

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

میکس رایانه‌ای

شاخه: کاردانش
زمینه: خدمات
گروه تحصیلی: کامپیوتر
زیر گروه: کامپیوتر
رشته مهارتی: تولید چند رسانه‌ای
شماره رشته مهارتی: ۳-۱۷-۱۰۱-۳۱۳
کد رایانه‌ای رشته مهارتی: ۶۱۳۸
نام استاندارد مهارت مینا: کاربر میکس صدا و تصویر
کد استاندارد متولی: ۱۵/۵/-۸۷ ف.ه
شماره درس: نظری: ۰۴۸۴ عملی: ۰۴۸۵

عنوان و نام پدیدآور	: میکس رایانه‌ای [کتاب‌های درسی] شاخه: کاردانش، زمینه: خدمات، گروه تحصیلی: کامپیوتر، زیرگروه: کامپیوتر، رشته مهارتی: تولید چند رسانه‌ای ... شماره درس: نظری: ۴۸۴ عملی: ۰۴۸۵ / برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش؛ مؤلفان محمدرضا محمدی، عفت قاسمی، غلامرضا مینایی؛ وزارت آموزش و پرورش، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
مشخصات نشر	: تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۹۲
مشخصات ظاهری	: ۴۱۸ ص: مصور، جدول، نمودار
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۵-۲۱۵۳-۳
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیبا
یادداشت	: ۱- چاپ چهارم ۲- چاپ قبلی: پیام کوثر، ۱۳۸۹ ۳- کتابنامه
موضوع	: ۱- سینما- تدوین- داده‌پردازی ۲- ویدئوی رقمی- تدوین- داده‌پردازی
شناسه افزوده	: محمدی، محمدرضا، ۱۳۵۱-قاسمی، عفت، ۱۳۵۵-مینایی، غلامرضا، ۱۳۴۶-الف-سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی ب- دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش
رده‌بندی کنگره	: ج- اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
رده‌بندی دیویی	: ۱۳۹۲ ۹۳ / ۸۹۹ TR
شماره کتاب‌شناسی ملی	: ۳۷۳ ک ۶۱۲/۱۵
	: ۳۱۳ ۳۲۶

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز:

پیشنهادها و نظرهای خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی: تهران-صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

tvoccd@roshd.ir

www.tvoccd.medu.ir

پیام نگار(ایمیل)

وب‌گاه (وبسایت)

وزارت آموزش و پرورش

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

عنوان و شماره کتاب: میکس رایانه‌ای-۶۱۲/۱۵

شماره درس: ۰۴۸۴ و ۰۴۸۵

مؤلفان: محمدرضا محمدی- عفت قاسمی- غلامرضا مینایی

ویراستار فنی: محمدرضا محمدی

ویراستار ادبی: محمدرضا حاجی نصیری

مدیر هنری: علیرضا پروین

رسام: علیرضا پروین

صفحه آرا: بوشع مرتضوی

طراح جلد: علیرضا پروین

محتوای این کتاب دربانز دهمین جلسه مورخ ۸۹/۳/۹ کمیسیون تخصصی رشته کامپیوتر دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش با عضویت: بتول عطاران، محمدرضا شکرریز، محمد عباسی، الهه اسماعیل‌زاده، نادیه ماجدی و اعظم امیدوار تأیید شده است.

نوبت و سال چاپ: چاپ اول برای سازمان ۱۳۹۲

چاپخانه: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

نظارت بر چاپ و توزیع: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

تهران: خیابان ایرانشهر شمالی- ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

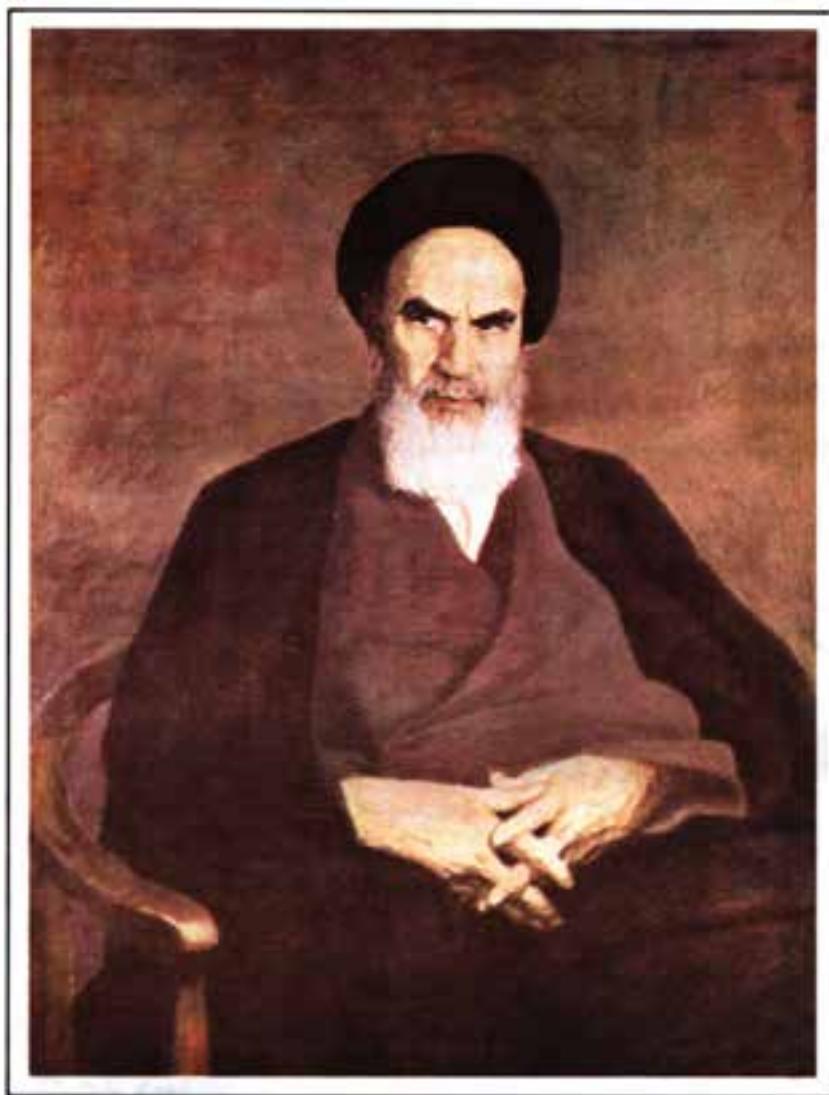
تلفن: ۹-۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹، وبسایت www.chap.sch.ir

ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)

تلفن: ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۱۳۹-۳۷۵۱۵

حق چاپ محفوظ است

شابک ۳-۲۱۵۳-۰۵-۹۶۴-۹۷۸-۳-۹۷۸-۹۶۴-۰۵-۲۱۵۳-۳ ISBN 978-964-05-2153-3



از استاد کبکسر و خرویش

هنر عبارت است از دمیدن روح تعهد در انسان ها

امام خمینی (ره)

مجموعه کتاب های درسی رشته کامپیوتر شاخه کاروانش - اساتذاردوزارت فرسنگ وارشاو اسلامی

رشته تصویرسازی	رشته طراحی صفحات وب	رشته تولید چندرسانه ای
مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات
سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی
اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات
واژه پرداز Word2007	واژه پرداز Word2007	واژه پرداز Word2007
صفحه گسترده Excell2007	صفحه گسترده Excell2007	صفحه گسترده Excell2007
ارایه مطالب PowerPoint2007	ارایه مطالب PowerPoint2007	ارایه مطالب PowerPoint2007
نرم افزارهای اداری تکمیلی	نرم افزارهای اداری تکمیلی	نرم افزارهای اداری تکمیلی
بانک اطلاعاتی Access2007	بانک اطلاعاتی Access2007	بانک اطلاعاتی Access2007
سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته
برنامه نویسی مقدماتی	برنامه نویسی مقدماتی	برنامه نویسی مقدماتی
طراحی امور گرافیکی با رایانه	طراحی امور گرافیکی با رایانه	طراحی امور گرافیکی با رایانه
کاربر FreeHand	کاربر Flash	کاربر Flash
کاربر CorelDraw	طراحی صفحات وب مقدماتی	کاربر Director
	طراحی صفحات وب پیشرفته	میکس رایانه ای

مجموعه کتاب های درسی رشته کامپیوتر شاخه کار دانش - استاذ اردو وزارت کار و امور اجتماعی

رشته تصویرسازی	رشته طراحی صفحات وب	رشته تولید چند رسانه ای	رشته برنامه نویسی پایگاه داده
مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات
سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی
اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات
سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته
واژه پرداز Word2007	واژه پرداز Word2007	واژه پرداز Word2007	واژه پرداز Word2007
صفحه گسترده Excell2007	صفحه گسترده Excell2007	صفحه گسترده Excell2007	صفحه گسترده Excell2007
ارایه مطالب PowerPoint2007	ارایه مطالب PowerPoint2007	ارایه مطالب PowerPoint2007	ارایه مطالب PowerPoint2007
نرم افزارهای اداری تکمیلی	نرم افزارهای اداری تکمیلی	نرم افزارهای اداری تکمیلی	نرم افزارهای اداری تکمیلی
طراح گرافیک رایانه ای	طراح گرافیک رایانه ای	طراح گرافیک رایانه ای	برنامه نویسی مقدماتی
شهروند الکترونیکی	نرم افزار گرافیکی FlashMx	شهروند الکترونیکی	برنامه نویسی ویژوال بیسیک پیشرفته (جلد اول)
نرم افزار گرافیکی FreeHand	طراح مقدماتی صفحات وب	نرم افزار گرافیکی Director	برنامه نویسی ویژوال بیسیک پیشرفته (جلد دوم)
نرم افزار گرافیکی CorelDraw	رایانه کار Interdev	تدوین فیلم و صدا SSP	مدیریت پایگاه داده
نرم افزار گرافیکی FlashMx	رایانه کار Dream Weaver	نرم افزار گرافیکی FlashMx	مهارت عمومی برنامه نویسی
	رایانه کار CLW	نرم افزار گرافیکی Authorware	

بار الها سپاس بیکران تو را، که به ما توفیق خدمتگزاری به نسل جوان و آینده ساز ایران اسلامی را عطا فرمودی امید است این اثر بتواند نقشی هرچند کوچک در خدمت به جامعه تعلیم و تربیت کشور بردارد و زمینه اشتغال فعال هنرجویان عزیز را فراهم نماید.

در این کتاب که به آموزش استاندارد مهارتی کاربر میکس صدا و تصویر اختصاص دارد سعی بر آن شده که مطالب کتاب به شکلی ساده و در عین حال کاربردی آموزش داده شود به طوری که هنرجویان عزیز بتوانند با فراگیری کامل این مجموعه نرم افزاری، خود را آماده ورود به بازار کار نمایند. بنابراین درخواستی که از همکاران و هنرآموزان محترم داریم آن است که علاوه بر تمرینات و مثال های موجود در متن کتاب، با نمایش پروژه ها و نمونه کارهای آماده در زمینه با میکس صدا و تصویر مانند کلیپ ها، میان برنامه ها، فیلم تدوین شده مناسبت ها و حتی نمونه کارهای تلویزیونی موفق و جذاب، اقدام به تجزیه و تحلیل این پروژه ها و در ادامه ایجاد آن توسط هنرجویان عزیز نمایند.

تحقیق و بررسی های آخر هر فصل به عنوان کار خارج از کلاس هنرجویان ارائه شده است که به صورت فردی یا گروهی انجام دهند و پس از انجام تحقیق، نتیجه در کلاس ارائه شود. علاوه بر این به همراه کتاب مورد نظر یک لوح فشرده نیز در اختیار هنرجویان قرار داده خواهد شد که حاوی تمرینات عملی از پیش آماده ای است که هنرجو می بایستی با توجه به آموخته های هر فصل اقدام به ساخت آنها نماید. در این شیوه آموزشی سعی شده هرچه بیشتر آموخته های تئوری هنرجویان به سمت مهارت آموزی موثر و کاربردی که می تواند آنها را در محیط کار، یاری نماید پیش رود.

همکاران محترم می توانند در تدریس کتاب مذکور، ترتیب بخش ها و فصل های کتاب را رعایت کرده هرچند در بعضی فصول مانند فصل یازده و فصل بیست و یک که به خروجی ها اختصاص داده شده می تواند در فصولی که هنرجو نیاز به گرفتن خروجی دارد به تشخیص هنرآموز درس مربوطه در فصل های جلوتر نیز بیان شود.

در پایان جا دارد از تمامی عزیزانی که ما را در پدید آوردن این اثر یاری نمودند کمال تشکر و سپاسگزاری را داشته باشیم ضمناً از شما همکاران محترم نیز خواهشمندیم ما را از نظرات و پیشنهادات ارزشمندتان بهره مند نمایید.

مؤلف

فهرست

فصل اول

- ۱-۱ نیازمندی‌های سیستم برای استفاده از نرم‌افزار SnagIt 9.0..... ۲
- ۱-۲ نصب نرم‌افزار SnagIt..... ۳
- ۱-۳ اجرای نرم‌افزار SnagIt..... ۶
- ۱-۴ آشنایی با بخش‌های مختلف نرم‌افزار SnagIt..... ۶
- ۱-۵ نماهای نرم‌افزار SnagIt..... ۸
- ۱-۶ آشنایی با حالت‌های مختلف Capture در SnagIt..... ۹

فصل دوم

- ۲-۱ آشنایی با اصطلاحات مهم و کاربردی در گرفتن عکس از صفحه نمایش..... ۱۴
- ۲-۲ آشنایی با انواع ورودی‌ها در SnagIt..... ۱۵
- ۲-۳ آشنایی با انواع خروجی‌ها در SnagIt..... ۲۲
- ۲-۴ آشنایی با جلوه‌ها Effects..... ۲۲
- ۲-۵ گزینه‌های Options..... ۲۹
- ۲-۶ مراحل انجام عملیات Capture در SnagIt..... ۳۱
- ۲-۷ نحوه گرفتن عکس از نرم‌افزار SnagIt..... ۳۱
- نحوه جدا کردن متون موجود در یک پنجره..... ۳۶

فصل سوم

- ۳-۱ نحوه جدا کردن متون موجود در یک پنجره..... ۴۰
- ۳-۲ نحوه گرفتن Capture از صفحه DOS در محیط ویندوز به صورت Text..... ۴۱
- ۳-۳ آشنایی با جلوه‌های مورد استفاده در حالت Text Capture..... ۴۲

فصل چهارم

- ۴-۱ آشنایی با فیلمنامه و مفهوم آن..... ۴۸
- ۴-۲ آشنایی با مفهوم دیالوگ (Narration)..... ۴۸
- ۴-۳ نحوه گرفتن فیلم از محیط‌های نرم‌افزاری..... ۴۸
- ۴-۴ لیست بازشوی Input..... ۴۹
- ۴-۵ تنظیم ویژگی‌های ورودی در حالت Video Capture..... ۴۹
- ۴-۶ لیست بازشوی Output..... ۵۰
- ۴-۷ تنظیم ویژگی‌های خروجی در حالت Video Capture..... ۵۰
- ۴-۸ لیست بازشوی Effects..... ۵۱
- ۴-۹ گرفتن فیلم با اندازه ثابت از محیط‌های نرم‌افزاری..... ۵۲

فصل پنجم

- ۵-۱ مفهوم صدا و فرآیند تولید آن..... ۵۸
- ۵-۲ موج و ویژگی‌های آن..... ۵۸

۶۰	۵-۳ تأثیر امواج بر یکدیگر.....
۶۱	۵-۴ صوت.....
۶۲	۵-۵ مشخصات صوت.....
۶۳	۵-۶ مفاهیم پایه در ضبط و پخش صدای دیجیتال.....
۶۴	۵-۷ ابزارهای صوتی و نحوه ضبط و پخش صدا.....
۶۶	۵-۸ صدا در کامپیوتر و قالب‌های مختلف آن.....
۶۶	۵-۹ فرمت‌های مختلف صوتی و ویژگی آنها.....
۶۸	۵-۱۰ میکروفن و انواع آن.....
۶۸	۵-۱۱ کابل‌های ورودی - خروجی صدا.....
۷۰	۵-۱۲ نرم‌افزارهای ضبط و ویرایش صدا.....
۷۰	۵-۱۳ امکانات لازم برای نصب نرم‌افزار.....
۷۱	۵-۱۴ مراحل نصب نرم‌افزار Adobe Audition.....
۷۴	۵-۱۵ محیط برنامه Audition.....
۷۶	۵-۱۶ آشنایی با پنجره Organizer و کاربردهای آن.....

فصل ششم

۸۳	۶-۱ نحوه وارد کردن فایل‌ها.....
۸۵	۶-۲ نحوه باز کردن فایل‌ها.....
۸۱	۶-۳ نحوه استخراج صدا از CD.....
۸۷	۶-۴ روش‌های انتخاب و کاربرد خط‌کش‌ها در برنامه.....
۸۸	۶-۵ شیوه‌های نمایش امواج در برنامه.....
۹۰	۶-۶ آشنایی با فایل‌های Session در Audition.....
۹۱	۶-۷ Adobe Bridge.....
۹۳	۶-۸ فرمت فایل‌های صوتی و ذخیره فایل.....

فصل هفتم

۹۸	۷-۱ شناخت اصول نظارت بر شدت صدای ضبط و پخش.....
۹۹	۷-۲ تنظیمات کارت صوتی در نرم افزار Audition.....
۱۰۰	۷-۳ ضبط صدا در Adobe Audition.....
۱۰۲	۷-۴ شناخت اصول پخش صدا.....
۱۰۳	۷-۵ پخش صدا توسط Scrubbing.....
۱۰۵	۷-۶ پخش صدا از خط فرمان.....

فصل هشتم

۱۱۲	۸-۱ تولید صدا.....
۱۱۶	۸-۲ تبدیل انواع Sample.....
۱۱۷	۸-۳ آشنایی با روش‌های ویرایشی Adobe Audition.....
۱۱۷	۸-۴ انجام ویرایش‌های ساده در فضای کاری Edit View.....

۱۱۸	۸-۵ ترکیب کردن (Mix) صدا در فضای کاری Edit View
۱۱۹	۸-۶ شناخت اصول نمایش صوت در Edit View
۱۲۰	۸-۷ ابزارهای انتخاب در نمایش طیفی امواج
۱۲۲	۸-۸ حالت نمایش Spectral Pan
۱۱۸	۸-۹ نمای Spectral Phase
۱۱۸	۸-۱۰ Spectral Control
۱۲۶	۸-۱۱ نشانگرها و کاربرد آنها
۱۳۰	۸-۱۲ ایجاد و حذف سکوت

فصل نهم

۱۳۸	۹-۱ روش‌های جلوه‌گذاری
۱۳۹	۹-۲ برنامه‌های افزودنی (Third-Party Plug Ins)
۱۴۲	۹-۳ اعمال جلوه‌ها بر صوت
۱۴۳	۹-۴ جلوه‌های گروه Amplitude And Compression
۱۴۵	۹-۵ گروه جلوه‌ای Delay And Echoes
۱۴۸	۹-۶ جلوه‌های گروه Modulation
۱۵۰	۹-۷ جلوه‌های گروه Reverb
۱۵۰	۹-۸ جلوه‌های گروه Restoration
۱۵۲	۹-۹ جلوه‌های گروه Special
۱۵۳	۹-۱۰ جلوه‌های گروه Stereo Imagery
۱۵۳	۹-۱۱ جلوه‌های گروه Time & Pitch
۱۵۳	۹-۱۲ حذف کردن صدای خواننده (Vocal Remove)

فصل دهم

۱۶۰	۱۰-۱ تلفیق صدا و Multitrack View
۱۶۰	۱۰-۲ اصول ویرایش Session در پانل Mixer و Main
۱۶۳	۱۰-۳ آشنایی با کنترل‌های شیار صوتی
۱۶۵	۱۰-۴ درج و حذف زمان در یک پروژّه
۱۶۵	۱۰-۵ آشنایی با انواع شیارها در MultiTrack
۱۶۷	۱۰-۶ اضافه کردن، درج و حذف شیارها
۱۶۸	۱۰-۷ شناخت اصول کنترل‌های اولیه Track
۱۷۱	۱۰-۸ مسیریابی (Routing) شیارها
۱۷۲	۱۰-۹ آشنایی با کلیپ‌ها و نحوه مدیریت آنها در Multitrack
۱۷۳	۱۰-۱۰ روش‌های مختلف کپی کردن کلیپ‌ها
۱۷۳	۱۰-۱۱ درج کلیپ‌های صوتی خالی
۱۷۴	۱۰-۱۲ نمایش، برداشتن و اجرای کلیپ‌های مخفی
۱۷۵	۱۰-۱۳ ویرایش کلیپ‌ها در Multitrack

فصل یازدهم

- ۱۱-۱ نحوه ساخت صدای فراگیر (Sound Surround) ۱۸۸
- ۱۱-۲ تنظیم صدای شیارها باکانال‌های صدای فراگیر..... ۱۸۹
- ۱۱-۳ گرفتن خروجی از صدای فراگیر ۱۹۰
- ۱۱-۴ نحوه ساخت CD صوتی در Audition ۱۹۱
- ۱۱-۵ صدور یک Session به یک فایل ویدیویی ۱۹۳
- ۱۱-۶ ذخیره گروهی فایل‌ها و گرفتن خروجی ۱۹۶

فصل دوازدهم

- ۱۲-۱ فیلم و نحوه پیدایش آن ۲۰۲
- ۱۲-۲ آشنایی با ویدئوی آنالوگ و دیجیتال ۲۰۳
- ۱۲-۳ مفاهیم اولیه در ویدئوی دیجیتال ۲۰۴
- ۱۲-۴ روش‌های فشرده‌سازی ویدئوی دیجیتال ۲۰۴
- ۱۲-۵ تصاویر ویدیویی پیوسته و ناپیوسته..... ۲۰۴
- ۱۲-۶ نسبت تصویری (Aspect Ratio) ۲۰۷
- ۱۲-۷ انواع استانداردهای رنگ در پخش ویدئویی و تلویزیونی ۲۰۹
- ۱۲-۸ کارت‌های ویدئویی و کاربرد آنها ۲۱۱
- ۱۲-۹ کابل‌ها و ورودی - خروجی‌های تصویر ۲۱۲
- ۱۲-۱۰ نحوه اتصال یک سیستم چندرسانه‌ای صوتی و تصویری ۲۱۵
- ۱۲-۱۱ اصول کاربردی و مفاهیم پایه تدوین ۲۱۵
- ۱۲-۱۲ پلان و سکانس ۲۱۶
- ۱۲-۱۳ آشنایی با انواع نماها..... ۲۱۷
- ۱۲-۱۴ آشنایی با مراحل تدوین فیلم..... ۲۱۸

فصل سیزدهم

- ۱۳-۱ آشنایی با نرم‌افزار Premiere Pro Cs 3 و کاربردهای آن ۲۲۵
- ۱۳-۲ قابلیت‌های جدید Premiere Pro Cs3..... ۲۲۵
- ۱۳-۳ Premiere Pro و امکانات سخت افزاری مورد نیاز ۲۲۷
- ۱۳-۴ شروع کار با Premiere Cs3 ۲۳۲
- ۱۳-۵ نحوه ایجاد پروژه جدید ۲۳۲
- ۱۳-۶ تنظیمات سفارشی پروژه (Custom Setting)..... ۲۳۴
- ۱۳-۷ پنجره پروژه (Project) و کاربرد آن..... ۲۳۵
- ۱۳-۸ پنجره صفحه نمایش (monitor) و کاربردهای ویژه آن ۲۳۶
- ۳۱-۹ پنجره خط تدوین (Timeline) و قسمت‌های مختلف آن ۲۳۸
- ۱۳-۱۰ آشنایی با پالت‌ها..... ۲۴۰
- ۱۳-۱۱ سفارشی‌سازی محیط کاری برنامه..... ۲۴۰

فصل چهاردهم

- ۱۴-۱ نکاتی درباره ذخیره ویدیو روی کامپیوتر ۲۴۸
- ۱۴-۲ آماده‌سازی برنامه برای دریافت ویدیو ۲۴۸
- ۱۴-۳ نحوه انتقال ویدیوی دیجیتال به کامپیوتر ۲۵۰
- ۱۴-۴ نحوه Capture دسته‌ای ۲۵۲
- ۱۴-۵ نحوه انتقال ویدیوی آنالوگ به کامپیوتر ۲۵۳
- ۱۴-۶ نحوه ذخیره و انتقال ویدیو توسط سایر برنامه‌ها ۲۵۴
- ۱۴-۷ آماده‌سازی محیط کار ۲۵۵
- ۱۴-۸ نحوه وارد کردن فایل‌ها به پنجره Project ۲۵۵
- ۱۴-۹ نحوه سازماندهی فایل‌ها در پنجره Project ۲۵۶
- ۱۴-۱۰ قرار دادن کلیپ‌ها در نوار زمانی ۲۵۷
- ۱۴-۱۱ انتقال کلیپ از پنجره Project به صفحه نمایش ۲۵۷
- ۱۴-۱۲ نمایش کلیپ‌ها در مانیتورها ۲۵۸
- ۱۴-۱۳ نشان‌گذاری روی پلان‌ها ۲۶۰
- ۱۴-۱۴ برش کلیپ‌ها و انتقال آن به خط تدوین ۲۶۱
- ۱۴-۱۵ ویرایش کلیپ‌ها در پنجره Source و Timeline ۲۶۲
- ۱۴-۱۶ کاربرد دکمه Insert و Overlay ۲۶۲
- ۱۴-۱۷ جداسازی صدا از تصویر و انتقال به نوار زمانی ۲۶۳
- ۱۴-۱۸ ارتباط صدا و تصویر در پنجره خط تدوین ۲۶۴
- ۱۴-۱۹ آشنایی با جعبه ابزار برنامه ۲۶۴
- ۱۴-۲۰ انتقال و جابجایی کلیپ‌ها در پنجره خط تدوین ۲۶۶
- ۱۴-۲۱ تغییر طول کلیپ در پنجره خط تدوین ۲۶۷
- ۱۴-۲۲ حذف یک کلیپ ۲۶۷
- ۱۴-۲۳ حذف فضای خالی در پنجره خط تدوین ۲۶۷
- ۱۴-۲۴ ابزارهای ویرایش کلیپ‌ها در پنجره Timeline ۲۶۷
- ۱۴-۲۵ ویرایش سه نقطه‌ای ۲۷۱
- ۱۴-۲۶ نحوه ذخیره یک پروژه ۲۷۲
- ۱۴-۲۷ نحوه باز کردن یک پروژه ۲۷۳

فصل پانزدهم

- ۱۵-۱ Transition و کاربرد آن در یک تدوین ویدیویی ۲۸۲
- ۱۵-۲ آماده‌سازی محیط برای اعمال Transition ۲۸۲
- ۱۵-۳ اضافه کردن Transition به کلیپ‌های یک سکانس ۲۸۲
- ۱۵-۴ آشنایی با پنجره Effect Control ۲۸۴
- ۱۵-۵ نحوه تنظیم خصوصیات Transition ۲۸۵
- ۱۵-۶ Transition و کاربرد دستگیره‌ها در عملیات تدوین ۲۸۵
- ۱۵-۷ استفاده از پنجره B/A برای تنظیم Transition یک سکانس ۲۸۷
- ۱۵-۸ نحوه استفاده از Transition پیش فرض ۲۸۷

۲۸۸	.....	۱۵-۹ جایگزین کردن یک Transition
۲۸۹	.....	۱۵-۱۰ استفاده از نرم افزار photoshop در ساخت جلوه های انتقالی
۲۹۰	.....	۱۵-۱۱ نحوه نصب Plugins در premiere
۲۹۴	.....	۱۵-۱۲ آشنایی با جلوه های ویدیویی

فصل شانزدهم

۳۰۸	.....	۱۶-۱ اعمال حرکت و پنجره Effect Control
۳۰۹	.....	۱۶-۲ اعمال حرکت و تغییر اندازه روی یک کلیپ
۳۱۰	.....	۱۶-۳ جلوه های حرکتی تغییر مکان و تغییر اندازه
۳۱۱	.....	۱۶-۴ بهبود حرکت با ایجاد جلوه چرخش
۳۱۲	.....	۱۶-۵ جلوه Anchor Point و کاربرد آن در حرکت
۳۱۳	.....	۱۶-۶ شناخت اصول حرکت های سه بعدی
۳۱۴	.....	۱۶-۷ اصول ایجاد یک Slide Show با استفاده از تصاویر ساکن
۳۱۵	.....	۱۶-۸ ایجاد پیش نمایش

فصل هفدهم

۳۲۲	.....	۱۷-۱ تغییر مدت زمان و سرعت یک کلیپ
۳۲۳	.....	۱۷-۲ آشنایی با ابزار Rate Stretch
۳۲۴	.....	۱۷-۳ تغییر سرعت متغیر کلیپ
۳۲۵	.....	۱۷-۴ تغییر جهت کلیپ به صورت متغیر
۳۲۶	.....	۱۷-۵ آشنایی با ابزار Razor
۳۲۷	.....	۱۷-۶ کاربرد کادرهای ساکن در یک سکانس
۳۲۸	.....	۱۷-۷ نحوه جایگزین کردن یک کلیپ
۳۲۹	.....	۱۷-۸ شناخت اصول استانداردهای لازم برای پخش تلویزیونی
۳۳۰	.....	۱۷-۹ ساخت نوارهای رنگی
۳۳۰	.....	۱۷-۱۰ ساخت صفحات رنگی
۳۳۱	.....	۱۷-۱۱ ساخت تصاویر ویدیویی سیاه
۳۳۲	.....	۱۷-۱۲ ساخت یک شمارش معکوس
۳۳۲	.....	۱۷-۱۳ نحوه ساخت جانگهدار فیلم (Offline File)
۳۳۳	.....	۱۷-۱۴ آشنایی با سکانس های تو در تو و کاربرد آن ها
۳۳۴	.....	۱۷-۱۵ نحوه ایجاد یک سکانس تو در تو
۳۳۵	.....	۱۷-۱۶ تدوین چند دوربینی

فصل هجدهم

۳۴۲	.....	۱۸-۱ Premiere Pro و قابلیت های جدید ویرایش صدا
۳۴۲	.....	۱۸-۲ آماده سازی محیط برای ویرایش صدا
۳۴۳	.....	۱۸-۳ ویرایش صدا در حالت نمونه برداری
۳۴۴	.....	۱۸-۴ تنظیم بلندی صدا در Premiere
۳۴۵	.....	۱۸-۵ Fade In و Out Fade کلیپ صوتی

۳۴۵.....	۱۸-۶ پنجره Audio Mixer و کاربردهای آن
۳۴۷.....	۱۸-۷ نحوه ضبط مستقیم صدا در سکانس
۳۴۸.....	۱۸-۸ نحوه اعمال جلوه صوتی به یک شیار

فصل نوزدهم

۳۵۴.....	۱۹-۱ آشنایی با مفهوم عنوان (Title) و کاربرد آن
۳۵۴.....	۱۹-۲ نحوه ایجاد یک Title
۳۵۶.....	۱۹-۳ نحوه ساخت Title با استفاده از الگوهای آماده
۳۵۷.....	۱۹-۴ نحوه ساخت Title اختصاصی متحرک برای یک کلیپ
۳۶۰.....	۱۹-۵ ساخت تیتراژ در سایر نرم‌افزارها

فصل بیستم

۳۶۸.....	۲۰-۱ Premiere Pro و انواع روش‌های ترکیب
۳۶۸.....	۲۰-۲ آشنایی با جلوه‌های Opacity در ترکیب تصاویر
۳۷۰.....	۲۰-۳ انواع جداسازی کلیدی در ایجاد تصاویر ترکیبی
۳۷۰.....	۲۰-۴ کار با جداساز رنگی RGB Difference
۳۷۲.....	۲۰-۵ انجام عملیات با جداسازهای روشنایی
۳۷۳.....	۲۰-۶ ایجاد شفافیت با کانال‌های آلفا
۳۷۵.....	۲۰-۷ انجام عملیات با جداسازی مات

فصل بیست و یکم

۳۸۴.....	۲۱-۱ مدیریت پروژه با Project Manager
۳۸۵.....	۲۱-۲ Premiere pro و انواع خروجی‌ها
۳۸۶.....	۲۱-۳ ارسال خروجی به فیلم
۳۸۹.....	۲۱-۴ ایجاد خروجی با تصاویر ساکن
۳۹۰.....	۲۱-۵ ایجاد خروجی صدا
۳۹۰.....	۲۱-۶ ارسال خروجی روی نوار ویدیویی
۳۹۱.....	۲۱-۷ نحوه‌ی گرفتن خروجی با Adobe Clip Notes
۳۹۵.....	۲۱-۸ آشنایی با Adobe Media Encoder
۳۹۶.....	۲۱-۹ ایجاد خروجی‌های Mpeg
۳۹۸.....	۲۱-۱۰ نحوه تولید Adobe Flash Video
۳۹۹.....	۲۱-۱۱ ارسال خروجی روی DVD

فصل بیست و دوم

۴۱۰.....	۱. ساخت نماهنگ:
۴۱۸.....	فهرست منابع

SnagIt

واحد کار اول

توانایی نصب نرم افزار SnagIt

زمان	
عملی	نظری
۱	۱

اهداف رفتاری:

در پایان این فصل از هنرجو انتظار می رود که بتواند :

۱. نیازمندی های سیستم برای نصب نرم افزار SnagIt را توضیح دهد؛
۲. نرم افزار SnagIt را نصب و اجرا کند؛
۳. نماهای مختلف نرم افزار SnagIt را بشناسد و در مورد آنها توضیح دهد؛
۴. با حالت های مختلف گرفتن Capture آشنا شده و توانایی های کار با آنها را به دست آورد.

مقدمه



چند رسانه‌ای‌ها و ساخت نرم‌افزارهای آموزشی، امروزه بخش وسیعی از آموزش‌های الکترونیکی را به خود اختصاص داده‌اند که در این میان، یکی از روش‌های کارآمد در ساخت آنها، گرفتن عکس و فیلم از صفحه نمایش است به این عمل Capture و به روش شبیه‌سازی محیط‌های نرم‌افزاری نیز Simulation می‌گویند. امروزه نرم‌افزارهای مختلفی عملیات Capturing از محیط‌های نرم‌افزاری را انجام می‌دهند که از مهمترین آنها می‌توان به نرم‌افزارهایی چون Camtasia، Sangit و Captivate اشاره کرد، در این مبحث به بررسی نحوه‌ی کار با نرم‌افزار Snagit خواهیم پرداخت.

نرم‌افزار Snagit یکی از رایج‌ترین نرم‌افزارهای Capturing از صفحه‌ی نمایش است که به کمک آن می‌توان برای یک نرم‌افزار چند رسانه‌ای فیلم‌ها و عکس‌های مورد نیاز را از صفحه‌ی نمایش تهیه کرد؛ ضمن اینکه از خروجی‌های این نرم‌افزار در شبیه‌سازی محیط‌های نرم‌افزاری^۱ نیز استفاده می‌شود و علاوه بر مواردی که گفته شد، این نرم‌افزار قادر به جدا کردن متن از تصویر و ذخیره‌ی تصاویر به کار رفته در یک وب‌سایت نیز می‌باشد؛ همچنین از آن می‌توان به‌عنوان یک Printer مجازی در تست نرم‌افزارها، تبدیل فرمت‌های تصویری به یکدیگر و نیز ویرایش تصاویر استفاده کرد؛ بنابراین به طور مختصر، قابلیت‌های مختلف نرم‌افزار را می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد:

- گرفتن عکس از محیط‌های نرم‌افزاری؛
 - گرفتن فیلم از محیط‌های نرم‌افزاری؛
 - جدا کردن متن از تصویر و تبدیل آن به فرمت‌های قابل ویرایش متنی؛
 - جدا کردن عکس از صفحات وب؛
 - نصب یک چاپگر مجازی^۲؛
 - ویرایشگر قوی در تهیه‌ی تصاویر آموزشی مورد استفاده در کتاب‌ها؛
 - تبدیل فایل‌های تصویری به یکدیگر.
- قبل از اینکه به بررسی هر یک از این موارد و بخش‌های مختلف این نرم‌افزار بپردازیم، شما را با نحوه‌ی نصب و امکانات مورد نیاز این نرم‌افزار برای نصب آشنا خواهیم کرد.

۱-۱ نیازمندی‌های سیستم برای استفاده از نرم‌افزار Snagit 9.0

برای نصب نرم‌افزار Snagit 9.0 به کامپیوتری با حداقل امکانات زیر نیاز دارید:

- سیستم عامل: Window XP، Seven or Vista (32-bit or 64-bit)؛
- پردازنده (CPU): حداقل 1.0GHz؛
- RAM: حداقل 512 MB؛
- Hard Disk: 60 MB فضای خالی به منظور نصب نرم‌افزار (ولی آنچه پیشنهاد می‌شود 100 Mb است)؛
- کارت گرافیکی با قابلیت نمایش حداقل ۲۵۶ رنگ؛
- کارت صدا؛
- میکروفن برای ضبط صدا؛

1- Software Simulation

۲- از چاپگرهای مجازی می‌توان برای آزمایش خروجی نرم‌افزارها بدون وجود چاپگر یا ارسال آن در قالب یک فایل استفاده کرد.

• CD-Writer یا DVD-Writer

سایر اطلاعات جانبی را می‌توانید از فایل Readme.txt در مسیر نصب نرم‌افزار به دست آورید.

۱-۲ نصب نرم‌افزار SnagIt

با توجه به اینکه نرم‌افزار SnagIt شامل نسخه‌های مختلف و متعددی است، ما در این مجموعه به نحوه‌ی کار با نرم‌افزار SnagIt 9.0.1 پرداخته و آن را بررسی می‌کنیم. برای نصب نرم‌افزار SnagIt کافی است که CD نرم‌افزار را در درایو مربوط گذاشته و پوشه مربوط به نرم‌افزار را باز کنید و از فایل‌های موجود، روی فایل Setup دابل کلیک کنید تا نصب نرم‌افزار آغاز شود. با اجرای فایل Setup، کادر محاوره‌ای خوش‌آمدگویی نرم‌افزار روی صفحه‌ی نمایش ظاهر می‌شود. (شکل ۱-۲) برای تأیید و ادامه‌ی کار نصب نرم‌افزار، روی دکمه Next کلیک کنید.



شکل ۱-۲ کادر محاوره خوش‌آمدگویی

حال کادر محاوره Software License Agreement نمایش داده می‌شود که برای نصب نرم‌افزار گزینه‌ی I accept the license agreement را انتخاب کرده و سپس روی دکمه‌ی Accept کلیک کنید؛ با این عمل توافقنامه بین شرکت سازنده‌ی نرم‌افزار و کاربر مورد پذیرش قرار می‌گیرد. (شکل ۱-۳)



شکل ۱-۳ کادر محاوره Software License Agreement

در پنجره‌ی باز شده، اطلاعات شخصی مربوط به نصب شامل نام کامل (Full Name) و نام سازمان (Organization) را تایپ کرده و روی دکمه Next کلیک می‌کنیم. (شکل ۴-۱)



شکل ۴-۱- تعیین مشخصات شخصی

در پنجره‌ی Licensing برای اینکه نرم‌افزار به طور کامل نصب شود، در بخش Licensed-I have a key شماره‌ی سریال نرم‌افزار را از داخل CD نصب برنامه در این قسمت قرار می‌دهیم. (شکل ۵-۱)



شکل ۵-۱- وارد کردن شماره سریال برنامه

در ادامه عملیات نصب و در پنجره‌ی باز شده، همان‌طور که مشاهده می‌کنید، یکی از روش‌های Typical یا Custom را انتخاب کرده و سپس عملیات نصب را ادامه می‌دهیم؛ البته توجه داشته باشید که اگر می‌خواهید مسیر نصب نرم‌افزار و همچنین نرم‌افزارهایی را که قرار است Snagit به آنها اضافه شود تعیین کنید، لازم است روش نصب را Custom انتخاب نمایید. (شکل ۶-۱)



شکل ۶-۱ کادر محاوره‌ای انتخاب روش نصب نرم افزار

پس از انتخاب روش نصب (Custom) در پنجره‌ی باز شده با استفاده از دکمه‌ی Browse مسیر نصب نرم افزار را تعیین کرده و روی دکمه‌ی Next کلیک می‌کنیم. (شکل ۷-۱)



شکل ۷-۱ تغییر و تعیین مسیر نصب

پس از اینکه مسیر نصب برنامه را تعیین کردید، در پنجره باز شده شما می‌توانید با تعیین نرم افزارهای کاربردی مختلف، SnagIt را به عنوان یک جزء (Component) به این مجموعه از نرم افزارها اضافه کنید. (شکل ۸-۱)

۱- اضافه شدن SnagIt به عنوان یک Component به نرم افزارها باعث دسترسی سریع و آسان کاربر به SnagIt و امکانات آن خواهد شد.



شکل ۸-۱ کادر محاوره‌ای اضافه شدن نرم‌افزار به سایر برنامه‌ها

پس از تعیین نرم‌افزارهای کاربردی مورد نظر برای نصب، در ادامه‌ی عملیات نصب و در پنجره‌ی باز شده با تعیین گزینه‌های موجود در این پنجره، روی دکمه‌ی Next کلیک کنید. (شکل ۹-۱)



شکل ۹-۱- پنجره‌ی آماده‌سازی برای نصب

در این مرحله، Setup فایل‌های مورد نیاز نرم‌افزار را روی هارد دیسک در مسیر انتخابی شما کپی می‌کند.

۱-۳ اجرای نرم افزار SnagIt

برای شروع کافی است از منوی Start و زیر منوی All Programs روی گزینه SnagIt کلیک کنید. (شکل ۱-۱۰)



شکل ۱-۱۰ مسیر اجرای نرم افزار

۱-۴ آشنایی با بخش های مختلف نرم افزار SnagIt

با اجرای برنامه و باز شدن پنجره اصلی نرم افزار، همان طور که مشاهده می کنید، بخش های مختلفی نمایش داده می شود. (شکل ۱-۱۱) از مهمترین آنها می توان به Related ، Quick Launch ، Menu bar ، Tasks و بخش های مربوط به Capturing اشاره کرد.



شکل ۱-۱۱ بخش های مختلف پنجره اصلی نرم افزار

در میان بخش های مختلف نرم افزار SnagIt می توان به لحاظ اهمیت سه بخش اصلی زیر را مورد بررسی قرار داد:

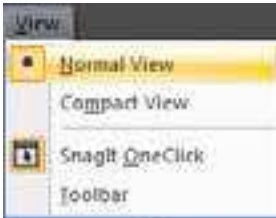
- **بخش ضبط (Capture):** اصلی ترین بخش نرم افزار که از آن برای عکس برداری و فیلم برداری از صفحه نمایش در شبیه سازی های نرم افزاری استفاده می شود.



- **SnagIt Editor**: از این قسمت برای ویرایش تصاویر مختلف و آماده‌سازی آنها به منظور استفاده در نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای، کتاب و پوستر استفاده می‌شود. قابل توجه است که به SnagIt Editor نسخه 9.0 امکانات بسیار قدرتمندی اضافه شده است که از آن در ساخت تصاویر آموزشی و توضیحات مرتبط با آنها می‌توان استفاده کرد؛ به عنوان مثال، تمام تصاویر موجود در این کتاب با استفاده از نرم‌افزار SnagIt تهیه و آماده‌سازی شده است.
- **Related Tasks**: نرم‌افزار SnagIt علاوه بر وظایف اصلی خود که Capture و ویرایش تصاویر گرفته شده است، حاوی تعدادی برنامه کمکی است که عملیاتی چون تبدیل فرمت فایل‌های تصویری، اضافه شدن آن به عنوان یک چاپگر مجازی به نرم‌افزارهای دیگر و ... را انجام می‌دهد. در مورد تعدادی از این برنامه‌ها و کاربردهای اختصاصی آنها در قسمت‌های بعد صحبت خواهیم کرد.

۵-۱- نمایهای نرم‌افزار SnagIt

در شروع کار با نرم‌افزار ابتدا به منوی View رفته و یکی از روش‌های نمایشی مقابل را انتخاب کنید. (شکل ۱۲-۱)



شکل ۱۲-۱ منوی View

۱-۵-۱- گزینه‌ی Normal View

این نما حالت پیش‌فرض نرم‌افزار است که در شکل ۱۳-۱ مشاهده می‌کنید. در این نما تمامی اجزای نرم‌افزار در قالب آیکن‌ها، منوها و دستورات در یک صفحه قرار گرفته‌اند و کاربر می‌تواند براحتی به هر یک از این قسمت‌ها دسترسی پیدا کند. در این حالت، علاوه بر منوی دستورات، Quick Launch، Related Tasks، و بخش Capturing نیز در صفحه‌ی اصلی نرم‌افزار قابل مشاهده هستند.



شکل ۱۳-۱ نرم‌افزار SnagIt در نمای Normal View

۲-۵-۱ گزینه Compact View

این نما حالت فشرده‌ی این نرم افزار است که برخلاف نمای قبلی به یک منو بار تبدیل شده و کلیه‌ی ابزارها و دستورات را در یک منو و یک نوار ابزار قرار می‌دهد. مزیت این نما، فضای کمی است که روی صفحه نمایش اشغال می‌کند. (شکل ۱-۱۴)



شکل ۱-۱۴ نرم افزار Snagit در نمای Compact View

۲-۶ آشنایی با حالت های مختلف Capture در Snagit

اصلی ترین وظیفه نرم افزار Snagit گرفتن عکس و فیلم از صفحه‌ی نمایش است. علاوه بر این، نرم افزار می‌تواند متن را نیز از تصویر جدا کرده و تصاویر موجود در یک صفحه‌ی وب را Capture نماید؛ بنابراین برای استفاده از این حالات و امکانات، کافی است روش مورد نظر را انتخاب کرده و سپس اقدام به Capture نمایید. (شکل ۱-۱۵)

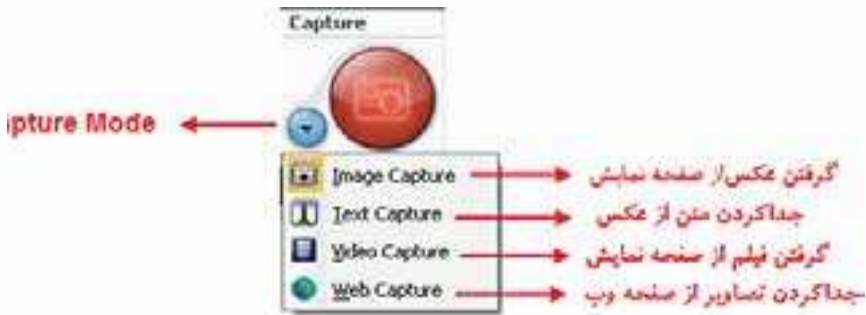
۱- حالت Image Capture: اصلی ترین کاربرد نرم افزار Snagit را می‌توان گرفتن عکس از صفحه‌ی نمایش دانست. در این حالت نرم افزار قادر است به روش‌های مختلفی از محیط‌های نرم افزاری تصویر تهیه نماید.

۲- حالت Text Capture: در این حالت Snagit کلیه متن‌های موجود در یک تصویر را تشخیص داده و آنها را در قالب یک فایل متنی قابل ویرایش در اختیار شما قرار می‌دهد؛ بنابراین می‌توان متون موجود در تصاویر را پس از جداسازی در قالب یک فایل TXT ذخیره کرد.

نکته: نرم افزار Snagit قابلیت شناسایی فونت‌های فارسی را نداشته و آنها را پشتیبانی نمی‌کند؛ بنابراین با استفاده از نرم افزار Snagit تنها می‌توان متن‌های لاتین را از تصویر جدا کرده و به فرمت متن تبدیل کرد.

۳- حالت Video Capture: این حالت درست مانند این است که شما با یک دوربین فیلمبرداری، از وقایع اتفاق افتاده در صفحه‌ی نمایش خود، فیلم تهیه کنید. از این روش برای شبیه‌سازی محیط‌های نرم افزاری در ساخت چند رسانه‌ای‌های آموزشی استفاده می‌شود.

۴- حالت Web Capture: در این حالت با وارد کردن نشانی سایت مورد نظر، می‌توان تصاویر آن سایت را Capture کرد.



شکل ۱۵- ۱ انواع Capture

در فصل‌های آینده به طور اختصاصی به بررسی هریک از حالات فوق و کاربرد آنها در ساخت چند رسانه‌ای‌ها پرداخته خواهد شد.

خلاصه مطالب:

قابلیت‌های ویژه‌ی نرم‌افزار SnagIt

- گرفتن عکس از محیط‌های نرم‌افزاری (Image Capture)؛
- گرفتن فیلم و شبیه‌سازی محیط‌های نرم‌افزاری به حالت نمایشی (Video Capture)؛
- جدا کردن متن از تصویر و تبدیل آن به فرمت‌های قابل ویرایش متنی (Text Capture)؛
- جدا کردن عکس از صفحات وب (Web Capture)؛
- نصب روی نرم‌افزارهای کاربردی به عنوان یک چاپگر مجازی (SnagIt Printer)؛
- ویرایشگر قوی در تهیه‌ی تصاویر آموزشی مورد استفاده در کتاب‌ها (SnagIt Editor)؛
- مبدل قدرتمند فایل‌های تصویری (Convert Images)؛

Learn in English

WHAT IS SnagIt?

Welcome to SnagIt, the leader in screen capture technology. SnagIt offers you over 40 ways to capture content on your Windows screen ,such as image, text, video and more.



واژه نامه تخصصی

Capture	عکسبرداری، فیلمبرداری
Component	جزء
Content	محتوا
Destination	مقصد
Image	تصویر
Order	پیشنهاد
Source	مبدأ
Video	فیلم
View	نما، نحوه‌ی نمایش

خودآزمایی

۱. امکانات مورد نیاز به منظور نصب برنامه SnagIt 9.0 را بنویسید.
۲. انواع روش‌های Capture در نرم‌افزار SnagIt را نام ببرید.
۳. تفاوت نمای Normal و Compact در چیست؟
۴. سه بخش اصلی نرم‌افزار SnagIt را نام ببرید.

کارگاه SangIt :

۱. نرم‌افزار SnagIt 9.0 را روی سیستم نصب کنید.
۲. بعد از نصب نرم‌افزار، آن را اجرا کرده و وارد محیط نرم‌افزار شوید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای:

۱. نرم‌افزار SnagIt 9.0 روی کدام سیستم عامل‌ها قابل نصب و اجراست؟
(الف) ویندوز Vista
(ب) ویندوز XP
(ج) ویندوز 2000
(د) همه موارد
 ۲. حداقل فضای خالی لازم روی دیسک سخت برای نصب نرم‌افزار SnagIt 9.0 چه مقدار است؟
(الف) ۶۰ مگابایت
(ب) ۵۰ کیلوبایت
(ج) ۲۰۰ مگابایت
(د) ۲۵۶ مگابایت
 ۳. کدام یک از حالت‌های Capture از محدوده انتخابی عکس می‌گیرد؟
(الف) Image
(ب) Text
(ج) Video
(د) Web
 ۴. حداقل RAM مورد نیاز برای استفاده از نرم‌افزار SnagIt 9.0 چه مقدار است؟
(الف) ۲۵۶ مگا بایت
(ب) ۵۱۲ کیلوبایت
(ج) ۱ گیگا بایت
(د) ۲ گیگا بایت
 ۵. از کدام قسمت نرم‌افزار SnagIt برای ویرایش تصاویر مختلف و آماده‌سازی آنها برای استفاده در نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای، کتاب و پوستر استفاده می‌شود؟
(الف) Menu bar
(ب) Quick Launch
(ج) Related Tasks
(د) SnagIt Editor
6. SnagIt offers you over ways to capture content on your Windows screen.
- a) 20
b) 30
c) 40
d) 50

Snagit

واحد کار دوم



توانایی گرفتن Capture بصورت Image

زمان	
عملی	نظری
۶/۵	۱/۵

اهداف رفتاری:

در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود که بتواند:

۱. نحوه‌ی عکس‌برداری در قسمت Pro le را بداند؛
۲. انواع ورودی‌های مورد استفاده در گرفتن عکس از صفحه‌ی نمایش را نام برده و کاربرد آنها را توضیح دهد؛
۳. انواع خروجی‌های مورد استفاده در گرفتن عکس از صفحه نمایش را نام برده و کاربرد آنها را توضیح دهد؛
۴. توانایی کار با جلوه‌های مورد استفاده در گرفتن عکس از صفحه‌ی نمایش را داشته باشد؛
۵. از تنظیمات انجام گرفته در مد Image یک Pro le ایجاد کند.

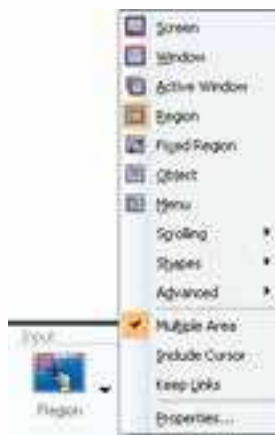
مقدمه

در فصل قبل به طور کلی با کاربردهای نرم‌افزار SnagIt و نحوه‌ی نصب آن آشنا شدید. در این قسمت شما را با نحوه‌ی گرفتن عکس از صفحه‌ی نمایش، با ورودی و خروجی‌های مختلف و اعمال جلوه روی آنها آشنا می‌شوید.

۱-۲ آشنایی با اصطلاحات مهم و کاربردی در گرفتن عکس از صفحه‌ی نمایش

لازم است قبل از اینکه عملیات Capture را در روش Image Capture آغاز کنیم، با تعدادی از اصطلاحات مهم و کاربردی در بخش Settings Pro آشنا شوید:

Input: همان‌طور که از نام آن پیداست، ورودی یا محدوده‌ی عملیات Capture را به شکل‌های مختلفی مانند کل صفحه (Screen)، پنجره‌ی خاص (Window) و پنجره فعال (Active Window) فراهم می‌نماید. (شکل ۱-۲)



شکل ۱-۲ ورودی‌ها

Output: نتیجه حاصل از Capture را می‌توان به خروجی‌هایی مانند فایل (File)، پست الکترونیکی (Email)، نرم‌افزارهای کاربردی مانند Word، Excel یا Power point ارسال کرد که در این میان بیش از بیست روش برای ایجاد خروجی‌ها و به اشتراک‌گذاری آنها در نرم‌افزار SnagIt وجود دارد. (شکل ۲-۲)



شکل ۲-۲ خروجی‌ها

Effects: با استفاده از این گزینه می‌توان یک Capture را سفارشی کرد؛ به طوری که جلوه‌های انتخاب شده به صورت خودکار روی آن اعمال می‌شوند، از جلوه‌های بسیار مهم و کاربردی SnagIt می‌توان به دادن حاشیه به تصاویر (border)، قراردادن آرم کم رنگ بر روی تصویر، تغییر اندازه، تصحیح رنگ و تعیین کیفیت تصاویر اشاره کرد. (شکل ۳-۲)



شکل ۳-۲ جلوه‌ها

۲-۲ آشنایی با انواع ورودی‌ها در SnagIt

اولین بخش در تهیه‌ی یک Capture تنظیم ورودی یا محدوده‌ی Capture از صفحه‌ی نمایش است. نرم‌افزار SnagIt نسبت به نرم‌افزارهای مشابه خود دارای ورودی‌های بسیار متنوعی بوده که از مهم‌ترین آنها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- **Screen**: انتخاب این گزینه سبب گرفتن عکس از کل صفحه‌ی نمایش می‌شود. (شکل ۴-۲)



شکل ۴-۲ عکسبرداری از کل صفحه



- **Window:** با استفاده از این گزینه می‌توان از پنجره‌های موجود در نرم‌افزارهای مختلف عکس تهیه کرد. (شکل ۲-۵)



شکل ۲-۵ عکس برداری از پنجره

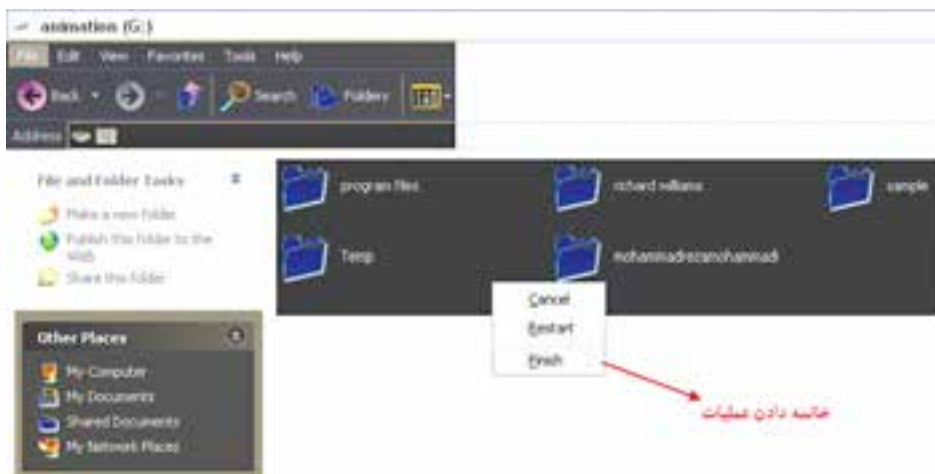
- **Active Window:** با انتخاب این گزینه می‌توان از میان پنجره‌های باز روی دسک تاپ، تنها از پنجره فعال که روی سایر پنجره‌ها قرار گرفته است، عکس گرفت.
- **Region:** یکی از کاربردی‌ترین گزینه‌های موجود در نرم‌افزار SnagIt بوده که به کمک آن می‌توان با اندازه‌ی دلخواه و توسط درگ کردن روی صفحه از محدوده‌ی مورد نظر عکس تهیه کرد. مهمترین کاربرد این گزینه در ساخت چند رسانه‌ای‌ها، گرفتن عکس از متون فارسی می‌باشد؛ (شکل ۲-۶)



شکل ۲-۶ عکس برداری از محدوده‌ی دلخواه



نکته: با انتخاب گزینه‌ی **Multiple Area** از منوی **Input** می‌توان از چند ناحیه به صورت هم زمان عکس تهیه کرد؛ به طوری که با کلیک روی دکمه **Capture** و سپس درگ روی صفحه در نواحی مورد نظر، بخش‌هایی از صفحه به صورت **Highlight** یا رنگی در آمده که در پایان عملیات **Capture** با کلیک راست روی صفحه و اجرای دستور **Finish** می‌توان به عملیات گرفتن عکس از صفحه خاتمه داد. در این حالت، همان طور که مشاهده می‌کنید، یک تصویر ایجاد شده که از چند بخش مختلف صفحه‌ی **Capture** گرفته است. (شکل ۷-۲)



شکل ۷-۲ گرفتن عکس از چند ناحیه

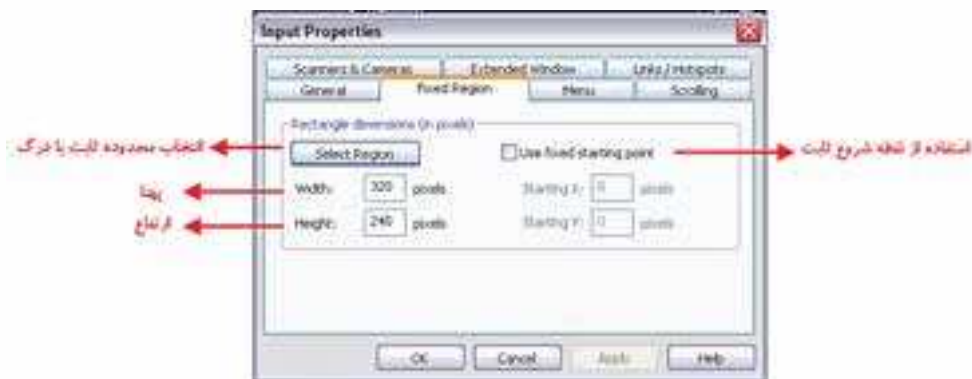
- **Fixed Region:** این گزینه مشابه ورودی نوع **Region** عمل می‌کند؛ با این تفاوت که به کمک آن می‌توان از صفحه‌ی مورد نظر با اندازه ثابت عکس تهیه کرد. (شکل ۸-۲)



شکل ۸-۲ گرفتن عکس از محدوده ثابت

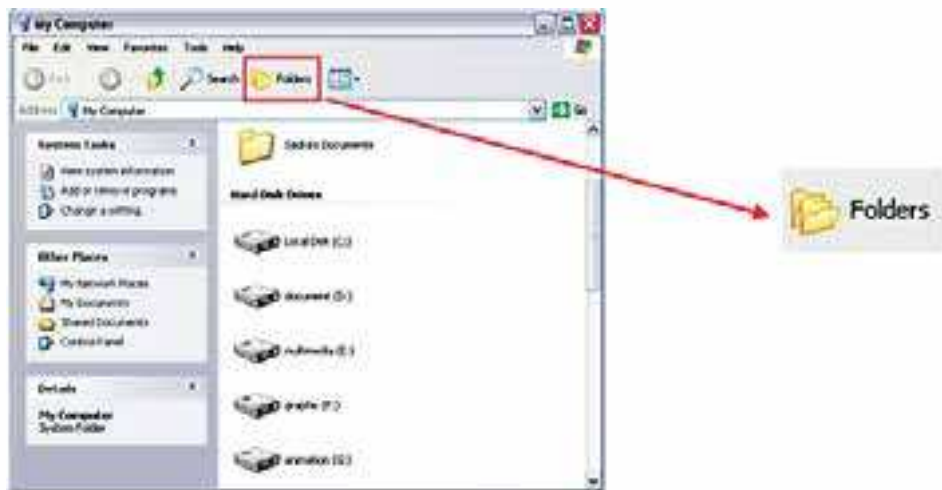


برای این منظور، پس از انتخاب گزینه‌ی مورد نظر در منوی **Input Properties** می‌توان اندازه محدودی مورد نظر را در بخش **Width** و **Height** بر حسب پیکسل تعیین کرد. پس از انجام تنظیمات، در هنگام **Capture** محدوده ثابتی با اندازه‌ای که تعیین کرده‌اید، در هنگام جابجایی اشاره‌گر ماوس ظاهر خواهد شد که با کلیک روی صفحه در محدوده‌ی تعیین شده تصویر مورد نظر تهیه خواهد شد. (شکل ۹-۲)



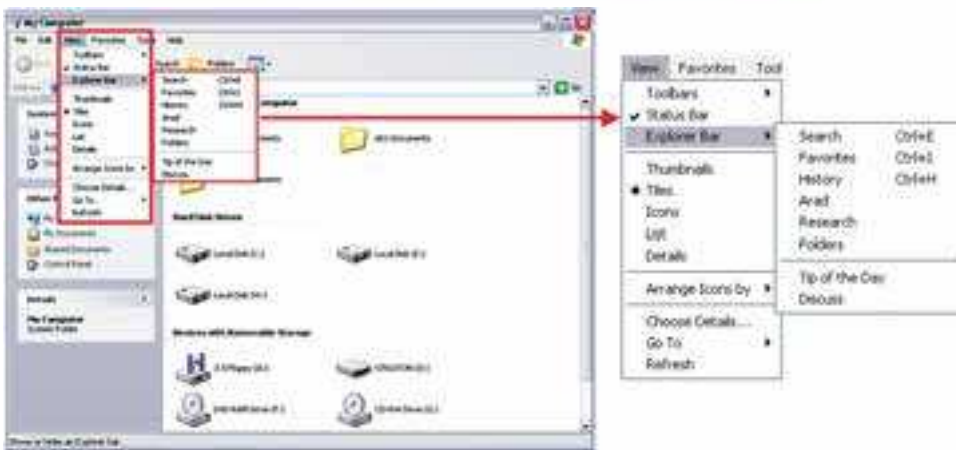
شکل ۹-۲ تنظیمات محدوده مورد نظر

- **Object:** این گزینه اگرچه بسیار شبیه گزینه **Window** عمل می‌کند اما با استفاده از آن می‌توان از عناصر موجود در صفحه مانند آیکن‌ها، بخش‌های تشکیل‌دهنده یک پنجره مانند نوار ابزار، آیکن‌ها و پانل‌های موجود در پنجره‌ی اصلی عکس تهیه کرد. (شکل ۱۰-۲)



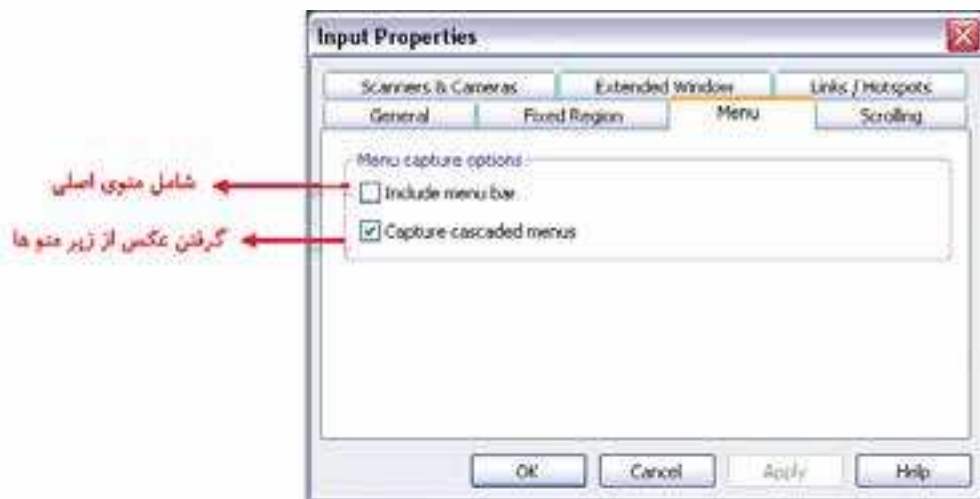
شکل ۱۰-۲ گرفتن عکس از اجزای پنجره

- **Menu:** این گزینه، همانطور که از نام آن پیداست، می‌تواند از منوی اصلی و زیر منوهای موجود در آن **Capture** تهیه کند. (شکل ۱۱-۲)



۲-۱۱ گرفتن عکس از منوها

نکته: چنانچه در هنگام گرفتن عکس از منوها بخواهید علاوه بر منوی اصلی از زیر منوهای باز شده نیز عکس تهیه کنید، کافی است با اجرای دستور Properties و زبانه‌ی Menu گزینه‌های مربوط به بخش Menu Capture Options را فعال نمایید. (شکل ۲-۱۲)



شکل ۲-۱۲ تنظیمات ورودی منو

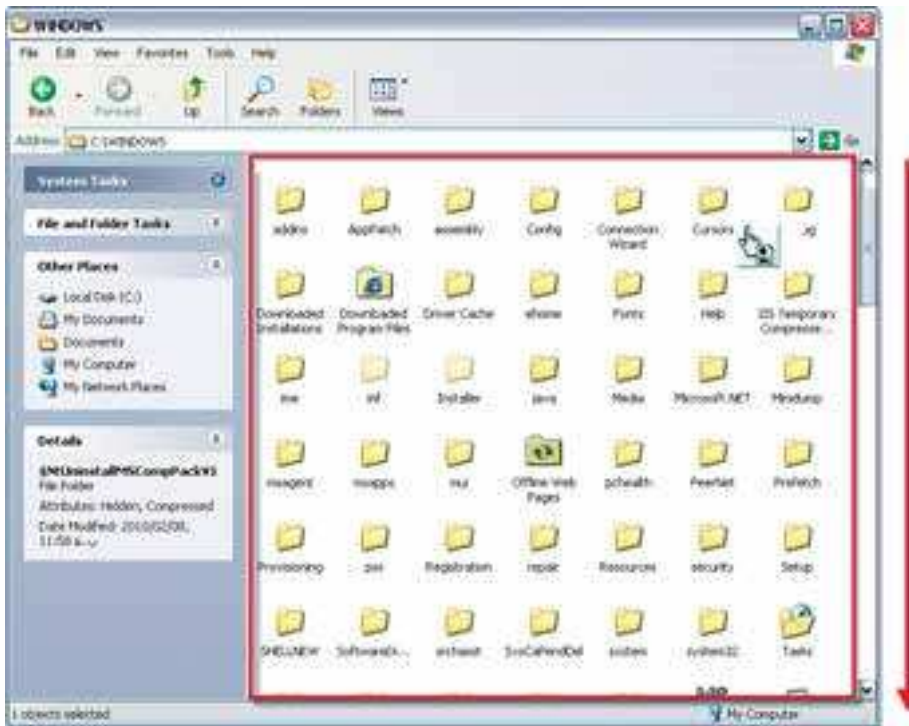
- **Scrolling:** با انتخاب این گزینه می‌توان از پنجره‌هایی که محتوای آنها بیش از یک صفحه بوده و برای مشاهده شان نیاز به پیمایش صفحه می‌باشد، عکس گرفت. از مهم‌ترین انواع روش‌های Scroll می‌توان به روش‌های زیر اشاره کرد:



- Auto Scroll Window: گرفتن عکس به صورت خودکار از پنجره‌های دارای نوار پیمایش؛
- Scrolling Region: گرفتن عکس از پنجره‌های دارای پیمایش به صورت دستی؛
- Scroll Active Window: گرفتن عکس به صورت خودکار از پنجره‌های فعال دارای نوار پیمایش؛
- Custom Scroll: در این روش اگرچه گرفتن عکس از محدوده‌ی قابل پیمایش به صورت خودکار انجام می‌شود، ولی کاربر می‌تواند به صورت دستی پهنای محدوده‌ی Capture را تعیین نماید.

نکته: با انتخاب گزینه Auto Scroll Window می‌توان به صورت خودکار از محتویات صفحه و پنجره‌هایی که دارای نوار پیمایش عمودی و افقی هستند Capture تهیه کرد. (شکل ۱۳-۲)

سؤال: به نظر شما چه تفاوتی بین Scrolling Region و Custom Scroll در هنگام گرفتن عکس از پنجره‌های دارای نوار پیمایش وجود دارد؟



۲-۱۳ پیمایش صفحه و گرفتن عکس

نکته: با اجرای گزینه Properties از منوی Input و انتخاب یکی از گزینه‌های Scrolling می‌توان ویژگی‌های مربوط به پیمایش صفحه مانند تعیین جهت پیمایش در هنگام capture را تعیین کرد. (شکل ۱۴-۲)



۲-۱۴ تنظیمات پیمایش صفحه

- **Shapes**: انتخاب این گزینه، روش پیش فرض نرم افزار یعنی محدوده‌های چهار ضلعی مربوط به عملیات Capture را، تغییر داده و به شکل‌های مختلفی از صفحه نمایش و عناصر موجود در آن Capture تهیه کند. از مهم‌ترین امکانات موجود در این بخش می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:
 - **FreeHand**: با انتخاب این گزینه، می‌توان یک شکل آزاد را با درگ کردن به‌عنوان محدوده‌ی Capture ایجاد کرد.
 - **Ellipse**: با انتخاب این گزینه، محدوده Capture به‌صورت یک بیضی از صفحه‌ی نمایش عکس خواهد گرفت.
 - **Rounded Rectangle**: با انتخاب این گزینه می‌توان منطقه مورد نظر خود را به‌صورت یک مستطیل با گوشه‌های گرد از صفحه‌ی نمایش Capture کرد.
 - **Triangle**: انتخاب این گزینه می‌تواند باعث Capture یک ناحیه‌ی مثلثی شکل از صفحه‌ی مورد نظر شود.
 - **Polygon**: با انتخاب این گزینه و با کلیک روی صفحه، در صورت اتصال نقطه‌ی ابتدا به انتها، یک محدوده‌ی چند ضلعی از صفحه مورد نظر ایجاد خواهد شد.



۲-۱۵ تنظیمات کلی

نکته: با اجرای دستور Properties

از زیر منوی Input می‌توان با انتخاب زبانه General رنگ زمینه تصاویر را نیز تعیین کرد؛ البته رنگ پس‌زمینه یا Background فقط زمانی مشاهده می‌شود که در هنگام Capture از محدوده‌های غیر چهارضلعی استفاده شود. (شکل ۲-۱۵)



- **Advanced:** انتخاب این گزینه موجب دسترسی به ورودی‌های پیشرفته تری مانند تهیه Capture از حافظه موقت^۱، محیط Dos، اسکنر و دوربین‌های دیجیتال و خواهد شد.

۲-۳ آشنایی با انواع خروجی‌ها در SnagIt

برای انتخاب خروجی مورد نظر کافی است از بخش **Pro le Setting** گزینه **Output** را انتخاب کرده تا منوی مربوط باز شود؛ سپس از میان خروجی‌های مختلف، گزینه مورد نظر خود را انتخاب کنید. (شکل ۲-۱۶)



شکل ۲-۱۶ خروجی‌های مختلف

- ۱- **Multiple Outputs:** می‌توان تصویر گرفته شده را به صورت هم زمان به چند خروجی مختلف ارسال کرد؛ به عنوان مثال، می‌توانید خروجی را علاوه بر **File** به یک چاپگر نیز ارسال نمایید. (شکل ۲-۱۶)
- ۲- **Preview In Editor:** در کلبه‌ی حالت‌های خروجی فوق می‌توان قبل از ایجاد هر نوع خروجی، پیش‌نمایشی از فایل خود را در پنجره‌ی **SnagIt Editor** مشاهده کرد. این گزینه به صورت پیش فرض فعال است.

۲-۴ آشنایی با جلوه‌ها (Effects)

با استفاده از گزینه‌های این بخش که در قسمت پایین پنجره اصلی قرار دارد، می‌توان به تصاویر گرفته شده یک یا چند فیلتر و جلوه‌ی خاص را اعمال کرد. از جمله مهمترین فیلترهای این بخش می‌توان به جلوه‌های عمق رنگ (برای کیفیت تصویر)، افکت‌های رنگی برای حاشیه‌ی تصویر، اندازه تصویر و... اشاره کرد ما در ادامه به بررسی تعدادی از این فیلترها می‌پردازیم. (شکل ۲-۱۷)

1- Clipboard

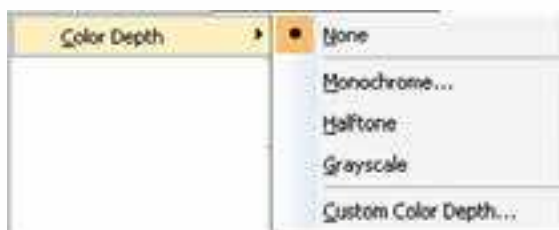


شکل ۱۷-۲ گزینه‌های موجود در لیست باز شوی *Effects*

نکته: علاوه بر لیست باز شوی *Effects* می‌توان با استفاده از منوی *Capture* و زیر منوی *Filters* نیز به این جلوه‌ها دسترسی پیدا کرد.

۲-۴-۱ گزینه‌ی *Color Depth*

از این جلوه برای تعیین عمق رنگ تصاویر استفاده می‌شود به طوری که به کمک آن می‌توان تعیین کرد که برای ذخیره‌سازی اطلاعات رنگ یک پیکسل، از چند بیت استفاده می‌شود. (شکل ۱۸-۲)



Monochrome

Halftone

Grayscale



شکل ۱۸-۲ تصاویر از راست به چپ بترتیب *Grayscale*، *halftone* و *Mono chrome* است



انتخاب جلوه Monochrome باعث ایجاد یک تصویر تک رنگ و انتخاب Hal one موجب ایجاد تصویری هاشور مانند با طیف خاکستری خواهد شد و بالاخره جلوه‌ی Grayscale نیز یک تصویر سیاه و سفید با طیف خاکستری را ایجاد خواهد کرد.

گزینه‌ی Custom Color Depth برای تعیین عمق رنگ به صورت سفارشی استفاده می‌شود. در کادر محاوره Colors از بخش Setting می‌توانید تعداد بیت رنگ‌های مورد نظر را تعیین کنید. (شکل ۱۹-۲)

۱- هرچه تعداد رنگ‌ها را بیشتر انتخاب کنید، کیفیت تصویر Capture شده بالا می‌رود؛ ولی به همان نسبت حجم فایل تولید شده هم افزایش می‌یابد.

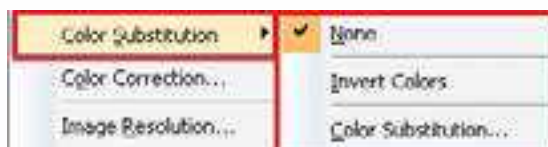
۲- برای غیر فعال کردن اثر جلوه‌ها می‌توان از گزینه None استفاده کرد.



شکل ۱۹-۲ کادر محاوره تعیین تعداد بیت رنگ‌ها

۲-۴-۲ گزینه‌ی Color Substitution

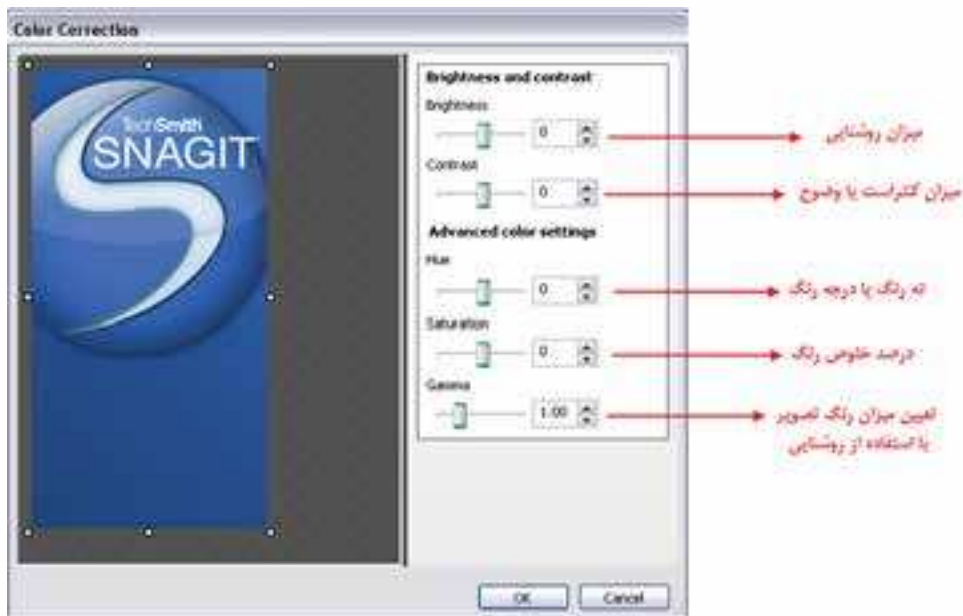
از این گزینه برای جایگزینی رنگ‌های موجود در یک تصویر مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ به طوری که از مهم‌ترین جلوه‌های موجود در این منو می‌توان به Invert Color (معکوس کردن رنگ‌ها) و Color Substitution (جایگزینی رنگ‌ها) اشاره کرد.



شکل ۲۰-۲ جایگزینی رنگ

۲-۴-۳ گزینه‌ی Color Correction

از این جلوه برای ایجاد جلوه‌هایی مانند تعیین میزان روشنایی، تاریکی، وضوح تصویر و میزان اشباع رنگ‌های موجود در تصویر استفاده می‌شود.



شکل ۲-۲۱ تصحیح رنگ

۲-۴-۴ گزینه‌ی Image Resolution

از این جلوه برای تعیین کیفیت تصاویر گرفته شده استفاده می‌شود. در حالت پیش فرض، به صورت خودکار مقدار آن 96 Dpi می‌باشد. این Resolution اگرچه مناسب نمایش در تلویزیون و مانیتور است، اما برای استفاده تصاویر در کتاب یا سایر موضوعات چاپی معمولاً از Resolution یا دقت تصویر 400 Dpi به بالا استفاده می‌شود؛ بنابراین، گزینه‌ی Auto Configure را غیر فعال کرده و سپس به صورت دستی عدد مورد نظر را وارد کنید. (شکل ۲-۲۲)



شکل ۲-۲۲ تنظیم دقت تصویر

۵-۴-۲ گزینه‌ی Image Scaling

از این گزینه برای تعیین اندازه و مقیاس تصویر استفاده می‌شود. با توجه به درصدهای موجود در زیرمنوی این گزینه، می‌توانید تصویر گرفته شده را به میزان مشخصی بزرگ نمایی یا کوچک نمایی کنید. (شکل ۲-۲۳)



نکته: در حالت پیش فرض، نرم‌افزار از مقیاس تصاویر 100% استفاده می‌کند.



شکل ۲-۲۳ زیر منوی Image Scaling

۶-۴-۲ گزینه‌ی Caption

از این گزینه برای قرار دادن عناوین، نام کامپیوتر، نام کاربر، اضافه کردن تاریخ و زمان بر روی یک تصویر استفاده می‌شود؛ برای این منظور می‌توانید از کادر محاوره‌ای زیر استفاده کنید. (شکل ۲-۲۴)



شکل ۲-۲۴ کادر محاوره‌ای caption

۲-۴-۷ گزینهی Border

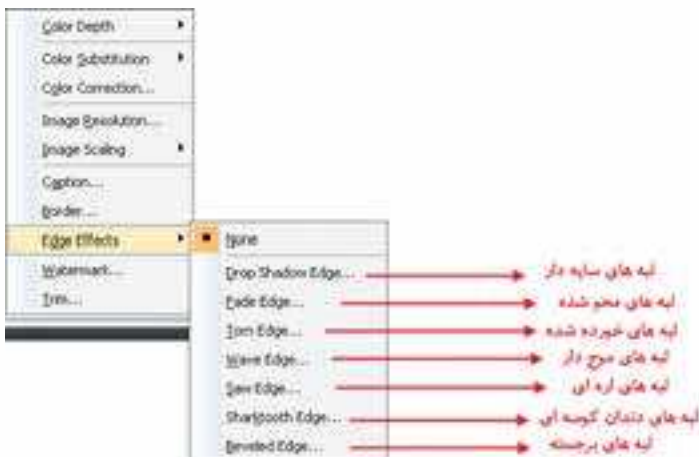
با انتخاب این گزینه می توان به تصویری که Capture می شود یک قاب اضافه کرد. برای تنظیم گزینه های مربوط به قاب از کادر محاوره ای Border استفاده کنید. (شکل ۲-۲۵)



شکل ۲-۲۵ کادر محاوره ای border

۲-۴-۸ گزینهی Edge Effects

با انتخاب این گزینه می توانید جلوه های متفاوتی مانند سایه دادن، محو کردن، دندان دار کردن و اعوجاج را روی لبه های تصاویر اعمال کنید. (شکل ۲-۲۶)



شکل ۲-۲۶ انواع جلوه ها روی لبه ی تصویر



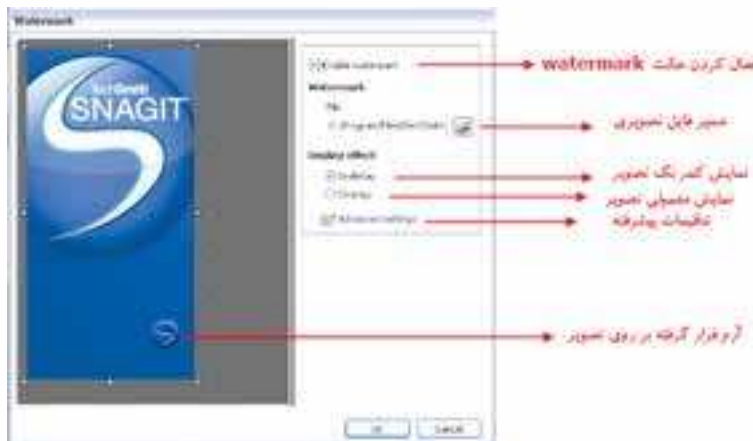
برای آشنایی بیشتر با اثر جلوه‌های گروه Edge Effects به تصاویری که این جلوه‌ها روی آنها اعمال شده است توجه کنید. (شکل ۲۷-۲)



شکل ۲۷-۲ جلوه‌های اعمال شده بر روی لبه تصاویر

۹-۴-۲ گزینه‌ی Watermark

این گزینه برای قرار دادن یک آرم یا لوگوی کم رنگ روی تصویر اصلی به کار می‌رود. با فعال کردن گزینه Enable Watermark می‌توان حالت Watermark یا قرار دادن آرم یا نماد روی تصویر اصلی را به حالت فعال در آورد. (شکل ۲۸-۲)



شکل ۲۸-۲ تنظیمات Watermark

همان طور که مشاهده می کنید به طور پیش فرض نرم افزار SnagIt روی تصویر قرار گرفته است که می توانید، آرم یا تصویر مورد نظر خود را روی تصویر قرار دهید.

۱۰-۴-۲ گزینهی Trim

با استفاده از این گزینه می توانید تعیین کنید که لبه های تصویر چه اندازه برش داده شود. این تصویر در حقیقت عمل Crop را انجام می دهد، با اعدادی که در کادرهای مربوط وارد می کنید می توانید تعداد پیکسل هایی را که باید در لبه تصویر حذف شوند را تعیین کنید. (شکل ۲۹-۲)



شکل ۲۹-۲ کادر محاوره Trim

۵-۲ گزینه های Options

همانطور که در بخش Pro le Setting مشاهده می کنید با استفاده از گزینه های بخش Options می توان در حین عملیات Capture مواردی چون اشاره گر ماوس، پیش نمایش تصاویر، Timer و... را تنظیم کرد. اگر چه در قسمت تنظیم ورودی ها و خروجی ها تعدادی از این گزینه ها را توضیح دادیم، اما در ادامه به بررسی کامل تر آنها در بخش Options خواهیم پرداخت. (شکل ۳۰-۲)



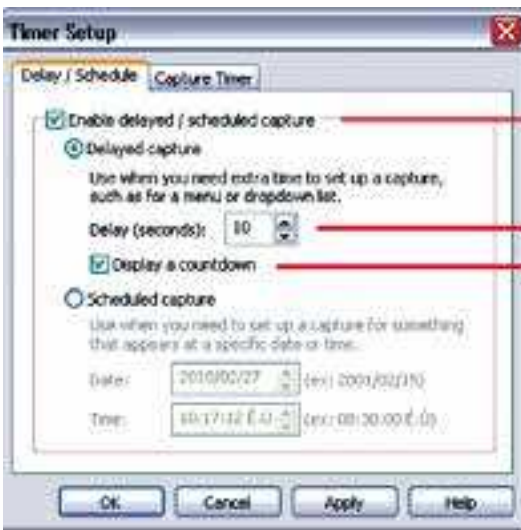
شکل ۲۸-۲ گزینه های Options در حالت Image



نکته: با انتخاب گزینه‌ی Timer می‌توانید زمان‌سنج نرم‌افزار را تنظیم و از آن استفاده کنید. کاربرد اصلی Timer در گرفتن عکس‌هایی است که کاربر برای گرفتن آنها نیاز به فرصتی برای تنظیم و آماده‌سازی دارد؛ به‌عنوان مثال، در هنگام گرفتن عکس از منوها چون با کلیک روی دکمه Capture منوی مورد نظر بسته خواهد شد، با فعال کردن Timer می‌توان با دادن فرصتی به کاربر این امکان را داد تا وی منوی مربوط را باز کرده و از آن عکس تهیه کند. با فعال کردن گزینه‌ی Timer پنجره مربوط باز می‌شود که دارای دو زبانه برای تنظیمات Timer می‌باشد.

- **زبانه‌ی Delay/Schedule:** در این زبانه می‌توانید یک زمان‌بندی را قبل از گرفتن Capture تعریف کنید؛ مثلاً در شکل ۳۱-۲ عدد ۱۰ انتخاب شده است که با کلیک کردن دکمه Capture ابتدا یک شمارش معکوس از ۱۰ به صفر در گوشه‌ی سمت چپ صفحه نمایش داده می‌شود و بعد از اتمام شمارش معکوس، عمل Capture آغاز می‌شود.

نکته: با انتخاب گزینه‌ی Scheduled Capture نیز می‌توان با تنظیم تاریخ و زمان مشخصی، به‌طور خودکار از صفحه نمایش عکس گرفت؛ البته در این روش لازم است ابتدا ورودی و خروجی عملیات Capture تنظیم شده و در ادامه پس از تنظیم تاریخ و زمان مورد نظر روی دکمه Capture کلیک کنید.



فعال کردن وقفه

میزان وقفه تا شروع کار

نمایش شمارش معکوس

شکل ۳۱-۲ کادر محاوره تنظیمات تایمر (زبانه‌ی Delay/Schedule)

- **زبانه Capture Timer:** در این زبانه می‌توان با فعال کردن زمان‌سنج و همچنین تنظیم گزینه Frequency، در فواصل زمانی مشخص شده از صفحه‌ی نمایش عکس گرفت. (شکل ۳۲-۲)



شکل ۲-۲۲ کادر محاوره تنظیمات زمان سنج (زبانهای Capture Timer)

۲-۶ مراحل انجام عملیات Capture

اگرچه عملیات Capture در نرم افزار SnagIt با تنظیم ورودی، خروجی و جلوه های احتمالی مورد نظر انجام می شود اما برای اینکه در انجام این عملیات از یک روند مشخص و ثابت برای عملیات Capture استفاده کنید، کافی است که مراحل زیر را دنبال کنید:

۱. تنظیم ورودی، خروجی و جلوه های احتمالی مورد نیاز در عملیات Capture؛
۲. کلیک روی دکمه Capture؛
۳. ویرایش احتمالی Capture ایجاد شده در پنجره SnagIt Editor؛
۴. ذخیره یا ارسال نتیجه ایجاد شده به خروجی مورد نظر

۲-۷ نحوه گرفتن عکس از نرم افزار SnagIt

با توجه به اینکه در هنگام زدن دکمه Capture به طور پیش فرض پنجره نرم افزار SnagIt مخفی می شود، برای گرفتن عکس از بخش های مختلف نرم افزار کافی است که از منوی Tools گزینه ی Program Preferences را اجرا کرده سپس در زبانه ی Program Options گزینه ی Hide SnagIt Before Capturing را غیرفعال کنید؛ با این عمل به شکل های مختلفی می توان از پنجره ی اصلی نرم افزار و زیر منوهای آن عکس گرفت. (شکل ۲-۳۳)



شکل ۲-۳۳ گرفتن عکس از SnagIt

نکته: همان طور که می‌دانید، کلید میانبر عملیات Capture به طور پیش فرض دکمه Print Screen صفحه کلید است و شما می‌توانید از منوی Tools گزینه‌ی Program Preferences را اجرا کرده، سپس در زبانه‌ی Hotkeys در بخش Global Capture Hotkey کلید میانبر پیش فرض را تغییر دهید.

Learn in English

Image Capture: to capture an image of anything your screen, Send the image to one or more outputs including a graphic le, the printer, e-mail, **SnagIt** editor or even a Web server.



- در SnagIt با استفاده از روش Image Capture می‌توان از صفحه نمایش عکس گرفت؛ برای این منظور، لازم است که Output.Input و در صورت نیاز E ects را تنظیم کرد؛
- Input: همان‌طور که از نام آن پیداست، ورودی یا محدوده عملیات Capture را به شکل‌های مختلفی مانند کل صفحه (Screen)، پنجره‌ی خاص (Window)، پنجره‌ی فعال (Active Window) و بسیاری محدوده‌های مشابه دیگر فراهم می‌نماید؛
- Output: نتیجه حاصل از Capture را می‌توان به خروجی‌هایی مانند فایل (File)، پست الکترونیکی (Email)، نرم‌افزارهای کاربردی چون Word، Excel یا Power point ارسال کرد؛
- E ects: با استفاده از گزینه‌های این قسمت که در قسمت پایین پنجره‌ی اصلی قرار دارد، می‌توان به تصاویر گرفته شده به کمک SnagIt یک یا چند فیلتر و جلوه خاص را اعمال کرد؛
- با اجرای دستور Properties از زیر منوی Input می‌توان با تنظیم، ویژگی‌های ورودی مورد نظر را انجام داد؛
- با انتخاب گزینه‌ی Preview Window در کلیه حالت‌های خروجی فوق می‌توان قبل از ایجاد هر نوع خروجی، پیش‌نمایشی از فایل خود را در پنجره‌ی SnagIt Editor مشاهده کرد؛
- با انتخاب گزینه Multiple Outputs می‌توان خروجی تصویر خود را به صورت هم‌زمان به چند خروجی مختلف ارسال کرد.



واژه نامه تخصصی	
Achieve	دست یافتن
Advanced	پیشرفته
Background	زمینه
Caption	عنوان
Color Correction	تصحیح رنگ
Color Depth	عمق رنگ
Color Substitution	جایگزینی رنگ
Combination	ترکیب
Desire	میل داشتن، خواستن
Elements	عوامل
Ellipse	بیضی
Fixed	ثابت
Image Resolution	دقت تصویر
Multiple Area	چند ناحیه‌ای
Object	عنصر - موضوع - شیء
Options	اختیارات
Preferences	ترجیحات-اولویت ها
Region	ناحیه - محدوده
Rounded Rectangle	چهارضلعی گوشه گرد
Schedule	برنامه‌ی زمان بندی
Scrolling	حرکت
Shapes	اشکال
Trim	برش زدن
Watermark	علامت کم رنگ
Work ow	جریان کاری



خودآزمایی:

۱. جریان کاری عملیات Capture در نرم افزار SnagIt را توضیح دهید.
۲. تفاوت ورودی نوع Object و Window در حالت Image Capture چیست؟
۳. تفاوت Scrolling Region و Custom Scroll در گرفتن عکس از متون چند صفحه‌ای چیست؟
۴. با چه روشی می‌توان از بخش‌های مختلف نرم افزار SnagIt عکس گرفت؟
۵. چگونه می‌توان کلید میانبر پیش فرض نرم افزار SnagIt را تغییر داد؟
۶. با کدام یک از جلوه‌های بخش Effects می‌توان کیفیت عکس گرفته شده را افزایش داد؟
۷. برای ارسال یک Capture به چند خروجی مختلف، از چه گزینه‌ای می‌توان استفاده کرد؟
۸. نحوه‌ی گرفتن عکس از منوها را با استفاده از نرم افزار SnagIt توضیح دهید.

کارگاه SnagIt:

- ۱- استفاده از نرم افزار SnagIt در مد Image Capture عملیات زیر را انجام دهید ضمن اینکه تمامی تصاویر Capture شده دارای آرم یا لوگوی کم‌رنگ در گوشه‌ی سمت راست و پایین صفحه باشند تصاویر ذخیره شده در پوشه‌ی Image\Capture-SnagIt ذخیره شوند.
 - ۱-۱ از یک متن چند صفحه‌ای دلخواه Capture تهیه کرده و آن را با فرمت jpg ذخیره کنید.
 - ۱-۲ از یک متن چند صفحه‌ای تنها دو صفحه اول آن را Capture نمایید؛ ضمناً فایل را با پسوند jpg ذخیره کنید.
 - ۱-۳ از پنجره‌ی نرم افزار SnagIt یک Capture تهیه کنید به طوری که Resolution تصویر ایجاد شده dpi باشد؛ ضمناً فایل را با پسوند jpg ذخیره کنید.
 - ۱-۴ از آیکن‌های موجود در صفحه اول نرم افزار SnagIt تصویر تهیه کرده و آنرا با فرمت ico ذخیره نمایید.
 - ۱-۵ در نرم افزار فتوشاپ، یک تصویر باز کرده و سپس با اندازه ثابت ۴۰۰ در ۳۰۰ از آن Capture تهیه کنید؛ ضمن اینکه بعد از این مرحله به میزان ۲۰۰ پیکسل به اطراف آن یک زمینه نارنجی رنگ اضافه نماید و سپس اندازه آن را به میزان ۲ برابر بزرگ‌نمایی کرده و با پسوند jpg ذخیره نمایید. (راهنمایی: در پنجره SnagIt Editor از منوی Image و گزینه‌ی Resize و Canvas Resize استفاده نمایید.)
 - ۱-۶ در نرم افزار Photoshop از منوی Image/Adjustment/Curve به طور همزمان Capture تهیه کنید. (دو روش).
 - ۱-۷ از کل پنجره‌ی صفحه نمایش به طور همزمان از سه ناحیه‌ی آن Capture تهیه کرده علاوه بر این، رنگ تصاویر گرفته شده معکوس شود؛ ضمناً فایل را با پسوند jpg ذخیره کنید.



۸-۱- از پنجره‌ی My Computer یک Capture تهیه کرده و آن را به صورت سیاه و سفید و به صورت قرینه با پسوند jpg ذخیره کنید .

(راهنمایی: در پنجره SnagIt Editor از منوی Image و گزینه‌ی Rotate و زیر منوی Flip استفاده نمایید.)

۹-۱- یک متن دلخواه را باز کرده سپس از آن یک Capture تصویری تهیه نمایید؛ به طوری که بخشی از متن Capture شده بزرگنمایی شود علاوه بر این رنگ سایر نواحی تیره شده تا تمرکز روی متن مورد نظر قرار گیرد. توجه داشته باشید که بخش بزرگنمایی شده دارای سایه نیز باشد (راهنمایی: در پنجره‌ی SnagIt Editor از منوی Image و گزینه‌ی Spotlight Magnify استفاده نمایید.)

۱۰-۱- از نوار ابزار Photoshop یک Capture تهیه کرده و سپس آن را به صورت افقی ذخیره نمایید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای:

۱- با کدامیک از حالت‌های نرم‌افزار SnagIt می‌توان از صفحه نمایش فیلم گرفت؟

الف) Web (ب) Image

ج) Video (د) Text

۲- در نرم‌افزار SnagIt هنگام گرفتن عکس از صفحه‌ی نمایش کدام فرمت فایل زیر ایجاد نمی‌شود؟

الف) Bmp (ب) Jpg

ج) Avi (د) Gif

۳- در نرم‌افزار SnagIt برای گرفتن تصویر با اندازه‌ی ثابت از صفحه‌ی نمایش کدام گزینه Input باید انتخاب شود؟

الف) Menu (ب) Object

ج) Shape (د) Fixed region

۴- در نرم‌افزار SnagIt برای قرار دادن یک آرم کم رنگ روی تصویر از کدام فیلتر زیر استفاده می‌شود؟

الف) Image Scaling (ب) Border

ج) Trim (د) Watermark

۵- در نرم‌افزار SnagIt هنگام گرفتن عکس از چند قسمت صفحه‌ی نمایش به طور همزمان، کدام گزینه‌ی Input باید انتخاب شود؟

الف) Multiple Area (ب) Object

ج) Rigen (د) Fixed Regin

۶- در نرم‌افزار SnagIt برای فرستادن تصویر دریافت شده به چاپگر از کدام خروجی زیر استفاده می‌شود؟

الف) Clipboard (ب) Printer

ج) Catalog (د) Studio

۷- در نرم افزار SnagIt با کدام یک از دستورات زیر می توان دقت صفحه نمایش را در هنگام تصویربرداری تنظیم کرد؟

Color Effect (ب)

Annotation (الف)

Watermark (د)

Image Resolution (ج)

۸- با کدام یک از دستورات زیر می توان به اطراف تصویر یک قاب اضافه نمود؟

Border (ب)

Image Scaling (الف)

Canvas Size (د)

Image Resolution (ج)

9- When saving a combination of a mode and elements in SnagIt, the result is called a.....

a) SnagIt Input

b) SnagIt Output

c) SnagIt effects

d) SnagIt Profile

پروژه

یک صفحه آموزشی از محتویات پنجره اصلی نرم‌افزار SnagIt ایجاد کنید که شامل قسمت‌های زیر باشد:

- Capture Mode
- معرفی انواع ورودی‌ها
- معرفی انواع خروجی‌ها
- معرفی انواع جلوه‌ها
- گزینه‌های Options
- منوی اصلی برنامه





واحد کار سوم

توانایی گرفتن Capture بصورت Text



زمان	
عملی	نظری
۱/۵	۱

اهداف رفتاری:

پس از پایان این واحد کار از فراگیر انتظار می‌رود که بتواند:

۱. گرفتن Capture از متن را انجام دهد؛
۲. انواع حالت‌های ورودی و خروجی Capture در حالت Text را نام ببرد؛
۳. عملکرد گزینه‌های لیست بازشوی Effects را شرح دهد؛

مقدمه

در فصل قبل با نحوه‌ی گرفتن عکس از صفحه‌ی نمایش به روش‌های مختلف آشنا شدید. در این فصل شما با یکی دیگر از قابلیت‌های ویژه‌ی نرم‌افزار SnagIt یعنی جداکردن متن از زمینه آن آشنا خواهید شد. نرم‌افزار SnagIt دارای این قابلیت می‌باشد که می‌تواند از عناصر مختلف موجود در صفحه در حالت Text Capture یک خروجی متنی قابل ویرایش ایجاد کند. در این حالت می‌توانیم متون موجود در زمینه‌ها را از آنها جدا کرده و در قالب یک فایل متنی ذخیره نماییم. تنها اشکالی که در این حالت Capture وجود دارد آن است که این نرم‌افزار نمی‌تواند متون فارسی را از زمینه مربوط جدا کند. برای استفاده از حالت Text Capture مانند سایر حالات نرم‌افزار SnagIt لازم است از بخش Pro le Setting تنظیمات مربوط به Output, Input و در صورت نیاز از بخش Effects نیز جلوه‌های خاصی برای اعمال بر روی خروجی انتخاب گردد.



۳-۱ نحوه‌ی جداکردن متون موجود در یک پنجره

برای گرفتن Capture به صورت Text در قسمت Capture Mode روی گزینه‌ی Text Capture کلیک کنید. (شکل ۳-۱)



شکل ۳-۱ انتخاب حالت Capture

پنجره‌ای را که می‌خواهید متن موجود در آن را جدا کنید، باز کرده و سپس در نرم‌افزار SnagIt از پانل Pro le گزینه‌ی Text from a window را انتخاب کنید. اکنون اگر دکمه Capture را که در قسمت پایین و سمت راست کادر محاوره قرار دارد، کلیک کنید یا از کلید میانبر تعریف شده (Print Screen) استفاده کنید، اشاره‌گر ماوس به شکل یک دست در می‌آید؛ در این حالت چنانچه روی پنجره مورد نظر کلیک کنید، عملیات Capture انجام خواهد شد. (شکل ۳-۲)



شکل ۳-۲ انتخاب نوع ورودی از بخش Profiles

توانایی گرفتن Capture به صورت Text

همان طور که مشاهده می کنید متون موجود در پنجره ی مورد نظر از آن جدا شده و در قالب یک متن قابل ویرایش در اختیار شما قرار می گیرد که می توان آن را با فرمت Txt به صورت یک فایل ذخیره کرد. (شکل ۳-۳)



خروجی حاصل از گرفتن عکس از پنجره در حالت متنی



شکل ۳-۳ خروجی حاصل جدا کردن متن از صفحه

۳-۲ نحوه گرفتن Capture از صفحه DOS (Command Prompt) در محیط ویندوز به صورت Text

یکی از امکانات نرم افزار SnagIt در تنظیم ورودی ها، قابلیت Capture از محیط Dos می باشد. برای آشنایی با این قابلیت مراحل زیر را انجام دهید:



۱. از لیست بازشوی Input، گزینه Advanced و سپس گزینه Full-Screen DOS را انتخاب کنید.
۲. در منوی Start، روی گزینه Run کلیک کنید.
۳. در کادر محاوره باز شده، به منظور باز کردن پنجره‌ی Command Prompt فرمان CMD را تایپ کنید و روی دکمه‌ی OK کلیک کنید.
۴. با فشار دادن هم‌زمان کلیدهای Alt و Enter کادر محاوره را به صورت Full Screen در آورید.
۵. کلید Print Screen صفحه کلید را فشار دهید.
۶. اکنون می‌توانید متون موجود در داخل پنجره DOS را در پنجره SnagIt Editor مشاهده کنید.

۳-۳ آشنایی با جلوه‌های مورد استفاده در حالت Text Capture

با توجه به اینکه در حالت Text Capture جلوه‌های متفاوتی در بخش Effects قرار می‌گیرد که مخصوص این بخش ایجاد شده است، در ادامه به بررسی این جلوه‌ها و کاربرد آنها در متون جدا شده از عکس می‌پردازیم. (شکل ۳-۴)



شکل ۳-۴ Text Capture

۳-۳-۱ گزینه‌ی Layout

از این گزینه برای تنظیم قالب بندی مربوط به فضاهای خالی و کاراکترهای جانشین قرار گرفته در این فضاها استفاده می‌شود با اجرای این گزینه، کادر محاوره‌ای مربوط به آن باز خواهد شد. (شکل ۳-۵)



شکل ۳-۵ کادر محاوره تنظیمات جلوه Layout

۳-۳-۲ گزینه‌ی Caption

با استفاده از این جلوه در بخش Effects می‌توان عناوینی مانند: قرار دادن یک عنوان برای تصویر، قرار دادن نام کامپیوتر، نام کاربر، اضافه کردن تاریخ و زمان را روی خروجی نهایی اعمال کرد. (شکل ۳-۶)



شکل ۳-۶ کادر محاوره Text Caption

Learn in English

Text Capture

Text Mode provides a solution for anyone writing down text from the screen or a dialog box. Text captures include only the text on the screen, not any graphics. Text capture includes the following features:

- Capture text from screens that do not allow copy and paste in Windows.
- Send Output to a variety of destinations.
- Annotate and timestamp the captured text.
- Collect captured text in one file to keep a running log of captured passages. Use the text as notes from a Web browser or e-mail, or to capture a series of error messages from a program to send to technical support.
- Customize the text Output using the **Output Properties**

خلاصه مطالب:



- نرم‌افزار SnagIt دارای این قابلیت می‌باشد که می‌تواند از عناصر مختلف موجود در صفحه در حالت Text Capture یک خروجی متنی قابل ویرایش ایجاد کند؛
- در این حالت می‌توانیم متون موجود در زمینه‌ها را از آنها جدا کرده و در قالب یک فایل متنی ذخیره نماییم؛
- برای گرفتن Capture به صورت Text در قسمت Capture Mode روی گزینه‌ی Text Capture کلیک کنید؛
- یکی از امکانات نرم‌افزار SnagIt در تنظیم ورودی‌ها، قابلیت Capture از محیط Dos می‌باشد؛
- از گزینه‌ی Layout در بخش Effects برای تنظیم قالب بندی مربوط به فضاهای خالی و کاراکترهای جانشین قرار گرفته در این فضاها استفاده می‌شود؛
- با استفاده از جلوه Caption در بخش Effects می‌توان عناوینی مانند قرار دادن یک عنوان برای تصویر، قرار دادن نام کامپیوتر، نام کاربر، اضافه کردن تاریخ و زمان را روی خروجی نهایی اعمال کرد.

واژه نامه‌ی تخصصی

Annotate	یادداشت
Caption	عنوان
Collapse	از هم پاشیدگی ، باز شدن
Customize	سفارشی
Features	خصوصیات
Layout	طرح اولیه
Provide	فراهم کردن
Style	سیک ، روش

خودآزمایی

۱. حالت Text در عملیات Capturing چه عملی انجام می‌دهد؟
۲. انواع فیلترهای مورد استفاده در حالت Text را توضیح دهید.
۳. چه تفاوتی بین گرفتن عکس از متن در مد Text Capture و Image Capture وجود دارد؟

کارگاه SnagIt

۱. محتویات درایو C در محیط DOS را به صورت یک فایل متنی در پوشه‌ی SnagIt Catalog ذخیره کنید.
۲. در حالت Text هر یک از گزینه‌های لیست بازشوی Input را به عنوان ورودی قرار داده و Capture تهیه کنید.
۳. با استفاده از نرم‌افزار SnagIt در حالت Text Capture عملیات زیر را انجام دهید.
 - عنوان منوی پنجره my Computer را در فایل متنی ذخیره کنید.
 - Help نرم‌افزار Word را باز کرده و سپس محتویات متنی آن را با حذف فواصل خالی بین متون در فایل مورد نظر ذخیره نمایید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

- ۱- با کدام یک از حالت‌های Capture می‌توان متون موجود در تصاویر را جدا کرده و به صورت یک فایل متنی قابل ویرایش ذخیره کرد؟

الف) Image Capture	ب) Text Capture
ج) Web Capture	د) Video Capture
 - ۲- از کدام یک از گزینه‌های لیست بازشوی Effects می‌توان تنظیمات مربوط به قلم متن را انجام دهید؟

الف) Layout	ب) Set Font
ج) Word Wrap	د) Annotation
 - ۳- با استفاده از کدام یک از گزینه‌های کادر محاوره Text Layout Options می‌توانید فضاهای خالی بین خطوط را حذف کرد؟

الف) Remove Blank Lines	ب) Collapse Blank Columns
ج) Column Delimited	د) Annotation
 - ۴- با استفاده از کدام یک از گزینه‌های لیست بازشوی Effects می‌توانید فضاهای خالی در میان نوشته‌های متن را تنظیم کنید؟

الف) Word Wrap	ب) Layout
ج) Set Font	د) Annotation
- 5-According to the text,in SnagIt for Customize the text Output using the
- | | |
|----------------------|------------------------|
| A) Output Properties | C) Program Preferences |
| B) Input Properties | D) Program Options |

پروژه:

با استفاده از امکانات Text Capture لیستی از برنامه‌های نصب شده در پنجره Program les تهیه کنید.





واحد کار چهارم

توانایی گرفتن Capture بصورت Video

زمان	
عملی	نظری
۵	۲

اهداف رفتاری:

پس از پایان این واحد کار از فراگیر انتظار می‌رود که بتواند:

۱. گرفتن Capture درحالت Video را انجام دهد؛
۲. انواع حالت‌های ورودی و خروجی Capture درحالت Video را بیان کند؛
۳. عملکرد گزینه‌های لیست بازشوی E cts را شرح دهد.

مقدمه:

در کنار قابلیت‌هایی مانند گرفتن عکس از صفحه یا جدا کردن متن از تصویر، نرم‌افزار SnagIt، دارای قابلیت گرفتن فیلم از صفحه نمایش نیز می‌باشد، که از این روش برای شبیه‌سازی محیط‌های نرم‌افزاری استفاده می‌شود. در این فصل برای آشنایی هرچه بیشتر با این قابلیت به نحوه گرفتن فیلم از محیط‌های نرم‌افزاری خواهیم پرداخت.

۴-۱ آشنایی با فیلمنامه و مفهوم آن

همان‌طور که می‌دانید، اولین گام در ساخت و تهیه یک فیلم استفاده از فیلمنامه یا 'Story board' می‌باشد؛ براین اساس، می‌توان ساخت فیلم‌های ویدیویی را شامل سه مرحله‌ی اصلی زیر دانست:

- **مرحله‌ی پیش تولید:** در این مرحله سناریوی آنچه را که می‌خواهید Capture کنید، ابتدا نوشته و سپس تعیین می‌کنید که از چه قسمت‌هایی و طی چه مراحل باید فیلمبرداری صورت پذیرد. اطلاعات مورد نیاز به منظور انجام یک پروژه را باید به صورت مکتوب در آورید.
- **مرحله‌ی تولید:** در این مرحله براساس طرحی که برنامه‌ریزی کرده‌اید، از بخش‌های مربوط فیلمبرداری کنید.
- **مرحله‌ی پس تولید:** در این مرحله صحنه‌های Capture شده را در صورت لزوم ویرایش، صداگذاری و مونتاز کنید. عملیات مربوط به ویرایش صدا را با نرم‌افزار Audition (که در بخش دوم این کتاب به بررسی این نرم‌افزار خواهیم پرداخت) و مراحل مربوط به تدوین و مونتاز فیلم را با نرم‌افزار Premiere Pro انجام دهید. (که نحوه‌ی کار با این نرم‌افزار را نیز در بخش سوم این کتاب شرح خواهیم داد).

۴-۲ آشنایی با مفهوم دیالوگ (Narration)

اصولا در تهیه و تولید چند رسانه‌ای‌ها یکی از رسانه‌های کاربردی که می‌تواند تأثیر مؤثری را روی مخاطبان گذاشته و اطلاعات فراوانی را به ساده‌ترین شیوه به آنها منتقل کند، متن و گفتار است؛ بدین لحاظ در تهیه و تولید چند رسانه‌ای‌ها، بخصوص در شبیه‌سازی محیط‌های نرم‌افزاری، دیالوگ (Narration) به متون گفتاری یا صحبت‌هایی گفته می‌شود که برای تشریح و توضیح بخش‌های مختلف نرم‌افزار روی آن اضافه می‌شود.

۴-۳ نحوه‌ی گرفتن فیلم از محیط‌های نرم‌افزاری

یکی از روش‌هایی که معمولا در ساخت چند رسانه‌ای‌های آموزشی مورد استفاده قرار می‌گیرد، استفاده از روش شبیه‌سازی محیط‌های نرم‌افزاری یا (Software Simulation) می‌باشد؛ برای این منظور می‌توان از محیط نرم‌افزار مورد نظر فیلم گرفت نرم‌افزار SnagIt با داشتن این قابلیت قادر است با استفاده از حالت Video Capture اقدام به گرفتن فیلم از محیط نرم‌افزار کرده و آن را در قالب یک فایل ویدیویی ذخیره کند.

برای گرفتن Capture به صورت Video، در قسمت Capture Mode روی گزینه Video Capture کلیک کنید (شکل ۱-۴).



شکل ۱-۴ محیط SnagIt در حالت Video

۱- سناریوی مصوری است که مراحل انجام فیلمبرداری براساس صحنه‌های مختلف همراه با توضیحات در آن قرار داده شده است.

برای شروع Capture در حالت Video بخش‌های اصلی Input، Output، Effects و Options را تنظیم کرده و سپس اقدام به تهیه‌ی فیلم از محیط نرم‌افزار مورد نظر نمایید.

۴-۴- لیست بازشوی Input

در این بخش می‌توانید تنظیمات مربوط به منطقه‌ی ورودی Capture که شامل گزینه‌های Screen، Window، Active Region و Fixed Region است و در قسمت‌های قبل به‌طور کامل در مورد آنها صحبت کردیم را انجام دهید. (شکل ۲-۴)



شکل ۲-۴ لیست بازشوی Input

۴-۵- تنظیم ویژگی‌های ورودی در حالت Video Capture

در هنگام گرفتن فیلم از صفحه‌ی نمایش، معمولاً یکی از گزینه‌هایی که لازم است قبل از عملیات Capture مورد توجه قرار گرفته و تنظیمات در آن انجام شود، سربرگ Video Capture Preferences در پنجره‌ی Properties بخش Input می‌باشد.

در این زبانه شما می‌توانید تنظیمات مربوط به Capture در حالت Video از قبیل محل ذخیره‌سازی فایل‌های موقت ویدیویی، نمایش پنجره‌ی تأیید عملیات Capture قبل از شروع، پنهان نمودن مستطیل نشان‌دهنده‌ی محدوده‌ی Capture و... را در این بخش انجام دهید (شکل ۳-۴).



شکل ۳-۴ زبانه Video Capture Preferences از کادر محاوره Input Properties

۴-۶ لیست بازشوی Output

در این قسمت خروجی حاصل از عملیات Capture می‌تواند در قالب یک فایل ویدیویی، ارسال به یک پست الکترونیکی یا یک سایت مشخص و حتی به یک برنامه‌ی خاص صورت گیرد.



شکل ۴-۴ لیست بازشوی Output

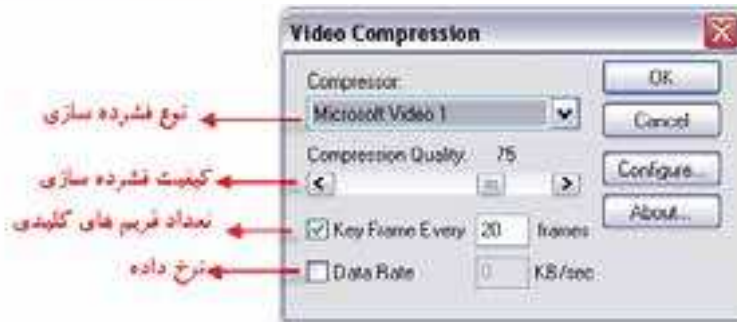
۴-۷ تنظیم ویژگی‌های خروجی در حالت Video Capture

منوی Output از گزینه‌ی Properties برای انجام تنظیمات فیلمبرداری استفاده می‌شود. به طوری که در پنجره‌ی تنظیم خروجی‌ها (Output Properties) با استفاده از زبانه‌ی Video File می‌توان تنظیمات مربوط به گرفتن فیلم، صدا و نحوه‌ی ذخیره‌سازی آنها را تعیین کرد.



شکل ۴-۵ زبانه Video File از کادر محاوره Output Properties

در صورتی که از تنظیمات خودکار برنامه استفاده نکنید، می‌توانید با کلیک روی گزینه‌ی Video Setup در بخش Video Options به کادر محاوره‌ای تنظیمات Video دسترسی داشته باشید. (شکل ۴-۶).



شکل ۴-۶ Video Compression

در این پنجره می توان نوع و میزان فشرده سازی فیلم را تعیین کرد.

نکته: هرچه فیلم را در پنجره ی Video Compression فشرده تر کنید، حجم آن کمتر و به همان نسبت کیفیت آن نیز پایین خواهد آمد.

در پنجره ی Output Properties می توان سخت افزار ورودی صدا را نیز تعیین کرد؛ برای این منظور، روی دکمه ی Audio Setup کلیک کرده تا کادر محاوره ای Audio Format باز شود. (شکل ۴-۷)



شکل ۴-۷ کادر محاوره Audio Format

در این بخش می توانید فرمت صدای ضبط شده و مقدار بیت صدا و Mono یا Stereo بودن صدای ضبط شده را تعیین کنید.

۴-۸ لیست بازشوی Effects

در این بخش تنها یک گزینه ی Caption در حالت Video Capture وجود دارد که می توان علاوه بر عنوان، اطلاعاتی مانند نام کامپیوتر، نام کاربری، تاریخ و ساعت سیستم را به فیلم مورد نظر اضافه کرد. در مورد این پنجره و گزینه های مربوط به آن در فصل های قبل گفته شده است.

۹-۴ گرفتن فیلم با اندازه‌ی ثابت از محیط‌های نرم‌افزاری

یکی از مواردی که در هنگام گرفتن فیلم از محیط‌های نرم‌افزاری باید مورد توجه قرار گیرد، محدوده‌ی گرفتن فیلم می‌باشد.

در ساخت چند رسانه‌ای‌های آموزشی معمولاً از دو اندازه‌ی ثابت 800×600 و 1024×768 پیکسل استفاده می‌شود. شما نیز می‌توانید با استفاده از گزینه‌ی **Fixed Region** در محدوده‌ی مورد نظر اقدام به گرفتن فیلم از پنجره‌ی نرم‌افزار کنید.

مثال: با اندازه‌ی ثابت 600×800 از نحوه‌ی ایجاد یک فایل جدید در محیط نرم‌افزار Photoshop فیلم تهیه کنید.

مراحل انجام کار:

۱. نرم‌افزار Photoshop را باز کنید؛
۲. در محیط نرم‌افزار SnagIt حالت Video Capture را انتخاب کنید؛
۳. ورودی حالت Capture را بر روی گزینه‌ی Fixed Region تنظیم کرده ضمن اینکه از بخش Properties و زبانه‌ی Fixed Region اندازه محدود را روی 600×800 تنظیم کنید؛
۴. خروجی حاصل از برنامه را بر روی گزینه‌ی File تنظیم کنید؛
۵. با زدن دکمه Capture مستطیل قرمز رنگی روی صفحه ظاهر می‌شود که با کلیک روی صفحه، محدوده Capture مشخص خواهد شد؛ ضمن اینکه پنجره‌ی SnagIt Video Capture با دکمه Start برای شروع عملیات روی صفحه ظاهر می‌شود؛
۶. قبل از کلیک روی دکمه‌ی Start پنجره Photoshop را به اندازه‌ی کوچک کرده که در داخل محدوده‌ی Capture قرار گیرد؛
۷. بر روی دکمه start کلیک کنید تا عملیات ضبط فیلم آغاز گردد؛
۸. در پایان، فیلم گرفته شده را در مسیر دلخواه با فرمت Avi ذخیره کنید. همان‌طور که مشاهده می‌کنید با توجه به نوع Capture انتخاب شده، پنجره‌ی SnagIt Editor با نمایشی متفاوت ظاهر می‌شود. مسلماً محیط نمایشی یک فایل متنی و یک فایل تصویری در این پنجره با هم متفاوت است؛ چون در این بخش Capture در حالت Video انجام شده است، کادر محاوره‌ی SnagIt Editor نیز در این حالت دکمه‌های کنترلی فیلم ویدیویی را نمایش می‌دهد. (شکل ۸-۴)



شکل ۸-۴ کادر محاوره SnagIt Editor در حالت Video

در بالای این پنجره همان طور که مشاهده می‌کنید نرم‌افزار SnagIt در قالب یک دکمه یا عنوان SnagIt Button مشاهده می‌شود که با کلیک بر روی این دکمه و انتخاب گزینه‌ی Save As می‌توان فیلم گرفته شده را در قالب یک فایل Avi ذخیره کرد.

نکته: خروجی‌های Avi نوعی از فایل‌های ویدیویی می‌باشند که فیلم مورد نظر را با کیفیت بالا ذخیره می‌کنند



Learn In English

Video Capture

Use Video Capture Mode to create a recording of your screen. SnagIt records any on-screen activity on your Windows desktop. Capture all your mouse movements and application action, and then save the video as an AVI file. You can also use SnagIt to create time-lapse video of desktop activity over a period of time.

The maximum size of an AVI file produced by SnagIt is ۲ GB. If you pass this size limit, the entire capture is lost.

خلاصه مطالب:

- اولین گام در ساخت و تهیه‌ی یک، فیلم استفاده از فیلمنامه یا Storyboard می‌باشد؛ براین اساس می‌توان ساخت فیلم‌های ویدیویی را شامل سه مرحله اصلی پیش تولید، تولید و پس تولید دانست.
- دیالوگ (Narration) به متون گفتاری یا صحبت‌هایی گفته می‌شود که برای تشریح و توضیح بخش‌های مختلف نرم‌افزار، بر روی آن اضافه می‌شود.
- نرم‌افزار SnagIt قادر است با استفاده از حالت Video Capture اقدام به گرفتن فیلم از محیط نرم‌افزار کرده و ذخیره‌سازی آن را در قالب یک فایل ویدیویی انجام دهد.
- در هنگام فیلمبرداری از صفحه‌ی نمایش، برای ضبط صدا علاوه بر فعال کردن گزینه‌ی Record Audio در منوی Input، از بخش Options نیز می‌توان با کلیک بر روی آیکن میکروفن این ویژگی را فعال کرد.



واژه نامه‌ی تخصصی	
Active Window	پنجره‌ی فعال
Application	کاربردی
Compression	فشرده سازی
Create	ایجاد کردن
Customize	سفارشی کردن
Editor	ویرایشگر
E ect	جلوه
Experimenting	تجربه کردن
Lapse	گذشت زمان
Limit	محدود
Narration	گفتار
Output	خروجی
Possible	ممکن
Preferences	ترجیحات
Properties	خصوصیات
Rate	نرخ، سرعت
Record Audio	ضبط صدا
Region	منطقه، ناحیه
Screen	صفحه
Software Simulation	شبیه‌سازی نرم‌افزاری
Width	پهنای

خود آزمایی:

۱. کاربردهای روش Video Capture را توضیح دهید؟
۲. از جلوه‌ی Caption در فیلم چه استفاده‌ای می‌شود؟
۳. چه تفاوتی بین انواع خروجی‌هایی در حالت Video و حالت Image وجود دارد؟

کارگاه SnagIt:

۴. هر یک از گزینه‌های لیست بازشوی Input را به عنوان ورودی قرار داده و Capture تهیه کنید.
۵. از نحوه‌ی تغییر Background ویندوز فیلم تهیه کنید (هم زمان صدا را نیز ضبط کنید).
۶. با استفاده از نرم‌افزار SnagIt عملیات Video Capturing زیر را انجام دهید ضمن اینکه تمامی فیلم‌های Capture شده دارای یک عنوان "Video Capturing" باشند و تصاویر ذخیره شده در پوشه‌ی SnagIt-Capture/ Video ذخیره شوند .
- از مراحل گرفتن عکس از پنجره‌های ویندوز و منوهای پنجره با استفاده از نرم‌افزار SnagIt همراه با ضبط صدا فیلم گرفته و با نام SnagIt_1 ذخیره کنید.
- برای تولید یک چند رسانه‌ای در زمینه‌ی آموزش SnagIt از مراحل اعمال یک فیلتر روی یک تصویر با اندازه 600×800 فیلم تهیه کرده، سپس آن را با نام SnagIt_2 ذخیره کنید.

پرسش‌های چهار گزینه‌ای

۱. با انتخاب کدام گزینه از لیست بازشوی Input می‌توانید در حین Capture گرفتن از تصویر، صدا را نیز هم‌زمان ضبط کنید؟
الف) Include Cursor
ب) Record Audio
ج) Record Sound
د) Preview Window
۲. در کدام زبانه از کادر محاوره Input Properties می‌توانید تنظیمات مربوط به Capture را از قبیل پنهان نمودن مستطیل نشان‌دهنده‌ی محدوده‌ی Capture انجام دهید؟
الف) Fixed Region
ب) Video Capture Preferences
ج) General
د) Scrolling
۳. با کدام یک از گزینه‌های لیست بازشوی Input، می‌توان از محیط یک نرم‌افزار دلخواه با اندازه 600*800 فیلم تهیه کرد؟
الف) Region
ب) Window
ج) Active Window
د) Fixed Region
۴. دکمه‌ی Save Frame در حالت Video Capture با چه فرمتی فایل را ذخیره می‌کند؟
الف) فایل تصویری
ب) فایل ویدیویی
ج) فایل متنی
د) فایل Swf
5. The maximum size of an AVI file produced by SnagIt video capture isGB.
a) 10
b) 5
c) 2
d) 3

پروژه

یک فیلم آموزشی در مورد ابزار Crop در فتوشاپ همراه با توضیحات بسازید و خروجی آن را در قالب یک فایل Avi ذخیره کنید.





Adobe Audition

واحد کار پنجم



توانایی شناخت مفاهیم صوت و نصب نرم افزار Adobe Audition و شناخت محیط

ساعت	
نظری	عملی
۳	۳

اهداف رفتاری:

در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود که بتواند:

۱. مفهوم صدا و عوامل موثر بر فرآیند تولید آن را بیان نماید؛
۲. مشخصات اصلی صوت را نام برده و توضیح دهد؛
۳. عملکرد ابزارهای ADC و DAC را در صدای دیجیتال بیان کند؛
۴. فرمت‌های مهم فایل‌های صوتی را با ذکر مشخصات آنها توضیح دهد؛
۵. کاربرد کارت صدا در کامپیوتر را بیان کرده و انواع آن را نام ببرد؛
۶. انواع کابل‌های ورودی و خروجی صدا را بشناسد و ویژگی‌های آنها را بیان نماید؛
۷. انواع کانکتورهای کابل صدا را نام برده و کاربرد آنها را بیان کند؛
۸. نرم‌افزارهای کاربردی در ویرایش صدا را بشناسد و نام ببرد؛
۹. برنامه Adobe Audition را نصب و فعال‌سازی کند.

مقدمه:

یکی دیگر از نرم‌افزارهایی که در این قسمت به بررسی آن خواهیم پرداخت نرم‌افزار Audition است، که در تهیه و ساخت یک چند رسانه‌ای از این نرم‌افزار برای ویرایش و میکس صدا استفاده می‌شود. قبل از اینکه به بررسی این نرم‌افزار و قابلیت‌های آن بپردازیم، ابتدا لازم است با تعدادی از مفاهیم پایه و اصلی در صوت دیجیتال آشنا شوید.

۵-۱ مفهوم صدا و فرآیند تولید آن

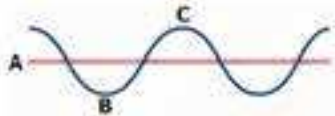


امواج صدا در همه جهات منتشر می‌شوند.
شکل ۱-۵

صدا با ارتعاش مولکول‌های هوا تولید می‌شود و موجب افزایش فشار هوا در آن نقطه می‌گردد. این فشار به مولکول‌های هوای مجاور نیز منتقل شده و باعث ارتعاش آنها می‌شود تا به گوش ما می‌رسد. این تغییرات فشار هوا موجب ایجاد نوساناتی در پرده‌ی گوش شده و ما به این ترتیب، صدای ایجاد شده را می‌شنویم.

امواج صدا از مرکز منبع تولیدکننده‌ی آن به سمت بیرون حرکت می‌کند. بهترین مثال برای درک این مطلب، انداختن سنگ در یک دریاچه است. (شکل ۱-۵) امواج صدا نیز همانند امواج آب از مرکز به طرف بیرون حرکت کرده و در همه ابعاد گسترش می‌یابد.

علم فیزیک یا الکترونیک، صدا را با یک شکل موج نشان می‌دهند. شکل ۲-۵ نمونه‌ای از این امواج را نشان می‌دهد:



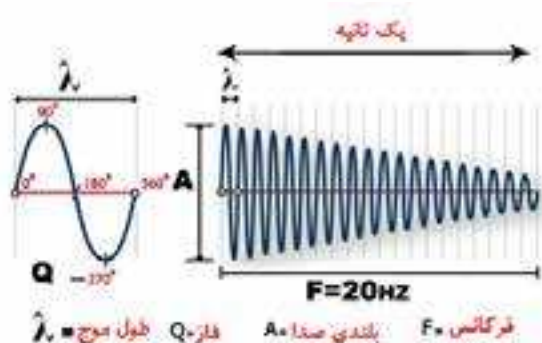
شکل ۲-۵ شکل موج

این شکل موج‌ها بیانگر تغییرات فشار هوا هستند؛ به این مفهوم که خط صفر (محور افقی) بیانگر این است که هوا تحت هیچ فشاری نیست و ارتعاشی ندارد. حرکت منحنی به سمت بالا به مفهوم افزایش فشار در مولکول‌های هواست تا به اوج خود برسد که به آن، نقطه‌ی اوج (Peak) می‌گویند (نقطه‌ی C). هنگامی که منحنی به سمت پایین حرکت می‌کند، از فشار هوا کاسته می‌شود و به پایین‌ترین حد خود در نقطه‌ی B می‌رسد و این روند به صورت مرتب تکرار می‌شود که به آن، نوسان یا بسامد می‌گویند که برای اندازه‌گیری آن از کمیتی به نام فرکانس استفاده می‌کنند و واحد اندازه‌گیری آن Hz (هرتز) است.

نکته: در انتشار صدا ذره‌های هوا منتقل نمی‌شوند؛ بلکه حول نقطه‌ی تعادل خود نوسان می‌کنند.

۵-۲ موج و ویژگی‌های آن

موج به دو دسته‌ی مکانیکی و الکترو مغناطیسی تقسیم می‌شود. موج الکترو مغناطیسی می‌تواند هم در محیط ماده و هم در خلاء منتشر شود. موج مکانیکی به وسیله‌ی ارتعاش ایجاد می‌شود و انرژی حاصل از منبع ارتعاش را منتقل می‌کند. حرکت موج از نوع نوسانی است؛ یعنی در فاصله‌ی زمانی منظم تکرار می‌شود. برای اینکه بیشتر با موج و پارامترهای آن آشنا شوید، در ادامه بیشتر به بررسی این موارد می‌پردازیم.



شکل ۳-۵ پارامترهای موج

جدول ۱-۵ پارامترهای موج

علامت اختصاری	پارامترهای موج	تعریف	واحد
A	Amplitude	Max height of wave	Volt
T	Period	Time taken for one cycle	Seconds,S
λ	Wavelength	Distance covered by one cycle	Metres,M
F	Frequency	Number of cycles per second	Hertz,HZ
Q	Phase	Comparative delay between waves	Degrees

دامنه (A):

بیشترین ارتفاع موج است که با A نشان داده می‌شود. (شکل ۳-۵)

دوره‌ی تناوب (T):

زمان یک نوسان کامل را دوره‌ی تناوب گوئیم و آن را با T نمایش داده و بر حسب ثانیه اندازه می‌گیریم.

طول موج (λ):

مسافتی که موج در مدت یک دوره‌ی تناوب می‌پیماید، طول موج نام دارد و آن را با λ نمایش داده و واحد آن متر است.

فرکانس (F):

تعداد نوسانات کامل موج در یک ثانیه را فرکانس یا بسامد گوئیم و واحد آن هرترز (Hz) است و با F نشان داده می‌شود. به عنوان مثال، اگر در یک ثانیه دو نوسان کامل موج ایجاد شود، می‌گوئیم فرکانس موجود ۲ هرترز است. توجه داشته باشید که گوش انسان توانایی شنیدن هر موج صوتی و با هر فرکانسی را ندارد؛ بلکه تنها می‌تواند موج‌هایی را که فرکانس آنها بین ۲۰ تا ۲۰۰۰۰ هرترز است، بشنود.

سرعت موج (V):

مسافتی را که موج در مدت یک ثانیه می‌پیماید، سرعت موج می‌گویند و با V نشان می‌دهند. سرعت موج

$$V = HF$$

با فرکانس و طول موج رابطه‌ی مستقیم دارد.

(به عنوان مثال، سرعت صدا در هوا حدود ۳۰۰ متر در ثانیه است).

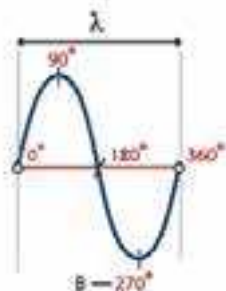
فاز (Q):

با این کمیت می‌توان یک نقطه‌ی مشخص روی یک موج کامل را نشان داد و واحد آن درجه است. یک

موج در ۳۶۰ درجه کامل می‌شود؛ بنابراین، نیم سیکل آن در ۱۸۰ درجه و یک چهارم سیکل آن در ۹۰ درجه

کامل می‌شود، به عبارت دیگر، اگر بخواهیم نقطه‌ی پیک موج را نشان دهیم، می‌گوییم نقطه‌ای از موج که فاز

آن ۹۰ درجه است (در شکل ۴-۵ نقطه B دارای فاز ۲۷۰ درجه می‌باشد).



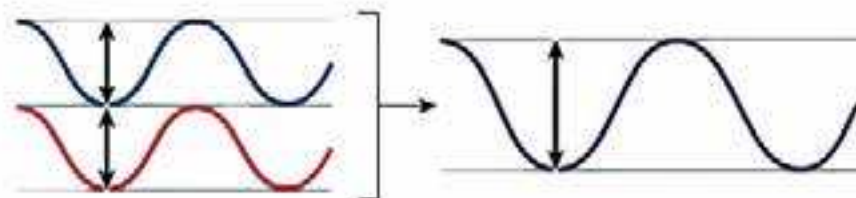
شکل ۴-۵ فاز

۳-۵ تاثیر امواج بر یکدیگر

هنگامی که دو یا چند موج به یکدیگر می‌رسند، می‌توانند به یکدیگر اضافه شده یا از هم کم شوند.

اگر برآمدگی و فرورفتگی امواج دقیقا یکی باشد و هم فاز باشند (اختلاف فاز صفر درجه)، یکدیگر را تقویت

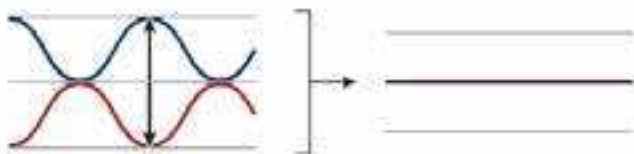
کرده و در نتیجه موجی تولید خواهد شد که دامنه‌ی آن از امواج اولیه بیشتر است (شکل ۵-۵).



شکل ۵-۵ تأثیر امواج هم‌فاز

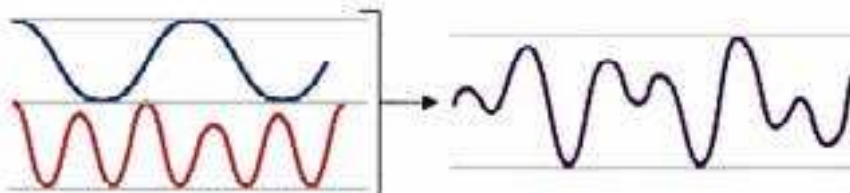
امواج صوتی که فازهای مخالف دارند و دقیقا برآمدگی و فرورفتگی‌شان مقابل یکدیگر است؛ این سری از

امواج یکدیگر را عملاً خنثی می‌کنند (شکل ۶-۵، اختلاف فاز ۱۸۰ درجه).



شکل ۵-۶ تأثیر امواج با فاز مخالف

در بیشتر موارد، صداهایی که دارای فازهایی با مقادیر مختلف هستند، باعث تولید امواج پیچیده‌ای می‌شوند که در حقیقت موج تولید شده ترکیبی از چند نوع موج مختلف است. (نمونه‌ی این نوع موج‌ها ترکیب صداهای مربوط به سازهای مختلف در موسیقی می‌باشد).



شکل ۵-۷ تأثیر امواج با فازهای مختلف

۴-۵ صوت

امواج صوتی از نوع مکانیکی هستند که در اثر ارتعاش اجسام قابل ارتعاش مانند هوا، آب و... تولید و منتشر می‌شوند. امواج صوتی در گازها، مایعات و جامدات منتشر می‌شوند. در جدول ۲-۵ سرعت انتشار صدا در مواد مختلف نشان داده شده است.

محیط	ماده	M/S (متر بر ثانیه)
گازها	اکسیژن	۳۱۶
	هوا	۳۳۱
مایعات	جیوه	۱۴۵۶
	آب	۱۴۹۸
جامدات	سرب	۲۱۰۰
	طلا	۳۰۰۰۰

جدول ۲-۵

مانند موج حاصل که از افتادن سنگ در استخر یا دریاچه حرکت می‌کند، امواج صدا نیز از مرکز منبع تولیدکننده‌ی آن به سمت بیرون حرکت می‌کنند.

پرسش: آیا صدا در خلا منتشر می‌شود؟ چرا؟

نکته: فرکانس بالاتر از ۲۰۰۰۰ را اصطلاحاً ماورای صوت می‌نامند. اصوات را می‌توان به دو نوع موزون و ناموزون طبقه بندی کرد که موسیقی در این میان نوعی صدای موزون محسوب می‌شود.

۵-۵ مشخصات صوت

صوت با مشخصاتی به شرح زیر شناسایی می‌شود:

۱- شدت (Intensity) ۲- بلندی (Volume) ۳- ارتفاع (Altitude) ۴- طنین (Resonate)

۱- **شدت صوت:** مقدار انرژی صوتی است که در مدت یک ثانیه از واحد سطح (یک متر مربع) عمود بر راستای انتشار امواج می‌گذرد و آن را با I نشان می‌دهند و واحد آن، وات بر متر مربع W/m^2 است. عوامل موثر در شدت صوت عبارت است از: دامنه‌ی نوسان، فاصله‌ی شنونده از منبع تولید صوت، جنس محیط انتشار و فرکانس.

۲- **بلندی صدا:** به افزایش و کاهش دامنه‌ی صوت که با حس شنوایی قابل درک است، بلندی صوت گفته می‌شود؛ به طوری که هر چه دامنه کمتر باشد، صدا پایین‌تر خواهد بود. بلندی صدا به حساسیت گوش و شدت صوت بستگی دارد.

عنوان	واحد اندازه‌گیری شدت صدا (db) دسی بل
سکوت کامل	۰
تیک تاک ساعت مچی	۲۰
زمزمه (از فاصله یک متری)	۳۰
گفت و گو در یک متری با صدای بلند	۷۰
مته‌ی آسفالت شکاف	۱۲۰
هوایمای جت	۱۳۰
آستانه‌ی دردناکی گوش	۱۳۰

جدول ۳-۵- شدت نسبی صوت

1- Intensity

۲- شدت صوت قابل شنیدن از سوی انسان (I) تا 10^{-12} تا I_{MAX} وات بر متر مربع است که بیانگر توانایی قابل توجه انسان در شنیدن صداهای بسیار ضعیف تا صداهای قوی است. لگاریتم نسبت شدت بلندترین صوت قابل شنیدن به شدت ضعیف‌ترین صوت را شدت نسبی صوت می‌گویند که واحد آن، بل (Bel) است؛ ولی چون بل واحد بسیار بزرگی است در اندازه‌گیری‌ها از Decibel (یک دهم بل) استفاده می‌شود.

شدت نسبی صوت $\log 10 =$

مفهوم لگاریتم: برای عدد نمایی $b^x = y$ با شرط $b > 0$ و $b \neq 1$ می‌توان تعریف زیر را به عنوان مفهوم لگاریتم در نظر گرفت:
 $b^y = x \quad n y = \log (x > 0)$

در تعریف فوق، عدد b به عنوان پایه یا مبنای لگاریتم تعریف می‌شود.

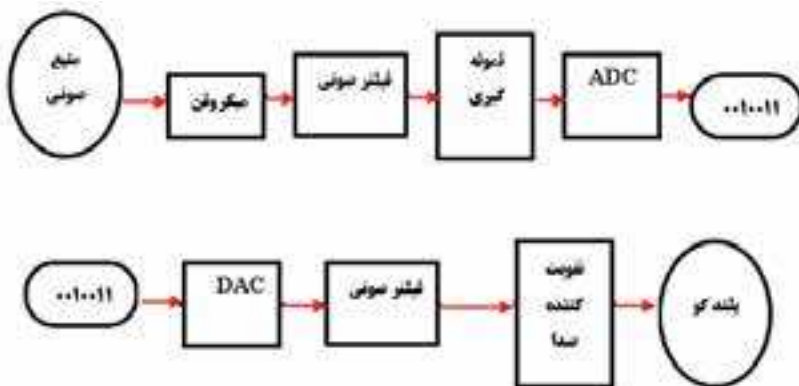
۳- **ارتفاع:** ارتفاع صوت کیفیتی است که سبب تشخیص صداهایی می شود که فرکانس آنها متفاوت است، صداهایی با فرکانس کم "بم" و صداهای با فرکانس زیاد "زیر" شنیده می شوند. وقتی می گوئیم ارتفاع صوتی بالاتر است یعنی آن صوت زیرتر و دارای فرکانس بالاتری است.

۴- **طنین صوت:** ویژه‌ی اصوات موسیقی است و با آن می توان صداهای هم شدت و هم ارتفاع را که از وسیله‌های مختلف تولید شده‌اند، تشخیص داد. تجربه نشان می دهد که هرگاه یک نت خاص با یک آلت موسیقی و بار دیگر با آلت موسیقی دیگری نواخته شود و چشم بسته باشد، گوش به خوبی تشخیص می دهد که این دو صدا از دو اسباب متفاوت است.

سوال: به نظر شما ارتفاع صوت با بلندی صوت چه تفاوتی دارد؟

۵-۶ مفاهیم پایه در ضبط و پخش صدای دیجیتال

صدای آنالوگ مانند نوار مغناطیسی به لحاظ ساختاری و عملکرد با صدای دیجیتال متفاوت است. در صداهای دیجیتال و در هنگام ضبط آنها دستگاه‌های ADC^۱ اقدام به نمونه برداری صوتی در فواصل زمانی مشخص می نماید و بلافاصله نمونه‌های دریافتی را به اعداد یا کدهای صفر و یک تبدیل می کند که به فرآیند تبدیل سیگنال آنالوگ به عدد، اصطلاحاً Quantization می گویند؛ ضمن اینکه به تبدیل نمونه‌های دریافتی که در یک ثانیه گرفته می شود، اصطلاحاً نرخ نمونه برداری^۲ گفته می شود. لازم به توضیح است که بداند در هنگام پخش صداهای دیجیتال نیز فرآیندی معکوس صورت می گیرد؛ یعنی دستگاه‌هایی به نام DAC^۳ اصوات ضبط شده را با همان نرخ نمونه برداری به ولتاژهای الکتریکی تبدیل کرده و سپس ولتاژهای تولید شده برای افزایش دامنه‌ی صوتی به یک تقویت کننده صوتی منتقل شده و سپس صدا پخش می شود. در شکل ۵-۸ عملکرد ADC و DAC نمایش داده شده است.



شکل ۵-۸ عملکرد DAC و ADC

- 1- Analog to digital convertor
- 2- Sampling Rate
- 3- Digital to Analog convertor



در اصوات دیجیتال، صدا به صورت بیت‌های صفر و یک ذخیره می‌شود و تعداد بیت‌هایی که برای ذخیره هر نمونه‌ی صوتی مورد استفاده قرار می‌گیرد در کیفیت صدا مؤثر است که اصطلاحاً به آن **عمق بی‌تی** ^۱ گفته می‌شود.

بنابراین، با این توضیحات می‌توان گفت که دو عامل نرخ نمونه‌گیری و عمق بی‌تی، از عواملی هستند که در کیفیت صدا و حجم فایل نقش اساسی ایفا می‌کنند؛ یعنی افزایش نرخ نمونه‌گیری باعث افزایش کیفیت صدا و حجم فایل می‌شود و در این میان هرچه عمق بی‌تی بالاتر و از تعداد کانال‌های صوتی بیشتری در آن استفاده شده باشد، حجم فایل نیز افزایش بیشتری خواهد داشت؛ به عنوان مثال، صداهایی که با استفاده از یک کارت ۱۲۸ بی‌تی با ۶ کانال ضبط می‌شوند، ۶ برابر یک صدای مونوئی تک کاناله فضا اشغال می‌کنند.

برای محاسبه‌ی میزان فضای لازم برای ذخیره‌ی یک ساعت صدای ضبط شده با نرخ نمونه‌برداری و عمق بی‌تی مشخص از فرمول زیر استفاده می‌نماییم:

میزان فضای اشغال شده بر حسب بایت = زمان بر حسب ثانیه × نرخ نمونه برداری × عمق بی‌تی × تعداد کانال‌ها
به عنوان مثال، برای ذخیره‌ی یک ساعت صدا با نرخ نمونه‌برداری ۴۴/۱ کیلوهرتز با عمق بی‌تی ۱۶ به روش استریو محاسبات زیر را انجام می‌دهیم:

$$3600 \text{ (Second)} \times (44100 \text{ Sample/Sec}) \times (16 \text{ Sample / Bit}) \times (2 \text{ Channel}) = 508032000 \text{ Bit} = 405 \text{ Mb}$$

در پایان قابل توجه است که بدانید دوربین‌های فیلم‌برداری DV برای ضبط صدای دیجیتال خود از فرکانس‌های ۳۲ یا ۴۸ کیلوهرتز استفاده می‌کنند؛ در حالی که در CD های صوتی نرخ نمونه‌برداری استاندارد فرکانس ۴۴/۱ کیلوهرتز می‌باشد.

۲-۵ ابزارهای صوتی و نحوه‌ی ضبط و پخش صدا

در قسمت‌های قبل با مفهوم صدا و عوامل مؤثر در آن آشنایی کامل پیدا کردیم. در این قسمت می‌خواهیم با فرآیند ضبط و پخش صدا، بخصوص صدا گذاری فیلم‌ها، آشنا شویم.

همان طور که می‌دانید، تولید ابزارهای صوتی تاریخچه‌ی بلندی نداشته و یکی از دستگاه‌هایی که در ابتدا، بشر در آن برای تولید صدا استفاده کرد، گرامافون‌های قدیمی بودند که امروزه نیز هنوز در بعضی از خانه‌ها می‌توان آنها را پیدا کرد.

همزمان با پیشرفت علم الکترونیک، صدا به کمک ابزارها و مدارات الکتریکی به علائم مغناطیسی تبدیل شد و سپس روی یک سطح مغناطیسی تحت عنوان نوار ذخیره گردید و به این ترتیب، ابزارها و وسایل ضبط و پخش مغناطیسی به وجود آمدند. این ابزارها هم اکنون نیز در اکثر منازل و حتی استودیوهای ضبط و پخش صدا وجود دارند تا اینکه با ظهور و تولید کامپیوترها، تکنولوژی ضبط و پخش دیجیتال صدا تحول عظیمی را در این صنعت فراهم نمود.

در تکنولوژی دیجیتال، صدا طی روند مشخصی به اطلاعات از نوع صفر و یک تبدیل شده و روی ابزارهای ذخیره‌سازی مانند نوار CD, DVD ذخیره می‌شود. از مزایای صوت دیجیتال کیفیت بالای صدا، عدم ایجاد افت کیفیت در استفاده مکرر و همچنین حجم بسیار کم آنها است. ضمن اینکه با وجود نرم‌افزارهای پردازش

صداهاى دیجیتال از انعطاف بسیار زیادى برخوردار هستند؛ به طوری که مى توان پس از ضبط تغییرات بسیارى را روی آنها اعمال نمود؛ در حالی که در اصوات آنالوگ براحتى این کار امکان پذیر نیست. به طور کلی برای ضبط و پخش صدا توسط ابزارهاى صوتى مختلف، از روش هاى مختلفی استفاده مى شود که در این میان، هرچه از تعداد کانال هاى صوتى بیشترى استفاده شود، کیفیت صدای مورد نظر بالاتر رفته و قدرت تفکیک آن افزایش مى یابد؛ در اینجا به بررسی این روش ها مى پردازیم:

۱-۲-۵ ضبط و پخش مونو (Mono)

در این روش صدا توسط یک کانال ضبط و پخش مى شود؛ از این رو، این صداها قابلیت تفکیک بسیار پایینی دارند.

۲-۲-۵ ضبط و پخش استریو (Stereo)

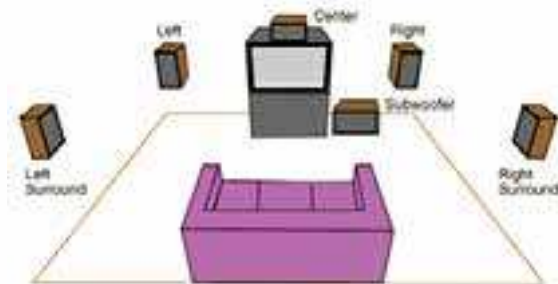
در این روش صداها در دو کانال یا باند مجزا ضبط و پخش مى شود؛ به طوری که صدای تعدادی از عناصر از باند چپ و صدای تعدادی دیگر در باند راست ضبط خواهد شد؛ به همین دلیل، این روش از قدرت تفکیک پذیری بالایی برخوردار بوده و امروزه در بسیاری از وسایل صوتی و تصویری از این تکنولوژی استفاده شده است.

۳-۲-۵ ضبط و پخش چند کاناله (Multichannel)

در این روش درحقیقت از چند کانال برای ضبط و پخش استفاده مى شود؛ از این رو، این عمل علاوه بر افزایش قدرت تفکیک صداها امکان ویرایش صدای هر کانال را نیز به شکل ساده تر در اختیار ما قرار مى دهد؛ به عنوان مثال، در یک فایل موسیقی چنان چه از این تکنولوژی استفاده شود، مى توان صدای هر ابزار را در یک کانال ضبط کرد و به سادگی، شدت صدای ابزار را کم یا زیاد کرده یا ویرایش نمود.

۴-۲-۵ ضبط و پخش دالبی (Dolby Surround)

یکی دیگر از استانداردهای ضبط و پخش چند کاناله است که یک سیستم صدای محیطی است؛ طوری که در این روش، علاوه بر کانال های چپ و راست، کانال هایی هم برای صداهاى محیطی طراحی شده است تا بتواند که در هنگام پخش صدا، یک محیط چند بعدی را ایجاد نماید. نکته قابل توجه در مورد این سیستم صدا آن است که علاوه بر ضبط محل پخش آن نیز لازم است به سیستم پخش دالبی مجهز باشد. در زیر، یک نمونه از سیستم های صوتی دالبی و نحوه ی چین ابزارهاى صوتی و تصویری نشان داده شده است. همان طور که در این سیستم صدا مشاهده مى کنید، علاوه بر باندهای چپ و راست، یک باند مرکزی و دو باند چپ و راست محیطی نیز قرار داده شده است. (شکل ۹-۵)



۹-۵ نمایش یک سیستم پخش صوتی دالبی

امروزه سیستم‌های ضبط و پخش مختلفی از صداهای دالبی با کانال‌های مختلف صوتی وجود دارد که از مهمترین آنها میتوان به سیستم‌های ضبط و پخش Dolby Digital, Dolby Digital Ex, Dolby Pro Logic اشاره نمود از این تکنولوژی علاوه بر سینماها امروزه در ویدیوها و کامپیوترها و ابزارهای جانبی چون بلندگوها و گوشی‌ها نیز استفاده می‌شود. در شکل ۱۰-۵ یک گوشی با سیستم Dolby Surround نمایش داده شده است.



شکل ۱۰-۵

تحقیق و پژوهش:

در مورد سیستم‌های مختلف صوتی Dolby Digital اطلاعاتی را جمع آوری نمایید.

۸-۵ صدا در کامپیوتر و قالب‌های مختلف آن

ابزارهای جانبی مختلفی برای تولید صدا در کامپیوتر طراحی شده است و پذیرش استاندارد Sound Blaster شرکت Creative منجر به ساخت کارت‌های صوتی مختلف شده است؛ به طوری که کارت‌های اولیه



شکل ۱۱-۵ کارت صدا



۸ بیتی با صدای مونو^۱ و بتدریج کارت‌های ۱۶ بیتی با صدای استریو^۲ تولید شدند؛ پس از آن کارت‌های ۳۲ و ۶۴ و امروزه نیز کارت‌های صوتی حرفه‌ای ۱۲۸ بیتی تولید شده‌اند که بیش از ۶ کانال صوتی را مورد استفاده قرار می‌دهند. (شکل ۱۱-۵)

این کارت‌ها با داشتن خروجی‌های دیجیتال از کیفیت بسیار بالایی برخوردارند. هرچند که امروزه در بیشتر بردهای اصلی کامپیوتر کارت‌های صوتی به صورت Onboard وجود دارد، ولی با همه اینها ما به شما پیشنهاد می‌کنیم که اگر می‌خواهید میکس و مونتاژ صدا را به صورت حرفه‌ای ادامه دهید، از کارت‌های صوتی جداگانه که دارای قابلیت‌های فراوانی هستند، استفاده کنید.

۹-۵ فرمت‌های مختلف صوتی و ویژگی آنها

همان طور که می‌دانید، صدا در کامپیوتر با روش خاصی ذخیره و بازخوانی می‌شود؛ ولی نوع ذخیره‌سازی اطلاعات و نحوه خواندن آنها منجر به تولید قالب‌های صوتی متفاوتی شده است که از جمله مهمترین آنها می‌توان به WMA, Mid, Mp3, Wav اشاره نمود. در جدول ۱-۱۲ با ویژگی هر یک از این قالب‌های صوتی و کاربرد آنها آشنا می‌شوید.

1-Mono

2-stereo

نام قالب	نحوه‌ی ذخیره سازی فایل	ویژگی‌های کاربردی قالب
Wav	این قالب صدا یکی از قالب‌های صوت دیجیتالیز شده می باشد؛ یعنی اقدام به نمونه برداری صوتی در فواصل زمانی مشخص می نماید و اطلاعات دیجیتال به صورت بیت و بایت ذخیره می شود. این قالب به طور فراگیر توسط عموم نرم افزارهای تحت ویندوز استفاده می شود.	<ul style="list-style-type: none"> حجم فایل‌های Wav بالا است. سازگار با اکثر برنامه‌ها در سیستم عامل ویندوز می باشد. همه نرم افزارهای چندرسانه‌ای این قالب را پشتیبانی می نمایند.
MP3	این قالب صدا از قالب‌های صوت دیجیتالیز شده با فشردگی زیاد و از خانواده 'Mpeg است؛ به طوری که در نحوه‌ی ذخیره سازی اطلاعات آن از تکنولوژی فشرده سازی صدا استفاده شده است. از مهمترین این فرمت‌ها می توان به Mp1 ، Mp2 ، Mpa ، Mp3 اشاره نمود که در این میان Mp3 به دلیل فشرده بودن و حجم فایلی کمتر، مورد توجه بسیار قرار گرفته است.	<ul style="list-style-type: none"> اندازه حجم این فایل‌ها کم است ویژگی Lyrics یعنی قابلیت نمایش متن به همراه پخش صوت را داراست
Midi	کاربرد اصلی فرمت Mid یا Midi ^۲ در موسیقی است و از جمله قالب‌های فایل‌های صوتی است که از آن برای ذخیره سازی نت‌های موسیقی استفاده شده است. از ویژگی‌های این قبیل فایل‌ها آن است که می توان همهی اطلاعات موجود در آنها را از فایل استخراج کرد که این امر در موسیقی و برای موسیقی دانان از اهمیت بالایی برخوردار است. در بیشتر کامپیوترها یک درگاه Midi وجود دارد که ابزارهای موسیقی را به آن متصل کرده و آهنگ اجرا شده را به صورت فایل Mid ذخیره می کند. این قالب صوتی لیستی از فرمان‌های صوتی به صورت نت‌های موسیقی است که زمان اجرای آنها مشخص بوده و هر یک نشان دهنده‌ی یکی از عملیات موسیقی است (به عنوان مثال، فشردن یک کلید پیانو یا نگهداشتن پدال پیانو). این قالب صدا صوت دیجیتالیز شده نیست؛ بلکه نمایش مختصر موسیقی است که بصورت عددی ذخیره شده است.	<ul style="list-style-type: none"> این فایل‌ها بسیار فشرده تر از فایل‌های صوتی دیجیتالی هستند و اندازه آنها ۲ تا ۱ برابر کوچکتر از فایل‌های صوتی دیجیتالی مانند Wav هستند منبع صوتی این فایل‌ها از کیفیت بالایی برخوردار است.
Wma^۳	یکی دیگر از قالب‌های پر کاربرد صوتی است که محصول شرکت نرم افزاری مایکروسافت بوده و به دلیل حجم بسیار کم و کیفیت بسیار بالا امروزه در اینترنت و صفحات وب موارد استفاده فراوانی پیدا کرده است و بدین لحاظ با فرمت Mp3 رقابت می کند؛ به طوری که درصد فشردگی آن از قالب Mp3 نیز بالاتر است.	<ul style="list-style-type: none"> ویژگی Lyrics را داراست. حجم و اندازه فایل پایین است. در اینترنت و صفحات وب کاربرد دارد.

جدول ۴-۵ فرمت فایل‌های صوتی

1- Motion picture Expert group
2- Musical instrument Digital Interface
3- Windows Media Audio

۱۰-۵ میکروفن و انواع آن

میکروفن وسیله‌ای است که امواج صوتی را به اطلاعات الکتریکی تبدیل می‌کند و با استفاده از آن، تبدیل برای ذخیره‌سازی و نگهداری صدا یا انتقال آن صورت می‌گیرد؛ به عبارت دیگر، میکروفن یک مبدل است و انواع مختلفی دارد.

۱. **کریستالی:** این میکروفن‌ها در ضبط موسیقی یا در رادیو و تلویزیون کاربردی ندارند و برای سنجش ارتعاش زمین یا استفاده در زیر آب مناسب هستند. (شکل الف ۱۲-۵)

۲. **خازنی:** در این میکروفن‌ها از خازن‌هایی با ظرفیت مختلف استفاده می‌کنند و ظرفیت خازن، متناسب با موج صوتی تغییر می‌یابد. این تغییر منجر به اختلاف پتانسیل الکتریکی می‌شود. مزیت این نوع میکروفن‌ها، حساسیت بالا و پاسخ فرکانسی گسترده آن است (۲۰ هرتز تا ۲۰ کیلو هرتز). قیمت این میکروفن‌ها زیاد است؛ ولی به علت کیفیت بالا در استودیوهای صدا و کارهای موسیقی از آنها استفاده می‌شود. (شکل ب ۱۲-۵)

۳. **میکروفن زغالی:** در این نوع از میکروفن‌ها، تغییرات فشار صوت به مجموعه‌ای از زغال وارد می‌شود. کیفیت این نوع از میکروفن‌ها پایین و معمولاً در تلفن‌ها استفاده می‌شود. (شکل ج ۱۲-۵)

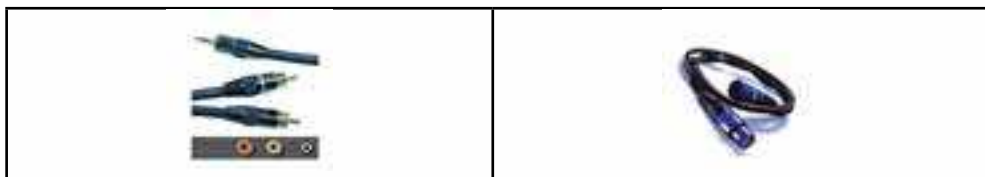


شکل ۱۲-۵ انواع میکروفن

۱۱-۵ کابل‌های ورودی - خروجی صدا

به طور کلی کابل‌های مختلف صدا را به لحاظ ساختاری دو دسته‌ی کابل‌های آنالوگ و دیجیتال تقسیم بندی می‌نمایند. از مهمترین کابل‌های صوتی آنالوگ می‌توان به کابل‌های XLR(Balanced) و Composite (Unbalanced) اشاره کرد. (شکل ۱۳-۵)

علاوه بر این، در میان کابل‌های دیجیتال نیز می‌توان به AES/EBU Coax, Toslink(Optical) اشاره کرد. (شکل ۱۳-۵)



کابل صدا نوع Composite

کابل صدا نوع XLR



کابل‌های دیجیتال نوع AES/EBU

کابل‌های دیجیتال نوع COAX

کابل‌های دیجیتال نوع OPTICAL

شکل ۱۳-۵ کابل‌های ورودی و خروجی صدا

علاوه بر کابل، نوع کانکتور یا ورودی و خروجی صدا نیز در کیفیت و نقل و انتقال آن مؤثر است. از کانکتورهای مهم صدا می‌توان به RCA , XLR اشاره کرد.

RCA نوعی کانکتور معمولی صدا می‌باشد که از آن در ویدیوهای خانگی و دستگاه‌های پخش CD استفاده می‌شود. در حالی که از کانکتورهای XLR برای اتصال میکروفن، دستگاه‌های صوتی و اتصال صوتی دیجیتال مانند آلات موسیقی دیجیتال استفاده می‌شود. (شکل ۱۴-۵)



کانکتورهای نوع RCA

کانکتورهای نوع XLR

شکل ۱۴-۵ کانکتورهای صدا

حال که با مهم‌ترین نوع کابل‌ها و کانکتورهای صدا آشنا شدید، به این نکته نیز توجه داشته باشید که در هنگام ضبط صدا چون از میکروفون‌های خود دوربین، قابلیت لازم و کامل برای صدابرداری با کیفیت را ندارند،

از این رو، یکی از راه حل‌های اساسی، اتصال میکروفون‌هایی با کیفیت بالا به دوربین است که معمولاً اتصالات صوتی دوربین‌ها از نوع Mini_Plug و میکروفون‌ها از نوع XLR می‌باشد، لازم است از یک کابل تبدیل XLR به Mini_Plug استفاده نمائید. (شکل ۱۵-۵) ضمن اینکه برای اتصال میکروفون به پشت کارت‌های صوتی معمولاً از کانکتورهای استفاده می‌شود که در ویدیوها و دستگاه‌های VCD نیز وجود دارد. توجه داشته باشید که در هنگام اتصال میکروفون به کامپیوتر رابط RCA را در ورودی Mic (میکروفون) وارد کنید، البته در صورتی که از ورودی Line In برای ورودی میکروفون استفاده کردید، الزاماً باید از یک میکسر (mixer) تقویت کننده صدا استفاده نمائید.



شکل ۱۵-۵

۱۲-۵ نرم‌افزارهای ضبط و ویرایش صدا

برای ضبط و ویرایش صدا نرم‌افزارهای مختلفی وجود دارد که از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان به Adobe Audition ، Qubase ، Wavelab ، Cakewall و Soundforge اشاره کرد. ما در این بخش به معرفی یکی از نرم‌افزارهای قدرتمند ویرایش صدا یعنی Adobe Audition خواهیم پرداخت. شرکت Adobe در اواسط سال ۲۰۰۳ نرم‌افزار Cool Edit Pro را از شرکت Syntrillium خریداری کرد و پس از اضافه کردن حدود ۵۰۰۰ قطعه موسیقی و مجموعه‌ای از امکانات اضافی آن را تحت عنوان محصولی جدید به نام Audition وارد بازار نمود. از ویژگی‌های این نرم‌افزار می‌توان به ترمیم و بازسازی صدا و کاهش میزان نویز صدا اشاره کرد؛ علاوه بر این با استفاده از آن می‌توان میزان زیر و بم بودن صدا و گام صدا را بدون تغییر در دقت صدا انجام داد؛ ضمناً یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های این نرم‌افزار، تولید فایل‌هایی با نمونه برداری ۱۰ مگاهرتز با وضوح ماکزیمم ۳۲ بیت است که منجر به تولید صداهایی با کیفیت بالا خواهد شد. به طور کلی این نرم‌افزار، یک استودیوی ضبط صدا با ۱۲۸ شیار صوتی برای میکس، ویرایش و پردازش جلوه‌های صوتی به روش دیجیتالی است؛ به همین دلیل و با توجه به قابلیت‌های ویژه‌ای که این نرم‌افزار در مقایسه نرم‌افزارهای مشابه و رقیب خود دارد و از طرفی هماهنگی کامل این نرم‌افزار با نرم‌افزار تدوین فیلم Adobe Premiere Pro بر آن شدیم تا در میان نرم‌افزارهای مختلف ویرایش صدا شما را با امکانات و قابلیت‌های کاربردی Adobe Audition آشنا نماییم.

۱۳-۵ امکانات لازم برای نصب نرم‌افزار

برای نصب نرم‌افزار Adobe Audition لازم است که امکانات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری زیر روی سیستم شما موجود باشد:

- پردازنده پنتیوم
- سیستم عامل ویندوز Xp SP 2.0 یا ویندوز Sevem
- حداقل 512mb حافظه RAM (ولی پیشنهاد می شود برای پخش DV حداقل RAM سیستم 1GB و برای HDV حداقل RAM سیستم 2GB باشد)
- 10GB فضای دیسک سخت
- DVD Drive
- کارت گرافیک ۳۲ مگابایت با حداقل ۱۶ مگابایت RAM با دقت صفحه نمایش 900*1280 پیکسل
- کارت صوتی نوع Asio یا نصب نرم افزار DirectX
- نصب نرم افزار آخرین نسخه Quick time

۵-۱۴ مراحل نصب نرم افزار Adobe Audition

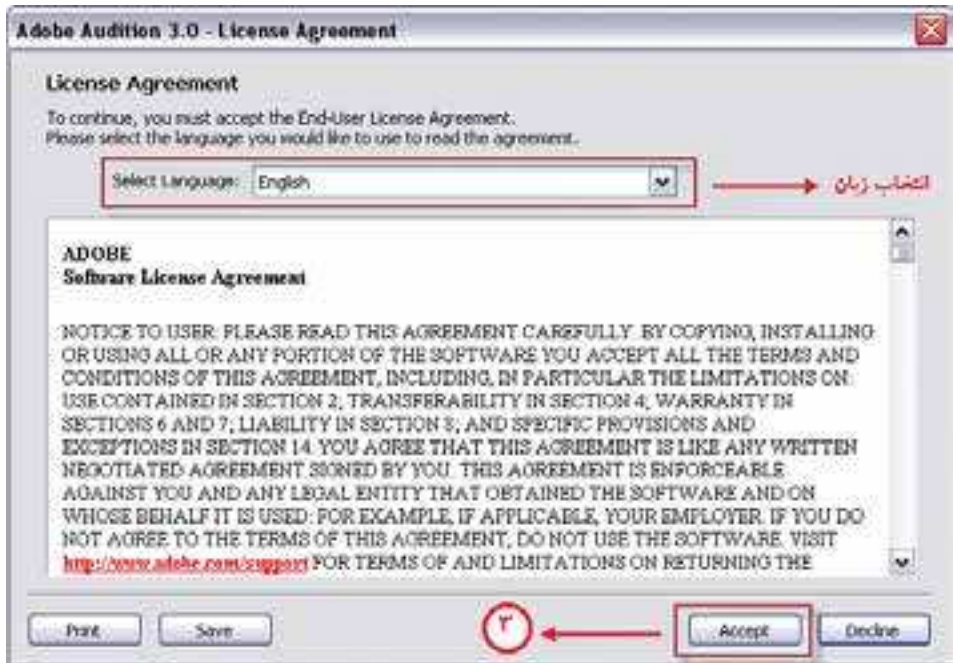
برای نصب نرم افزار Adobe Audition کافی است که از پوشه‌ی حاوی فایل‌های نصب نرم افزار، فایل Setup.Exe را اجرا کنید و سپس مراحل زیر را دنبال کنید تا نصب آن انجام گیرد:



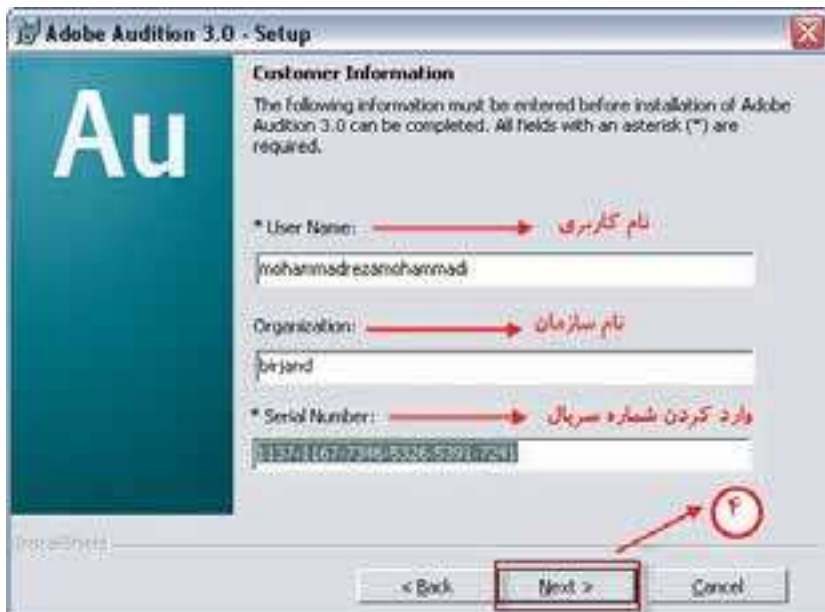
شکل ۵-۱۶



شکل ۵-۱۷



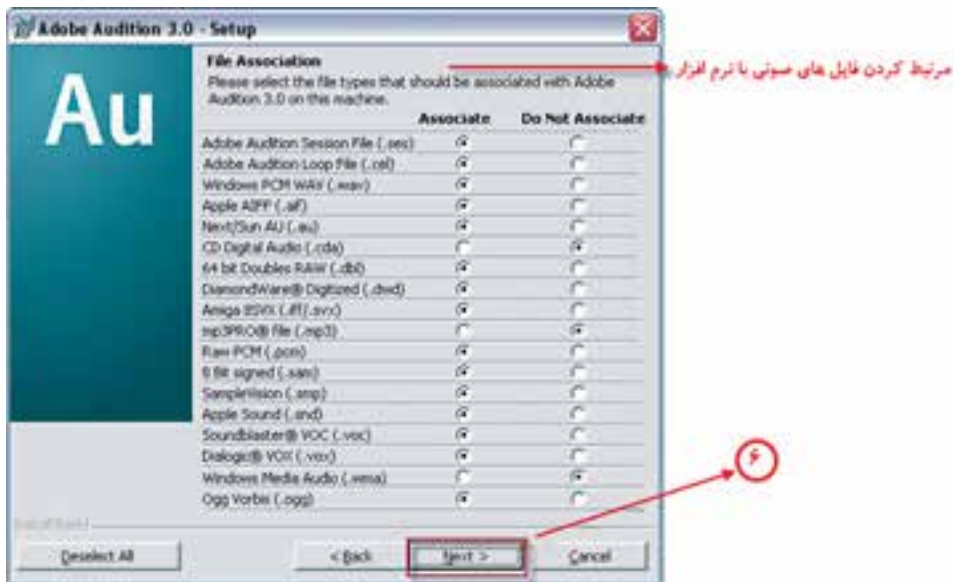
شکل ۱۸-۵



شکل ۱۹-۵



شکل ۲۰-۵



شکل ۲۱-۵



شکل ۵-۲۲

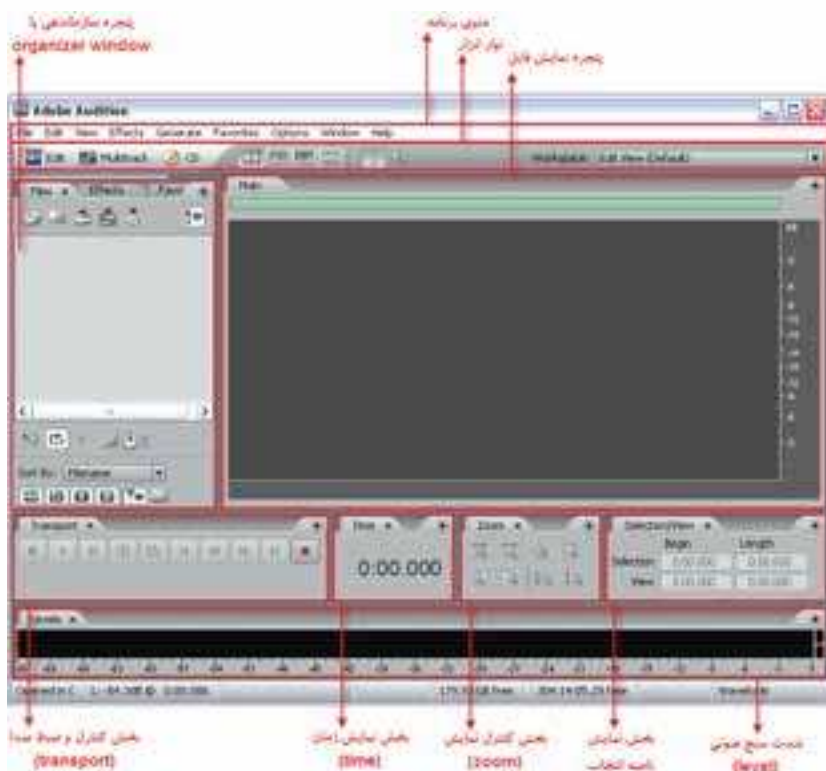


شکل ۵-۲۳

۵-۱۵ محیط برنامه Audition

با اجرای برنامه Adobe Audition پنجره‌ی اصلی برنامه باز می‌شود (شکل ۵-۲۴) که دارای سه فضای کاری Multitrack View و Edit View و Cd View می‌باشد. با کلیک بروی آیکن هر یک از آنها در زیر نوار دستورات، می‌توان بین این فضای‌های کاری جابجا شد. از Multitrack View برای عملیاتی چون ضبط

صدا، میکس، مونتاژ و پخش صداهای ایجاد شده استفاده می شود. ضمناً در فضای کاری **Multitrack View** امکان اضافه کردن جلوه‌های صوتی مختلف نیز وجود دارد. در فضای کاری **Edit View** یک ویرایشگر موج مانند در اختیار کاربر قرار می گیرد و در محیط این ویرایشگر، امکان ضبط، ویرایش و پردازش موج گونه‌ی صداها به صورت انفرادی فراهم شده است.



شکل ۲۴-۵ بخش‌های مختلف پنجره اصلی

ضمن اینکه فضای کاری **CD View** نیز یک محیط ساده برای چیدن تراک‌های صوتی، تنظیم ویژگی تراک‌ها، تغییر ترتیب قرارگیری آنها بر روی **CD** و در نهایت نوشتن (**Write**) آنها روی **CD** می‌باشد. همان طور که در شکل ۲۵-۵ مشاهده می‌کنید، در فضای کاری **Edit View** علاوه بر نوار دستورات و نوار ابزار برنامه، بخشی به نام **Organizer Window** قرار دارد که از آن برای سازماندهی و مدیریت فایل‌ها و جلوه‌های صوتی استفاده می‌شود. در زیر این قسمت، مجموعه‌ای از دکمه‌ها برای کنترل ضبط و پخش یک فایل صوتی تعبیه شده است که به آن اصطلاحاً جعبه کنترل **Transport** می‌گویند. علاوه بر بخش‌های اصلی که درباره‌ی آنها توضیح دادیم، بخش‌های دیگری نیز از جمله قسمت نمایش زمان، بخش کنترل نمایش امواج، همچنین بخش نواحی انتخاب شده یک موج صوتی و بالاخره پنجره نمایش فایل صوتی قرار گرفته است. در زیر بخش‌های گفته شده، پنجره‌ای تحت عنوان **Levels** نیز وجود دارد که به‌عنوان یک شدت‌سنج صوتی عمل می‌نماید.

۱۶-۵ آشنایی با پنجره‌ی Organizer و کاربردهای آن

از این پنجره برای سازمان‌دهی و مدیریت فایل‌ها و جلوه‌های صوتی استفاده می‌شود. همان‌طور که در این پنجره مشاهده می‌کنید، سه بخش Effects, Files و Favorites وجود دارد که از بخش File برای باز کردن، بستن و به‌طور کلی مدیریت فایل‌ها و همچنین بخش فایل‌های صوتی و تنظیم Volume یا بلندی صدای مورد نظر استفاده می‌شود.

توجه داشته باشید که در زبانه‌ی Files پنجره‌ی Organizer در قسمت پایین پنجره آیکن‌هایی قرار گرفته است که با استفاده از آنها می‌توان تنها نوع خاصی از فایل‌ها را در پنجره‌ی Files نمایش داد. (شکل ۲۵-۵)

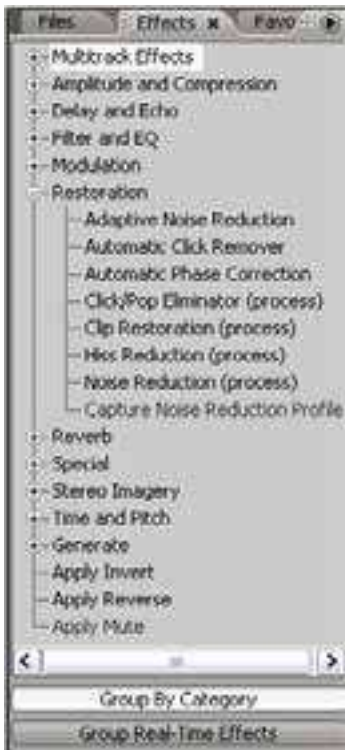


شکل ۲۵-۵ بخش‌های مختلف پنجره‌ی Organizer

به عنوان مثال، با انتخاب آیکن Show Audio File در پنجره‌ی Files تنها فایل‌هایی از نوع صوتی نمایش داده خواهد شد.

در بخش Effect نیز لیست افکت‌ها و جلوه‌های صوتی مختلف قرار گرفته است (شکل ۲۶-۵) که شما می‌توانید از پایین این پنجره با استفاده از دکمه‌ی Group By Category نمایش جلوه‌ها را به صورت طبقه‌بندی شده و با استفاده از دکمه‌ی Realtime Effect بودن آنها نمایش دهید. قابل توجه است که بدانید جلوه‌های Realtime جلوه‌هایی هستند که پس از اعمال روی یک فایل صوتی می‌توان اثر آنها را بلافاصله مشاهده کرد؛ اما افکت‌های Offline بر خلاف نوع قبلی، جلوه‌هایی هستند که پس از اعمال روی فایل صوتی باید تحت عملیات میگس قرار گیرند تا اثر آنها روی فایل مورد نظر مشاهده شود. در مورد جلوه‌های صوتی در ادامه بیشتر صحبت خواهیم کرد.

در قسمت Favorites لیست جلوه‌ها و افکت‌های مورد علاقه کاربر نگهداری می‌شود و با دکمه Edit Favorites نیز شما می‌توانید جلوه‌های دیگری را نیز بر حسب نیاز و علاقه به لیست مورد نظر اضافه کنید. (شکل ۲۷-۵)



شکل ۲۶-۵



شکل ۲۷-۵



شکل ۲۸-۵ پنجره Favorites

پرسش: سه جلوه‌ی صوتی دلخواه را با استفاده از دکمه Edit Favorites به مجموعه جلوه‌های مورد علاقه قبلی اضافه کنید.

پرسش: چگونه می‌توان در بخش File از پنجره‌ی Organizer اسامی فایل‌ها را با مسیر کامل نمایش داد؟

Learn In English

Waveform measurements

Several measurements describe waveforms:

Amplitude: Reflects the change in pressure from the peak of the waveform to the trough. High-amplitude waveforms are loud; low-amplitude waveforms are quiet.

Cycle: Describes a single, repeated sequence of pressure changes, from zero pressure, to high pressure, to low pressure, and back to zero.

Frequency: Measured in hertz (Hz), describes the number of cycles per second. (For example, a 1000-Hz waveform has 1000 cycles per second.) The higher the frequency, the higher the musical pitch.

Phase: Measured in 360 degrees, indicates the position of a waveform in a cycle. Zero degrees is the start point, followed by 90° at high pressure, 180° at the halfway point, 270° at low pressure, and 360° at the end point.

Wavelength: Measured in units such as inches or centimeters, is the distance between two points with the same degree of phase. As frequency increases, wavelength decreases.



خلاصه مطالب:

- صدا با ارتعاش مولکول‌های هوا تولیدو موجب افزایش فشار هوا در آن نقطه می‌شود. این فشار به مولکول‌های هوای مجاور نیز منتقل شده و باعث ارتعاش آنها می‌شود تا به گوش ما می‌رسد. این تغییرات فشار هوا موجب ایجاد نوساناتی در پرده گوش شده و ما به این ترتیب، صدای ایجاد شده را می‌شنویم؛
- موج به دو دسته مکانیکی و الکترو مغناطیسی تقسیم می‌شود. موج الکترو مغناطیسی می‌تواند هم در محیط ماده و هم در خلأ منتشر شود. موج مکانیکی به وسیله‌ی ارتعاش ایجاد می‌شود و انرژی حاصل از منبع ارتعاش را منتقل می‌کند؛
- هنگامی که دو یا چند موج به یکدیگر می‌رسند، می‌توانند به یکدیگر اضافه شده یا از هم کم شوند؛
- به تبدیل نمونه‌های دریافتی صدا که در یک ثانیه گرفته می‌شود، اصطلاحاً نرخ نمونه‌برداری یا **Sampling Rate** گفته می‌شود؛
- تعداد بیت‌هایی که از آنها برای ذخیره هر نمونه صوتی استفاده می‌شود، در کیفیت صدا مؤثر می‌باشد که اصطلاحاً به آن **عمق بیتی (Bit Depth)** گفته می‌شود؛
- میکروفن، وسیله‌ای است که انرژی صوتی را به انرژی الکتریکی تبدیل می‌کند. تبدیل انرژی برای ذخیره‌سازی و نگهداری صدا یا انتقال آن صورت می‌گیرد؛ به عبارت دیگر، میکروفن یک مبدل انرژی است؛
- از ویژگی‌های نرم‌افزار **Audition** می‌توان به ترمیم و بازسازی صدا و کاهش میزان نویز صدا با به کارگیری آن اشاره کرد. علاوه بر این، با استفاده از آن می‌توان میزان زیر و بم بودن صدا و گام صدا را بدون تغییر در کیفیت صدا انجام داد؛
- در برنامه **Adobe Audition** سه فضای کاری **Multitrack View** و **Edit View** وجود دارد که از **Multitrack View** برای عملیاتی چون ضبط صدا، میکس و مونتاژ و پخش صداهای ایجاد شده استفاده می‌شود؛ ضمن اینکه در فضای کاری **Edit View** امکان ضبط، ویرایش و پردازش موج‌گونه‌ی صداهای به صورت انفرادی فراهم شده است. از **CD View** نیز برای چیدمان تراک‌ها، تنظیم ویژگی‌ها و تغییر ترتیب قرارگیری آنها روی **CD** و در نهایت **write** آنها روی **CD** استفاده می‌شود؛
- در برنامه‌ی **Audition** از پنجره‌ی **Organizer** برای سازمان‌دهی و مدیریت فایل‌ها و جلوه‌های صوتی استفاده می‌شود.



واژه نامهی تخصصی	
Amplitude	دامنه
Balanced	متعادل
Blaster	منفجر کننده
Comparative	نسبی
Compatible	سازگار
Composite	مرکب
Convertor	تبدیل کننده
Delay	تاخیر
Depth	عمق
Distance	فاصله
Favorites	دلخواه
Frequency	فرکانس
Increases	افزایش دادن
Intensity	شدت
Media	رسانه
Mixer	مخلوط کننده
Multitrack	چند کاناله
Offline	برون خطی
Organizer	سازماندهی

واژه نامه‌ی تخصصی

Period	متناوب
Phase	فاز
Plug	اتصال
Produced	تولید کردن
Quantization	عددی
Rate	نرخ
Realtime	بلادرنگ
Repeat	تکرار
Required	نیاز داشتن
Sampling	نمونه
Wavelength	طول موج



خودآزمایی:

۱. هریک از اصطلاحات زیر را توضیح دهید:
فرکانس - طول موج - دوره تناوب - فاز
۲. مشخصات اصلی صوت را نام برده و توضیح دهید.
۳. عملکرد ابزارهای ADC و DAC را در صدای دیجیتال توضیح دهید.
۴. فرمت‌های مهم فایل‌های صوتی را با ذکر مشخصات آنها توضیح دهید.
۵. کاربرد کارت صدا در کامپیوتر را بیان کرده و انواع آن را نام ببرید.
۶. انواع کابل‌های ورودی و خروجی صدا را بیان کرده و ویژگی‌های آنها را بیان نمایید.
۷. انواع کانکتورهای کابل صدا را نام برده و کاربرد آنها را بیان کنید.
۸. نرم‌افزارهای کاربردی در ویرایش صدا را نام ببرید.

کارگاه صدا:

- ۱- نرم‌افزار Adobe Audition 3.0 را روی سیستم نصب کرده و آن را فعال‌سازی نمایید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای:

- ۱- بیشترین ارتفاع موج را اصطلاحاً..... می‌گویند.
الف) دوره تناوب (ب) دامنه (ج) طول موج (د) فرکانس
- ۲- مسافتی که موج در مدت یک دوره‌ی تناوب می‌پیماید..... نام دارد.
الف) بلندی (ب) دامنه (ج) طول موج (د) فرکانس
- ۳- تعداد نوسان کامل موج در یک ثانیه را..... گوئیم.
الف) بلندی (ب) دامنه (ج) طول موج (د) فرکانس
- ۴- واحد اندازه‌گیری طول موج صدا چیست؟
الف) ثانیه (ب) متر (ج) هرتز (د) کیلو هرتز
- ۵- واحد اندازه‌گیری شدت صدا چیست؟
الف) دسی بل (ب) متر (ج) هرتز (د) کیلو هرتز
- ۶- کدام یک از ویژگی‌های زیر باعث تشخیص صداهایی با فرکانس متفاوت می‌شود؟
الف) شدت (ب) بلندی (ج) ارتفاع (د) طنین
- ۷- کدام یک از ویژگی‌های زیر باعث تشخیص صداهای هم شدت و هم ارتفاع می‌شود؟
الف) شدت (ب) بلندی (ج) ارتفاع (د) طنین
- ۸- کدام یک از قالب‌های صوتی زیر حجم بسیار کم و کیفیت بسیار داشته و در اینترنت و صفحات وب از آنها بیشتر استفاده می‌شود؟
الف) Wma (ب) Wav (ج) Mp3 (د) Midi

9-....., is the distance between two points with the same degree of phase

- a) Wavelength b) Frequency c) Phase d) Cycle

واحد کار ششم

Adobe Audition



توانایی کار با فایل های صوتی

ساعت	
عملی	نظری
۳	۱

اهداف رفتاری:

در پایان این فصل از هنرجو انتظار می رود که بتواند:

۱. روش های باز کردن و وارد کردن فایل به محیط Audition را بداند و اجرا کند؛
۲. روش استخراج صدا از CD را شرح دهد؛
۳. روش های انتخاب امواج و کاربرد خطکش ها در محیط Edit View را بیان کند؛
۴. در مورد نمای Multitrack View و کاربرد آن در برنامه Audition توضیح دهد؛
۵. کاربرد فایل های Session در برنامه Audition را بیان کند؛
۶. در مورد برنامه Adobe Bridge و کاربرد آن در باز کردن فایل ها را توضیح دهد.

مقدمه

در نرم‌افزار Audition برای ورود فایل‌ها به محیط برنامه و انجام عملیات ویرایش یا جلوه‌گذاری بر روی آنها روش‌های متفاوتی وجود دارد که ما در این قسمت شما را با تعدادی از این روش‌ها در محیط Edit view و multitrack view آشنا خواهیم کرد.

۱-۶ نحوه وارد کردن فایل‌ها

برای باز کردن فایل در محیط Edit view ابتدا در این محیط قرار گرفته سپس برای باز کردن فایل‌های صوتی کافی است از پنجره Organizer Window در بخش فایل بر روی دکمه Import File کلیک کرده یا در فضای خالی داخل پنجره راست کلیک کنید و گزینه Import را اجرا نمایید. (شکل ۱-۶) در این حالت از پنجره باز شده فایل صوتی مورد نظر را انتخاب کرده و دکمه Open را کلیک نمایید. فایل انتخاب شده وارد محیط برنامه خواهد شد.

نکته: با دابل کلیک در فضای خالی پنجره فایل نیز می‌توان دستور Import را اجرا کرد.



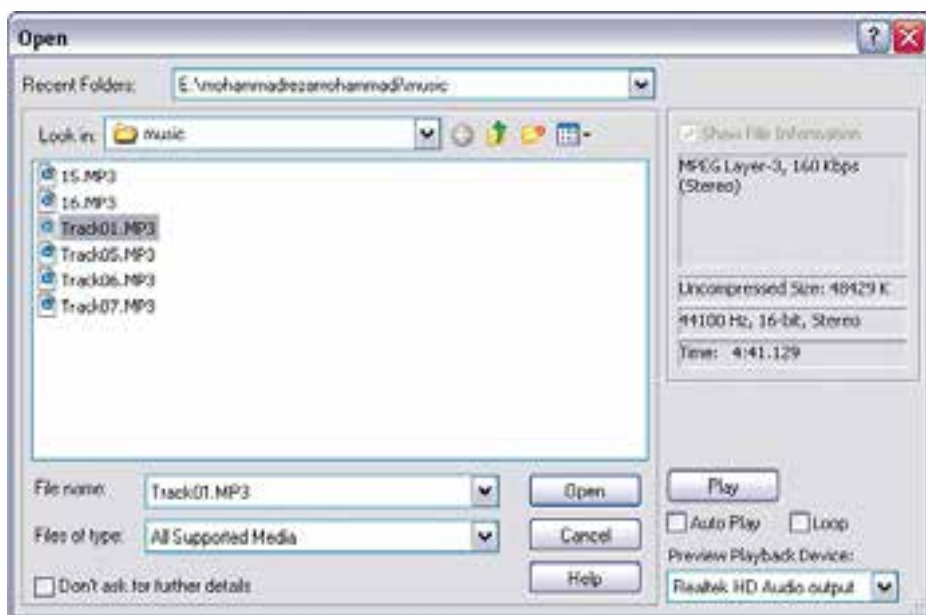
شکل ۱-۶ وارد کردن فایل صوتی

همانطور که در شکل ۱-۶ مشاهده می‌کنید برای باز کردن فایل مورد نظر بر روی نام آن کلیک کرده ضمن اینکه از دکمه Play کنار پنجره Open نیز می‌توان قبل از باز کردن، فایل انتخاب شده را پخش کرد. البته اگر در همین قسمت گزینه Autoplay فعال باشد همزمان با انتخاب فایل به صورت خودکار فایل مربوطه پخش خواهد شد. با انتخاب گزینه Loop نیز پخش فایل مربوطه با رسیدن به انتها مجدداً تکرار می‌گردد. ضمن اینکه در این پنجره برای باز کردن چند فایل به صورت همزمان می‌توان از کلیدهای Shi یا Ctrl به همراه کلیک بر روی فایل‌های مورد نظر استفاده کرد.

سوال: به نظر شما چه تفاوتی بین دستور Import پنجره Organizer و دستور Open منوی File وجود دارد؟

۲-۶ نحوه باز کردن فایل‌ها

روش دیگری که در محیط Edit View فایل‌های صوتی را می‌توان باز کرد، استفاده از دستور Open در منوی فایل می‌باشد. (شکل ۲-۶)



شکل ۲-۶ باز کردن فایل صوتی

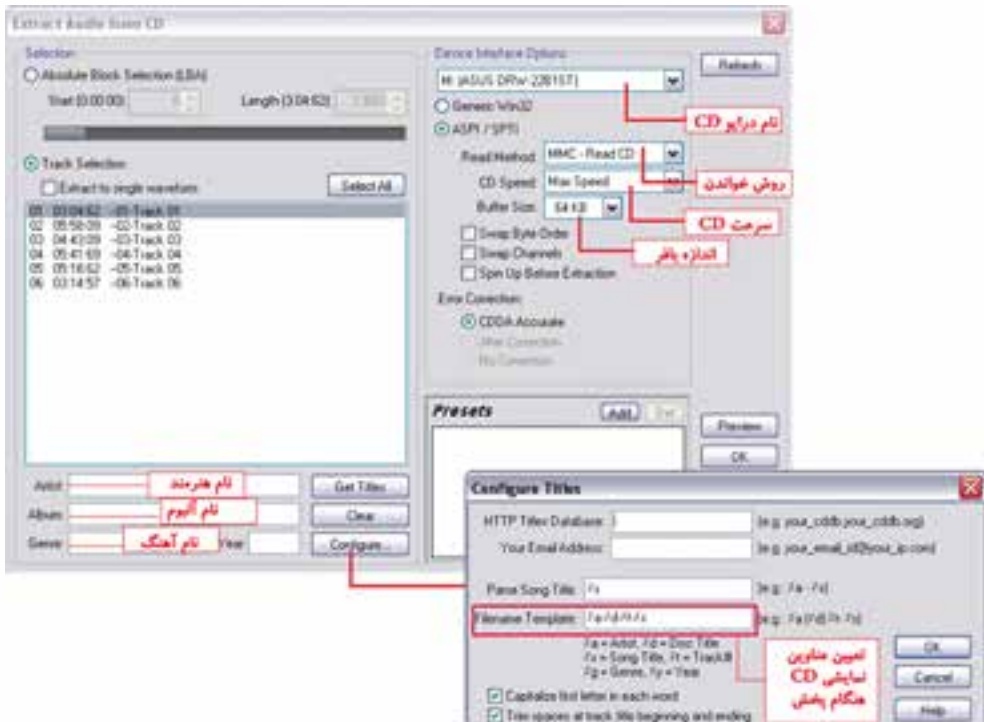
در صورتیکه می‌خواهید فایل‌ها را با امکان تغییر مشخصات مانند نرخ نمونه برداری، تعداد کانال‌ها و عمق بیتی به محیط برنامه وارد نمایید از دستور Open As منوی File استفاده نمایید. از امکانات بسیار جالب دیگر این نرم‌افزار آن است که می‌توان به فایل باز شده موجود در محیط برنامه یک یا چند فایل دیگر را نیز اضافه کرد. برای این منظور در حالیکه فایل مورد نظر باز است از منوی File دستور Open Append را اجرا کرده و سپس فایل مورد نظر را باز کنید در این حالت فایل باز شده به انتهای فایل قبلی اضافه می‌گردد.

نکته: با اجرای دستور Extract Audio From Video از منوی File می‌توان صدای ویدیوی مورد نظر به صورت مجزا و مستقل از فیلم استخراج کرده و در محیط Audition قرار داد.

۳-۶ نحوه استخراج صدا از CD

یکی از دستورات بسیار کاربردی منوی File برای استخراج تراک‌های صوتی موجود در یک CD استفاده از دستور Extract Audio From CD است که در حالت Edit View قابل دسترسی است. این دستور قادر

است با استخراج تراک‌های صوتی موجود در یک Audio CD که دارای فرمت Cda هستند، آنها را در محیط برنامه Audition باز کرده و در صورت نیاز مورد ویرایش قرار دهد؛ برای این منظور، دستور فوق را از منوی File اجرا کرده تا پنجره‌ی زیر باز شود. (شکل ۳-۶)



شکل ۳-۶ استخراج صدا از CD

همان طور که در پنجره‌ی فوق مشاهده می‌کنید، در صورتی که از بخش Device Interface Options نام درایو CD حاوی فایل‌های صوتی را انتخاب کرده باشید، تراک‌های صوتی موجود در CD لیست شده و اسامی آنها نمایش داده می‌شود. شما می‌توانید در این قسمت با انتخاب فایل یا فایل‌های صوتی مورد نظر برای پخش و استفاده از آنها در برنامه‌ی Audition اطلاعاتی را به نام فایل اضافه کنید؛ برای این منظور، می‌توانید در بخش‌های Artist نام هنرمند، Album نام آلبوم، Genre نام آهنگ و در بخش Year سال آن را وارد کنید. ضمناً برای اینکه در هنگام استفاده از فایل، این تنظیمات و عناوین نمایش داده شوند، روی دکمه‌ی Configure کلیک کرده و در پنجره‌ی باز شده در بخش Filename Template پارامترهایی را که قرار است در هنگام استفاده فایل به عنوان نام نمایش داده شود، با علامت % به همراه کاراکتر مربوط به هر یک از پارامترها در این بخش تایپ نمایید. برای آشنایی هرچه بیشتر شما با این پارامترها در زیر به معرفی تعدادی از آنها می‌پردازیم:

%S: عنوان آهنگ مورد نظر

%A: نام هنرمند

%D : عنوان آلبوم

%T : شماره تراک

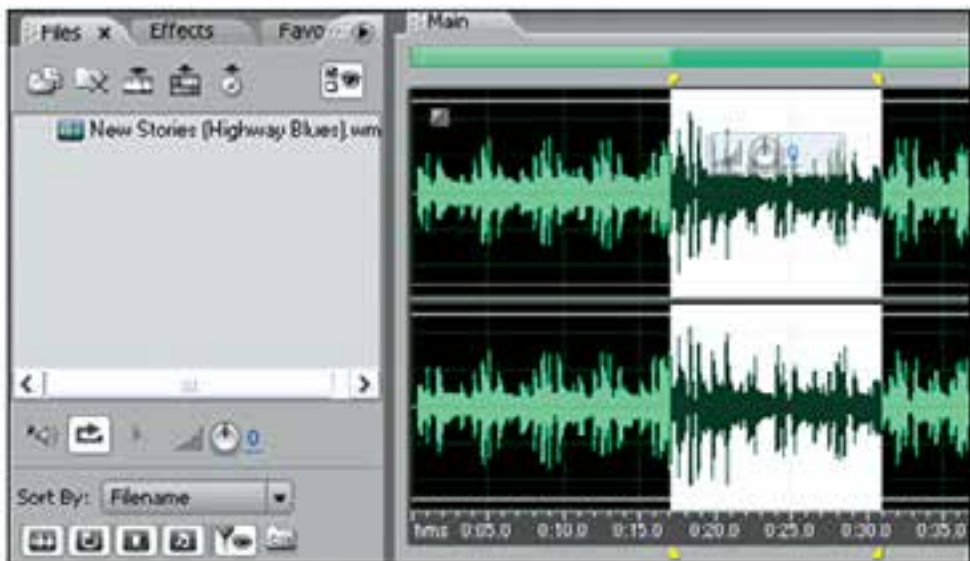
%G : نام آهنگ

همچنین می‌توانید با ترتیب دلخواه، پارامترهای موردنظر را در بخش **Filename Template** وارد کرده و سپس با زدن دکمه‌ی **Ok** و برگشت به صفحه‌ی قبلی با انتخاب تراک یا تراک‌های مورد نظر و زدن دکمه‌ی **Ok** آنها را به پنجره‌ی **Files** اضافه نمایید. حال مشاهده خواهید کرد که نام فایل موردنظر با اطلاعات تنظیمی کاربر نمایش داده می‌شود.

۴-۶ روش‌های انتخاب و کاربرد خط‌کش‌ها در برنامه

از آنجایی که اولین اقدام در انجام عملیات ویرایشی بر روی فایل‌های صوتی، انتخاب بخش مورد نظر برای ویرایش می‌باشد بنابراین روش‌های متعددی برای انتخاب محتویات فایل وجود دارد که مهمترین آنها عبارتند از:

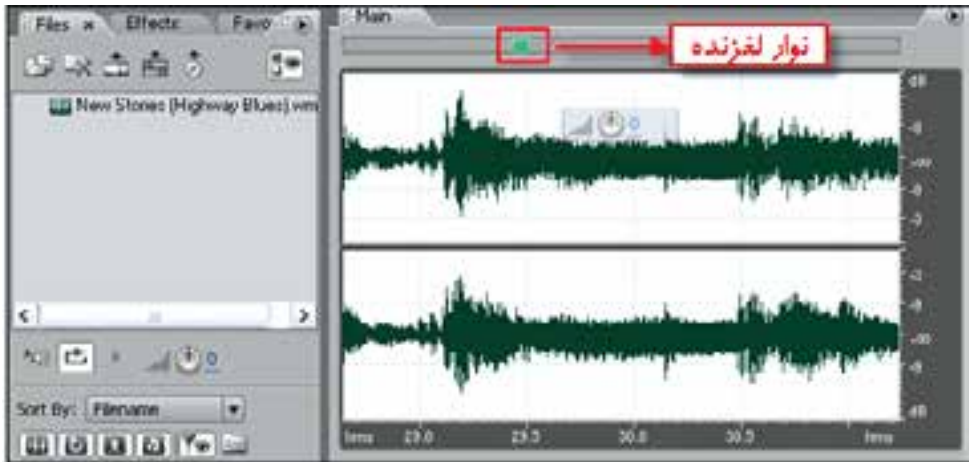
- هنگامی که در نمای **Edit View** یک فایل صوتی پس از باز شدن در بخش نمایش امواج صوتی قرار می‌گیرد، با درگ اشاره گر ماوس روی بخشی از فایل می‌توان آن را انتخاب کرد. در این حالت اگر همراه با پایین نگاه‌داشتن کلید **Shi** در خارج محدوده انتخاب شده کلیک نمایید محدوده مورد نظر افزایش می‌یابد در حالی که اگر در همین حالت در داخل محدوده انتخاب شده کلیک کنید از محدوده مورد نظر کاسته خواهد شد. (شکل ۴-۶)



شکل ۴-۶ روش‌های انتخاب امواج صوتی

- علاوه بر روش‌های گفته شده با دابل کلیک کردن بر روی امواج صوتی، تنها محدوده قابل نمایش امواج صوتی به حالت انتخاب در می‌آید که با حرکت لغزنده بالای صفحه مشاهده می‌کنید که فقط محدوده قابل

دید امواج در پنجره به حالت انتخاب در آمده است. در مقابل اگر بر روی امواج صوتی ۳ بار کلیک کنید کل فایل صوتی به حالت انتخاب در خواهد آمد. (شکل ۵-۶)

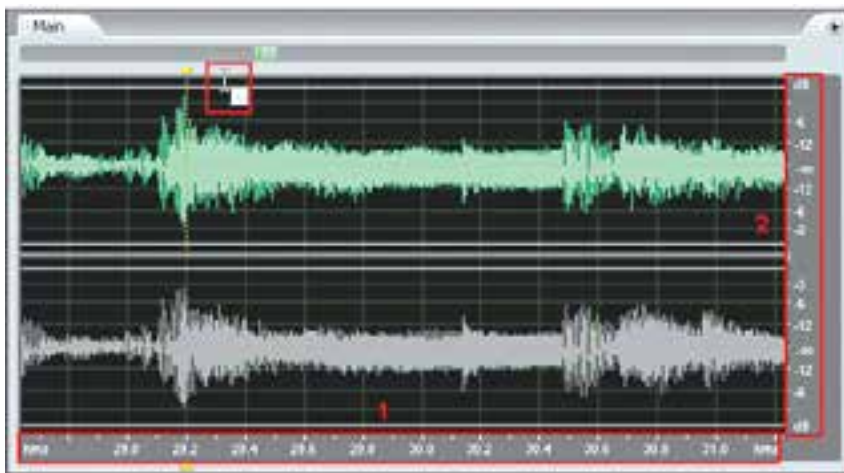


شکل ۵-۶ روش‌های انتخاب امواج صوتی

- روش دیگری که توسط آن می‌توان اقدام به انتخاب امواج صوتی کرد، کلیک راست بر روی امواج صوتی مورد نظر می‌باشد. با این روش منوی زمینه‌ای باز می‌شود که با دستور **Select View (Ctrl+Shi +A)** محدوده قابل نمایش امواج به حالت انتخاب در آمده و با دستور **Select Entire Wave (Ctrl+A)** نیز کل امواج صوتی داخل پنجره به حالت انتخاب شده در خواهد آمد. در مورد شیوه‌های انتخاب امواج به طور کامل در فصل‌های آینده صحبت خواهیم کرد.

از موارد حائز اهمیت دیگر در پنجره **Edit View** انجام عملیات بر روی کانال‌های صدا در یک فایل صوتی است. برای این منظور اگر مکان‌نما را به خط افقی بالای محدوده نمایش امواج صوتی منتقل کنید حرف **L** نمایش داده می‌شود که با کلیک در این منطقه فقط باند چپ صوتی فعال می‌شود. همین کار را می‌توانید برای باند سمت راست نیز انجام دهید. در مقابل اگر مکان‌نما را به خط افقی وسط دامنه امواج صوتی منتقل کنید و سپس کلیک نمایید هر دو باند سمت چپ و راست فعال خواهد شد. (شکل ۶-۶)

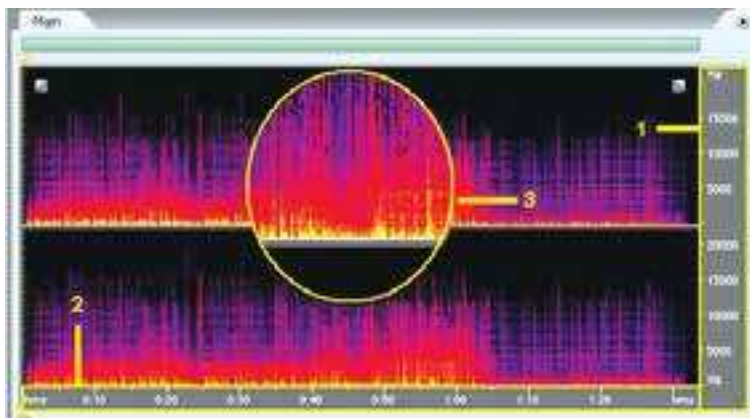
حال که با نحوه انتخاب امواج صوتی در محیط **Audition** آشنا شدید به این نکته نیز توجه داشته باشید که در اطراف محدوده امواج صوتی دو خط‌کش عمودی و افقی وجود دارد (شکل ۶-۶) که خط‌کش افقی پایین پنجره نمایش قرار داشته و نشان دهنده زمان مربوط به امواج صوتی می‌باشد و برای تغییر قالب آن می‌توانید از منوی **View** دستور **Display Time Format** استفاده نمایید. خط‌کش عمودی در لبه راست صفحه قرار گرفته و نشان دهنده شدت صوت در واحد زمان است. با راست کلیک بر روی این خط‌کش نیز می‌توان واحد آن را تغییر داد. در این جا نیز می‌توان با کلیک بر روی خط‌کش عمودی و سپس درگ کردن، محدوده نمایش امواج صوتی را به صورت عمودی جابجا کرد.



شکل ۶-۶ ۱- Horizontal Ruler یا خط کش افقی ۲- Vertical Ruler خط کش عمودی

۶-۵ شیوه های نمایش امواج در برنامه

در برنامه‌ی Adobe Audition فایل صوتی باز شده در پنجره‌ی WaveForm به صورت پیش فرض در حالت موجی شکل نمایش داده می‌شود. در این روش، امواج صوتی به صورت اجتماعی از نقاط مثبت و منفی بوده که خط کش افقی نشان دهنده‌ی خط زمان و خط کش عمودی میزان شدت صوت را نشان می‌دهد. با انتخاب گزینه‌ی Spectral Frequency Display از منوی View (شکل ۶-۷) امواج بر حسب فرکانس نمایش داده می‌شود؛ به طوری که در این حالت خط کش افقی نشان دهنده‌ی خط زمان و خط کش عمودی نشان دهنده‌ی میزان فرکانس صدا است؛ بنابراین، با این روش می‌توان میزان فرکانس‌های موجود صدا را در یک فایل صوتی سنجید. توجه داشته باشید که هر چه میزان شدت یک سیگنال در یک دامنه‌ی فرکانس بیشتر باشد، آن قسمت از امواج با رنگ‌های روشن‌تری از سایر قسمت‌ها نشان داده می‌شود. در این طیف رنگی، رنگ‌ها از آبی تیره که نشان دهنده‌ی شدت پایین در دامنه فرکانسی و زرد روشن که نشان دهنده‌ی شدت فرکانس بسیار بالا در دامنه‌ی فرکانسی است، قابل تغییرند.



شکل ۶-۷
روش های نمایش امواج صوتی؛ ۱- خط کش عمودی (فرکانس سنج صوتی)؛ ۲- خط کش افقی (زمان سنج صوتی)؛ ۳- طیف رنگی فرکانس‌های بالا و پایین

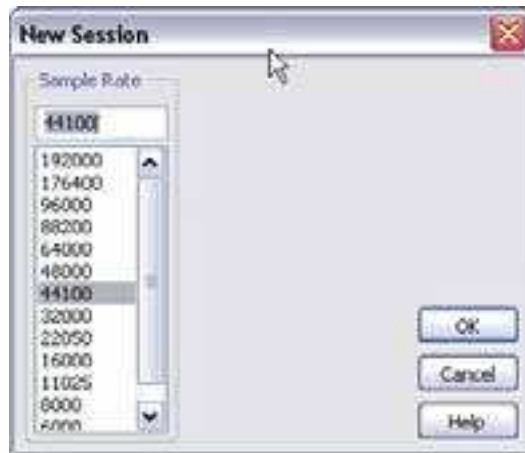
در مورد روش های Spectral Pan Display و Spectral Phase Display و کاربرد آنها در ادامه به طور کامل توضیح خواهیم داد.

۶-۶ آشنایی با فایل های Session در Audition

برنامه Audition علاوه بر اصوات دیجیتال و همچنین صداهای آنالوگ Midi از نوع دیگری از فایل های صوتی به نام فایل Session یا جلسه‌ی کاری نیز استفاده می کند. وظیفه‌ی این نوع از فایل ها نگهداری نوع، نام و محل فایل های استفاده شده و همچنین تنظیمات مربوط به Volume (بلندی صدا)، Pan (توازن صدا در دو کانال)، نام شیارها، مشخصات و تنظیمات افکت ها می باشد.

به عبارت ساده تر، می توان فایل Session را همان فایل های پروژه در سایر نرم افزارها به حساب آورد. توجه داشته باشید هر زمانی که در برنامه‌ی Audition در فضای کاری Multitrack View قرار می گیرید، در حقیقت در یک جلسه‌ی کاری قرار گرفته اید. برای ایجاد یک جلسه‌ی کاری جدید در برنامه‌ی Audition کافی است که مراحل زیر را انجام دهید:

۱. از منوی File دستور New Session را اجرا کنید؛ در این حالت، پنجره تعیین نرخ نمونه برداری صدا باز می شود (شکل ۸-۶) که می توانید عدد مورد نظر (به عنوان مثال ۴۴۱۰۰) را انتخاب کرده و روی دکمه‌ی Ok کلیک نمایید تا یک جلسه‌ی کاری جدید ایجاد شود.



شکل ۸-۶ ایجاد یک فایل جلسه یا session

۲. با دستور Open چند فایل جدید را باز کرده و سپس فایل های وارد شده را به شیارهای صوتی مربوط درگ کنید.
۳. با درگ هر قطعه صوتی، آن را در محل دلخواه قرار دهید.
۴. از منوی File دستور Save Session را اجرا کنید. جلسه کاری مربوط در یک فایل با پسوند Ses ذخیره خواهد شد؛ ضمن اینکه اجرای دستور Save All همه‌ی تغییرات مربوط به فایل های جلسه را در مکان قبلی شان ذخیره خواهد کرد.

با اجرای دستور Close All فایل جلسه‌ی کاری موجود به همراه تمامی فایل‌های صوتی آن بسته خواهد شد. چنانچه بخواهید از فایل Session یا جلسه کاری در برنامه Audition یک خروجی صوتی تهیه کنید، کافی است از منوی File گزینه‌ی Export و سپس دستور Audio Mix Down را اجرا نمایید؛ در این حالت، تمامی صداهای موجود در شیارهای جلسه‌ی کاری، در قالب یک فایل صوتی با یکدیگر ترکیب می‌شوند.

مثال: می‌خواهیم از سه فایل صوتی موجود در فضای کاری Multitrack View یک خروجی صوتی ایجاد کنیم، برای این منظور مراحل زیر را انجام می‌دهیم:

۱. در فضای کاری Multitrack View سه فایل صوتی را Import نمایید؛
۲. فایل‌های صوتی را به شیار مربوطه درگ نمایید؛
۳. با درگ قطعه‌ی صوتی آن را در محل مربوط قرار دهید؛
۴. تغییرات لازم را روی هر یک از شیارها اعمال نمایید؛
۵. از منوی File زیر منوی Export دستور Audio Mix Down را اجرا کنید تا یک خروجی صوتی از ترکیب شیارهای موجود ایجاد شود.

با توجه به این توضیحات می‌توان برای انجام عملیات در محیط Multitrack View یک جریان کاری در نظر گرفت که در شکل ۹-۶ به نمایش گذاشته شده است.



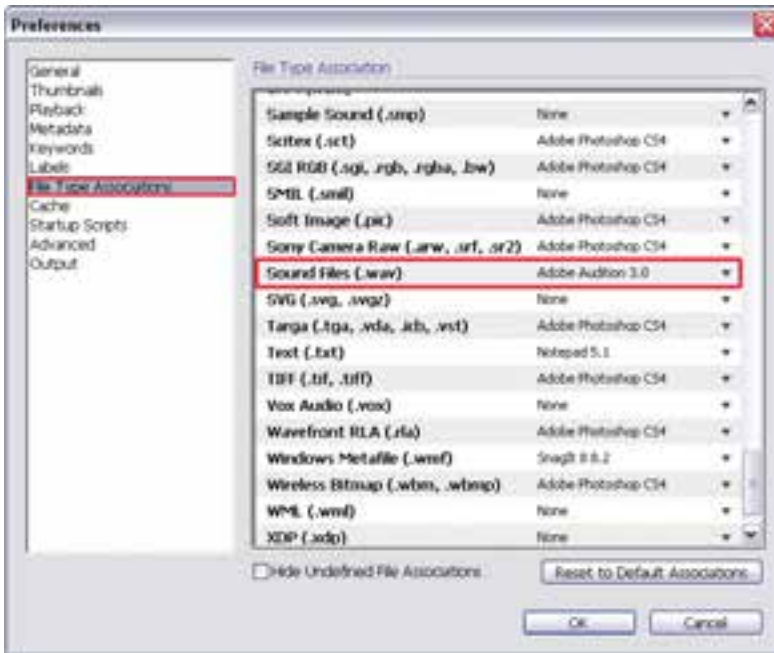
شکل ۹-۶ جریان کاری در نمای Multitrack View

۶-۷ Adobe Bridge

همان طور که می‌دانید، برنامه Adobe Bridge نرم افزاری است که امکان نمایش فایل‌های مختلف را در محیط برنامه‌ی خود فراهم کرده سپس آنها را در برنامه‌ی مرتبط با فایل مورد نظر باز می‌کند، به عنوان مثال، با جستجو فایل‌های Psd در محیط برنامه و سپس یافتن فایل مورد نظر می‌توان راحتی آن را در محیط نرم‌افزار Photoshop باز کرد. در حقیقت این نرم‌افزار پل ارتباطی بین فایل‌ها و برنامه‌های مرتبط با آنها است.

با این توضیح، این سوال برای ما پیش می‌آید که: چگونه می‌توان از این نرم افزار، برای ارتباط با برنامه‌ی Adobe Audition استفاده کرد؟

برای پاسخ به این سوال و برای شروع کار با این نرم افزار، ابتدا از منوی Edit، دستور Preferences را اجرا کرده و سپس در پنجره‌ی باز شده از بخش File Type Associations فایل‌های صوتی را که قرار است با استفاده از برنامه Audition اجرا شوند، به برنامه‌ی Adobe Bridge معرفی می‌کنیم. (شکل ۱۰-۶) برای این منظور در بخش سمت راست پنجره، فایل‌های صدای مورد نظر را پیدا می‌کنیم؛ به عنوان مثال، فرض کنیم که می‌خواهیم فایل‌های wav را به برنامه متصل کنیم؛ برای انجام این عمل روی مثلث رو به پایین جلوی نام فرمت فایل کلیک کنید؛ همان طور که مشاهده می‌کنید، به طور پیش فرض برنامه‌ی Window Media Player را باز می‌کند. برای تغییر آن کافی است روی دکمه Browse کلیک کرده و سپس مسیر فایل اجرایی برنامه‌ی Audition را به برنامه معرفی کنید؛ به این ترتیب شما می‌توانید تمامی فایل‌های صوتی مورد نظر خودتان را در لیست File Type association به Adobe Bridge معرفی نمایید. برای اینکه مراحل فوق را بار دیگر تکرار کنید، این بار فایل‌های Wma، Mp3 را به برنامه‌ی Audition در نرم‌افزار Adobe Bridge مرتبط کنید.



شکل ۱۰-۶

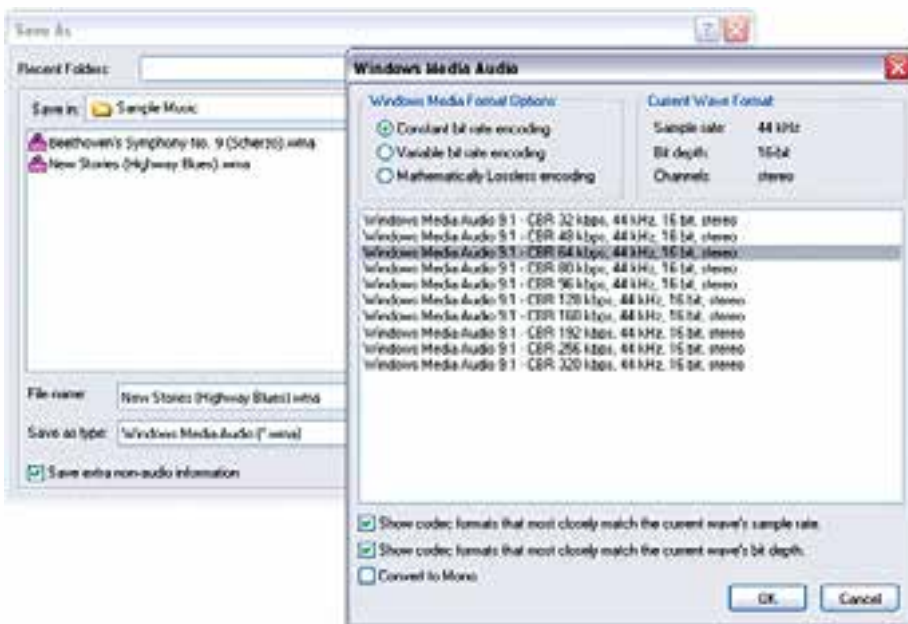
حال اگر به پنجره‌ی اصلی برنامه‌ی Adobe Bridge برگردیم و فایل‌های صوتی با فرمت‌های مرتبط شده فوق را پیدا کرده و روی آنها دابل کلیک کنیم، مشاهده خواهید کرد که فایل‌های صوتی مورد نظر در برنامه‌ی Audition باز می‌شوند؛ به این ترتیب، می‌توان در مورد سایر فایل‌ها و برنامه‌های مرتبط با آنها از روش فوق استفاده کرد.

۶-۸ فرمت فایل‌های صوتی و ذخیره فایل

نرم‌افزار Audition علاوه بر وارد کردن فرمت‌های مختلف فایل صوتی، می‌تواند در هنگام ذخیره فایل نیز، فرمت‌های مختلفی از فایل مورد نظر را ذخیره نماید. برای اینکه بیشتر با روش‌های ذخیره‌سازی فایل‌ها در این نرم‌افزار آشنا شوید به بررسی تعدادی از آنها در محیط **Edit View** می‌پردازیم:

- **Save As**: از این دستور برای ذخیره فایل با فرمت دلخواه و در مسیر مورد نظر استفاده می‌شود ضمن اینکه در این حالت در بخش **Save As Type** فرمت‌های قابل پشتیبانی برنامه نمایش داده می‌شود که با انتخاب یکی از این فرمت‌ها و سپس با کلیک بر روی دکمه **Options** پنجره تنظیمات فرمت مربوطه باز می‌شود (شکل ۶-۱۱) که پس از انجام تنظیمات و زدن دکمه **Ok** با دادن یک نام در بخش **File Name** و زدن دکمه **Save** فایل مورد نظر در قالب دلخواه ذخیره خواهد شد.

- **Save Selection**: گاهی اوقات نیز لازم است فقط بخشی از فایل مورد نظر را ذخیره کنید برای این منظور در فضای کاری **Edit View** بخشی از فایل را انتخاب کرده سپس از منوی **File** دستور **Save Selection** را اجرا کنید. نام و فرمت دلخواه را انتخاب کرده و بر روی دکمه **Save** کلیک کنید. بخش انتخاب شده در قالب یک فایل مجزا ذخیره خواهد شد.



شکل ۶-۱۱ ذخیره فایل با فرمت دلخواه

Learn In English

About session Files

Adobe Audition saves information about source files and mix settings in session (.ses) files. Session files are relatively small because they contain only pathnames to source files and references to mix parameters (such as volume, pan, and effect settings). To more easily manage session files, save them in a unique folder with the source files they reference. If you later need to move the session to another computer, you can simply move the unique session folder



خلاصه‌ی مطالب:

- برای باز کردن فایل در محیط Edit view می‌توان در پنجره‌ی Organizer Window در بخش فایل روی دکمه‌ی Import File کلیک کرده یا با دابل کلیک دستور Import را اجرا کرد؛ ضمن اینکه از دستور Open نیز در منوی File برای باز کردن فایل صوتی استفاده می‌شود؛
- برای انجام عملیات ویرایشی روی صدای یک فیلم از منوی File دستور Extract Audio From Video را اجرا کنید تا صدای ویدیوی مورد نظر به صورت مجزا و مستقل در محیط برنامه قرار گیرد؛
- برای استخراج تراک‌های صوتی موجود در یک CD می‌توان از دستور Extract Audio From CD که در حالت Edit View قابل دسترسی است، استفاده کرد؛
- با دابل کلیک کردن روی امواج صوتی، تنها محدوده‌ی قابل نمایش امواج صوتی به حالت انتخاب در می‌آید؛ در مقابل، اگر روی امواج صوتی سه بار کلیک کنیم، کل فایل صوتی به حالت انتخاب در می‌آید؛
- با انتخاب گزینه‌ی Spectral Frequency Display از منوی View امواج بر حسب فرکانس نمایش داده می‌شود؛
- در برنامه‌ی Audition خط کش افقی نشان دهنده‌ی خط زمان و خط کش عمودی نشان دهنده‌ی میزان فرکانس صداست؛
- برنامه‌ی Audition علاوه بر اصوات دیجیتال و همچنین صداها‌ی آنالوگ Midi از نوع دیگری از فایل‌های صوتی به نام فایل Session یا جلسه‌ی کاری نیز استفاده می‌کند. وظیفه‌ی فایل‌های Session در محیط Multitrack View نگهداری نوع، نام و محل فایل‌های استفاده شده در هر فایل جلسه و همچنین تنظیمات مربوط به Volume (بلندی صدا)، Pan (توازن صدا در دو کانال)، نام شیارها، مشخصات و تنظیمات افکت‌هاست؛
- از منوی File زیر منوی Export دستور Audio Mix Down را اجرا کنید تا یک خروجی صوتی از ترکیب شیارهای موجود ایجاد شود.
- برنامه‌ی Adobe Bridge نرم افزاری است که امکان نمایش فایل‌های مختلف را در محیط برنامه خود فراهم کرده سپس آنها را در برنامه‌ی مرتبط با فایل مورد نظر باز می‌کند.

واژه نامه‌ی تخصصی	
Append	اضافه کردن
Arrange	مرتب کردن
Artist	هنرمند
Associations	مرتبط
Bridge	پل
Con gure	پیکربندی
Contain	شامل
Device	وسیله
Display	نمایش دادن
Export	صادر کردن
Extract	استخراج کردن
Format	قالب‌بندی
Horizontal	افقی
Immediately	سریع - فوراً
Import	وارد کردن
Insert	درج کردن
Loop	حلقه
Nondestructive	غیر تخریبی
Option	اختیارات
Record	ضبط کردن
Reference	منبع
Ruler	خط کش
Select	انتخاب کردن
Session	جلسه
Spectral	طیفی
Template	الگو
Vertical	عمودی
Wave	موج

خودآزمایی

۱. در مورد نمای Multitrack View و کاربرد آن در بر نامه Audition توضیح دهید؟
۲. از فایل‌های Session در برنامه Audition چه استفاده ای می شود؟
۳. نحوه‌ی میکس فایل‌های صوتی و گرفتن خروجی در محیط Multitrack View را توضیح دهید.

کارگاه صدا:

۱. با استفاده از نرم‌افزار Adobe Bridge تمامی فایل‌های صوتی موجود در سیستم خود را با نرم‌افزار Audition مرتبط سازید.
۲. تراک‌های صوتی موجود در یک CD صوتی را از آن استخراج کرده و ترتیبی اتخاذ نمایید که در نام فایل آنها پارامترهای: عنوان آلبوم، نام آهنگ، نام هنرمند و شماره تراک نمایش داده شود؛ سپس فایل‌های مورد نظر را با فرمت WMA ذخیره نمایید.
۳. سه موزیک دلخواه و بدون کلام را در محیط Multitrack با یکدیگر میکس نمایید.
۴. سه فایل صوتی دلخواه را در شیارهای متفاوت قرار داده و نام شیارها را بترتیب 01 music, 02 Music, 03 Music قرار دهید؛ سپس ترتیبی اتخاذ نمایید که فقط شیار 02 Music پخش شود .

پرسش‌های چهار گزینه‌ای

۱. کدام یک از دستورات زیر می‌توان فایل‌های باز شده را به انتهای فایل موجود اضافه کرد؟
الف) Open (ب) Import (ج) Open Append (د) Open As
۲. با کدام یک از دستورات زیر می‌توان فایل‌های موجود در یک CD صوتی را از آن استخراج کرده و مورد ویرایش قرار داد؟
الف) Extract Audio From CD (ب) Extract Audio From Video (ج) Open Append (د) Import
۳. با کدامیک از دستورات زیر می‌توان صدای موجود در یک فایل ویدیویی را از آن استخراج کرد؟
الف) Extract Audio From CD (ب) Extract Audio From Video (ج) Open Append (د) Import
۴. با کدامیک از گزینه‌های زیر می‌توان فایل صوتی موجود در پنجره Open را به‌صورت خودکار پخش کرد؟
الف) Play (ب) Autoplay (ج) Loop (د) Preview

5-which of the following sentences is right?

- A) Adobe Audition saves information about source files and mix settings in MIDI files
- B) Adobe Audition saves information about source files and mix settings in Wave files
- C) Adobe Audition saves information about source files and mix settings in session (.ses) files
- D) Adobe Audition saves information about source files and mix settings in Mp3 files



Adobe Audition

واحد کار هفتم



توانایی ضبط و پخش فایل های صوتی

ساعت	
عملی	نظری
۱۲	۴

اهداف رفتاری:

در پایان این فصل از هنرجو انتظار می رود که بتواند:

۱. عملیات ضبط صدا را در دو حالت Multi Track و Edit View انجام دهد؛
۲. پخش صدا را از پانل Transport انجام دهد؛
۳. کار با ابزار Scrubbing و پخش صدا توسط این ابزار را توضیح دهد؛
۴. نحوه ی پخش صدا از خط فرمان را توضیح دهد؛
۵. کنترل و نظارت بر شدت صدای ورودی و خروجی شیارها از پانل Level را انجام دهد؛

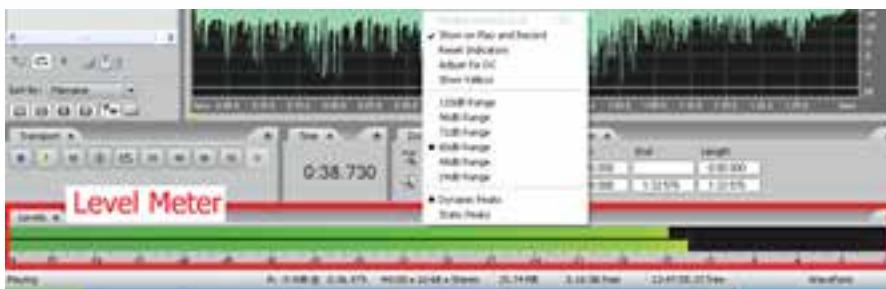
مقدمه:

یکی از قابلیت‌های کاربردی نرم‌افزار Audition، امکان ضبط و پخش صدا در این نرم‌افزار است. این نرم‌افزار اگرچه با داشتن دو محیط Edit View و Multitrack View قادر است با امکانات نرم‌افزاری خود اقدام به ضبط صدا با کیفیت مناسب نماید. اما معمولاً برای ضبط و ویرایش صدای ضبط شده، محیط Edit View مناسب‌تر خواهد بود، هرچند از multitrack نیز برای ضبط با هدف میکس و تلفیق فایل‌های صوتی استفاده می‌شود.

۱-۲ شناخت اصول نظارت بر شدت صدای ضبط و پخش

در برنامه‌ی Audition برای کنترل و نظارت بر شدت صدای ورودی و خروجی شیپرها از پانل Level استفاده می‌شود. ما در این قسمت شما را با نحوه‌ی عملکرد Level Meter و نحوه‌ی نظارت و سفارشی‌سازی آنها آشنا خواهیم کرد.

برای شروع کار ابتدا از منوی Window گزینه‌ی Level Meter را فعال کرده یا از کلیدهای ترکیبی Alt+V برای فعال‌سازی این پانل استفاده می‌کنیم. همان‌طور که در این پانل مشاهده می‌کنید شدت صوت بر حسب DB یا دسی بل نمایش داده می‌شود. برای مشاهده میزان شدت صوت ابتدا لازم است با کلیک راست روی این پانل محدوده یا Range شدت صدای نمایش داده شده در پانل تعیین شود. به عنوان مثال، اگر از منوی باز شده گزینه‌ی 6 DB را انتخاب نماییم، حداقل شدت صوتی نمایش داده شده DB -6 و حداکثر شدت صوتی نیز صفر خواهد بود. (شکل ۱-۷)



شکل ۱-۷ تعیین محدوده‌ی شدت صدا

برای آشنایی هرچه بیشتر با این پانل در حالت Edit View یک فایل صوتی دلخواه را باز کرده، سپس با کلیک راست روی پانل Level از منوی باز شده گزینه‌ی Show On Play And Record یا نمایش در حالت اجرا و ضبط را انتخاب کرده و محدوده‌ی نمایش شدت صوت را روی 6 DB تنظیم کنید؛ حال با پخش صدا از پانل Transport مشاهده خواهید کرد که پانل Level شدت صدای پخش شده را نمایش می‌دهد.

در این حالت به این نکته توجه داشته باشید که هر چه شدت صدا پایین تر باشد، کیفیت صدای مورد نظر نیز پایین خواهد بود؛ ضمن اینکه اگر شدت صدای پخش شده بیش از اندازه باشد، در صدای خروجی نوعی بهم ریختگی و اعوجاج به وجود خواهد آمد.

نکته قابل توجه در مورد پانل Level آن است که در هنگام نمایش شدت صوت، چنانچه مقدار این پارامتر بیش از اندازه باشد، یک ناحیه‌ی قرمز رنگ در نمایش دهنده‌ی پانل Level ظاهر خواهد شد. (شکل ۲-۷)



شکل ۲-۷ نمایش شدت صوت

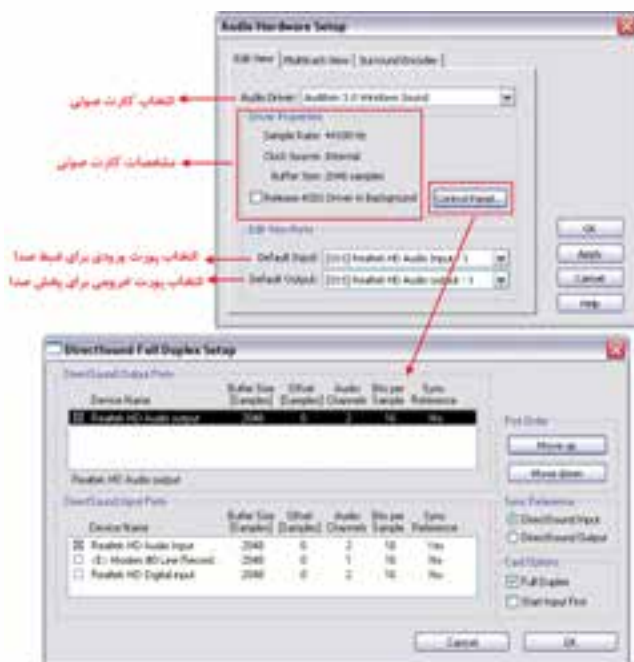
نکته: قبل از شروع عملیات ضبط در دو حالت **Edit View** و **Multitrack View**، برای اینکه از میزان شدت صدای ورودی برای انجام عملیات ضبط آگاه شوید، روی نوار **Level Meter** دابل کلیک کرده یا کلید **F10** را اجرا کنید؛ در این حالت مشاهده خواهید کرد که میزان شدت صدای ورودی (میکروفن) نمایش داده می‌شود.

۲-۷ تنظیمات کارت صوتی در نرم افزار Audition

قبل از اینکه در این فصل به نحوه‌ی ضبط صدا در دو حالت **Edit View** و **Multi Track View** بپردازیم، لازم است که تنظیمات سخت افزاری مربوط به کارت صوتی را با اجرای دستور **Audio Hardware Setup** از منوی **Edit** انجام دهید.

با اجرای این دستور همان‌طور که ملاحظه می‌کنید سه زبانه **Edit View**، **Multi Track View** و **Surround Encoder** وجود دارد که شما می‌توانید در هر یک از زبانه‌های فوق تنظیمات مربوط به انتخاب کارت صوتی و تنظیمات مربوط به پورت‌های ورودی و خروجی کارت صوتی انتخاب شده را انجام دهید. ما به دلیل اینکه این تنظیمات در سه زبانه فوق تکراری است به تشریح تنظیمات کارت صدا در زبانه‌ی **Edit View** می‌پردازیم. (شکل ۳-۷)

همان‌طور که در زبانه **Edit View** مشاهده می‌کنید، می‌توان از بخش **Audio Driver** در صورتی که سیستم شما مجهز به چند کارت صوتی است، یکی از آنها را برای انجام عملیات ضبط و پخش صدا انتخاب کرد؛ علاوه بر این، شما می‌توانید از بخش **Edit View Port** و از قسمت **Default Input** پورت ورودی پیش فرض برای عملیات ضبط صدا و از قسمت **Default Output** نیز پورت خروجی پیش فرض برای پخش صدا را انتخاب نمایید.



شکل ۳-۷ تنظیمات سخت افزاری کارت صدا

نکته: برای مشاهده‌ی جزئیات بیشتری از مشخصات کارت صوتی می‌توانید بر روی گزینه‌ی **Control Panel** در پنجره‌ی **Audio Hardware Setup** کلیک نمایید.

نکته: با انتخاب زبانه‌ی **Surround Encoder** می‌توانید تنظیمات مربوط به انتخاب کارت صدا و همچنین تنظیمات کانال‌های پخش صدا (**Output Channel Mapping**) در کارت‌های صوتی (شش کاناله) با قابلیت **Surround** را انجام دهید.

۲-۳ ضبط صدا در Adobe Audition

برای انجام عملیات ضبط صدا در این برنامه می‌توانید پس از اعمال تنظیمات، از هر دو فضای کاری **Multitrack View** و **Edit View** استفاده نمایید. ما برای آشنایی هرچه بیشتر شما با نحوه‌ی عملیات ضبط صدا در نرم افزار **Audition** به بررسی این عملیات در هر دو فضای کاری فوق می‌پردازیم.

۱-۳-۲ نحوه‌ی ضبط صدا در حالت **MultiTrack View**:

۱. برای ضبط صدا در فضای کاری **Multi Track View** (شکل ۴-۷) لازم است مراحل زیر را دنبال کنید:
 ۱. ابتدا فضای کاری موجود را در یک فایل جلسه با اجرای دستور **Save Session** از منوی **File** ذخیره کنید؛
 ۲. با دابل کلیک روی نوار **Level Meter** یا زدن کلید **F10** از شدت صدای ورودی توسط میکروفن مطمئن شوید؛
 ۳. سپس با انتخاب دکمه **R** یا **Arm For Record** یا کلیک راست در فضای خالی شیار و اجرای دستور **Arm Track For Record** شیار مربوط را به حالت ضبط ببرید؛
 ۴. در مرحله بعد مکان نما را به محل دلخواه برده و سپس از کنترل‌های بخش **Transport** روی دکمه **Record** کلیک کرده و عملیات ضبط صدا را انجام دهید؛
 ۵. در نهایت، پس از اتمام عملیات ضبط صدا روی دکمه **Stop** کلیک کرده تا ضبط صدا خاتمه یابد.

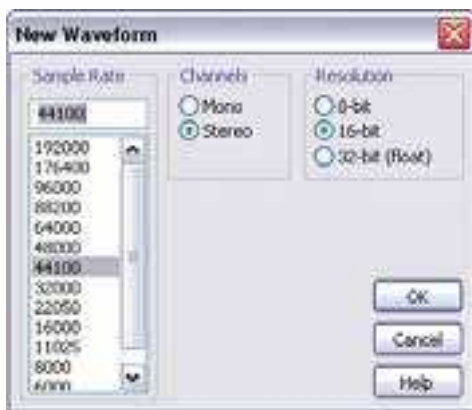


شکل ۴-۷ ضبط صدا در **Multi Track View**

۲-۳-۲ نحوه‌ی ضبط صدا در حالت Edit View :

در فضای کاری Edit View علاوه بر امکان ضبط صدا روی فایل جاری، می‌توان یک فایل جدید صوتی نیز ایجاد کرد؛ برای این منظور کافی است که مراحل زیر را انجام دهید:

۱. از منوی File گزینه‌ی New را اجرا کنید. در کادرمحاوره ای New Waveform نرخ نمونه برداری تعداد کانال‌ها و عمق بیتی فایل را تعیین کرده و روی دکمه Ok کلیک کنید؛ (شکل ۷-۵)



شکل ۷-۵ ایجاد یک فایل جدید

۲. با دابل کلیک روی نوار Level Meter یا زدن کلید F10 از شدت صدای ورودی توسط میکروفن مطمئن شوید؛
۳. از بخش Transport با اجرای دکمه Record عملیات ضبط صدا را انجام دهید؛
۴. پس از اتمام عملیات ضبط صدا روی دکمه Stop کلیک کرده تا ضبط صدا خاتمه یابد؛

نکته: در این فضای کاری می‌توانید با قرار دادن مکان نما در هر قسمت از فایل باز شده و اجرای دکمه Record از بخش Transport صدای ضبط شده را روی آن فایل جایگزین کنید.

۲-۳-۳ ضبط صدا در محدوده زمانی مشخص

اگر روی دکمه Record پانل Transport در حالت Edit View کلیک راست نمایید، دو روش برای ضبط صدا نمایش داده خواهد شد:

- Instant Record Mode: روش پیش فرض ضبط صدا است؛ به طوری که در این روش، عمل ضبط صدا به صورت لحظه ای انجام شده و شروع و اتمام عملیات ضبط توسط کاربر انجام می‌گیرد.
- Time Record Mode: در این روش برخلاف روش قبل می‌توان از بخش Maximum Recording Time پنجره‌ی Time Record Mode مدت زمان عمل ضبط را تعیین کرد؛ علاوه بر این، با استفاده از این روش می‌توان، با تنظیم زمان و تاریخ مشخص، از قسمت Start Recording اقدام به ضبط خودکار صدا در زمان تنظیم شده کرد. (شکل ۷-۶)



شکل ۶-۷ ضبط صدا با طول مشخص

۲-۴ شناخت اصول پخش صدا

برای پخش صدا در محیط Audition روش‌های متفاوتی وجود دارد که برای این منظور می‌توان در یکی از نماهای Edit View یا Multi Track View قرار گرفته و سپس با استفاده از دکمه‌های قرار گرفته در پانل Transport اقدام به پخش صدای مورد نظر کرد؛ ضمن اینکه Audition برای پخش، از محل قرار گیری خط زمان اقدام به پخش صدا می‌کند و علاوه بر این، امکان پخش صدا در بخشی از یک کلیپ صوتی نیز وجود دارد.

برای آشنایی هر چه بیشتر با هریک از این روش‌ها کافی است بر روی دکمه Play پانل Transport کلیک راست کرده و سپس یکی از گزینه‌های زیر را انتخاب کنید: (شکل ۷-۷)



شکل ۷-۷ روش‌های پخش صدا

- **Play View**: در این روش تنها بخشی از کلیپ صوتی که در داخل پنجره‌ی نمایش مشاهده می‌شود؛ پخش خواهد شد.
- **Play From Cursor To End Of View**: پخش فایل صوتی از محل قرار گیری خط زمان تا محلی از فایل صوتی که در پنجره قابل نمایش است، انجام خواهد گرفت.

- **Play From Cursor To End Of File**: پخش فایل صوتی از محل قرار گیری خط زمان تا انتهای فایل مورد نظر انجام خواهد گرفت.
 - **Play Entire File**: توسط این گزینه کل فایل صوتی مورد نظر پخش خواهد شد.
 - **Play Pre roll And Selection**: با استفاده از این گزینه می‌توان بخش انتخاب شده کلیپ صوتی و چند لحظه قبل از محدوده انتخاب را پخش کرد.
- سوال**: در روش فوق اگر بخشی از کلیپ در حالت انتخاب نباشد چه محدوده ای از فایل پخش خواهد شد؟
- **Play Post roll**: در این روش، تنها چند لحظه بعد از محدوده انتخاب شده پخش خواهد شد.
 - **Play Pre roll, Post roll And Selection**: همان‌طور که از نام‌گذاری این روش مشخص می‌گردد می‌توان در این حالت چند لحظه قبل از ناحیه‌ی انتخاب شده، خود محدوده‌ی انتخاب و چند لحظه بعد از ناحیه انتخاب را پخش کرد.
 - **Play Top And Tail Only**: یکی دیگر از روش‌های پخش صدا در **Audition** است که توسط آن می‌توان بخشی از ابتدای فایل و سپس بخش از انتهای فایل را پخش کرد.
 - **Play Pre roll And Post roll [Skip Selection]**: در این روش چند لحظه قبل از ناحیه‌ی انتخاب و چند لحظه بعد از ناحیه‌ی انتخاب پخش خواهد شد.

نکته: برای تنظیم میزان **Pre roll** و **Post roll** در یک فایل صوتی می‌توانید با کلیک راست روی دکمه‌ی **Play** پانل **Transport** و با اجرای دستور **Preroll And Postroll Options** در پنجره‌ی باز شده عدد مورد نظر را بر حسب ثانیه تنظیم کنید.



شکل ۷-۸ پنجره تنظیمات **Preroll and Postroll**

۷-۵ پخش صدا توسط **Scrubbing**

اصطلاح **Scrubbing** از فرایند چرخش دستی نوارهای مغناطیسی آنالوگ گرفته شده که از این روش برای پخش صدا استفاده می‌شد. **Audition** نیز با ابزار **Scrub Tool** می‌تواند در محیط‌های **Edit** و **MultiTrack** فرایند فوق را شبیه سازی کرده و اقدام به پخش صدا نماید؛ به طوری که در هنگام درگ کردن آهسته این ابزار پخش صدا به صورت آهسته و در حالت درگ کردن سریع نیز باعث افزایش سرعت پخش صدا خواهد شد.

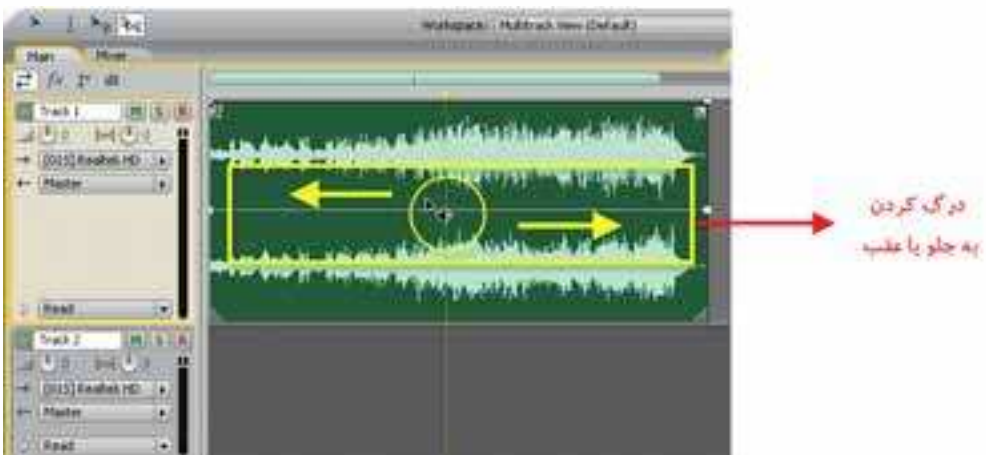
برای آشنایی هرچه بیشتر با این ابزار مراحل زیر را دنبال کنید:

۱. از نوار ابزار برنامه، **Scrub Tool** را انتخاب کنید؛
۲. در پانل اصلی برنامه یکی از روش‌های زیر را انجام دهید:
 - در حالت **Edit View** در حالی که فایل صوتی مورد نظر باز است، روی کلیپ صوتی مورد نظر به سمت جلو یا عقب درگ کنید. در صورتی که بخواهید تنها در یک کانال عمل **Scrub** صورت گیرد در بالا یا پایین پانل عمل درگ را انجام دهید. (شکل ۹-۷)
 - توجه داشته باشید که اگر بخواهید صدا توسط این ابزار به صورت معمول نیز پخش شود، می‌بایست پس از درگ کردن، بدون اینکه دکمه‌ی ماوس را رها کنید، در یک نقطه اشاره‌گر ماوس را ثابت نگه دارید.



شکل ۹-۷ پخش صدا توسط **Scrubbing** در حالت **Edit View**

در حالت **Multitrack View** نیز می‌توان با انتخاب ابزار **Scrub** و درگ کردن در شیاری که قرار است صدای آن پخش شود، اقدام به پخش صدا توسط این ابزار کرد. (شکل ۱۰-۷)



شکل ۱۰-۷ پخش صدا توسط **Scrubbing** در حالت **Multitrack View**

۳. در روش دوم می‌توان برای استفاده از Scrub Tool مراحل زیر را انجام داد:
- برای اینکه صدای محل قرار گیری خط زمان را پخش کنید، می‌توانید در هنگام درگ توسط ابزار Scrub از کلید Ctrl استفاده کرده یا از مثلث بالایی خط زمان برای درگ کردن و پخش صدا استفاده کنید؛
 - چنانچه در هنگام استفاده از Scrub و عمل درگ از کلید Alt استفاده کنید، سرعت پخش تند و آهسته خواهد شد. برای تغییر سرعت پخش ابزار Scrub را با پایین نگه‌داشتن کلید Alt به سمت راست و چپ درگ کرده و به نتیجه کار توجه کنید؛
 - برای ایجاد یک محدوده‌ی انتخاب با استفاده از ابزار Scrub کافی است در نقطه‌ی شروع این محدوده که خط زمان قرار دارد کلیک کرده، سپس با پایین نگه‌داشتن کلید Shift اقدام به درگ نمایید؛ در این حالت مشاهده خواهید کرد که در هنگام Scrubbing یک محدوده انتخاب نیز ایجاد می‌شود.

۶-۷ پخش صدا از خط فرمان

یکی از امکانات بسیار جالب نرم افزار Audition برای پخش صدا آن است که می‌توان فایل‌های صوتی را مستقیماً از خط فرمان ویندوز در محیط برنامه Audition پخش کرد.

برای این منظور لازم است که مراحل زیر را انجام دهید:

۱. از منوی Edit و زیر منوی Preferences و از زبانه‌ی General گزینه‌ی Auto Play On External Launch را فعال کنید؛ (شکل ۱۱-۷)



شکل ۱۱-۷ پخش صدا از خط فرمان

۲. در ویندوز از منوی Start گزینه Run را اجرا کنید؛
۳. در کادر Run در داخل گیومه مسیر کامل برنامه‌ی Audition را تعیین کرده و سپس با یک فاصله‌ی خالی در علامت گیومه‌ی بعدی مسیر کامل فایل صوتی مورد نظر را وارد کنید؛ به عنوان مثال:

“C:\Program Files\Adobe\Adobe Audition 3.0\Audition.Exe” “D:\Music\Music01.Wav”
در این حالت مشاهده خواهید کرد که فایل صوتی مورد نظر به صورت مستقیم در برنامه‌ی Audition در حال پخش است.

Learn In English

Record Audio Clips In Multitrack View

In Multi Track View, You Can Record Audio On Multiple Tracks by Overdubbing. When You Overdub Tracks, You Listen To Previously Recorded Tracks And Play Along With them To Create Sophisticated, Layered Compositions. Each Recording Becomes A New Audio Clip On A Track.

Record Audio in Edit View

You Can Record Audio From A Microphone Or Any Device You Can Plug Into the Line In Port Of A Sound Card. Before Recording, You May Need To Adjust the Input Signal To Optimize Signal-To-Noise Levels. (See Either Adjust Levels For A Consumer Sound Card Or the Documentation For A Professional Card.)



خلاصه‌ی مطالب:

- در برنامه‌ی Audition برای کنترل و نظارت بر شدت صدای ورودی و خروجی شیارها از پانل Level استفاده می‌شود.
- قبل از شروع عملیات ضبط در دو حالت Edit View و Multi Track View، برای اینکه از میزان شدت صدای ورودی برای انجام عملیات ضبط آگاه شوید، روی نوار Level Meter دابل کلیک کرده یا کلید F10 را اجرا کنید؛
- با استفاده از دستور Audio Hardware Setup تنظیمات مربوط به انتخاب کارت صوتی و تنظیمات مربوط به پورت‌های ورودی و خروجی کارت صوتی انتخاب شده را انجام دهید؛
- برای انجام عملیات ضبط صدا در Audition می‌توانید پس از اعمال تنظیمات، از هر دو فضای کاری Multi track View و Edit View استفاده نمایید.
- در فضای کاری Edit View علاوه بر امکان ضبط صدا بر روی فایل جاری می‌توان یک فایل جدید صوتی نیز ایجاد کرد.
- در فضای کاری Edit View می‌توانید با قرار دادن مکان نما در هر قسمت از فایل باز شده و اجرای دکمه Record از بخش Transport صدای ضبط شده را روی آن فایل جایگزین کنید؛
- برای پخش صدا در محیط Audition روش‌های متفاوتی وجود دارد که برای این منظور می‌توان در یکی

از نماهای **Edit View** یا **Multi Track View** قرار گرفته سپس با استفاده از دکمه‌های قرار گرفته در پانل **Transport** اقدام به پخش صدای مورد نظر کرد؛

- **Audition** با ابزار **Scrub Tool** می‌تواند در محیط‌های **Edit** و **Multi Track** اقدام به پخش صدا نماید؛ به‌طوری‌که در هنگام درگ کردن آهسته این ابزار، پخش صدا به صورت آهسته صورت می‌گیرد و در حالت درگ کردن سریع نیز، سرعت پخش صدا افزایش خواهد یافت؛
- یکی از امکانات بسیار جالب نرم افزار **Audition** برای پخش صدا آن است که می‌توان فایل‌های صوتی را مستقیماً از خط فرمان ویندوز در محیط برنامه‌ی **Audition** پخش کرد.



واژه نامه‌ی تخصصی	
Arm	بازو
Compositions	ترکیب
Consumer	مصرف کننده
External	خارجی
General	عمومی
Launch	آغاز کردن
Overdub	رونویسی (ضبط صدا روی صدای قبلی)
Panel	صفحه
Post Roll	بعد از ناحیه‌ی انتخاب
Preferences	اولویت‌ها
Pre Roll	قبل از ناحیه‌ی انتخاب
Previously	قبلی
Range	دامنه
Run	اجرا کردن
Scrub	ابزار سایش-ساییدن
Show	نشان دادن
Skip	پرش زدن
Sophisticated	مصنوعی
Tail	انتها



خودآزمایی:

۱. نحوه ضبط صدا در دو حالت Multi Track View و Edit View را توضیح دهید.
۲. کاربرد پانل Transport و نحوه‌ی کار با آن را توضیح دهید.
۳. هریک از دستورات زیر در پانل Transport چه عملی انجام می‌دهند:

Play Pre Roll & Selection–Play Top & Tail Only

Play View– Play From Cursor to End of

کارگاه صدا:

۱. در نرم افزار Audition متن زیر را در یک فایل ۴۴,۱ کیلوهرتز با عمق بیتی ۱۶ به صورت استریو ضبط کنید و سپس فایل مورد نظر را در زیر شاخه‌ی Mother از شاخه‌ی Audition با نام Mother_Sound ذخیره نمایید.

ای باغبان هستی من. گاه رویدندم باران مهربانی بودی که به آرامی سیرابم کند. (۱)
گاه پروریدندم آغوشی گرم که بالندهام سازد. (۲)

گاه بیماری‌ام، طبییی بودی که دردم را می‌شناسد و درمانم می‌کند. (۳)

گاه اندرزم، حکیمی آگاه که به نرمی زنه‌ارم دهد. (۴)

گاه تعلیمم، معلمی خستگی ناپذیر و سخت کوش که حرف به حرف دانایی را در گوشم زمزمه می‌کند. (۵)
گاه تردیدم، رهنمایی راه آشنا که راه از بیراهه نشانم دهد. (۶)

ایستاده ای بر قالیچه‌ی سبز بهشت. (۷)

در ورای زلال اشک‌هایت می‌شویی غبار زمان را. (۸)

دست‌هایت ساقه‌های مهربانی است که جهان را گرم در بر می‌گیرد. (۹)

و من سبز می‌شوم. (۱۰)

لبخندت سپیده دمی است که غروب نمی‌شناسد. (۱۱)

و بهار با تنفس تو آغاز می‌شود؛ تو شگفتی خلقتی؛ تو لبریز از عظمتی؛ تو را سپاس می‌گویم و می‌ستایم. (۱۲)

آه ای همیشه شکیبایی! ای مادرم! دوستت دارم. (۱۳)

پرسش‌های چهارگزینه‌ای:

۱. با کدامیک از روش‌های زیر تنها محدوده قابل نمایش کلیپ صوتی پخش خواهد شد؟
الف) Play From Cursor To End Of
ب) Play Entire File
ج) Play View
د) Play Post Roll
۲. با کدامیک از روش‌های زیر کل فایل صوتی مورد نظر پخش خواهد شد؟
الف) Play From Cursor To End Of
ب) Play Entire File
ج) Play Top And Tail Only
د) Play Post Roll

۳. با کدام یک از روش‌های زیر تنها بخش از ابتدا و انتهای فایل صوتی مورد نظر پخش خواهد شد؟

الف) Play From Cursor To End Of

ب) Play From Cursor To End Of File

ج) Play Top And Tail Only

د) Play Entire File

۴. در Scrubbing با پایین نگه داشتن کدام یک از کلیدهای زیر در هنگام درگ کردن می‌توان سرعت

پخش صدا را تغییر داد؟

الف) Shi

ب) Alt

ج) Ctrl

5. In....., You Can Record Audio On Multiple Tracks by Overdubbing.

a) Edit View

b) Multi Track View

c) CD View

d) Edit & Multi Track View





Adobe Audition

واحد کار هشتم

توانایی ویرایش فایل های صوتی



ساعت	
عملی	نظری
۹	۳

اهداف رفتاری:

در پایان این فصل از هنرجو انتظار می رود که بتواند:

۱. انواع روش های ویرایشی Audition را نام برده و انجام دهد؛
۲. حالت های مختلف نمایش امواج صوتی را نام برده و کاربرد آنها را شرح دهد؛
۳. کار با ابزارهای انتخاب در حالت نمایشی طیفی را توضیح داده و عملاً در نرم افزار این روش ها را انجام دهد؛
۴. نشانگرها و کاربرد آنها را در برنامه ی Audition توضیح دهد؛
۵. روش های مختلف ایجاد صدا در Audition را بیان کند.

مقدمه:

در فصل‌های قبل علاوه بر آشنایی با محیط برنامه، با قابلیت‌های ضبط و پخش صدا در Audition آشنا شدید در این قسمت می‌خواهیم برای آشنایی هرچه بیشتر با این نرم‌افزار علاوه بر مباحثی چون تولید صدا، به انجام ویرایش‌های ساده در Audition پرداخته ضمن اینکه با ابزارهای انتخاب این نرم‌افزار و حالت‌های نمایشی آن شما را با تجزیه و تحلیل یک فایل صوتی و پارامترهای موجود در آن آشنا نماییم.

۸-۱ تولید صدا

یکی از قابلیت‌های ویژه نرم‌افزار Audition آن است که علاوه بر امکانات ویرایشی و میکس صدا که در اختیار کاربران قرار می‌دهد، با ابزارهای ویژه و گوناگون این نرم‌افزار امکان تولید صداهای مختلف نیز فراهم شده است. ما در ادامه، شما را با تعدادی از این صداها آشنا خواهیم کرد. البته توجه داشته باشید که تولید صداها در نمای Edit View انجام می‌شود.

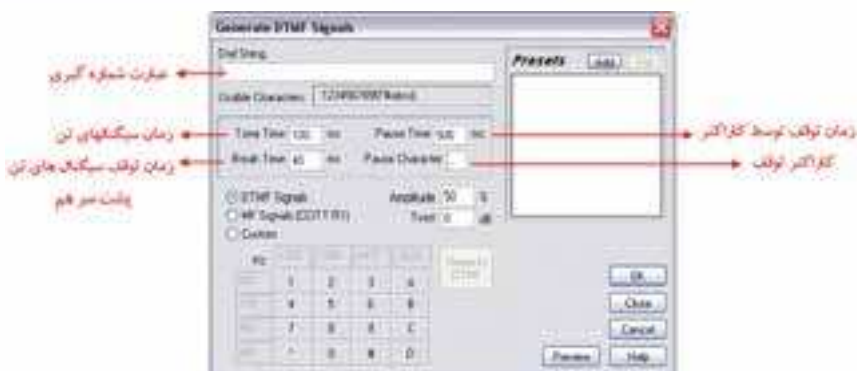
۸-۱-۱ سیگنال‌های DTMF

در هنگام شماره‌گیری با دستگاه‌های تلفن حتماً به صداهایی که در نتیجه‌ی فشار دادن دکمه‌های تلفن ایجاد می‌شود، توجه کرده‌اید؛ به این نوع از صداها اصطلاحاً سیگنال‌های DTMF (Dual Tone Multi-Frequency) گفته می‌شود. سیگنال‌های DTMF به طور کلی برای شماره‌گیری و دستوردهی به مرکز تلفن اختراع شد که به حالت تون (Tone) نیز مشهور است. در این سیستم کلیدهای تلفن یک جدول را تشکیل می‌دهند که هر سطر و ستون آن یک فرکانس دلخواه دارد؛ برای مثال، برای اینکه سیگنال DTMF عدد ۵ تولید شود، دو فرکانس مربوط به سطر و ستون آن (۷۷۰ و ۱۳۳۶) بصورت همزمان توسط تلفن تولید می‌شوند. در تلفن‌های معمولی فقط ۱۲ کلید استفاده می‌شوند؛ ولی در سیستم DTMF چهار کلید دیگر A تا D نیز تعریف می‌شوند. جدول زیر شکل قرارگیری کلیدها و فرکانس‌های مربوط به آنها را نشان می‌دهد.

۱۲۰۹	۱۳۳۶	۱۴۷۷	۱۶۳۳	فرکانس
۱	۲	۳	A	۶۹۷
۴	۵	۶	B	۷۷۰
۷	۸	۹	C	۸۵۲
*	۰	#	D	۹۴۱

جدول ۸-۱ کلیدهای تلفن برای تولید DTMF

نرم‌افزار Audition با ابزارهای موجود در برنامه می‌تواند این نوع از سیگنال‌ها را تولید نماید. برای ایجاد سیگنال‌های DTMF کافی است که در حالت Edit View از منوی Generate دستور DTMF را اجرا کنید؛ در این حالت، پنجره آن باز خواهد شد. (شکل ۸-۱)



شکل ۱-۱ پنجره تنظیمات DTMF

همان‌طور که در این پنجره مشاهده می‌کنید، در بخش Dial String عدد یا عبارت مورد نظر را مقابل کادر Usable Character وارد کنید. البته توجه داشته باشید که در قسمت Tone Time زمان هر یک از سیگنال‌های تن، Pause Time زمان توقف نسبت داده شده به کاراکتر توقف (کاراکتر) و Break Time زمان توقف صداهای تن پشت سر هم را که در بین آنها از کاراکتر توقف استفاده نشده است، بر حسب میلی ثانیه تعیین می‌کند؛ ضمن اینکه Pause Character نیز در حقیقت کاراکتری است که در بین اعداد و حروف موجود در Dial String باعث توقف صدا می‌شود به طوری که اگر از این کاراکتر در عبارت مورد نظر استفاده کنید، صداها به صورت پیوسته و پشت سر هم شنیده نخواهند شد؛ بلکه با رسیدن به این کاراکتر توقفی چند میلی ثانیه‌ای بین آنها ایجاد می‌شود. البته توجه داشته باشید که در هنگام این تنظیمات گزینه‌ی DTMF انتخاب شده باشد. البته Amplitude صدا نیز در این قسمت میزان تقویت صدای سیگنال‌ها را تعیین می‌کند. با زدن دکمه Ok صدای DTMF عبارت وارد شده در Dial String در قالب یک فایل تولید خواهد شد. البته قبل از زدن دکمه Ok امکان شنیدن صدای تولید شده با دکمه Preview وجود دارد.

۸-۱-۲ دستور Noise

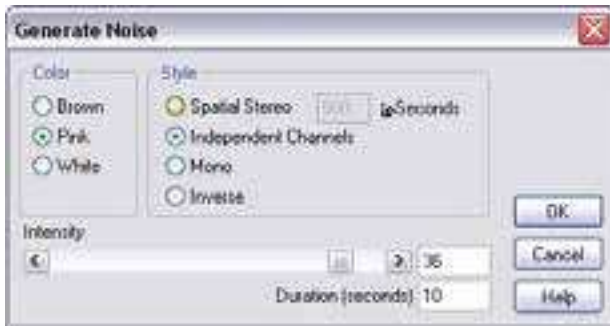
همان‌طور که می‌دانید نویزها، سیگنال‌های ناخواسته‌ای هستند که مانند سایر سیگنال‌ها، منتشر شده و باعث به هم ریختن سیگنال‌های اصلی می‌شوند. در شکل زیر به تحت تاثیر قرار گرفتن امواج صوتی نرمال توسط نویز توجه کنید. (شکل ۸-۲)



شکل ۸-۲ نویز

حال که با ماهیت نویزها یا سیگنال‌های مزاحم آشنا شدید، می‌خواهیم شما را با شبیه‌سازی یک نویز در محیط Audition و کاربردهای مفید آن نیز در تولید و ایجاد صداهای مورد نیاز در یک پروژه صداگذاری آشنا کنیم.

نرم افزار **Audition** را هر چند به عنوان یک نرم افزار ویرایش و میکس صدا می‌شناسیم، ولی به این نکته نیز باید توجه داشته باشیم که از این نرم افزار برای تولید و ایجاد صداهای مختلف نیز استفاده می‌شود؛ به عنوان مثال، از دستور **Noise** در منوی **Generate** می‌توان به عنوان یک کاربرد مفید در ساخت صداهای آرامش بخش شبیه صدای آبشار و همچنین برای ایجاد صداهایی که می‌توانند برای بررسی واکنش‌های فرکانسی بلندگوها، میکروفون‌ها یا دیگر وسایل صوتی استفاده می‌شوند، نیز کمک گرفت.



شکل ۳-۱ پنجره تنظیمات نویز

برای این منظور و برای ساخت یک نویز مراحل زیر را انجام دهید:

۱. فایل صوتی مورد نظر را در محیط **Edit View** باز کرده و سپس مکان نما را در محل دلخواهی از آن قرار داده یا محدوده دلخواهی از امواج صوتی را انتخاب کنید؛
۲. از منوی **Generate** گزینه **Noise** را اجرا کنید؛ در این حالت پنجره آن باز می‌شود. (شکل ۳-۸)

همان طور که در پنجره‌ی فوق مشاهده می‌کنید، از بخش **Color** می‌توان نوع نویز ایجاد شده را انتخاب کرد؛ به طوری که **Brown Noise** دارای طیف فرکانسی $1/F^2$ بوده و دارای کمترین دامنه فرکانس است و بیشتر از این نوع نویز برای ایجاد و شبیه سازی صداهای رعد و برق و آبشار استفاده می‌شود. در حالی که **Pink Noise** دارای طیف فرکانسی $1/F$ است و تقریباً در طبیعت بیشتر یافت می‌شود. با این نوع از نویزها می‌توان صداهایی چون باران، آبشار، باد، رودخانه و بیشتر صداهای طبیعت را شبیه سازی کرد و بالاخره **White Noise** دارای محدوده‌ی فرکانسی یک می‌باشد (این نویز دارای محدوده‌ی فرکانسی بالایی است که تقریباً تمامی فرکانس‌های قابل شنیدن توسط گوش انسان را شامل می‌شود). **White Noise** بیشتر شبیه صدای هیس می‌باشد.

در پنجره‌ی **Generate Noise** همچنین از بخش **Style** نیز می‌توان روش یا شیوه‌ی ایجاد نویز را تعیین کرد؛ به طوری که در **Spatial Stereo** نویزهایی تولید می‌شود که از سه منبع نویز مستقل ایجاد می‌شوند (چپ، راست و وسط)؛ در حالی که در نوع **Independent Channels** از دو منبع نویز مستقل برای هر کانال (چپ و راست) استفاده می‌شود و در شیوه‌ی **Mono**، نویز تولید شده با استفاده از یک منبع نویز که برای هر یک از کانال‌های چپ و راست به صورت برابر تنظیم شده است، استفاده می‌شود. و بالاخره در شیوه **Inverse** که بسیار شبیه **Mono** است، اگر چه از یک منبع نویز استفاده شده اما کانال چپ آن دقیقاً معکوس کانال راست آن نویز تولید می‌کند.

در قسمت پایین پنجره از بخش **Intensity** شدت صدا و از بخش **Duration** مدت زمان آن تعیین می‌شود.

۳. پس از انجام تنظیمات فوق یعنی انتخاب نوع نویز، شیوه‌ی ایجاد و شدت و مدت زمان آن، روی دکمه **Ok** کلیک نمایید؛

۴. با ایجاد فایل نویز مورد نظر در محیط **Edit View** از منوی **File** گزینه‌ی **Save As** را اجرا کرده و آن را ذخیره نمایید.

مثال: فرض کنید می‌خواهیم صدای یک آبشار را به صورت مصنوعی ایجاد کنیم برای این منظور کافی است مراحل زیر را انجام دهید:

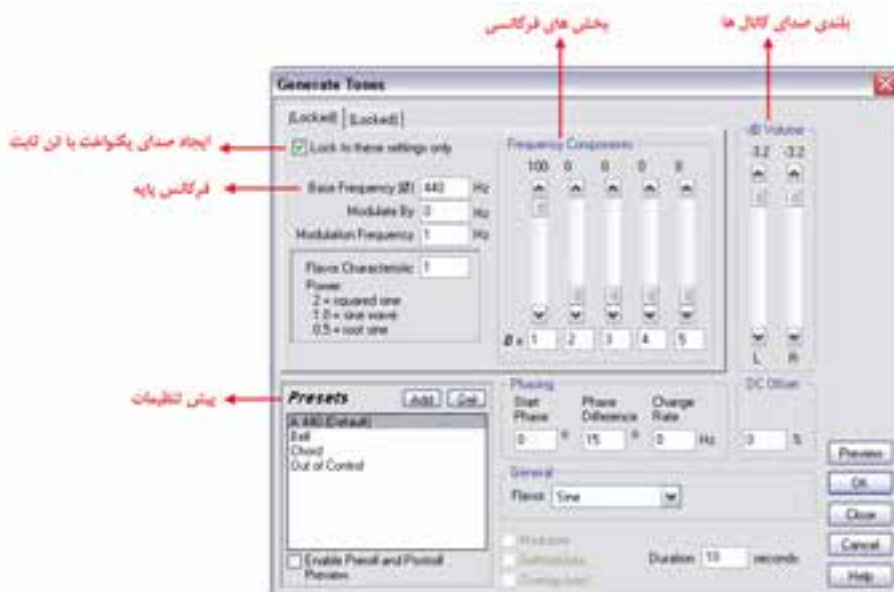
۱. در محیط Edit View یک فایل جدید با نرخ نمونه برداری ۴۴۱۰۰ به صورت استریو ۱۶ بیتی ایجاد کنید
۲. از منوی Generate دستور Noise را اجرا کنید.
۳. برای ساخت صدای مصنوعی آبشار تنظیمات زیر را در پنجره مربوطه انجام دهید:
Color=pink
Style=Independent Channels
Intensity=40
Duration=10
۴. فایل ایجاد شده را پخش کنید.

۳-۱-۸ ایجاد صدای Tone

Tone یکی از دستوراتی است که در Audition توسط آن می‌توان صدا تولید کرد. این دستور، امکان ایجاد شکل موج‌های ساده سینوسی را که امکان کنترل عددی روی فرکانس و شدت صوت آنها وجود دارد، فراهم می‌کند؛ بنابراین، از این دستور بیشتر برای تولید صداهایی استفاده می‌شود که برای تست دستگاه‌های صوتی می‌توان آنها را به کار گرفت.

برای اجرای این دستور مراحل زیر را انجام دهید:

از منوی Generate دستور Tones را اجرا کنید تا پنجره‌ی مربوط به آن باز شود. (شکل ۴-۸)



شکل ۴-۸ پنجره تنظیمات Tones

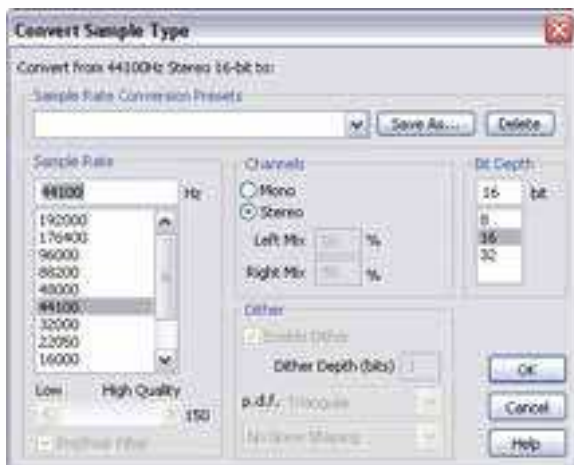
همان‌طور که در شکل ۴-۸ مشاهده می‌کنید، با انتخاب گزینه‌ی **Lock To these Setting Only** امکان ایجاد صداهای یکنواخت با تن ثابت فراهم می‌شود و در صورتی که این گزینه از حالت انتخاب خارج شود، صدای

تن ایجاد شده به صورت متغیر در طول زمان تغییر خواهد کرد؛ به طوری که صدای تن ایجاد شده از یک مقدار فرکانسی شروع شده و به یک مقدار فرکانسی خاتمه می‌یابد. در پنجره‌ی شکل ۴-۸ می‌توان با انتخاب صدای تن از Presets یا پیش تنظیمات موجود، صدای مورد نظر را ایجاد کرد؛ همچنین می‌توانید قبل از زدن دکمه‌ی Ok با زدن دکمه‌ی Preview به صدای ایجاد شده گوش دهید. برای آشنایی هر چه بیشتر با این دستور و نحوه‌ی تولید یک صدا با فرکانس و شدت صوتی دلخواه مراحل زیر را دنبال کنید:

۱. از منوی Generate دستور Tones را اجرا کنید و فایلی با نرخ نمونه برداری ۴۴۱۰۰ و از نوع Stereo با کیفیت ۳۲ بیت ایجاد نمایید؛
۲. گزینه‌ی **Lock To Base Setting Only** را در پنجره‌ی **Generate Tones** غیر فعال کنید؛
۳. از زبانه‌ی **Initial Setting** مقدار **Base Frequency** یا میزان فرکانس ابتدایی صدا را برابر با عدد یک قرار دهید؛
۴. از زبانه‌ی **Final Setting** مقدار **Base Frequency** یا میزان فرکانس انتهایی صدا را برابر با عدد ۱۰۰۰۰ قرار دهید؛
۵. از بخش **Db Volume** میزان بلندی صدا بر اساس دسی بل را برابر مقدار دلخواهی (به عنوان مثال ۱۰ دسی بل) قرار دهید؛
۶. در بخش **Duration** نیز زمان صدای تولید شده را برحسب ثانیه تنظیم نمایید. (به عنوان مثال ۵ ثانیه) با زدن دکمه‌ی Ok مشاهده خواهید کرد که یک صدا تن با مقدار فرکانسی یک تا ۱۰۰۰۰ هرتز در مدت زمان ۵ ثانیه با شدت ۱۰ دسی بل ایجاد شده است.

۲-۸ تبدیل انواع Sample

یکی از مواردی که عمدتاً در هنگام کار با فایل صوتی با آن مواجه می‌شویم، تبدیل و تغییر نوع Sample است. یکی از ساده‌ترین روش‌ها برای انجام این منظور آن است که ابتدا فایل صوتی مورد نظر را در محیط **Edit View** باز کرده و سپس از منوی **Edit** دستور **Convert Sample Type** را انتخاب کنیم. در پنجره‌ی باز شده امکان تغییر **Sample Rate** یا نرخ نمونه‌برداری، همچنین تغییر تعداد کانال‌ها از مونو به استریو یا بالعکس و بالاخره تغییر در کیفیت یا عمق بیتی صدا از بخش **Resolution** وجود دارد؛ به عنوان مثال، فرض کنید که می‌خواهیم یک فایل مونو را به استریو تبدیل کنیم. کافی است در پنجره‌ی **Convert Sample Type** از بخش **Channels** گزینه‌ی **Stereo** را انتخاب کنیم. با زدن دکمه **Ok** مشاهده خواهید کرد که فایل صوتی مورد نظر به استریو تبدیل شده است. البته همین عمل را با روش دیگری نیز می‌توان به استریو تبدیل کرد که برای این منظور کل فایل صوتی مورد نظر را انتخاب کرده و سپس از منوی **File** دستور **New** را اجرا می‌کنیم تا یک فایل جدید با **Sample Rate** یا نرخ نمونه برداری ۴۴۱۰۰ و از نوع **Stereo** با عمق



شکل ۵-۸ تغییر نرخ نمونه برداری

بیتی ۱۶ ایجاد شود. حال اگر در پنجره باز شده از منوی Edit دستور Paste را اجرا کنید، یک فایل استریو ایجاد خواهد شد. همان‌طور که در پنجره‌ی Sample Rate مشاهده کردید، این پنجره امکان تغییر نرخ نمونه برداری، تغییر تعداد کانال‌ها و عمق بیتی را برای هر فایل صوتی فراهم خواهد کرد. (شکل ۵-۸)

۳-۸ آشنایی با روش‌های ویرایشی Adobe Audition

قبل از اینکه به‌طور کامل به انجام عملیات و ویرایش روی فایل‌های صوتی در محیط Audition بپردازیم، لازم است بدانید که دو روش تخریبی (Destructive) و غیرتخریبی (Nondestructive) برای ویرایش فایل‌های صوتی دیجیتال در محیط برنامه وجود دارد.

در روش تخریبی، عملیات ویرایشی بر روی فایل اصلی انجام گرفته و هر گونه تغییرات به‌طور مستقیم در فایل اصلی اعمال می‌شود بنابراین، فایل مورد نظر تخریب می‌شود. ویرایش‌های انجام گرفته در فضای کاری Edit View مانند انتقال، چسباندن و اعمال جلوه‌های صوتی دارای ویژگی تخریبی بوده و در صورت ذخیره فایل، تغییرات مورد نظر نیز در فایل اعمال شده و به همین دلیل، فایل اصلی دچار تغییر اساسی خواهد شد. در روش غیر تخریبی، اگرچه عملیات ویرایشی در محیط برنامه انجام می‌گیرد اما این تغییرات روی فایل اصلی اعمال نشده و فقط به عنوان دستورات ویرایشی همراه فایل اصلی ذخیره و نگهداری می‌شود. عملیات ویرایشی انجام گرفته در فضای کاری MultiTrack View مانند انتقال، چسباندن و جلوه‌های RealTime ویژگی غیرتخریبی دارند.

۴-۸ انجام ویرایش‌های ساده در فضای کاری Edit View

برای انجام ویرایش روی یک فایل صوتی در فضای کاری Edit View آن را در پنجره‌ی ویرایش باز کنید. با کلیک راست روی فایل مورد نظر، گزینه‌های ویرایشی ظاهر می‌شود که در این قسمت به بررسی تعدادی از این دستورات می‌پردازیم:

- Copy: یک کپی از محتویات صوتی در حافظه‌ی موقت ایجاد می‌کند.
- Cut: محتویات صوتی را به حافظه‌ی موقت منتقل می‌کند.
- Paste: محتویات حافظه‌ی موقت را به محل مورد نظر در فایل صوتی می‌چسباند.
- Copy To New: یک کپی از محتویات صوتی مورد نظر در یک فایل جدید ایجاد می‌کند؛ در این حالت اگر به بخش Files پنجره‌ی Organizer توجه کنید، خواهید دید که نام فایل جدید ایجاد شده به لیست فایل‌های موجود اضافه شده است که با دابل کلیک روی نام فایل می‌توانید آن را در پنجره ویرایش باز کنید.

مثال: می‌خواهیم دو بخش از یک فایل صوتی را جدا کرده و در دو فایل به صورت جداگانه ذخیره نماییم برای این منظور مراحل زیر را انجام می‌دهیم:

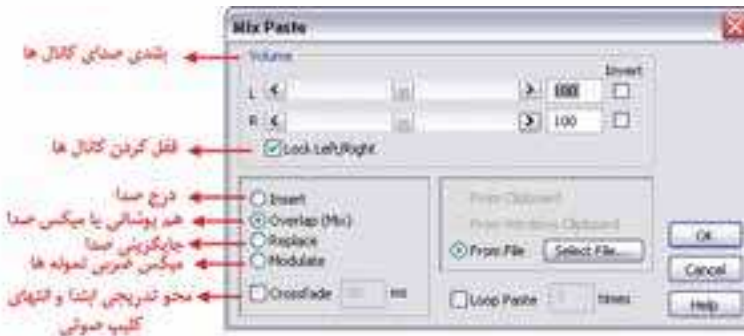
۱. در فضای کاری Edit View قرار گرفته و یک فایل صوتی دلخواه را Import کنید؛
۲. روی نام فایل Import شده دابل کلیک کنید تا در پنجره‌ی ویرایش باز شود؛
۳. بخش دلخواهی از فایل را انتخاب کرده و با راست کلیک روی این بخش و اجرای دستور Copy To New مشاهده خواهید کرد که بخش انتخاب شده در قالب یک فایل جدید به بخش Files پنجره Organizer اضافه می‌شود. همین عمل را برای بخش دیگری از فایل نیز انجام دهید.
۴. با اجرای دستور Save All فایل‌های جدید ایجاد شده در مسیر دلخواه و با نام دلخواه ذخیره خواهند شد.

- **Mix Paste**: محتویات حافظه‌ی موقت را با فایل صوتی موجود ترکیب (Mix) می‌کند. این گزینه در ادامه‌ی فصل توضیح داده خواهد شد.
- **Trim**: اگر بخشی از فایل صوتی انتخاب شود، می‌توان با اجرای این دستور، تمامی بخش‌های فایل صوتی به جز ناحیه انتخاب شده را حذف کرد.
- **Mute**: با اجرای این دستور، روی بخشی از فایل صوتی که انتخاب شده است، جلوه‌ی سکوت اعمال می‌شود.

۵-۸ ترکیب کردن (Mix) صدا در فضای کاری Edit View

نرم‌افزار Adobe Audition امکان ترکیب چند صوت را در یک فایل فراهم می‌کند؛ به عنوان مثال، یکی از موارد کاربردی در این زمینه، اضافه کردن موسیقی به صدای گوینده است؛ برای این کار می‌توانید مراحل زیر را انجام دهید:

- ۱- یک فایل صوتی را باز کرده قسمتی از آن را در حافظه موقت کپی کنید.
- فایل صوتی دوم را باز کرده و مکان نما را به محل مورد نظر ببرید؛ با کلیک راست روی فایل گزینه‌ی **Mix Paste** را انتخاب کنید تا کادر محاوره‌ای به همین نام باز شود. (شکل ۶-۸) گزینه‌های این کادر محاوره‌ای عبارتند از:
 - **Volume**: در این قسمت می‌توان بلندی صدای موجود در حافظه موقت را تنظیم کرد.
 - **Insert**: با انتخاب این گزینه، محتویات صوتی حافظه‌ی موقت در محل جاری یا ناحیه انتخاب شده قرار می‌گیرد؛ به طوری که اگر بخشی از داده‌های صوتی انتخاب شده باشد، محتویات حافظه‌ی موقت جایگزین آن می‌شود و در صورتی که هیچ داده‌ای انتخاب نشده باشد، محتویات حافظه در محل جاری درج خواهد شد.
 - **(Mix) Overlap**: با این گزینه محتویات حافظه‌ی موقت با امواج صوتی جاری ترکیب می‌شود. به طوری که اگر محتویات صوتی حافظه از طول امواج صوتی جاری بزرگتر باشد، طول امواج صوتی مقصد با محتویات حافظه تطبیق داده می‌شود.
 - **Replace**: در این روش، محتویات حافظه‌ی موقت، جایگزین صدای مقصد از محل مکان نما به بعد می‌شود.
 - **Modulate**: با انتخاب این گزینه محتویات حافظه موقت با امواج صوتی مقصد تطبیق داده می‌شود به طوری که اگر چه شبیه روش **Overlap** است اما مهمترین تفاوت آن با این گزینه آن است که به صورت نمونه به نمونه در امواج صوتی مقصد ضرب می‌شود که نتیجه‌ی این حالت، یک جلوه‌ی صوتی است که باعث تغییرات اساسی در ساختار صداها‌ی ترکیب شده خواهد شد.



شکل ۶-۸ Mix Paste

- **Crossfade**: با انتخاب این گزینه، ابتدا و انتهای محتویات صوتی حافظه‌ی موقت فایل به میزان مشخصی Fade خواهد شد. یکی از عملیات پردازشی که روی فایل‌های صوتی انجام می‌شود Fade کردن صداست. اگر بلندی صدا از کم به زیاد (Fade In) و در انتها از زیاد به کم (Fade Out) تغییر کند، اصطلاحاً می‌گوییم عملیات Fading انجام شده است.
- **From File**: با انتخاب این گزینه می‌توانید به جای محتویات حافظه‌ی موقت، یک فایل را با محتویات صوتی مقصد ترکیب نمایید.

۸-۶ شناخت اصول نمایش صوت در Edit View

۸-۶-۱ حالت نمایش Spectral Frequency

یکی از امکانات بسیار جالب و کاربردی Audition در نمایش امواج صوتی، نمایش فرکانس‌های آنها به صورت Spectral یا طیفی است. برای این که بیشتر با این نما و کاربردهای ویژه‌ی آن در ویرایش صدا آشنا شوید، مراحل زیر را دنبال کنید.

۱. فایل جدیدی را با نرخ نمونه برداری ۴۴۱۰۰ از نوع Stereo و کیفیت صدای ۱۶ بیت ایجاد کنید؛
۲. در قسمت‌های قبل، شما را با نحوه ایجاد یک صدای تن آشنا کردیم؛ در این قسمت می‌خواهیم از یک صدای تن برای آزمایش در نمای Spectral استفاده نماییم؛ برای این منظور، از منوی Generate گزینه‌ی Tons را اجرا کنید و سپس فایلی را ایجاد کنید که از فرکانس یک تا ۱۵۰۰۰ هرتز را تولید کند؛ برای این منظور، تنظیمات زیر را در پنجره‌ی Generate Tones انجام دهید.

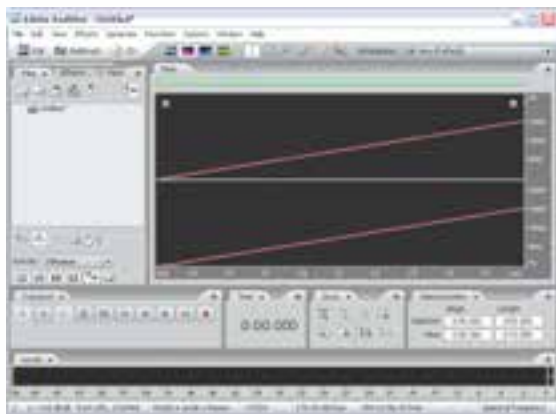
توجه داشته باشید برای انجام تنظیمات زیر، گزینه‌ی **Lock To Base Setting Only** غیر فعال باشد.

Initial Setting / Base Frequency = 1 Hz

Final Setting / Base Frequency = 15000 HZ

Db Volum = -10 برای باند چپ و راست

Duration = 3 ثانیه



۳. همان‌طور که مشاهده می‌کنید، فایلی ایجاد شده است که از یک فرکانس یک هرتز در ثانیه تا فرکانس ۱۵۰۰۰ هرتز در ثانیه تغییر کرده است. توجه داشته باشید که در این فایل در ابتدا یک نوسان کامل در یک ثانیه صورت می‌گیرد؛ در حالی که در انتهای فایل ۱۵۰۰۰ نوسان کامل در یک ثانیه صورت می‌گیرد. برای مشاهده بهتر این حالت، ابتدا فایل مورد نظر را در حالت **Waveform** مشاهده کنید و سپس به آن گوش دهید. (شکل ۸-۷)

شکل ۸-۷ نمایش طیفی فرکانس‌های صوتی

۴. نمای نمایش امواج صوتی را از نوار ابزار به Spectral Frequency تغییر دهید. همان طور که مشاهده می کنید، یک خط نارنجی از فرکانس یک هرتز تا فرکانس ۱۵۰۰۰ هرتز ادامه پیدا کرده است. خط کش، افقی زمان را برحسب ثانیه و خط کش عمودی نیز میزان فرکانس را بر حسب هرتز (HZ) مشخص کرده است. مثال فوق را یک بار دیگر از فرکانس‌های پایین تر تا فرکانس‌های بالاتر از محدوده‌ی شنوایی انسان نیز انجام دهید. به یاد دارید که محدوده‌ی فرکانس قابل درک توسط گوش انسان 20HZ است.

۲-۸ ابزارهای انتخاب در نمایش طیفی امواج

قبل از اینکه به بررسی ابزارهای انتخاب و کاربرد خاص آنها در نمایش‌های طیفی بپردازیم، ابتدا از بخش Files یک فایل صوتی دلخواه را Import کرده و سپس پنجره‌ی Main آن را باز کنید. ضمن اینکه از نمای Spectral Frequency Display استفاده نمایید. البته از کلید میانبر $Shi + F$ نیز می‌توان برای این منظور استفاده کرد. (شکل ۸-۸)

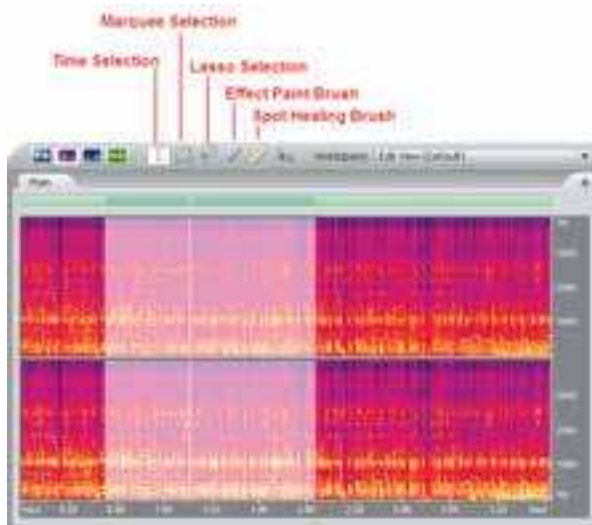


شکل ۸-۸ نمای Spectral Frequency Display

همان طور که در این نما مشاهده می کنید دو نوع طیف رنگ روشن و تیره در فایل صوتی مشاهده می شود که رنگ‌های تیره نشان دهنده‌ی بخش‌هایی از فایل با دامنه‌ی پایین^۱ و رنگ‌های روشن نیز نمایش دهنده‌ی دامنه‌های بالا^۲ است.

اگر به نوار ابزار برنامه در شکل ۸-۸ توجه کنید، ابزارهای انتخاب مختلفی در نمایش طیفی امواج وجود دارد که هر یک کاربرد ویژه‌ای در انتخاب امواج صوتی دارد. ما در ادامه شما را با این ابزارها و کاربرد آنها آشنا خواهیم کرد. **ابزار انتخاب Time Selection:** همان طور که در نوار ابزار مشاهده می کنید، اولین ابزار انتخاب از سمت چپ، ابزاری به نام Time Selection است که با انتخاب آن و با درگ روی محدوده‌ی مورد نظر در پنجره Main می‌توان بخش معینی از فایل را در واحد زمان انتخاب کرد. اما نکته‌ای که در این روش انتخاب وجود دارد آن است که تمامی دامنه‌ها در تمامی فرکانس‌ها انتخاب می‌شود. (شکل ۸-۹)

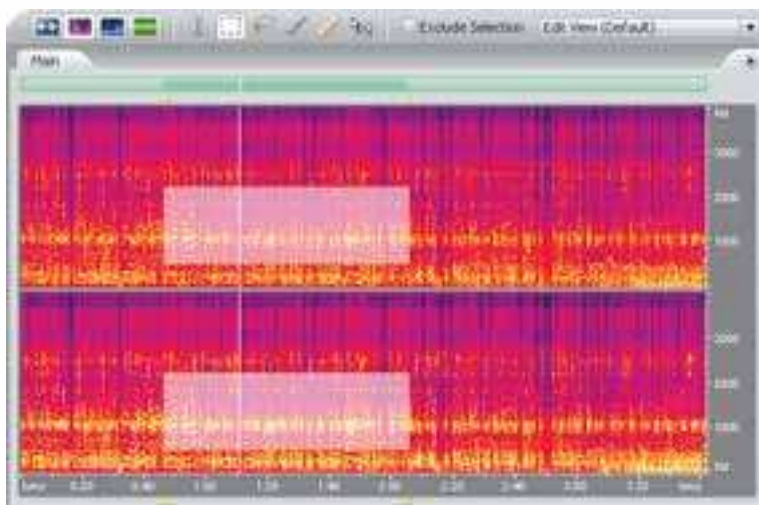
1-Low Amplitude
2- High Amplitude



شکل ۹-۸ ابزارهای انتخاب

ابزار انتخاب Marquee: برای استفاده از این ابزار ابتدا آن را انتخاب کرده سپس روی صفحه درگ کنید. همانطور که مشاهده می‌کنید با درگ روی صفحه Main یک محدوده چهار ضلعی ایجاد می‌شود که می‌توان محدوده فرکانسی مشخصی را در واحد زمان انتخاب کرد؛ ضمن اینکه با درگ کردن گوشه‌های عمودی می‌توان محدوده‌ی انتخاب را در واحد هرترز افزایش یا کاهش داده و با درگ کردن گوشه‌های افقی نیز محدوده انتخاب در واحد زمان را افزایش یا کاهش داد. (شکل ۱۰-۸)

نکته: با قرار دادن مکان نما داخل محدوده انتخاب شده و درگ کردن می‌توان مکان ناحیه انتخاب را در فایل تغییر داد.



شکل ۱۰-۸ ابزار انتخاب Marquee

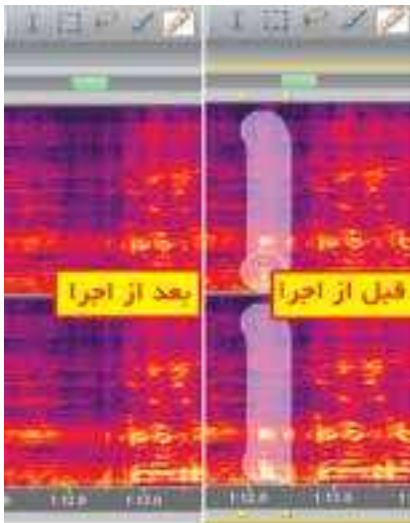
نکته: درحالی که بخشی از فایل در حالت انتخاب است می‌توانید روی دکمه‌ی Play در پانل Transport کلیک راست کرده و با انتخاب گزینه‌ی Play Spectral Selection و سپس کلیک روی دکمه‌ی Play فقط بخش انتخاب شده را پخش کنید.

ابزار انتخاب Lasso Selection:



شکل ۸-۱۱ محدوده انتخاب ایجاد شده توسط Lasso

سومین ابزار انتخاب در حالت Spectral View ابزاری است به نام Lasso Selection که با استفاده از این ابزار می‌توان با درگ کردن در پنجره Main یک محدوده کاملاً آزاد با شکل دلخواه را ایجاد کرد. برای این منظور، محدوده‌ی مورد نظر را به صورتی انتخاب کنید که ناحیه‌ای از بالا، وسط و پایین پنجره را شامل شود. حال با پخش صدا متوجه خواهید شد که صدا از فرکانس‌های بالا یا زیر شروع شده و با صداهای با فرکانس پایین یا بم خاتمه می‌یابد. (شکل ۸-۱۱)



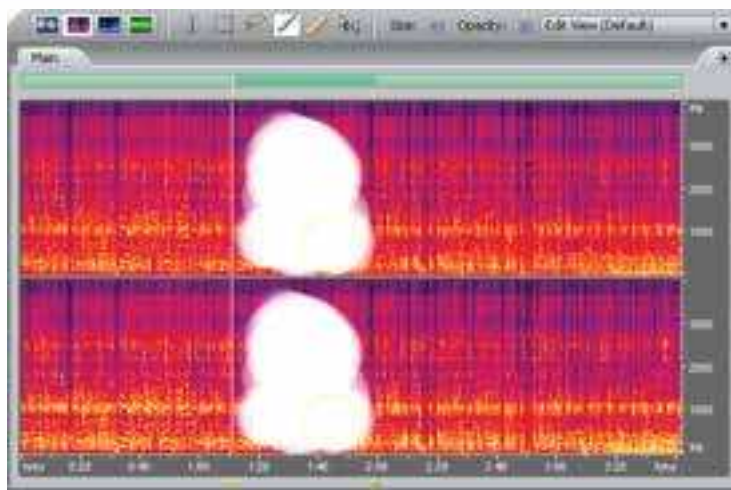
ابزار انتخاب Effects Paint Brush:

درست مانند یک قلم مو محدوده‌ی فرکانسی مورد نظر را انتخاب می‌کند. اما تفاوت این ابزار با سایر ابزارها آن است که از این ابزار انتخاب برای اعمال افکت‌ها روی محدوده فرکانسی خاص استفاده می‌شود. توجه داشته باشید که با انتخاب این ابزار از بخش Size می‌توان اندازه‌ی نوک قلم مو را نیز انتخاب کرد. (شکل ۸-۱۲)

شکل ۸-۱۲ محدوده انتخاب ایجاد شده توسط Paint Brush

ابزار انتخاب Spot Healing Brush:

Healing Brush می‌باشد که از این ابزار برای ترمیم محدوده‌های فرکانسی موجود در یک فایل استفاده می‌گردد. برای این منظور این ابزار را انتخاب کرده سپس ناحیه دلخواه از فایل و محدوده فرکانسی مورد نظر که قرار است مورد ترمیم و بازسازی قرار گیرد را انتخاب کنید. با انتخاب این محدوده به صورت اتوماتیک دستور Auto Heal Command از بخش Favorites اجرا شده و Artifact یا صداهای غیر طبیعی موجود در محدوده فرکانسی مورد نظر حذف خواهد شد. (شکل ۸-۱۳)



شکل ۱۳-۸ ترمیم محدوده فرکانسی

از آنجایی که ابزار **Healing Brush** یک ابزار کاربردی در ترمیم صداهای غیر طبیعی (**Artifact**) موجود در صدای اصلی است، با یک مثال، بیشتر به نحوه‌ی کار با این ابزار می‌پردازیم؛ برای این منظور ابتدا یک فایل جدید با نرخ نمونه برداری ۴۴۱ از نوع **Mono** را با کیفیت ۱۶ بیت ایجاد کنید و سپس از منوی **Generate** دستور **Noise** را اجرا کرده و مشخصات زیر را در پنجره باز شده تنظیم کنید.

Color=White
Style=Mono
Intensity=2

به یاد دارید که با استفاده از دستور **Noise** می‌توان بعضی از صداهای موجود در طبیعت را شبیه‌سازی کرد. با استفاده از **White Noise** قصد داریم صداهایی با دامنه‌ی فرکانسی بالا ایجاد کنیم و سپس بخشی از صدای ایجاد شده را با ابزار **Healing Brush** ترمیم نماییم.

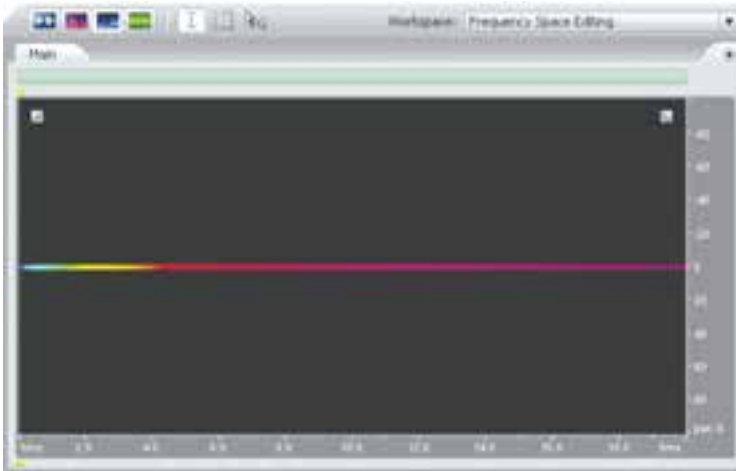
برای این منظور پس از ایجاد فایل نویز مورد نظر در پنجره‌ی **Main** یک ثانیه از فایل را در نمای **Spectral** انتخاب کنید. برای اینکه محدوده‌ی وسیعی در مدت زمان یک ثانیه انتخاب شود، اندازه ابزار را روی حداکثر مقدار آن تنظیم کرده و سپس روی محدوده مورد نظر درگ نمایید. مشاهده خواهید کرد که نرم‌افزار پس از ترمیم این بخش، محدوده‌های فرکانسی انتخاب شده را تقریباً حذف می‌کند که با پخش صدا، اختلاف بین محدوده‌ی حذف شده و غیر حذف شده کاملاً مشهود است.

با این روش و به کمک این ابزار می‌توان در یک فایل صوتی فرکانس‌های غیر طبیعی **Artifact** موجود در صدا را پس از شناسایی به طور کامل حذف کرد.

۸-۸ حالت نمایش **Spectral Pan**

همان‌طور که می‌دانید، منظور از **Pan** در حقیقت توازن صوتی بین کانال‌های چپ و راست یک فایل صوتی است. بنابراین می‌توان گفت که نمای **Spectral Pan** قادر است محتویات فایل را بر اساس درصد شدت صدا در کانال‌های چپ و راست نمایش دهد. برای آشنایی هرچه بیشتر با این موضوع و نحوه تجزیه و تحلیل فرکانسی محتویات یک فایل در کانال‌های چپ و راست، فایل **Tone** را که در قسمت قبل با فرکانس

یک هرتز تا ۱۵۰۰۰ هرتز ایجاد گردید، مجدداً در محیط Edit View باز کنید. حال اگر از حالت Waveform محتویات پنجره‌ی Main را به Spectral Pan تغییر دهیم، مشاهده خواهید کرد که یک گراف رنگی روی صفحه نمایش داده می‌شود. این گراف در حقیقت نشان دهنده میزان شدت صدای موجود فایل در طول محور افقی زمان در دو کانال چپ و راست است، به طوری که رنگ‌های روشن از زرد تا قرمز نشان دهنده صداهایی است که دامنه آنها زیاد است یا شدت‌شان بالاست و رنگ آبی، بنفش و تیره مربوط به صداهایی است که دامنه آنها کم یا شدت‌شان پایین است. (شکل ۱۴-۸)



شکل ۱۴-۸ حالت نمایش Spectral Pan

سوال: اگر در صدای تن ایجاد شده به میزان یک ثانیه سکوت ایجاد کنیم، در نمای Spectral Pan چه اتفاقی خواهد افتاد؟
حال فایل صوتی دلخواه دیگری را باز کرده و میزان صدای موجود در کانال‌های چپ و راست آن را تجزیه و تحلیل کنید.

۸-۹ نمای Spectral Phase

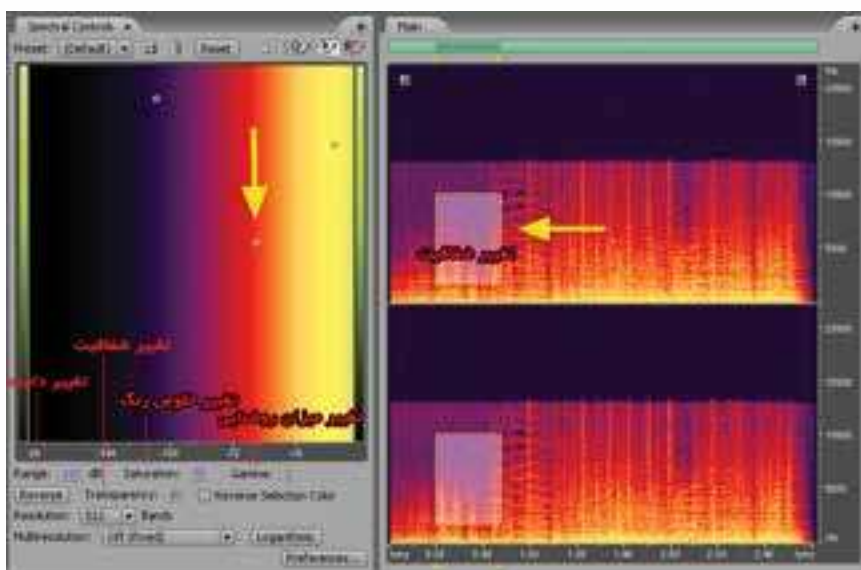
همان‌طور که از قسمت‌های قبل به یاد دارید، منظور از Phase تاخیر زمانی بین امواج است که بر حسب درجه محاسبه می‌شود. در شیوه نمایش Spectral Phase در حقیقت تفاوت بین کانال‌های چپ و راست بر حسب درجه نمایش داده می‌شود که از این روش برای تجزیه و تحلیل فاز موجود در یک فایل صوتی استفاده می‌شود.

۸-۱۰ Spectral Control

پنجره Spectral Control همان‌طور که از نام آن پیداست، پنجره‌ای است که با آن می‌توان کنترل‌های دقیقی روی چگونگی اطلاعات نمایش داده شده در حالت‌های مختلف Spectral اعمال کرد؛ به طوری که با تغییر رنگ و تنظیمات نمایش شما می‌توانید جزئیات بیشتر و تجزیه و تحلیل بهتری روی صداهای غیر طبیعی

موجود در فایل مورد نظر داشته باشید. برای فعال کردن این پنجره از منوی Window گزینه Spectral Control را اجرا می‌کنیم؛ ضمن اینکه بهتر است در هنگام باز کردن یک صدا در حالت نمایش Spectral Frequency قرار گیرید؛ همچنین بهتر است برای اینکه کنترل بیشتری روی این پنجره و فایل اصلی داشته باشید، این پنجره را با درگ کردن به محل دلخواهی در کنار فایل اصلی اتصال دهید.

پنجره Spectral Control به شما اجازه می‌دهد تنظیمات نمایش را در حالت‌های Spectral به صورت متغیر و پویا تغییر دهید همچنین به صورت همزمان نیز این تغییرات در هر یک از حالت‌های Spectral قابل نمایش است؛ علاوه بر این، در پنجره‌ی Spectral Control می‌توان از Preset‌های موجود در این پنجره یا کم و زیاد کردن تنظیمات، به مشخصات مورد نظرتان برسید. (شکل ۱۵-۸)



شکل ۱۵-۸ پنجره Spectral Control

همچنان که امکان ذخیره این تنظیمات نیز به صورت Preset جدید وجود دارد. همان‌طور که در پنجره‌ی Spectral Control مشاهده می‌کنید رنگ‌های قرار گرفته در سمت چپ صداها با دامنه پایین Low Amplitude و در مقابل رنگ‌های موجود در سمت راست نیز نمایش دهنده صداها با دامنه بالا یا High Amplitude می‌باشد؛ علاوه بر این، نقاط رنگی موجود در این پنجره به کاربر اجازه می‌دهد که با تغییر آنها دامنه رنگی دلخواه خود را انتخاب کند. ضمناً این عمل در پایین پنجره با گزینه‌ی Range نیز قابل انجام است. در کنار این گزینه با استفاده از Saturation میزان خلوص رنگ‌های موجود در حالت Spectral و با استفاده از گزینه‌ی Gamma میزان روشنایی رنگ‌ها تنظیم می‌شود.

توجه داشته باشید که اگر توسط ابزارهای انتخاب Marquee و Lasso محدوده‌ی دلخواهی از فایل صوتی را در پنجره‌ی Main انتخاب کنید، با استفاده از گزینه Transparency می‌توانید شفافیت آن ناحیه را کم یا زیاد نمایید.

۱۱-۸ نشانگرها و کاربرد آنها

نشانگرها، یکی از ابزارهای کمکی در نرم‌افزار Audition هستند که قادرند کاربر را در نشانه‌گذاری نقاط مختلف یک کلیپ صوتی برای انجام عملیات ویژه در این نقاط کمک نمایند؛ به عنوان مثال، گاهی اوقات در هنگام ویرایش یک کلیپ صوتی نیاز به آن است که بخش‌ها یا از این کلیپ جدا شده و در قالب یک فایل مستقل ذخیره شود یا با تعیین نقاط خاصی از یک کلیپ صوتی بتوان با امکانات موجود در برنامه سریع‌تر به این نقاط انتقال یافت؛ ضمن اینکه بسیاری از نرم‌افزارهای تولید چند رسانه‌ای مانند Director نیز قادر به تشخیص نشانگرها و استفاده از این نقاط علامت‌گذاری شده در پروژه‌های خود می‌باشند؛ بنابراین، در ادامه، شما را با انواع نشانگرها، کاربرد آنها و عملیات ویژه روی آنها آشنا خواهیم کرد.

۱-۱۱-۸ انواع نشانگرها

به طور کلی نشانگرها را می‌توان به دو دسته‌ی اصلی نقطه‌ای و محدوده‌ای تقسیم بندی نمود: نوع اول که به آنها Point Marker گفته می‌شود، نشانگرهایی هستند که یک نقطه‌ی زمانی مشخص از یک کلیپ صوتی را تعیین می‌نمایند؛ درحالی‌که نوع دوم که به آنها Range Marker گفته می‌شود، بر خلاف نوع نقطه‌ای، یک محدوده‌ی زمانی را که شامل نقطه ابتدا و انتها می‌باشد، تعیین خواهند کرد.

حال که به طور کلی با دو نوع از نشانگرهای مورد استفاده در برنامه‌ی Audition آشنا شدید، لازم است با انواع نشانگرهای اختصاصی این برنامه که به منظور عملیات خاصی ایجاد می‌شوند نیز آشنا شوید:

- Cue Marker: نشانگرهایی هستند که می‌توانند با علامت‌گذاری بخش‌های خاصی از یک کلیپ آن را آماده عملیات ویرایشی نمایند. البته از نشانگرهای نوع Cue در نرم‌افزارهای تولید چند رسانه‌ای مانند Director برای همزمان سازی صدا و تصویر نیز استفاده می‌شود.
- Beat Marker: نوع دیگری از نشانگرها هستند که تاحدودی شبیه نشانگرهای نوع Cue عمل می‌کنند؛ اما بیشتر از این نوع نشانگرها برای علامت‌گذاری ضرب آهنگ‌های موجود در یک کلیپ صوتی و ساخت لوپ‌ها استفاده می‌شود.
- Track Marker: این نشانگرها همان‌طور که از نام آنها پیداست، برای مشخص کردن تراک‌ها و ساخت CDهای صوتی استفاده می‌شوند.
- Index Marker: از این نوع نشانگر در CDهای صوتی و علامت‌گذاری تراک‌های موجود در آنها استفاده می‌شود.

۲-۱۱-۸ افزودن، انتخاب و تغییر نام نشانگرها

حال که با انواع نشانگرها و کاربرد آنها در Audition آشنا شدید، نوبت آن است که شما را با نحوه‌ی ایجاد نشانگر، تبدیل آنها به یکدیگر و مدیریت نشانگرها در برنامه Audition آشنا کنیم. برای افزودن نشانگرها به یک کلیپ صوتی، ابتدا آن را در محیط Edit View باز کرده و سپس در هنگام پخش کلیپ صوتی در نقاط مورد نظر از کلید F8 استفاده کرده تا در این نقاط، نشانگر ایجاد شود. (شکل ۱۶-۸)



شکل ۱۶-۸ ایجاد نشانگر

برای مدیریت نشانگرها در Audition نیز می‌توانید از پنجره‌ی Marker List یا کلید ترکیبی Alt + ۸ استفاده کنید؛ در این حالت، پنجره‌ای باز خواهد شد که لیست نشانگرهای موجود در کلیپ صوتی به همراه اطلاعاتی در مورد نشانگرها را نمایش می‌دهند؛ ضمن اینکه در این پنجره امکاناتی چون امکان اضافه کردن نشانگر، حذف و تغییر آنها نیز وجود دارد.

برای آشنایی هر چه بیشتر با پنجره‌ی Marker List و آیکن‌های موجود در پایین پنجره روی آیکن Edit Marker Info کلیک نمایید تا به حال فعال در آید؛ همان‌طور که در این حالت مشاهده می‌کنید، در سمت راست پنجره‌ی Marker List مشخصات نشانگر مورد نظر قابل نمایش و ویرایش می‌شود. این مشخصات شامل نام نشانگر (Layer)، نقطه‌ی شروع (Begin)، نقطه‌ی انتها (End)، طول نشانگر (Length)، نوع نشانگر (Type) و توضیحاتی در مورد نشانگر مورد نظر (Description) است.

علاوه بر دکمه‌ی Edit Marker Info با استفاده از دکمه‌ی Autoplay امکان پخش خودکار صدا از نشانگر انتخابی به بعد وجود دارد. البته توجه داشته باشید اگر نشانگر از نوع محدوده‌ای باشد، پخش صدا بین نقطه‌ی ابتدا و انتها انجام می‌گیرد؛ ضمن اینکه با استفاده از دکمه‌ی Add Marker می‌توان به کلیپ صوتی نشانگر اضافه کرد و در مقابل با استفاده از دکمه Delete Marker امکان حذف نشانگر و نشانگرهای انتخاب شده وجود دارد.

نکته: با انتخاب یک بخش دلخواه از کلیپ صوتی در پنجره‌ی Edit View و کلیک راست روی این محدوده و اجرای دستور Add To Marker List محدوده مورد نظر در قالب یک نشانگر معرفی شده و به پنجره Marker List اضافه می‌شود.

سوال: در یک نشانگر، نقطه (Point Marker) دکمه‌ی Autoplay چگونه عمل می‌کند؟ در هنگام کار با نشانگرها گاهی اوقات نیاز به آن است که دو یا چند نشانگر با یکدیگر ترکیب شوند که برای این منظور، نشانگر مورد نظر به همراه نشانگر بعدی را از پنجره‌ی Marker List انتخاب کنید. با زدن

دکمه‌ی Merge Selected از پایین پنجره Marker List این نشانگرها در قالب یک نشانگر با یکدیگر ترکیب می‌شوند و به یک نشانگر محدود‌های تبدیل خواهند شد.

سوال: اگر در عمل ترکیب نشانگر به جای دو نشانگر، سه نشانگر را انتخاب و سپس ادغام نماییم، چه اتفاقی خواهد افتاد؟

آخرین دکمه اجرایی که در پایین پنجره Marker List وجود دارد، دکمه‌ای تحت عنوان Batch Process Marker Range است که به کمک آن می‌توان قطعه صوتی بین دو نشانگر را در قالب یک فایل مجزا ذخیره کرده یا قطعه‌ی بین نشانگر را به یک سکوت تبدیل کرد؛ برای این منظور، یک نشانگر از نوع محدود‌های (Range) را انتخاب کنید؛ در این حالت پنجره‌ی آن باز می‌شود. (شکل ۱۷-۸)



شکل ۱۷-۸ انجام عملیات روی نشانگرها

همان‌طور که در این پنجره مشاهده می‌کنید، با انتخاب گزینه‌ی Set Amount Of Silence و تنظیم نقطه‌ی قبل از نقطه‌ی شروع و بعد از نقطه‌ی انتهای نشانگر در این نقاط سکوت یا Silence به قطعه صوتی اعمال خواهد شد؛ اما اگر در این پنجره از گزینه‌ی Save To Files استفاده نمایید، قطعه‌ی صوتی قرار گرفته بین دو نشانگر در قالب یک فایل صوتی مستقل ذخیره خواهد شد که در این حالت از بخش File Name Pre x پسوند فایل و در قسمت Destination Folder پوشه‌ی محل ذخیره‌سازی فایل و بالاخره در قسمت Output Format نیز می‌توان نوع فایل مورد نظر را تعیین کرد.

۳-۱۱-۸ تنظیم نشانگرها به صورت خودکار

در قسمت قبل با نشانگرها، انواع آنها و کاربردهای ویژه آنها آشنا شوید؛ در ادامه مبحث مربوط به نشانگر در این قسمت می‌خواهیم شما را با نحوه‌ی اضافه کردن خودکار آنها در یک کلیپ صوتی آشنا کنیم؛ به طوری که براحتی می‌توانید با انتخاب یک محدوده از کلیپ صوتی مورد نظر به صورت خودکار نشانگرها را در این محدوده اضافه نمایید یا حتی Silence یا سکوت ابتدا و انتهای موجود در کلیپ صوتی را حذف کنید.

برای این منظور در محیط Edit View یک فایل صوتی دلخواه را باز کرده و سپس عملیات زیر را روی آن انجام دهید:

۱. یک محدوده دلخواه از کلیپ صوتی مورد نظر را انتخاب کنید؛
۲. از منوی Edit زیر منوی Auto-Mark را باز کرده و یکی از دستورات زیر را اجرا کنید:
 - Adjust Selection To Phrase**: با اجرای این گزینه، بدون اینکه هیچ‌گونه نشانگری ایجاد شود، یک بخش داخل محدوده‌ی مورد نظر مشخص خواهد شد. البته برای اینکه نتیجه کار را مشاهده کنید، ابتدا یک محدوده‌ی دلخواه را انتخاب کرده و به‌عنوان نشانگر (Marker) آن را به پنجره‌ی Marker List اضافه کنید و سپس با استفاده از دکمه Batch Process به نقاط قبل و بعد از محدوده مورد نظر سکوت اعمال کنید. حال اگر دستور فوق را از زیر منوی Auto Mark اجرا کنید، مشاهده خواهید کرد محدوده‌ای که فاقد سکوت است، از محدوده‌ی اصلی انتخاب شده است.
 - Find Phrases And Mark**: این گزینه نیز مشابه گزینه‌ی قبل عمل می‌کند؛ با این تفاوت که ابتدا محدوده‌ی مورد نظر را جست‌وجو کرده و سپس بخش‌هایی را که فاقد سکوت است، پیدا می‌کند و در پایان برای هر کدام از این نقاط نشانگر ایجاد خواهد کرد.
 - Find Beats And Mark**: با استفاده از این گزینه، ضرب آهنگ‌های موجود در یک محدوده یا کلیپ صوتی شناسایی شده سپس نشانه‌گذاری می‌شود.

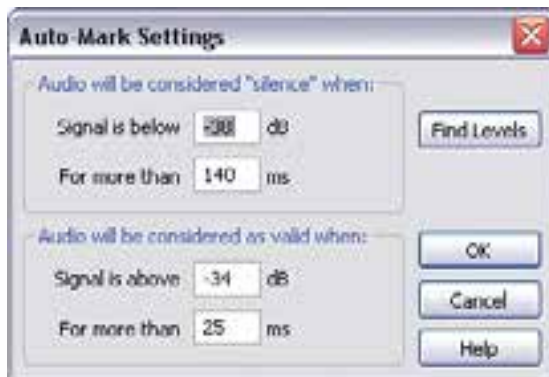


شکل ۱۸-۸ پیدا کردن و نشانه‌گذاری ضرب آهنگ‌ها

با اجرای این دستور پنجره‌ای باز می‌شود (شکل ۱۸-۸) که در داخل این پنجره، می‌توان شدت صوتی ضرب آهنگ‌های مورد نظر را بر حسب Db تعیین کرد؛ در این حالت نرم‌افزار در محدوده مورد نظر ضرب آهنگ‌های تعیین شده را پیدا کرده و علامت‌گذاری می‌کند.

Trim Digital Silence: این گزینه همان‌طور که از نام آن پیداست، سکوت ابتدا و انتهای فایل را حذف می‌کند.

Auto-Mark Setting: یکی از گزینه‌های کاربردی است که در نسخه‌ی ۳ نرم‌افزار وجود دارد و از آن برای پیدا کردن نقاط سکوت و همچنین نقاط مشخصی از صدا در یک کلیپ صوتی استفاده می‌شود. برای این منظور و برای یافتن نقاط سکوت می‌توانید از مقادیری با شدت صدای کم حدود -60 Db و برای صداهای مزاحم یا Noise نیز از شدت صداهایی حدود -30 Db استفاده کنید؛ در مقابل برای بررسی صداهای مشخص شبیه صدای کلیک‌ها، صداهای ثابت یا دیگر صداهای مزاحم، مدت زمان‌های طولانی می‌توانید از قطعات صوتی کوتاه مثلاً حدود ۲۰۰ میلی ثانیه صرف نظر کنید. به هر حال با انجام تنظیمات فوق به صورت اتوماتیک و خودکار این نقاط مشخص شده و علامت‌گذاری می‌شوند. با اجرای این گزینه پنجره‌ی آن باز خواهد شد. (شکل ۱۹-۸)



شکل ۱-۱۹ علامت‌گذاری اتوماتیک

در این پنجره در بخش **Signal Is Below** سیگنال‌های صوتی پایین‌تر از مقدار وارد شده در جعبه متن و در بخش **For More than** قطعات صوتی بیشتر از مقدار وارد شده در جعبه‌ی متن برای نقاط سکوت (Silence) و نقاط مشخصی از صدا (Valid) بررسی می‌شود.

۸-۱۲ ایجاد و حذف سکوت

علاوه بر روش‌ها یی که با استفاده از پنجره‌ی **Marker List** برای ایجاد سکوت در یک قطعه صوتی گفته شد، شما می‌توانید پس از انتخاب محدوده‌ی مورد نظر از منوی **Edit** دستور **Mute** را برای اعمال سکوت بر این محدوده اجرا نمایید؛ همچنین در یک محدوده انتخاب شده با اجرای دستور **Silence** از منوی **Generate** به میزان مشخص (بر حسب ثانیه) می‌توان به این محدوده سکوت اعمال کرد.

نکته: برای حذف سکوت در یک کلیپ یا محدوده انتخاب شده صوتی کافی است از منوی **Edit** دستور **Delete Silence** را اجرا کنید.

Learn In English

About Spectral Frequency Display

Spectral Frequency Display Shows A Waveform By Its Frequency Components, Where the X-Axis (Horizontal Ruler) Measures Time And the Y-Axis (Vertical Ruler) Measures Frequency. This View Lets You Analyze Audio Data To See Which Frequencies Are Most Prevalent. Brighter Colors Represent Greater Amplitude Components. Default Colors Range From Dark Blue (Low-Amplitude Frequencies) To Bright Yellow (High-Amplitude Frequencies). You Can Modify Display Settings For Spectral Frequency Display Using the Spectral Controls Panel.

Spectral Frequency Display Is Perfect For Removing Unwanted Sounds, Such As Coughs And Other Artifacts

خلاصه مطالب:

- یکی از قابلیت‌های ویژه‌ی نرم‌افزار Audition آن است که علاوه بر امکانات ویرایشی و میکس صدا که در اختیار کاربران قرار می‌دهد، با ابزارهای ویژه و گوناگون این نرم‌افزار، امکان تولید صداهای مختلف را نیز فراهم می‌کند؛
- در هنگام شماره‌گیری توسط دستگاه‌های تلفن به صداهایی که در نتیجه فشار دادن دکمه‌های تلفن ایجاد می‌شود، اصطلاحاً سیگنال‌های DTMF (Dual Tone Multi-Frequency) گفته می‌شود؛
- برای ایجاد سیگنال‌های DTMF کافی است که در حالت Edit View از منوی Generate دستور DTMF را اجرا کنید؛
- از دستور Noise در منوی Generate می‌توان به عنوان یک کاربرد مفید در ساخت صداهای آرامش بخش شبیه صدای آبشار و همچنین برای ایجاد صداهایی که می‌توانند برای بررسی واکنش‌های فرکانسی بلندگوه‌ها، میکروفون‌ها یا دیگر وسایل صوتی استفاده می‌شوند نیز کمک گرفت؛
- Tone یکی از دستوراتی است که در Audition با آن می‌توان صدا تولید کرد. این دستور امکان ایجاد شکل موج‌های ساده سینوسی را که امکان کنترل عددی روی فرکانس و شدت صوت آنها وجود دارد، فراهم می‌کند؛
- یکی از مواردی که عمدتاً در هنگام کار با فایل صوتی با آن مواجه می‌شویم، تبدیل و تغییر نوع Sample است. یکی از ساده‌ترین روش‌ها برای این منظور آن است که ابتدا فایل صوتی مورد نظر را در محیط Edit View باز کرده و سپس از منوی Edit دستور Sample Convert Type را انتخاب کنیم؛
- دستورات ویرایشی ساده در هنگام کار با صدا:
 - Copy: یک کپی از محتویات صوتی در حافظه‌ی موقت ایجاد می‌کند؛
 - Cut: محتویات صوتی را به حافظه‌ی موقت منتقل می‌کند؛
 - Paste: محتویات حافظه‌ی موقت را به محل مورد نظر در فایل صوتی می‌چسباند؛
 - Copy To New: یک کپی از محتویات صوتی مورد نظر در یک فایل جدید ایجاد می‌کند؛
 - Mix Paste: محتویات حافظه‌ی موقت را با فایل صوتی موجود ترکیب (Mix) می‌کند (این گزینه در ادامه فصل توضیح داده خواهد شد)؛
 - Trim: اگر بخشی از فایل صوتی انتخاب شود، می‌توان با اجرای این دستور تمامی بخش‌های فایل صوتی به جز ناحیه انتخاب شده را حذف کرد؛
 - Mute: با اجرای این دستور، روی بخشی از فایل صوتی که انتخاب شده است، جلوه‌ی سکوت اعمال می‌شود.
 - امکانات دستور Mix صدا (Mix Paste):
 - Volume: در این قسمت می‌توان بلندی صدای موجود در حافظه‌ی موقت را تنظیم کرد؛
 - Insert: با انتخاب این گزینه، محتویات صوتی حافظه‌ی موقت در محل جاری یا ناحیه انتخاب شده قرار می‌گیرد؛ به طوری که اگر بخشی از داده‌های صوتی انتخاب شده باشد، محتویات حافظه موقت جایگزین آن می‌شود و در صورتی که هیچ داده‌ای انتخاب نشده باشد، محتویات حافظه در محل جاری درج خواهد شد؛
 - (Mix) Overlap: با این گزینه، محتویات حافظه موقت با امواج صوتی جاری ترکیب می‌شود؛ به طوری که اگر محتویات صوتی حافظه از طول امواج صوتی جاری بزرگتر باشد، طول امواج صوتی مقصد با محتویات حافظه تطبیق داده می‌شود.



- **Replace**: در این روش، محتویات حافظه موقت، جایگزین صدای مقصد از محل مکان نما به بعد می‌شود؛
- **Modulate**: با انتخاب این گزینه، محتویات حافظه‌ی موقت با امواج صوتی مقصد تطبیق داده شده به طوری که اگرچه شبیه روش **Overlap** است، اما مهم‌ترین تفاوت آن با این گزینه آن است که به صورت نمونه به نمونه در امواج صوتی مقصد ضرب می‌شود که نتیجه این حالت، یک جلوه صوتی است که باعث تغییرات اساسی در ساختار صداهای ترکیب شده خواهد شد؛
- **Crossfade**: با انتخاب این گزینه، ابتدا و انتهای محتویات صوتی حافظه‌ی موقت فایل به میزان مشخصی **Fade** خواهد شد؛
- **From File**: با انتخاب این گزینه، می‌توانید به جای محتویات حافظه‌ی موقت، یک فایل را با محتویات صوتی مقصد ترکیب نمایید.
- در نمای **Spectral Frequency** دو نوع طیف رنگ روشن و تیره در فایل صوتی مشاهده می‌شود که رنگ‌های تیره نشان‌دهنده بخش‌ها یی از فایل با دامنه پایین^۱ و رنگ‌های روشن نیز نمایش دهنده دامنه‌های بالا^۲ است؛
- نمای **Spectral Pan** قادر است محتویات فایل را بر اساس درصد شدت صدا در کانال‌های چپ و راست نمایش دهد؛
- شیوه‌ی نمایش **Spectral Phase** در حقیقت تفاوت بین کانال‌های چپ و راست بر حسب درجه نمایش است که از این روش برای تجزیه و تحلیل فاز موجود در یک فایل صوتی استفاده می‌شود؛
- نشانگرها، یکی از ابزارهای کمکی در نرم‌افزار **Audition** هستند که قادرند کاربر را در نشانه‌گذاری نقاط مختلف یک کلیپ صوتی برای انجام عملیات ویژه در این نقاط کمک نمایند؛
- به طور کلی نشانگرها را می‌توان به دو دسته اصلی نقطه‌ای و محدوده‌ای تقسیم‌بندی نمود: نوع اول که به آنها **Point Marker** گفته می‌شود، نشانگرهایی هستند که یک نقطه‌ی زمانی مشخص از یک کلیپ صوتی را تعیین می‌نمایند؛ درحالی که نوع دوم که به آنها **Range Marker** گفته می‌شود، بر خلاف نوع نقطه‌ای یک محدوده زمانی را که شامل نقطه ابتدا و انتهاست تعیین خواهند کرد.
- برای مدیریت نشانگرها در **Audition** نیز می‌توانید از پنجره‌ی **Marker List** یا کلید ترکیبی **Alt + 8** استفاده کنید؛
- در یک محدوده‌ی انتخاب شده با اجرای دستور **Silence** از منوی **Generate** به میزان مشخص (بر حسب ثانیه) می‌توان به این محدوده سکوت اعمال کرد.

1- Low Amplitude
2- High Amplitude

واژه‌نامه‌ی تخصصی

Amplitude	دامنه
Artifact	مصنوعی
Batch	دسته‌ای
Beat	تداخل
Brush	برس
Cross	تقاطع
Cue	نشانه
Description	توضیحات
Destructive	مخرب
Director	هدایت‌کننده
Duration	مدت استمرار
Fade	محو شدن
Generate	تولید کردن
Heal	شفا دادن
Index	فهرست نمودن
Lasso	کمند
Marker	نشانه
Marquee	محدوده
Merge	ترکیب کردن
Modulate	میزان کردن
Mute	بی صدا
Overlap	اشتراک داشتن
Saturation	اشباع
Spectral	طیفی

واژه‌نامه‌ی تخصصی

Spot	موضع
Trim	پاک کردن
Waveform	موج مانند
Components	اجزا
Axis	محور
Measures	اندازه‌گیری
Low-Amplitude	دامنه‌ی پایین
High-Amplitude	دامنه‌ی بالا
Perfect	ترمیم کردن



خودآزمایی

1. انواع روش‌های ویرایشی صدا در Audition را نام برده و این روش‌ها را با یکدیگر مقایسه کنید.
2. کاربرد هر یک از حالت‌های مختلف نمایش امواج صوتی زیر را توضیح دهید.
Spectral Phase – Spectral Frequency – Spectral Pan
3. هر یک از اصطلاحات زیر در میکس صدا چه کاربردی دارند؟
Overlap – Replace – Crossfade – Insert
4. کار با ابزارهای انتخاب در حالت نمایشی طیفی را توضیح داده و عملاً در نرم‌افزار این روش‌ها را به کار گیرید.
5. شانگرها و کاربرد آنها را در برنامه‌ی Audition توضیح دهید.
6. هر یک از صداها را زیر در Audition چگونه ایجاد می‌شوند و چه کاربردی دارند؟
Tone – Noise – Dtmf
7. منظور از Sample Rate چیست و چگونه می‌توان صداها را با Sample Rate مختلف را به یکدیگر تبدیل کرد؟

کارگاه صدا

1. چند فایل صوتی دلخواه را در محیط Edit View باز کرده و سپس آنها را در نماهای Spectral Phase – Spectral Frequency – Spectral Pan تجزیه و تحلیل کنید.
2. روی فایل صوتی Mother_Sound که در فصل قبل ضبط کردید، عملیات ویرایشی زیر را انجام دهید:
 - جملات فرد متن فوق را از کپی فایل ایجاد شده به یک فایل جدید کپی کنید و نام آن را M_Copy قرار دهید.
 - در فایل M_Copy سه جمله پشت سر هم را از وسط فایل انتخاب کرده و آن را به یک فایل جدید تحت عنوان M_Cut انتقال دهید.
 - در فایل M_Copy مجدداً سه جمله پشت سر هم انتخاب کرده و بخش انتخابی را حفظ کرده و سایر محتویات را حذف کنید و آن را در فایل M_Trim ذخیره نمایید (راهنمایی: برای این منظور از منوی زمینه‌ای دستور Trim را اجرا کنید).
 - محتویات فایل Mother_Sound_Copy را با یک موسیقی زمینه‌ی دلخواه ترکیب کنید؛ به طوری که صدای زمینه دارای Volume کمتری نسبت به صدای Narration (گفتار) باشد.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای:

1. کدامیک از دستورات زیر صدای دکمه‌های تلفن در هنگام شماره گیری را شبیه سازی می‌کند؟
الف) Dtmf (ب) Tone (ج) Noise (د) Amplitude
2. در سیگنال‌های Dtmf کدامیک از کاراکترهای زیر به عنوان کاراکتر توقف استفاده می‌شود؟
الف) # (ب) @ (ج) * (د) ,



Adobe Audition

واحد کار نهم

توانایی بکارگیری جلوه‌ها

۹

ساعت	
عملی	نظری
۱۱	۴

اهداف رفتاری:

در پایان فصل از هنرجو انتظار می‌رود که بتواند:

۱. روش‌های مختلف جلوه‌گذاری روی فایل‌های صوتی را انجام دهد؛
۲. تفاوت جلوه‌های Realtime و O line را بداند و شرح دهد؛
۳. جلوه‌های Reverse, Invert و Mute را روی یک فایل اجرا کند؛
۴. تنظیمات جلوه‌های Chorus و Reverb را در برنامه انجام دهد.

مقدمه:

در بخش‌های مختلف یک پروژه چند رسانه‌ای برای کاربردهای مختلف، گاهی اوقات اعمال تغییرات بر روی ساختار صدا و دادن جلوه‌های مختلف به فایل صوتی مورد نیاز است. که برای این منظور می‌توان از نرم‌افزار Audition استفاده نمود این نرم‌افزار دارای جلوه‌های صوتی بسیاری است که از مهمترین آنها می‌توان به جلوه‌های تقویت صدا، تاخیر، تکرار، انعکاس و... اشاره کرد.

۹-۱ روش‌های جلوه‌گذاری

به طور کلی در نرم‌افزار Audition دو روش برای اعمال جلوه‌ها روی صدا وجود دارد: در روش اول، جلوه مورد نظر بر کل یک شیار اعمال می‌شود و تمامی کلیپ‌های صوتی موجود در این شیار را تحت تاثیر خود قرار می‌دهد و در روش دوم امکان اعمال جلوه روی قطعات صوتی انتخابی وجود خواهد داشت. در ادامه به بررسی هر یک از این روش‌ها می‌پردازیم:

۹-۱-۱ اعمال جلوه روی یک شیار (Track)

برای اعمال جلوه روی یک شیار، کافی است که مراحل زیر را انجام دهید:


۱. در محیط Multitrack View قرار گرفته و فایل صوتی مورد نظر را در یکی از شیارهای این پنجره قرار دهید. (شکل ۹-۱)

۲. در دکمه‌های کنترلی سمت چپ پانل Main دکمه fx را فعال کرده و سپس روی بخش جلوه‌گذاری شیار کلیک کرده و نام جلوه مورد نظر را انتخاب کرده تا پنجره تنظیمات جلوه نمایش داده شود؛ به عنوان مثال، می‌توانید از جلوه‌های زیر گروه Delay And Echo جلوه‌ی Echo را انتخاب کنید تا پنجره‌ی تنظیمات جلوه (Effect Rack) نمایش داده شود و سپس از بخش Effect Preset یکی از حالت‌های از پیش تنظیم شده جلوه Echo مثلا Spooky را انتخاب کنید با بستن این پنجره‌ی به پنجره اصلی Multitrack بر می‌گردیم؛ حال اگر صدای موجود در شیار مربوط را پخش کنید، خواهید دید که جلوه‌ی انتخابی روی آن اعمال شده است.



شکل ۹-۱-۱ جلوه‌گذاری در حالت Multitrackview

نکته: در پنجره‌ی E ect Rack امکان اعمال بیش از یک جلوه روی شیار مورد نظر وجود دارد.

نکته: در پنجره‌ی اصلی برنامه در حالت Multitrack می‌توانید با کلیک روی دکمه‌ی  FX Power جلوه‌های اعمال شده روی شیار را به حالت فعال یا غیر فعال در آورید؛ علاوه بر این می‌توان با کلیک بر روی دکمه‌ی FX Power سمت چپ نام هر یک از جلوه‌ها آنها را به حالت فعال یا غیرفعال در آورد.

۹-۱-۲ اعمال جلوه روی بخشی از یک کلیپ صوتی

در روش دوم که جلوه‌ی مورد نظر روی بخشی از فایل اعمال می‌شود، کافی است فایل صوتی مورد نظر را در محیط Edit View باز کنید و سپس بخشی از فایل باز شده را انتخاب نمایید. حال اگر از منوی E cts جلوه مورد نظر را انتخاب کرده و با دابل کلیک روی نام جلوه، آن را بر بخش انتخابی اعمال کنید، مشاهده خواهید کرد که جلوه مورد نظر تنها بر بخش انتخابی تاثیر گذاشته و سایر بخش‌های کلیپ صوتی بدون تغییر باقی مانده است.

نکته: برای برداشتن جلوه از روی بخش انتخابی، فقط می‌توان از Ctrl+Z یا دستور Undo استفاده کرد.

ما در ادامه، شما را با تعدادی از مهمترین و کار بردی ترین جلوه‌های صوتی Audition آشنا خواهیم کرد.

۹-۲ برنامه‌های افزودنی (Third-Party Plug Ins)

برنامه‌های افزودنی، قطعه برنامه‌هایی هستند که می‌توانند به نرم‌افزار مورد نظر اضافه شده و قابلیت‌های موجود در نرم‌افزار را افزایش دهند. برنامه‌هایی که از Plug Ins استفاده می‌کنند، دارای معماری باز هستند؛ به طوری که می‌توان براحتی با استفاده از این امکان کمبودها و نقائص موجود در برنامه را برطرف کرده و امکانات موجود در برنامه را افزایش داد. از مهمترین برنامه‌های افزودنی نوع DirectX و VST، می‌توان به 1.3.1، Amplitude Dx V 3، Izotope Ozone Dx V3 و 84 DX PSP Audioware اشاره کرد. نرم‌افزار Audition از برنامه‌های افزودنی ird Part نوع VST و Directx پشتیبانی می‌کند که برای دستیابی به این برنامه‌ها لازم است برنامه‌های افزودنی نوع DirectX و یا VST فعال شوند.

۹-۲-۱ آشنایی با برنامه‌های افزودنی DirectX

برنامه‌های DirectX یک استاندارد و یک ساختار قابل توسعه برای برنامه‌های افزودنی چند رسانه‌ای است که اولین بار توسط شرکت نرم‌افزاری مایکروسافت ابداع شد، به طوری که برنامه و ابزارهای صوتی که براساس این استاندارد تهیه و تولید می‌شوند می‌توانند در نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای که از معماری DirectX پشتیبانی می‌کنند، استفاده شوند.

برای استفاده از این برنامه‌ها ابتدا لازم است DirectX را روی سیستم خود نصب کنید و سپس در نمای از منوی E cts گزینه‌ی Enabled DirectX را اجرا کنید. در پنجره‌ی باز شده با کلیک روی دکمه Yes به برنامه اجازه دهید تا لیست جلوه‌های موجود در برنامه را تازه سازی (Refresh) نماید تا برنامه افزودنی مورد نظر به لیست جلوه‌های پنجره‌ی E cts اضافه شود.

برای اعمال یک جلوه‌ی DirectX مانند سایر جلوه‌ها ابتدا محدوده مورد نظر را انتخاب کرده و سپس از

منوی E ects یا از پنجره E ects برنامه افزودنی DirectX مورد نظر را روی فایل صوتی اعمال کنید.

نکته: توجه داشته باشید که Enable یا فعال کردن تعداد زیادی از Plug Ins می‌تواند سرعت Audition را در هنگام بارگذاری بسیار کند نماید.

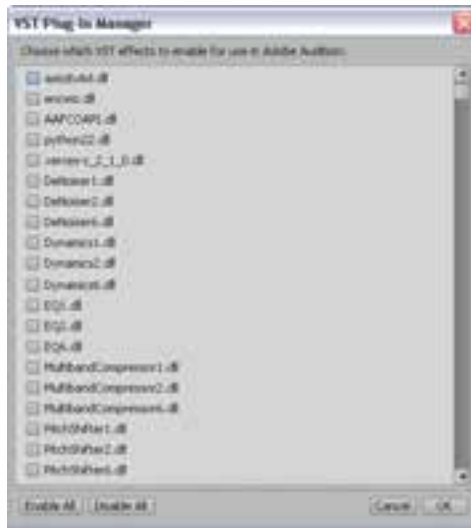
۹-۲-۲ آشنایی با برنامه‌های افزودنی نوع VST^۱

برنامه‌های Plug In نوع VST به مجموعه جلوه‌ها و سازهای مجازی گفته می‌شود که می‌توان از آنها در برنامه‌های ساخت موسیقی و ویرایش صدا استفاده کرد؛ در این میان Audition یکی از برنامه‌هایی است که می‌تواند از نرم افزارهای افزودنی VST پشتیبانی کند. برای استفاده از برنامه‌های افزودنی VST در Audition ابتدا نرم‌افزار VST مورد نظر را در زیر شاخه Plug Ins نرم‌افزار Audition نصب کنید و سپس برنامه Audition را باز کرده و برای اضافه کردن VST مورد نظر در منوی Edit از منوی E ects دستور Add/Remove VST Directory را اجرا کنید. تا پنجره شکل ۹-۲ باز شود.



شکل ۹-۲ VST Plugins

نکته: اگر اول Adobe Premiere Pro روی سیستم شما نصب شده باشد؛ Audition به صورت اتوماتیک پوشه VST Plug Ins این نرم‌افزار را نمایش می‌دهد. در صورتی که نرم‌افزار افزودنی VST مورد نظر را در Audition نصب شده باشد، می‌توانید پوشه Plug Ins نرم‌افزار Audition را به آن Add کنید.

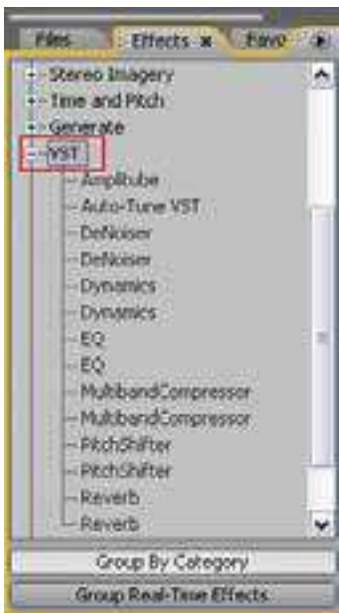


شکل ۳-۹ لیست VST های موجود به منظور انتخاب

۹

پس از اضافه کردن مسیر پوشه‌های VST با زدن دکمه Ok پنجره‌ای باز خواهد شد که لیست جلوه‌های موجود در نرم‌افزار VST را نمایش می‌دهد. (شکل ۳-۹) شما می‌توانید با انتخاب نام سازها و جلوه‌های مورد نظر آنها را به لیست جلوه‌های موجود در Audition اضافه کرده و سپس از پنجره Effects و زیر شاخه VST به جلوه یا جلوه‌های مورد نظر دسترسی یابید.

نکته: اگر جلوه‌ی مورد نظر توسط نرم‌افزار Audition پشتیبانی نشود Audition آن را به پوشه Unsupported در زیر منوی Effects منتقل خواهد کرد.



همان طور که در شکل ۴-۹ مشاهده می‌کنید، پس از انجام مراحل فوق پوشه VST و جلوه‌های موجود در این پوشه به بخش Effects اضافه شده و قابل دسترسی و استفاده می‌باشند.

شکل ۴-۹ جلوه‌های VST اضافه شده به Effects

۹-۳ اعمال جلوه‌ها بر صوت

در بخش‌های قبل با سازماندهی، اجرا و تنظیم جلوه‌ها در نمای Multitrack آشنا شدید. در این فصل با گروه‌های مختلف جلوه‌ها و نحوه اعمال آنها بر روی کل فایل صوتی یا بخشی از آن آشنا خواهید شد. برای این منظور کافی است به محیط Edit View رفته و از منوی Effects اقدام به اجرای جلوه‌ها یا گروه‌های جلوه‌ای مورد نظر نمایید. (شکل ۹-۵)



شکل ۹-۵ جلوه‌های صوتی

۹-۳-۱ جلوه Invert (معکوس)

این جلوه، نمونه‌های موجود در یک قطعه صوتی را معکوس می‌کند. با این عمل نمونه‌های مثبت به منفی و نمونه‌های منفی به مثبت تبدیل می‌شوند؛ برای این منظور در محیط Edit View فایل صوتی مورد نظر را باز کرده و سپس بخشی از آن را انتخاب کنید و در حالی که هیچ جلوه صوتی روی آن اعمال نشده باشد، آن را پخش و سپس جلوه صوتی Invert را اجرا نمایید تا جلوه صوتی مورد نظر روی بخش انتخاب شده اعمال شود؛ با کلیک روی دکمه Play، به تاثیر جلوه صوتی اعمال شده بهتر پی خواهید برد.

۹-۳-۲ جلوه Reverse (برگرداندن)

این جلوه صوتی نیز اگر چه معکوس دارد، اما نحوه‌ی عملکرد آن با جلوه‌ی Invert متفاوت است، به طوری که این جلوه، نمونه‌های موجود در یک قطعه صوتی را از آخر به اول اجرا می‌کند.

۹-۳-۳ جلوه Mute (سکوت)

گاهی اوقات به دلایل مختلفی نیاز است که در بخشی از یک قطعه صوتی، سکوت اعمال شود، برای این منظور جلوه Mute را اجرا نمایید؛ در این حالت در بخش انتخاب شده، سکوت قرار می‌گیرد؛ با این کار میزان صدا برای این بخش از امواج معادل صفر می‌شود.

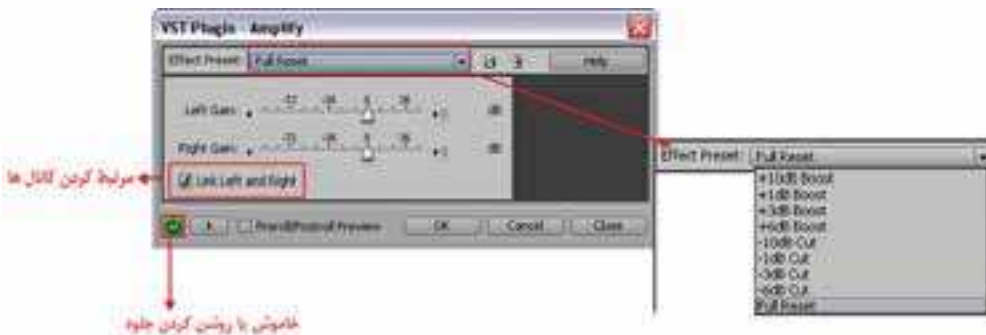
۹-۴ جلوه‌های گروه Amplitude And Compression

گروهی از جلوه‌های صوتی هستند که روی شدت صدا و بلندی آن تأثیر می‌گذارند. گروه فیلتری Amplitude می‌تواند عملیاتی چون افزایش بلندی صدا، فشرده سازی، تغییر در شدت‌های صوتی با مقدار مشخص و بسیاری موارد مشابه دیگر را بر راحتی انجام دهد.

۹-۴-۱ جلوه Amplify (تقویت)

این جلوه در منوی Effects و در گروه جلوه‌های Amplitude (تقویت صدا) قرار دارد. البته این جلوه را می‌توان از پنجره Organizer و زبانه Effects در گروه جلوه‌های Realtime نیز با دابل کلیک روی نام آن اجرا نمود. با استفاده از این جلوه می‌توان اصوات موجود در یک قطعه صوتی را تقویت کرد؛ یا اعمال Amplify، کادر محاوره‌ای باز می‌شود (شکل ۶-۹) که با استفاده از لغزنده‌های Le Gain و Right Gain می‌توان میزان صدای باندهای چپ و راست را تغییر داد.

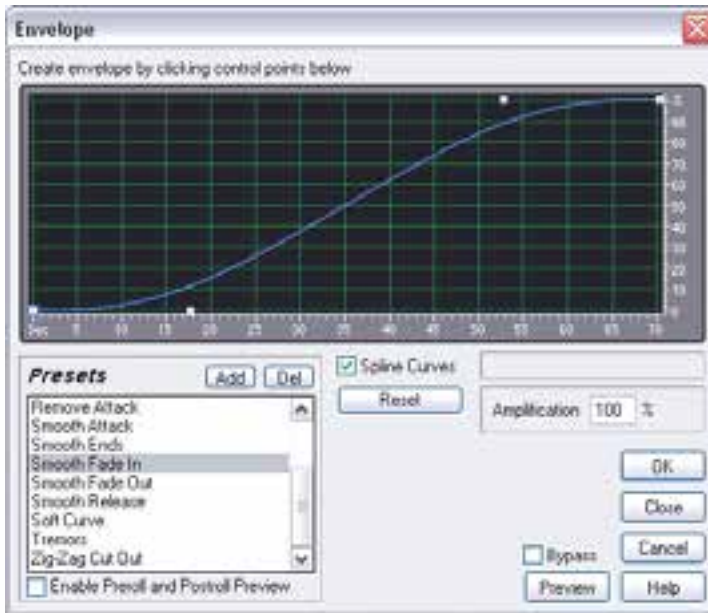
با انتخاب گزینه‌ی Link Le And Right تغییرات صدا در باندهای چپ و راست متناسب با یکدیگر به صورت یکسان انجام می‌گیرد. البته در این پنجره بخش Effect Preset یا حالت‌های آماده نیز وجود دارد که می‌توانید Preset (پیش تنظیم) دلخواه خود را انتخاب کرده و دکمه‌ی Play را اجرا نمایید. در پیش تنظیمات این جلوه‌ی، گروه Boost باعث افزایش بلندی صدا و گروه Cut نیز باعث کاهش آن خواهد شد. توجه داشته باشید اگر در هنگام اجرای این جلوه بخشی از فایل انتخاب نشده باشد، همه‌ی امواج فایل صوتی جاری تحت تاثیر این جلوه قرار خواهند گرفت.



شکل ۶-۹ پنجره تنظیمات جلوه Amplify

۹-۴-۲ جلوه‌ی Envelope

این جلوه قادر است بر روی امواج صوتی موجود، پوشش‌های مختلفی را اعمال کرده و آنها را در قالب این پوشش اعمال شده تغییر دهد. (شکل ۷-۹)



شکل ۷-۹ پنجره *Envelope*



همان طور که در پنجره‌ی *Envelope* مشاهده می‌کنید، این جلوه قادر است با استفاده از نمودار گرافیکی خود باعث افزایش یا کاهش صدا در محدوده‌های زمانی مختلف شود؛ به طوری که خط کش افقی، زمان را بر حسب ثانیه و خط کش عمودی، میزان بلندی صدا را بر حسب در صد تعیین می‌کند. شما می‌توانید با استفاده از بخش *Preset* هر یک از پیش تنظیمات موجود را روی کل فایل یا بخشی از آن اعمال کنید. برای اینکه به‌صورت کاربردی‌تر با این جلوه و قابلیت‌های آن آشنا شوید، مثال زیر را انجام دهید:

مثال ۹-۱:

۱. بخشی از ابتدای فایل صوتی مورد نظر را انتخاب کنید؛
۲. از منوی *Effects* زیر منوی *Amplitud And Compression* و سپس گزینه‌ی *Envelope(Process)* را اجرا کنید؛
۳. از بخش *Preset* گزینه *Smooth Fade In* را اجرا کنید.
۴. مراحل فوق را بار دیگر روی انتهای فایل (ولی این بار با اجرای *Smooth Fade Out* از بخش *Preset*) انجام دهید.

نکته: با فعال کردن گزینه‌ی *Spline Curves* نمودار به صورت منحنی تبدیل شده و باعث خواهد شد که عملیات انجام شده با نرمی بیشتری بین نمونه‌ها صورت گیرد.

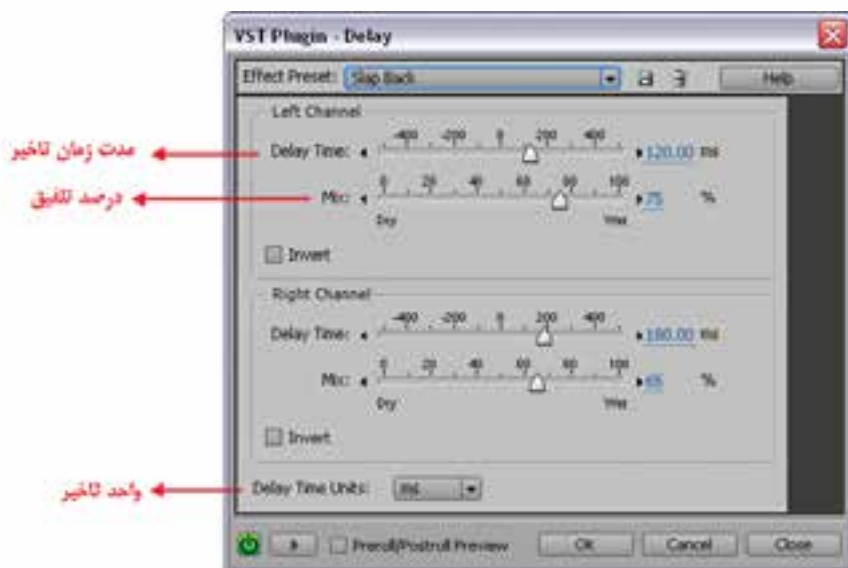
نکته: برای شنیدن جلوه‌ی اعمال شده قبل از تایید نهایی (Ok) در پنجره‌ی *Envelope* می‌توانید از دکمه‌ی *Preview* استفاده کنید.

۹-۵ جلوه‌های گروه Delay And Echoes

این دسته از جلوه‌ها، می‌توانند باعث ایجاد تاخیر و تکرار در پخش امواج صوتی شوند.

۹-۵-۱ Delay جلوه

همان طور که در پنجره این جلوه مشاهده می‌کنید، با استفاده از گزینه‌ی Delay Time می‌توان میزان عمل تاخیر را بر حسب میلی ثانیه در کانال‌های چپ و راست تعیین کرد؛ علاوه بر این گزینه Mix نیز می‌تواند در صد تلفیق جلوه‌ی تاخیر را با صدای اصلی در این کانال‌ها تنظیم نماید. برای اینکه بیشتر با این گزینه و نحوه‌ی عملکرد آن آشنا شوید، در پنجره‌ی مورد نظر (شکل ۸-۹) مقدار Mix را در یکی از کانال‌ها روی ۱۰۰٪ و در کانال دیگر روی صفر قرار دهید. حال یک Preview از صدای ایجاد شده را پخش کنید. همان طور که شنیدید، در یکی از کانال‌ها، صدا با اعمال جلوه Delay و در کانال دیگر بدون اعمال جلوه پخش می‌شود. بار دیگر همین عمل را با تنظیم Mix روی ۱۰۰٪ انجام دهید و نتیجه کار را با عملیات قبلی مقایسه کنید.



شکل ۸-۹ پنجره‌ی Delay

۹-۵-۲ Dynamic Delay جلوه‌ی

این جلوه نیز اگر چه مانند جلوه‌ی Delay معمولی باعث ایجاد تاخیر در پخش صدا می‌شود، اما با اجرای این جلوه می‌توان به صورت پویا و متغیر در فواصل زمانی مختلف میزان Delay یا تاخیر اعمال شده را در زمان پخش تعیین کرد؛ به عنوان مثال، شما می‌توانید در ۱۰ ثانیه اول فایل از تاخیر صفر میلی ثانیه و در ۱۰ ثانیه بعدی از تاخیر ۳ میلی ثانیه استفاده کنید. (شکل ۹-۹)

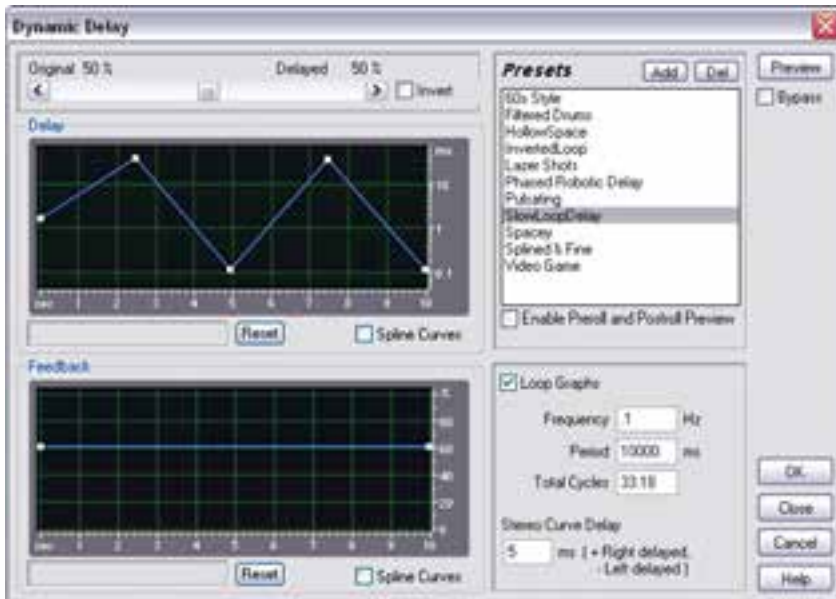
برای آشنایی هر چه بیشتر با این جلوه به مثال دیگری در همین زمینه توجه کنید:

مثال ۲-۹:

۱. فایل صوتی دلخواهی را باز کنید که ترجیحا دارای گفتار باشد؛
۲. از منوی Effects، زیرمنوی Delay And Echo و سپس گزینه‌ی Dynamic Delay (process) را اجرا کرده تا پنجره آن باز شود. همان طور که در شکل ۸-۹ مشاهده می‌کنید دو نمودار گرافیکی Delay و Feedback در این پنجره وجود دارد؛
۳. برای اعمال این جلوه در نمودار گرافیکی Delay در ثانیه‌های ۵ و ۱۰ و ۱۵ فایل صوتی خود میزان تاخیر را بترتیب روی ۲ و ۴ و ۸ میلی ثانیه قرار دهید؛ (با استفاده از جابجا کردن دستگیره‌های سفید رنگ)
۴. برای تنظیم خروجی صدا نیز در نمودار گرافیکی Feedback در ثانیه‌های ۵ و ۱۰ و ۱۵ درصد تاخیر اعمال شده را بترتیب روی ۱۰۰ و ۸۰ و ۴۰ درصد تنظیم کنید.

نکته: برای اینکه نمونه‌های تعیین شده به نرمی به یکدیگر تبدیل شده و اتصال داده شوند، در هر دو نمودار، گزینه‌ی Spline Curves را در حالت فعال نگه دارید.

نکته: از بخش Preset نیز می‌توان در تنظیمات آماده مختلفی برای ایجاد Delay روی فایل صوتی مورد نظر استفاده کرد.

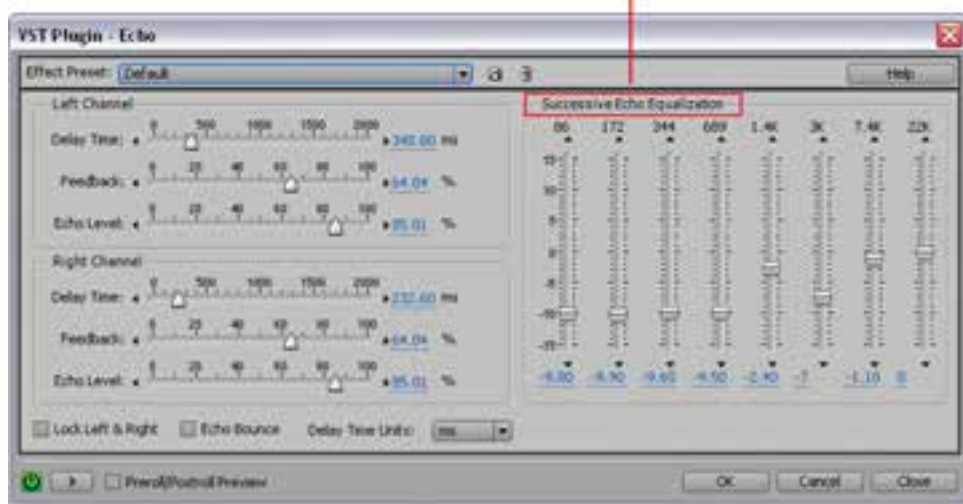


شکل ۹-۹ Dynamic Delay

۳-۵-۹- Echo جلوه‌ی

یکی از جلوه‌های کاربردی Audition است که از آن می‌توانید برای تکرار امواج صوتی در کانال‌های چپ و راست استفاده نمایید. (شکل ۱۰-۹)

تنظیمات مربوط به الگوهای تکرار شونده



شکل ۹-۱۰ پنجره Echo

همان طور که در پنجره‌ی شکل ۹-۱۰ مشاهده می‌کنید، قسمت سمت راست پنجره، ۸ باند یا محدوده فرکانسی مختلف را در اختیار کاربر قرار می‌دهد و کاربر می‌تواند با تنظیم این ۸ باند، محدوده‌ی فرکانسی مورد نظر را از یک جلوه‌ی Echo تغییر دهد. در سمت چپ پنجره نیز امکان اعمال جلوه Echo روی کانال‌های چپ و راست صدا فراهم شده است که برای این منظور می‌توانید از گزینه‌های زیر استفاده کنید:

عنوان گزینه	کاربرد
Delay Time	تعداد میلی ثانیه، ضرب آهنگ یا نمونه‌های پخش شده در بین هر دو Echo یا تکرار مشخص می‌کند
Feedback	این پارامتر نسبت تولید امواج صوتی را در یک جلوه تکرار تعیین می‌کند؛ به طوری که هر تکرار با یک درصد مشخصی کمتر از تکرار قبلی ایجاد می‌شود؛ با این وجود، Feedback درصد اعمال جلوه‌ی در خروجی را تعیین می‌کند؛ به طوری که در صفر درصد هیچ گونه تکراری وجود نخواهد داشت؛ در مقابل، در ۱۰۰٪ تکرارهایی پدید می‌آید که هرگز بدون صدا نخواهند بود.
Echo Level	با استفاده از این گزینه می‌توان درصد صدای Echo شده به صدای اصلی را در خروجی نهایی تعیین کرد.

جدول ۹-۱

نکات مهم در مورد جلوه Echo :

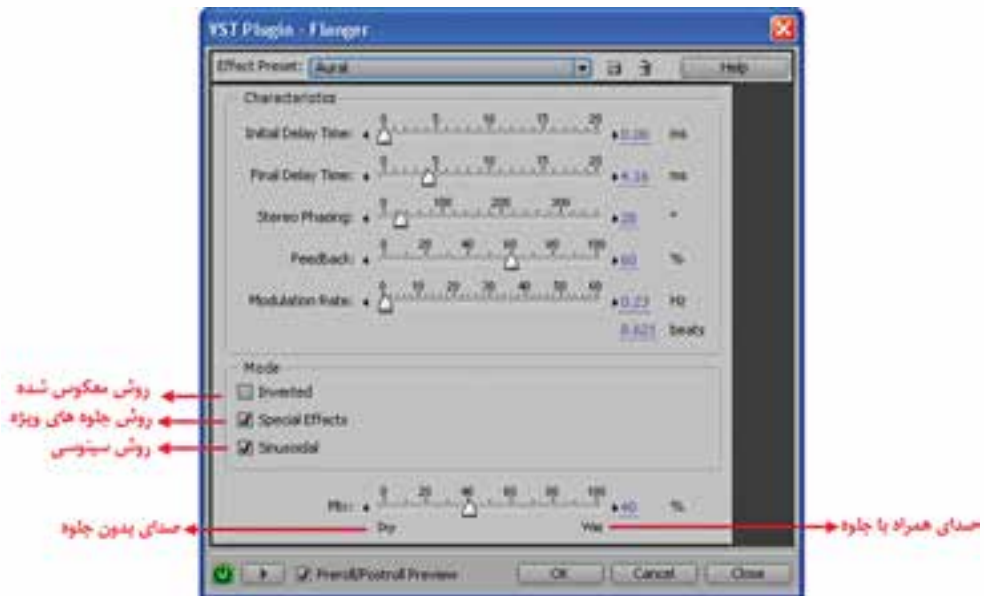
- می‌توانید یک جلوه Echo از نوع استریو با تنظیمات مختلف کانال‌های چپ و راست برای پارامترهای Echo Level و Feedback و Delay Time ایجاد کنید.
- با انتخاب گزینه‌ی Lock Le And Right تنظیمات انجام شده در جلوه Echo در هر دو کانال چپ و راست به صورت یکسان انجام می‌گیرد.
- با انتخاب گزینه‌ی Echo Bounce، جلوه‌ی Echo اعمال شده در کانال‌های چپ و راست به صورت رفت و برگشت صورت خواهد گرفت.

۹-۶ جلوه‌های گروه Modulation

از جلوه‌های این گروه معمولاً برای تکثیر و اجرای با فاصله زمانی سیگنال‌های صوتی استفاده می‌شود به همین دلیل در این گروه جلوه‌هایی مانند هم سرایی و لرزش وجود دارد که از روش فوق برای اعمال تغییرات بر روی صدا استفاده می‌نمایند.

۹-۶-۱ جلوه‌ی Flanger

Flanger یکی از جلوه‌هایی است که امروزه در بسیاری از آهنگ‌ها و کلیپ‌های پخش شده می‌توانید آن را بشنوید. این جلوه با قابلیت‌های ویژه‌ای که دارد، می‌تواند با اعمال تاخیرهای متفاوت برای امواج صوتی نوعی لرزش و صدای لبه دار را در امواج صوتی ایجاد کند. جالب است بدانید که کلمه Flanger نیز به معنای دندان‌دار یا لبه دار شدن می‌باشد.



شکل ۹-۱۱ پنجره Flanger

همان طور که در پنجره شکل ۹-۱۱ مشاهده می‌کنید، با انجام تنظیمات زیر می‌توان جلوه مورد نظر را روی فایل صوتی اعمال کرد:

عنوان گزینه	کاربرد
Initial Delay Time	تنظیم نقطه ابتدایی برای اینکه صدای جلوه‌گذاری شده در ابتدای صدای اصلی قرار گیرد.
Final Delay Time	تنظیم نقطه انتهایی برای اینکه صدای جلوه‌گذاری شده در انتهای صدای اصلی قرار گیرد.
Stereo Phasing	تاخیرهای اعمال شده روی کانال‌های چپ و راست صدا را بر حسب درجه تنظیم می‌کند
Feedback	درصد بازگشت مجدد صدای جلوه‌گذاری شده به جلوه‌ی Flanger را تعیین می‌کند.

جدول ۹-۲

۹-۶-۲ جلوه‌ی Chorus (هم‌سرایي)

این جلوه حالتی را ایجاد می‌کند که به نظر می‌رسد امواج صوتی چند بار پی در پی و با تاخیر ایجاد می‌شوند؛ به همین دلیل، از این جلوه برای ایجاد چند صدایی استفاده می‌شود؛ به طوری که توسط جلوه‌ی Chorus می‌توان صدای یک خواننده را به صورت کر (چند تایی) در آورد. از آنجایی که این جلوه صوتی با روش شبیه‌سازی

همزمان هر یک از اصوات را با کمی تفاوت از صدای اصلی بر اساس تغییر در زمان بندی ایجاد می‌کند، شما می‌توانید در پنجره‌ی تنظیمات در قسمت Voice تعداد صداهایی را که در این جلوه شبیه‌سازی می‌شوند، تعیین کنید؛ ضمن اینکه توجه داشته باشید صدای مورد نظر باید استریو باشد. (شکل ۹-۱۲)



شکل ۹-۱۱ پنجره‌ی تنظیمات جلوه‌ی Chorus

تمرین: صدای خود را ضبط کرده و آن را با استفاده از این جلوه به حالت کر در آورید.

۹-۲ جلوه‌های گروه Reverb

از جلوه‌های این گروه برای شبیه‌سازی انعکاس صدا استفاده می‌شود به طوری که در نتیجه اعمال جلوه‌های این گروه بر روی کلیپ‌های صوتی، به نظر می‌رسد صدا در یک مکان یا اتاق خاص در حال پخش شدن می‌باشد.

۹-۲-۱ جلوه Reverb (انعکاس)

این جلوه نیز در گروه جلوه‌های Reverb قرار دارد. از این جلوه می‌توان برای ایجاد انعکاس، بازخورد و شبیه‌سازی محیط‌های سالی استفاده نمود؛ به عنوان مثال، با استفاده از این جلوه شما می‌توانید صدای گوینده را به صورتی در آورید که به نظر بیاید گوینده دارد داخل یک سالن صحبت می‌کند. برای اجرای این جلوه نیز از پنجره E cts بخش Organizer جلوه Reverb را دابل کلیک کنید تا پنجره‌ی تنظیمات آن باز شود. (شکل ۹-۱۳)



شکل ۹-۱۳ پنجره Reverb

تمرین: صدای چند نفر را که قبلاً ضبط شده است را در محیط Audition باز کرده سپس با استفاده از جلوه Reverb در چند محیط مختلف به آنها انعکاس داده به طوریکه Perspective یا عمق فضا و محل قرارگیری افراد در اتاق به لحاظ دوری و نزدیکی مشخص باشد.

۹-۸ جلوه‌های گروه Restoration

در هنگام پخش قطعات صوتی مختلف، گاهی اوقات با کلیپ‌های صوتی مواجه می‌شوید که دارای هوا یا نویز بوده و با کیفیتی نامناسبی پخش می‌شوند. این دسته از صداها می‌توانند به دلایل مختلفی چون کیفیت نامناسب میکروفن‌های غیر استاندارد، ضبط نامناسب صدا، داشتن فاصله نامناسب میکروفن با منبع صوتی و

بسیاری موارد دیگر ایجاد شوند. نرم‌افزار **Audition** با ابزارها و دستورات اختصاصی خود می‌تواند تا حد بسیار زیادی نویز موجود در صدا را حذف کرده و کیفیت صدای آن را افزایش دهد. گروه فیلتری **Restoration** به انجام این عملیات می‌پردازد که ما در ادامه شما را با یکی از جلوه‌های کاربردی این گروه آشنا خواهیم کرد.

۱-۸-۹ جلوه Noise Reduction

یکی از جلوه‌های بسیار کاربردی **Audition** است که از آن برای حذف نویز و هوای صدا استفاده می‌شود. برای این منظور مراحل زیر را دنبال کنید:

۱. فایل صوتی که دارای هوا یا نویز است را در محیط **Edit View** باز کنید؛
۲. ابتدا فایل صوتی را پخش کرده تا محدوده‌های صدا که دارای نویز می‌باشند را شناسایی کنید؛
۳. محدوده‌ای از کلیپ صوتی را که دارای نویز می‌باشد انتخاب کرده و با زدن کلیدهای ترکیبی **Alt+N** یا اجرای دستور **Effects/Restoration/Capture Noise Reduction Profile** یک نمونه‌گیری از نویزهای موجود در محدوده مورد نظر انجام دهید.
۴. از منوی **Effects** و زیر منوی **Restoration** دستور **Noise Reduction** را اجرا کنید تا پنجره‌ی آن باز شود. (شکل ۹-۱۴)



شکل ۹-۱۴ پنجره‌ی **Noise Reduction**

در پنجره‌ی باز شده، همان‌طور که مشاهده می‌کنید، می‌توان با زدن دکمه‌ی **Capture Profile** نیز عمل نمونه‌گیری صدای دارای نویز را انجام داد.

۵. با حرکت دادن لغزنده‌ی بخش **Noise Reduction Level** می‌توان میزان حذف نویز مربوط را تعیین کرد. در حالت **High** حداکثر میزان نویز از کلیپ صوتی مورد نظر حذف خواهد شد. با زدن دکمه **Ok** عمل حذف نویز صورت گرفته و با پخش مجدد صدا متوجه خواهید شد که تا حد بسیار زیادی صدای پخش شده قبلی دارای کیفیت مناسب شده است.

نکته: توجه داشته باشید که با انتخاب یک محدوده صوتی از کلیپ مورد نظر، فقط نویز همین محدوده حذف خواهد شد؛ در حالی که اگر هیچ محدوده‌ای انتخاب نشود، در کل فایل عمل حذف نویز و هوا انجام می‌شود.

نکته: اگر بخش‌هایی از فایل صوتی پس از عمل حذف نویز هنوز هم دارای هوا و کیفیت نامناسب بود کافی است که این بخش‌ها را به صورت دستی انتخاب کرده و با کلیک راست روی آن و اجرای دستور Mute نویز محدوده انتخاب شده را حذف کنید. البته توجه داشته باشید که در امواج صوتی برای انجام عمل Mute فقط بخش‌هایی از امواج را انتخاب کنید که فواصل خالی بین گفتارها می‌باشند و در هنگام ضبط به دلیل نبودن گفتار هوا گرفته‌اند.

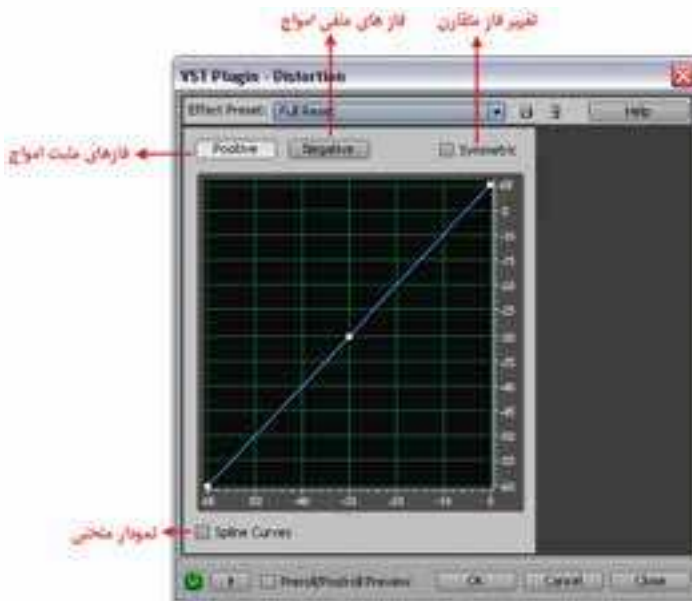
سوال: چرا در حذف دستی نویزها به جای دستور Mute از کلید Delete استفاده نمی‌شود؟

۹-۹ جلوه‌های گروه Special

این گروه از جلوه‌ها قادر به ساخت صداهایی هستند که صدای اصلی را دچار اختلال، نویز و کاهش کیفیت کرده و قادرند که ساختار فایل را تغییر دهند.

۹-۹-۱ جلوه Distortion

از این جلوه برای کاهش کیفیت صدا استفاده می‌شود؛ به طوری که توسط آن می‌توان به صدای مورد نظر نویز و صداهای مزاحم اضافه کرد. این جلوه قادر است صداهایی مانند بلندگوهای اتومبیل، میکروفن‌های دستی و موارد مشابه دیگر را شبیه‌سازی کند. (شکل ۹-۱۵)



شکل ۹-۱۵ پنجره‌ی *Distortion*

برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

۱. در بخش بالای پنجره ابتدا گزینه‌ی **Positive** را انتخاب کنید تا تغییرات دسی بل روی فازهای مثبت امواج صوتی اعمال شود؛
۲. گزینه‌ی **Spline Curves** را فعال کرده تا تبدیل از یک نمونه به نمونه دیگر به نرمی صورت گیرد. سپس روی نمودار در نقاط دلخواه کلیک کرده و دسی بل جاری را به یک دسی بل دلخواه در قسمت عمودی تبدیل کنید؛
۳. بار دیگر همین عمل را با انتخاب گزینه‌ی **Negative** روی فازهای منفی امواج نیز انجام دهید؛
۴. با استفاده از دکمه‌ی **Preview** پس از تایید نهایی یک بار به آن گوش داده و تغییرات را با صدای اصلی مقایسه کنید.

نکته: در صورتی که گزینه **Symmetric** فعال باشد تغییر در هر دو فاز به صورت متقارن انجام خواهد شد؛

نکته: از بخش **Preset** نیز می‌توان پیش تنظیمات آماده را روی فایل صوتی مورد نظر اعمال کرد.

۹-۱۰ جلوه‌های گروه **Stereo Imagery**

جلوه‌هایی قدرتمند هستند که با استفاده از آنها می‌توان روی کانال‌های صوتی یک فایل عملیاتی نظیر ترکیب و ادغام کانال‌ها، اتصال صدا از یک کانال به کانال دیگر و به طور کلی انجام عملیات **Stereo** روی فایل صوتی به شکل‌های مختلف پرداخت.

۹-۱۱ جلوه‌های گروه **Time & Pitch**

با استفاده از جلوه‌های این گروه می‌توان میزان زیر و بمی صدا (**Pitch Bender**)، تصحیح زیر و بمی صدا (**Pitch Correction**)، انتقال میزان زیر و بمی صدا (**Pitch Shifter**) و کشیدن صدا (**Stretch**) را انجام داد.

۹-۱۲ حذف کردن صدای خواننده (**Vocal Remove**)

یکی از مواردی که معمولاً در هنگام گوش دادن به آهنگ‌ها تمایل به انجام آن داریم، حذف صدای خواننده از آهنگ مورد نظر می‌باشد. به این عمل در **Audition** اصطلاحاً **Vocal Remove** گفته می‌شود. البته به این نکته نیز توجه داشته باشید که حذف کامل صدای خواننده در حالت معمول و توسط نرم افزارهایی مانند **Audition** وجود ندارد؛ یعنی در بهترین حالت حذف نیز یک پس زمینه‌ای از صدا روی آهنگ باقی خواهد ماند. البته حذف صدای خواننده در استودیوهای حرفه‌ای صدا و دوبلاژ براحتی قابل انجام است؛ ضمن اینکه اگر صدا به صورت **Karaoke** ضبط شده باشد، نیز امکان حذف در نرم‌افزار وجود دارد.

برای این منظور در نرم‌افزار **Audition** مراحل زیر را دنبال کنید:

۱. فایل صوتی مورد نظر خود را در محیط **Edit View** بارگذاری کنید و سپس با دابل کلیک روی فایل مورد نظر، آن را در پنجره‌ی **Main** آماده ویرایش نمایید؛
۲. بخش‌هایی از فایل صوتی را که حاوی صدای خواننده می‌باشد، علامت‌گذاری (**Marker**) کرده و سپس اولین بخش از قسمت‌های علامت‌گذاری شده را انتخاب کنید و قبل از حذف صدای خواننده، یک بار به آن گوش دهید؛
۳. از پنجره‌ی **Organizer** در سمت چپ پنجره‌ی **Main** روی زبانه **Favorites** کلیک کرده و روی گزینه **Vocal Remove** دابل کلیک کنید تا عمل پردازش صورت گرفته و روی بخش انتخاب شده اعمال شود.

همان طور که دیدید، در بخش انتخاب شده (البته نه به صورت کامل ولی تقریباً) صدای خواننده حذف شده است؛ ضمن اینکه به این نکته نیز توجه داشته باشید که صدای خواننده را در صورتی حذف کنید که بخواهید مجدداً روی آن صدا قرار دهید.

در این هنگام تقریباً صدای خواننده حذف خواهد شد.
۴. برای اینکه بهتر از نتیجه نهایی کار مطلع شوید، فایلی که از آن صدای خواننده را حذف کرده‌اید، را به محیط Multitrack View برده و در Track 1 قرار دهید. حال در Track 2 با زدن دکمه (R) Record یک صدای دلخواه را در قسمت‌هایی که قبلاً صدای خواننده حذف شده است، ضبط نمایید. همانطور که هم اکنون مشاهده می‌کنید. با پخش صدا دیگر هیچ اثری از صدای خواننده قبلی نمانده و صدای ضبط شده جدید به طور کامل جایگزین آن شده است.

Learn In English

Reverb effect

The Reverb effect can create a wide range of high-quality results. It can reproduce acoustic or ambient environments such as a coat closet, a tiled bathroom shower, a concert hall, or a grand amphitheater. The echoes can be spaced so closely together and made to occur at such random times that a signal's reverberated tail decays smoothly over time, creating a warm and natural sound. Alternatively, initial early-reflection delays can be used to give a sense of room size, depending upon the initial delay times.

خلاصه مطالب:

- به طور کلی در نرم‌افزار Audition دو روش کلی برای اعمال جلوه‌ها روی صدا وجود دارد؛ در روش اول، جلوه‌ی مورد نظر بر کل یک شیء اعمال می‌شود و تمامی کلیپ‌های صوتی موجود در این شیء را تحت تاثیر خود قرار می‌دهد، و در روش دوم، امکان اعمال جلوه روی قطعات صوتی انتخابی وجود خواهد داشت؛
- در پنجره‌ی اصلی برنامه در حالت Multitrack می‌توانید با کلیک روی دکمه FX Power جلوه‌های اعمال شده روی شیء را به حالت فعال یا غیر فعال درآورد؛
- در پنجره‌ی Effect Rack امکان اعمال بیش از یک جلوه روی شیء مورد نظر وجود دارد؛

- برنامه‌های افزودنی یا **Plug Ins** قطعه برنامه‌هایی هستند که می‌توانند به نرم‌افزار مورد نظر اضافه شده و قابلیت‌های موجود در نرم‌افزار را افزایش دهند؛
- نرم‌افزار **Audition** از برنامه‌های افزودنی **ird Part** نوع **VST** و **Directx** پشتیبانی می‌کند که برای دستیابی به این برنامه‌ها لازم است برنامه‌های افزودنی نوع **Directx** یا **VST** فعال شوند.
- برنامه‌های **Directx** یک استاندارد و یک ساختار قابل توسعه برای برنامه‌های افزودنی چند رسانه‌ای است که اولین بار توسط شرکت نرم‌افزاری مایکروسافت ابداع شد؛ به طوری که برنامه و ابزارهای صوتی که بر اساس این استاندارد تهیه و تولید می‌شوند، می‌توانند در نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای که از معماری **Directx** پشتیبانی می‌کنند، مورد استفاده قرار گیرند؛
- برنامه‌های **Plug In** نوع **VST** به مجموعه‌ی جلوه‌ها و سازهای مجازی گفته می‌شود که می‌توان از آنها در برنامه‌های ساخت موسیقی و ویرایش صدا استفاده کرد، در این میان **Audition** یکی از برنامه‌هایی است که می‌تواند از نرم‌افزارهای افزودنی **VST** پشتیبانی کند؛
- جلوه‌ی صوتی **Invert** نمونه‌های موجود در یک قطعه صوتی را معکوس می‌کند؛ با این عمل، نمونه‌های مثبت به منفی و نمونه‌های منفی به مثبت تبدیل می‌شوند؛
- جلوه‌ی **Reverse** نمونه‌های موجود در یک قطعه صوتی را از آخر به اول اجرا می‌کند؛
- گاهی اوقات به دلایل مختلفی نیاز است که در بخشی از یک قطعه صوتی سکوت و بی‌صدایی را اعمال نماییم؛ جلوه‌ای که این عمل را انجام می‌دهد، جلوه **Mute** است؛
- گروه فیلتری **Amplitude** می‌تواند عملیاتی چون افزایش بلندی صدا، فشردگی سازی، تغییر در شدت‌های صوتی با مقدار مشخص و بسیاری موارد مشابه دیگر را براحتی انجام دهند.
- جلوه‌های **Delay And Echoes**، همان طور که از نام آنها پیداست، می‌توانند باعث ایجاد تاخیر و تکرار در پخش امواج صوتی شوند.
- **Flanger** با قابلیت‌های ویژه‌ای که دارد، می‌تواند با اعمال تاخیرهای متفاوت برای امواج صوتی نوعی لرزش و صدای لبه دار را در امواج صوتی ایجاد کند.
- جلوه‌های گروه **Modulation** به طور کلی در امواج صوتی نوعی تاخیر ایجاد می‌نمایند. جلوه **Chorus** نیز که در این گروه قرار گرفته است، حالتی را ایجاد می‌کند که به نظر می‌رسد امواج صوتی چند بار پی در پی و با تاخیر ایجاد می‌شوند؛
- از جلوه‌ی **Reverb** می‌توان برای ایجاد انعکاس، بازخورد و شبیه سازی محیط‌های سالنی استفاده نمود؛
- جلوه **Noise Reduction** یکی از جلوه‌های بسیار کاربردی **Audition** است که از آن برای حذف نویز و هواگیری صدا استفاده می‌شود؛
- جلوه‌های گروه **Special** قادر به ساخت صداهایی هستند که اصولاً صدای اصلی را دچار اختلال، نویز و کاهش کیفیت کرده و قادرند که ساختار فایل را تغییر دهند؛
- جلوه‌های گروه **Stereo Imagery** جلوه‌هایی قدرتمند هستند که با استفاده از آنها می‌توان بر روی کانال‌های صوتی یک فایل به انجام عملیات مختلف نظیر، ترکیب و ادغام کانال‌ها، اتصال صدا از یک کانال به کانال دیگر و به طور کلی انجام عملیات **Stereo** روی فایل صوتی به شکل‌های مختلف و کاملی پرداخت.

واژه‌ی نامه تخصصی

Access	دسترسی
Acoustic	مربوط به صدا
Ambient	محدود
Boost	بالا بردن، زیاد کردن
Built-In	موجود در نرم افزار
Chorus	همسرایی کردن
Compression	تراکم
Curve	منحنی
Distortion	اعوجاج، به هم ریختگی
Echo	بازتاب، انعکاس
Envelope	پوشش
Extend	توسعه یافتن
Feedback	بازخورد
Flanger	دندان‌دار کردن
Inverted	وارونه (از منفی به مثبت)
Karaoke	ضبط مجزای صدای خواننده از آهنگ
Party	گروه
Phasing	مراحل
Pitch	زیر و بمی صدا
Provide	فراهم کردن
Reduction	کاهش
Reverb	انعکاس
Reverse	معکوس (از انتها به ابتدا)
Shi er	تعویض کننده
Symmetric	متقارن
ird	سوم
Unsupported	عدم پشتیبانی
Vocal	صدا

خود آزمایی:

۱. به چند روش می‌توان عمل جلوه‌گذاری روی فایل‌های صوتی را انجام داد؟
۲. تفاوت جلوه‌های Realtime و O line را توضیح دهید.
۳. تفاوت جلوه‌های Invert و Reverse چیست؟
۳. پارامترهای Wet و Dry در پنجره‌ی تنظیمات جلوه‌ی Chorus چه کاربردی دارند؟
۴. سه جلوه از گروه جلوه‌های Delay Effects و Amplitude را نام ببرید.

کارگاه صدا:

۱. از یک فایل صوتی دلخواه که حاوی صدای گوینده به همراه صدای زمینه است، استفاده کرده و صدای گوینده را از آن حذف کنید و سپس روی صدای ایجاد شده مجدداً یک صدای گوینده جدید را ضبط کنید.
۲. فایل صوتی Mother_Sound را که در فصل‌های قبل ایجاد شده است، باز کرده و جلوه‌های صوتی زیر را روی آن اعمال کنید:
 - ابتدا و انتهای فایل مورد نظر را Fade In و Fade Out نمایید و آن را در فایل M_Fade ذخیره کنید و بنویسید این دو دستور چه عملی انجام می‌دهند؛
 - فایل صوتی مورد نظر را معکوس کرده و آن را در فایل M_Reverse ذخیره کنید؛
 - فایل صوتی مورد نظر را جلوه‌ی تاخیر داده و آن را در فایل M_Delay ذخیره کنید؛
 - فایل صوتی مورد نظر را چند صدایی (کر) داده و آن را در فایل M_Chorus ذخیره کنید؛
 - فایل صوتی مورد نظر را جلوه‌ی انعکاس داده به صورتی که به نظر آید صدا در یک سالن در حال پخش است و آن را در فایل M_Reverse ذخیره کنید.
۳. متن مربوط به قسمت "هواگیری صدا و حذف نویز" این فصل را در یک فایل صوتی ضبط کنید؛ به صورتی که صدای ضبط شده دارای کیفیت پایین، نویز و هوا باشد. یک کپی از فایل اصلی ایجاد کرده و سپس عمل هواگیری و حذف نویز را روی آن انجام داده و در پایان، فایل اصلی و کپی را با یکدیگر مقایسه کنید.
۴. روی یک موسیقی خالی یک متن دلخواه را ضبط کنید؛ به طوری که صدای گوینده با صدای زمینه میکس شود؛ حال صدای گفتار را از صدای زمینه حذف کرده و متن دیگری را جایگزین نمایید.

پرسش‌های چهار گزینه‌ای:

۱. با استفاده از کدام جلوه‌ی زیر می‌توان نمونه‌های مثبت را به منفی و نمونه‌های منفی را به مثبت تبدیل کرد؟

Reverse(ب)	Invert (الف)
Amplify(د)	Mute(ج)
۲. با استفاده از کدام جلوه‌ی زیر می‌توان در بخشی از یک قطعه‌ی صوتی سکوت ایجاد کرد؟

Reverse(ب)	Echo (الف)
Dynamic Delay (د)	Mute (ج)

۳. با استفاده از کدام جلوه‌ی زیر می‌توان با اعمال تاخیرهای متفاوت برای امواج صوتی، نوعی لرزش و صدای لبه دار را در امواج صوتی ایجاد کرد.

- الف) Echo
 ب) Evelope
 ج) Dynamic Delay
 د) Flanger

۴. این جلوه قادر است با استفاده از زمان تاخیر، درصد اعمال جلوه به خروجی و درصد شدت صوت جلوه‌ی مورد نظر، اقدام به ایجاد جلوه در کانال‌های چپ و راست نماید.

- الف) Echo
 ب) Mute
 ج) Amplify
 د) Flanger

۵. از جلوه‌ی می‌توان برای ایجاد انعکاس، بازخورد و شبیه سازی محیط‌های سالنی استفاده نمود.

- الف) Reverb
 ب) Envelope
 ج) Dynamic Delay
 د) Chorus

۶. با کدام یک از جلوه‌های زیر می‌توان میزان زیر و بمی صدا را تغییر داد؟

- الف) Stretch
 ب) Pitch Shi er
 ج) Pitch Correction
 د) Pitch Bender

۷. با کدام یک از جلوه‌های زیر می‌توان صدای خواننده را از صدای زمینه حذف کرد؟

- الف) Flanger
 ب) Evelope
 ج) Vocal Remove
 د) Pitch Bender

۸. در جلوه‌ی Distoration کدام یک از پارامترهای زیر می‌توان به صورت متقارن روی فازهای مثبت و منفی تاثیر بگذارد؟

- الف) Positive
 ب) Symmetric
 ج) Negative
 د) Spline Curves

۹. در جلوه‌ی Flanger کدام یک از پارامترهای زیر باعث معکوس شدن لرزش می‌شود؟

- الف) Inverted
 ب) Feedback
 ج) Stereo Phasing
 د) Intial Delay Time

10. Theeffect can reproduce acoustic or ambient environments such as a coat closet , concert hall, or a grand amphitheater.

- a) Echo
 b) Delay
 c) Reverb
 d) Flanger



Adobe Audition

واحد کار دهم

توانایی میکس کردن صدا

ساعت	
عملی	نظری
۱۴	۴

اهداف رفتاری:

در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود که بتواند:

۱. روش‌های تقسیم و ادغام فایل‌های صوتی را بداند و توضیح دهد؛
۲. نحوه‌ی ترکیب کلیپ‌های صوتی مختلف و تبدیل آنها را به یک کلیپ در شیپار یا فایل مستقل بیان کند؛
۳. Fade و Cross Fading کلیپ‌ها را انجام دهد؛
۴. نحوه‌ی تغییر طول، Pan و Volume کلیپ‌های صوتی را در نمای Multitrack انجام دهد؛
۵. در نمای Multitrack تغییر طول یک کلیپ صوتی را انجام دهد؛
۶. مشخصات فایل‌ها را نمایش داده و آنها را تغییر دهد.

مقدمه:

در انجام پروژه‌های صوتی و تصویری و یا تهیه و تولید چندرسانه‌ای‌ها، معمولاً یکی از کارهایی که بر روی فایل‌های صوتی انجام می‌گیرد میکس و ترکیب فایل‌های صوتی است، نرم‌افزار Audition به عنوان یک ویرایشگر صوتی قادر است با امکانات بسیار قدرتمندی که در اختیار دارد اقدام به تلفیق و ترکیب لایه‌های صوتی مختلف کرده و خروجی‌های متفاوتی را از آنها تولید نماید. در این فصل به بررسی اختصاصی این قابلیت و کاربردهای آن در یک پروژه صوتی خواهیم پرداخت.

۱-۱ تلفیق صدا و Multitrack View

یکی از قابلیت‌های نرم‌افزار Audition علاوه بر ویرایش صدا، ترکیب و تلفیق چند کلیپ صوتی با یکدیگر و در نهایت ایجاد یک خروجی واحد خواهد بود. مهم‌ترین نکته‌ای که در مورد Multitrack View حائز اهمیت است، ماهیت غیرتخریبی (Nondestructive) آن در مورد فایل‌های صوتی است؛ به طوری که عملیات انجام شده در این حالت هیچ‌گونه تأثیری بر فایل اصلی نداشته و همچنین در حین کار با Multitrack View هر گونه تنظیمات و تغییرات در فایل صوتی مورد نظر به صورت Real Time انجام خواهد شد.

تلفیق صدا در Multitrack View، امکان استفاده همزمان از چندین شیار (Track) صوتی است که هر یک از این شیارها در عمل مانند یک لایه‌ی صوتی عمل کرده و این لایه‌ها قابلیت چیدمان چندین کلیپ یا فایل صوتی را خواهند داشت.

برنامه‌ی Audition در حالت Multitrack View پس از چیدن لایه‌های صوتی در قالب Track از فایلی به نام Session (جلسه کاری) برای نگهداری فایل اصلی پروژه‌ی خود استفاده می‌کند. این فایل به دلیل اینکه اطلاعات مربوط به محل قرارگیری فایل‌های اصلی و تنظیمات مربوط تلفیق صدا را در خود نگهداری می‌کند، از حجم کمی برخوردار است.

۱۰-۲ اصول ویرایش Session در پانل Main و Mixer

همان طور که در نمای Multitrack مشاهده می‌کنید پنجره‌ی اصلی برنامه از دو بخش Main و Mixer تشکیل شده است که در این میان، پنجره‌ی Main حاوی لایه‌ها یا شیارهای صوتی مورد نیاز برای انجام عمل میکس صداست و در مقابل Mixer نیز اگر چه شیارهای صوتی را در اختیار کاربر قرار می‌دهد، اما این شیارها فاقد محلی برای نمایش کلیپ‌های صوتی است؛ ولی در این پنجره تنظیمات مربوط به هر شیار قابل انجام است. (شکل ۱-۱۰) البته به این نکته توجه داشته باشید که با فعال شدن هر شیار در پنجره‌ی Main همان شیار نیز در پانل Mixer به حالت فعال در خواهد آمد.

نکته: اگر پانل Mixer در نمای Multitrack مشاهده نمی‌شود، کافی است که از منوی Window گزینه Mixer را اجرا کرده یا از کلیدهای ترکیبی Alt+2 استفاده کنید.



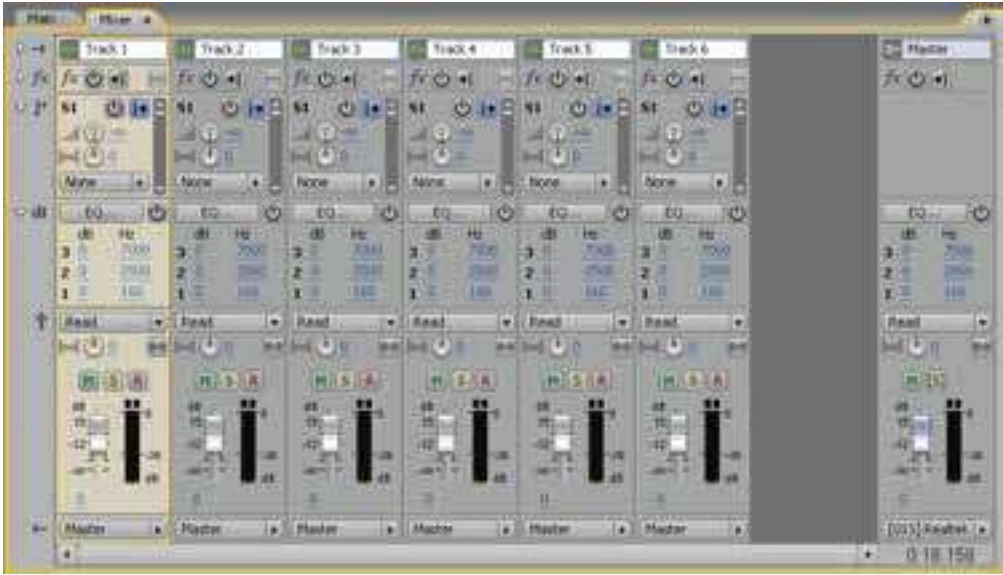
شکل ۱-۱۰ پانل Main

برای آشنایی هرچه بیشتر با پانل‌های Main و Mixer به تمرین زیر توجه کنید:

تمرین ۱-۱۰:

۱. فایل صوتی دلخواهی را در پانل Files در نمای Multitrack View برنامه Import کنید؛
۲. فایل مورد نظر را به Track1 درگ نمایید.
۳. پانل Mixer را فعال کنید. کدامیک از شیارهای موجود به حالت فعال در آمده است؟ (شکل ۱-۲-۱۰)
۴. حال اگر در پانل Mixer، شیار دیگری را انتخاب کرده و به پانل Main برگردید، کدامیک از شیارها به حالت انتخاب شده در می‌آید؟

سوال: آیا روش دیگری نیز برای قرار دادن صدا در شیار مربوطه وجود دارد؟



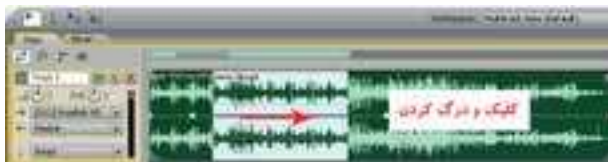
شکل ۱-۲ پانل Mixer

از آنجایی که در هنگام انجام عملیات میکس، جلوه‌گذاری یا ویرایش فایل‌های صوتی نیز نیاز به ابزارهای انتخاب است، نرم‌افزار Audition برای انجام عملیات جابجایی، انتخاب و یا ترکیب این دو عملیات با یکدیگر از ابزارهای Move و Time Selection و Hybrid استفاده می‌کند:

- ابزار **Move**: همان‌طور که از نام آن پیداست برای جابجایی کلیپ‌های صوتی در شیارها از روش درگ استفاده می‌کند
- ابزار **Time Selection**: یک ابزار اختصاصی فقط برای انتخاب Range با محدوده‌های مورد نیاز از کلیپ صوتی در یک شیار یا شیارهای مختلف است. که برای این منظور می‌توانید از درگ کردن استفاده نمایید.
- ابزار **Hybrid**: نیز برای انتخاب محدوده‌ای کلیپ‌ها و همچنین جابجایی آنها در یک شیار استفاده می‌شود؛ به طوری که با استفاده از این ابزار می‌توان علاوه بر کلیک و سپس درگ بر روی کلیپ صوتی که برای انتخاب محدوده دلخواهی از فایل مورد استفاده قرار می‌گیرد، با کلیک راست و سپس درگ کلیپ مورد نظر را جابجا کرد. برای آشنایی هر چه بیشتر با این ابزارها به تمرین زیر توجه کنید:

تمرین ۱۰-۲:

۱. از نوار ابزار برنامه در حالت Multitrack View، ابزار Hybrid یا Time Selection را انتخاب کنید.
 ۲. برای پانل Main یکی از روش‌های زیر را انجام دهید:
- برای انتخاب فقط یک محدوده، بر روی یک ناحیه خالی از کلیپ کلیک کرده سپس به سمت چپ یا راست درگ نمایید. (شکل ۱-۳)



شکل ۳-۱۰ ایجاد محدوده انتخاب

- برای انتخاب یک محدوده از کلیپ‌های صوتی، روی یک کلیپ کلیک کرده و سپس با استفاده از درگ، یک محدوده انتخاب را روی کلیپ‌های صوتی موجود در شیارهای مختلف ایجاد کنید.

نکته: چنانچه بخواهید علاوه بر انتخاب، کلیپ مورد نظر را نیز جابجا کنید، با استفاده از ابزار Hybrid با کلیک راست و سپس درگ، کلیپ مورد نظر جابجا می‌شود. (شکل ۴-۱۰)



شکل ۴-۱۰ ایجاد محدوده انتخاب روی کلیپ‌های صوتی

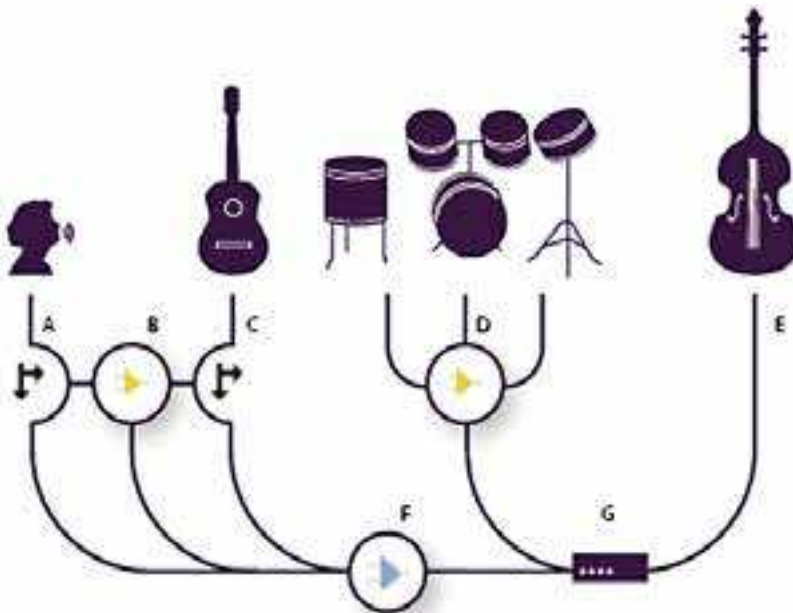
۳-۱۰ آشنایی با کنترل‌های شیار صوتی

- در نمای Multitrack همان‌طور که گفته شد می‌تواند حداکثر ۱۲۸ شیار صوتی وجود داشته باشد. برای اضافه کردن یک شیار صوتی جدید می‌توانید از منوی Insert گزینه Audio استفاده نمایید. همان‌طور که در کنار هر شیار مشاهده می‌کنید، بخشی وجود دارد که از قسمت‌های مختلف آن برای کنترل محتویات یک شیار صوتی استفاده می‌شود (شکل ۵-۱۰) که به شرح هر کدام می‌پردازیم:
- در قسمت بالا بخشی برای تعیین نام شیار وجود دارد که با کلیک در این قسمت می‌توانید نام دلخواه وارد نمایید. در کنار این بخش سه دکمه وجود دارد که با استفاده از دکمه‌ی M یا Mute می‌توان صدای شیار جاری را به طور موقت قطع کرد.
 - با فعال کردن دکمه Solo خروجی تمام شیارهای دیگر در جلسه‌ی کاری (Session) قطع می‌شود. در این حالت، برای شنیدن صدای هر یک از شیارهای دیگر می‌توانید آن شیار را نیز به حالت Solo در آورید. آخرین دکمه‌ای که در این قسمت مشاهده می‌کنید، دکمه R (Record) است که با فعال کردن این دکمه شیار در حالت ضبط قرار می‌گیرد.
 - دکمه‌ی Volume (تنظیم بلندی صدا) و دکمه‌ی Pan (تنظیم جانمایی صدا) وجود دارد که با دکمه Pan شما می‌توانید صدا را بین دو باند چپ و راست حرکت داده و توازن صدا در دو کانال را تنظیم نمایید.



شکل ۵-۱۰ کنترل‌های یک شیار صوتی

- تنظیم دستگاه ورودی و خروجی: بخش Input برای تنظیم دستگاه ورودی صدا برای هر شیار و بخش Output برای تنظیم دستگاه خروجی صدا برای هر شیار است که به طور پیش فرض در حالت Master قرار گرفته است. یک شیار Master به دلیل اینکه نمی‌تواند به طور مستقیم به دستگاه‌های ورودی متصل شود؛ در انتهای یک مسیر صوتی قرار می‌گیرد؛ به طوری که در نهایت حاصل یک یا چند دستگاه ورودی در قالب یک خروجی در شیار Master به دستگاه خروجی مربوط ارسال می‌شود. (شکل ۶-۱۰)



شکل ۶-۱۰ اتصال دستگاه‌های ورودی به شیار Master و ارسال خروجی شیار Master به دستگاه خروجی

در شکل فوق F یک شیار Master است که با دریافت سه ورودی A, B, C آنها را به دستگاه خروجی یا G ارسال کرده است

- آخرین قسمتی که در این بخش مشاهده می‌کنید و به طور پیش فرض در حالت Read قرار دارد، حالت‌های مختلف خودکارسازی پخش صداست که دارای پنج حالت مختلف است و هر یک از این پنج حالت سطوحی از کنترل را برای تغییر صدای شیار ارائه می‌دهد. در حالت Read که حالت پیش فرض است، کلیه تغییرات شدت صدا، میزان صدا و... برای آن شیار به صورت خودکار ذخیره می‌شود.

۴-۱۰ درج و حذف زمان در یک پروژه

- با استفاده از دستور Insert Time می‌توان یک محدوده‌ی سکوت یا Silent در داخل یک شیار ایجاد کرد یا یک محدوده انتخاب شده از یک Session را حذف کرد؛ برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:
۱. خط زمان را در نقطه مورد نظر از کلیپ صوتی قرار دهید یا یک محدوده از کلیپ صوتی را که می‌خواهید حذف شود، انتخاب کنید؛
 ۲. از منوی Edit دستور Insert / Delete Time را اجرا کرده و سپس گزینه‌های زیر را انجام دهید:
- **Insert:** تمامی کلیپ‌ها و قطعات صوتی را به میزانی که در پنجره‌ی Insert / Delete Time مشخص می‌شود، به سمت راست انتقال می‌دهد؛ حتی اگر محدوده‌ای از کلیپ صوتی مورد نظر انتخاب شده باشد، به میزان مشخص شده در کلیپ صوتی، سکوت یا Silence اضافه می‌شود.
 - **Delete Selected Time:** با انتخاب این گزینه، ناحیه‌ی انتخاب شده حذف شده و همه‌ی کلیپ‌ها به سمت چپ انتقال داده شده و جایگزین بخش حذف شده می‌شوند.

۵-۱۰ آشنایی با انواع شیارها در نمای Multitrack

- به طور کلی در نرم‌افزار Audition در نمای Multitrack اساس کار عمل میکس صدا بر پایه شیارها یا لایه‌های صوتی است. قبل از اینکه به بررسی نحوه‌ی عمل تلفیق صدا در یک Session بپردازیم، شما را با انواع شیارها و کاربرد ویژه هریک از آنها آشنا خواهیم کرد.
- البته قابل توجه است که بدانید برای اضافه کردن شیار (Track) از منوی Insert می‌بایست دستور Add Tracks را اجرا کرده تا پنجره‌ی زیر باز شود. (شکل ۷-۱۰)



شکل ۷-۱۰ اضافه کردن شیار

همان‌طور که در پنجره فوق مشاهده می‌کنید، از چهار نوع شیپار مختلف می‌توان در نمای Multitrack استفاده کرد.

کاربرد هر یک از این شیپارها به شرح ذیل می‌باشد:

۱. **شیپارهای صدا (Audio):** این شیپارها برای قرار دادن فایل‌های صوتی ضبط شده در یک پروژه استفاده می‌شوند. این شیپارها دارای کنترل‌هایی هستند که به کاربر اجازه می‌دهند با انتخاب ورودی و خروجی‌های مورد نظر پس از اعمال جلوه‌ها بر روی شیپار یا شیپارهای مربوط، خروجی شیپار را به گذرگاه یا مسیر مشخص هدایت نمایند؛ با این روش، میکس صدا به صورت خود کار صورت گیرد.

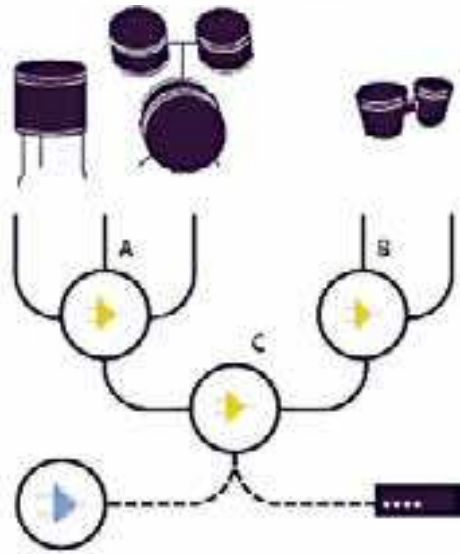
۲. **شیپارهای Midi:** فایل‌های Midi اطلاعاتی در مورد شماره نت، مدت زمان کش و شدت صدا را به صورت اطلاعات دیجیتال در خود ذخیره می‌کنند؛ به طوری که می‌توان با اجرای آن روی کامپیوتر با آلات موسیقی ارتباط برقرار کرده و موسیقی یا آهنگ مورد نظر را اجرا کرد. به طور خلاصه می‌توان Midi را استاندارد مرتبط ساختن وسایل و آلات موسیقی با یکدیگر و کامپیوتر دانست. در حقیقت این شیپارها، شیپارهایی برای قرارگیری انواع اطلاعات Midi یا حتی محلی برای ضبط و ویرایش اینگونه اطلاعات است. برای این منظور، نرم‌افزار Audition از یک مجموعه از دستگاه‌های مجازی به نام VST استفاده کرده و با خواندن اطلاعات موجود در فایل Midi آنها را به اطلاعات صوتی تبدیل می‌کند.

۳. **شیپارهای گذرگاهی (Bus):** در استودیوهای صدا یک کانال به عنوان Bus وجود دارد که خروجی سایر کانال‌ها در این کانال ترکیب شده و عملیات مورد نظر روی آن انجام می‌شود. در نرم‌افزار Audition نیز یک شیپار Bus قرار داده شده است که عملیات فوق را شبیه سازی می‌کند. از شیپارهای Bus برای هدایت و ارسال چند شیپاره به یک شیپار مستقل استفاده می‌شود. عملکرد اصلی این شیپارها ترکیب چندین کانال صدا و سپس انجام عملیات روی آنها و در ادامه ارسال آنها به یک خروجی است. به عنوان مثال، می‌توان صدای چند ساز ضربی مانند طبل را به یک شیپار Bus و در ادامه به یک شیپار Master یا خروجی‌های کارت صوتی ارسال کرد. (شکل ۸-۱۰)

۴. **شیپارهای ویدیویی (Video):** این مجموعه از شیپارها برای دریافت فایل‌های ویدیویی طراحی و ایجاد شده‌اند؛ ضمن اینکه نرم‌افزار به گونه‌ای طراحی شده است که در هر پروژه تنها امکان استفاده از یک فایل ویدیویی وجود خواهد داشت؛ همچنین با قرار دادن یک فایل ویدیویی در شیپار مربوط، پیش نمایش آن نیز نمایش داده می‌شود.

نکته: شیپارهای نوع Bus نمی‌توانند ورودی صدا را از کارت صوتی دریافت کنند؛ ولی با این وجود، تمامی امکانات شیپارهای صوتی را دارا هستند. می‌توان جلوه‌ها و اکولایزرها را بر آنها اعمال نمود.

نکته: می‌توان جلوه‌ها و اکولایزرها را بر شیپارهای Bus اعمال و سپس آنها را به خروجی کارت صوتی یا یک شیپار Master یا حتی به یک شیپار Bus دیگر نیز ارسال کرد.



۵. **شیار Master:** علاوه بر چهار شیار فوق که به معرفی آنها پرداختیم، یک شیار نیز به عنوان Master در پنجره وجود دارد که وظیفه‌ی آن، انتقال و هدایت خروجی شیارها به این شیار است؛ ضمن اینکه در شیار Master می‌توان با استفاده از دکمه‌های کنترلی موجود در این نوع شیار، پس از اعمال تغییرات آنها را به یک خروجی نهایی فرستاد. هر پروژه فقط یک شیار Master دارد و خروجی شیارهای پروژه به طور پیش فرض به این شیار ارسال می‌شود.

شکل ۸-۱۰ شیارهای گذرگاهی

سوال: آیا روش دیگری نیز برای اضافه کردن شیارها در نمای Multitrack وجود دارد؟

۶-۱۰ اضافه کردن، درج و حذف شیارها

اگر شما بخواهید یک Session با ساختار شیار مشخص ایجاد کنید، می‌توانید از دستور Add Tracks در منوی Insert استفاده کنید؛ در این حالت، امکان اضافه کردن چند شیار مختلف به طور همزمان به نمای Multitrack وجود دارد؛ اما برای یک شیار با نوع خاص می‌توانید از منوی Insert و دستورات Audio Track، MIDI Track، Video Track، Bus Track استفاده کنید. (شکل ۹-۱۰)



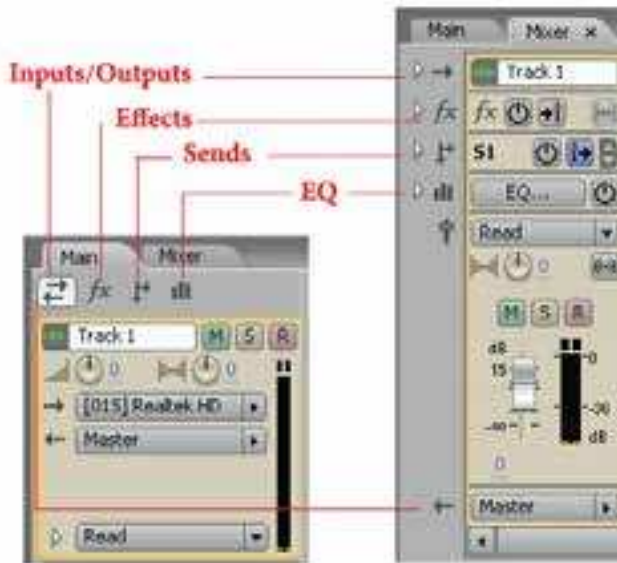
شکل ۹-۱۰ اضافه کردن شیار

برای تعیین عمل درج شیپار در پنجره‌ی Main یا Mixer کافی است ابتدا شیپار مورد نظر را که قرار است قبل از شیپار جدید قرار گیرد، انتخاب کنید و سپس با استفاده از دستورات منوی Insert شیپار مورد نظر را اضافه کنید. برای حذف هر یک از شیپارهای موجود ابتدا آن را فعال کرده و سپس از منوی Edit دستور Delete Selected Track را اجرا کنید. برای ایجاد کپی تکراری از روی یک شیپار، آن را فعال کرده و از منوی Edit دستور Duplicate Selected Track را اجرا کنید.

۱۰-۲ شناخت اصول کنترل‌های اولیه Track

همان‌طور که گفتیم، در نمای Multitrack عملیاتی چون میکس و تلفیق صدا، چند شیپاره یا چند لایه‌ای صورت می‌گیرد. از آنجایی که هر شیپار محل عمل قرار گیری کلیپ‌های صوتی مختلف است، برای انجام کنترل‌های مختلف بر روی هر یک از این شیپارها در سمت چپ پانل Main و در قسمت بالای پانل Mixer کنترل‌هایی قرار داده شده است. (شکل ۱۰-۱۰)

با کمک آنها می‌توان بر کل محتوای هر یک از شیپارها تاثیر گذاشته و عملیاتی چون تغییر میزان بلندی، ضبط و توازن صدا و... را انجام داد. ما در ادامه، شما را با این کنترل‌ها و کاربردهای ویژه‌ی آنها آشنا خواهیم کرد.



شکل ۱۰-۱۰ محل قرارگیری کنترل‌های اولیه شیپارها در پنجره Main و Mixer

۱۰-۲-۱ کنترل‌های Input/Output

کنترل‌هایی هستند که در هنگام استفاده از نمای Multitrack View به طور پیش فرض در حالت انتخاب می‌باشد عملیاتی چون تنظیم بلندی صدای خروجی، توازن صدای بین کانال‌های یک شیپار و همچنین منابع ورودی و خروجی یک شیپار را تعیین می‌کنند. برای آشنایی هرچه بیشتر، به کاربردهای ویژه هر یک از این کنترل‌ها توجه کنید: (شکل ۱۰-۱۱)



شکل ۱۰-۱۱ کنترل‌های ورودی و خروجی

جدول Input/Output کنترل‌های ۱۰-۱

کاربرد	نام کنترل
با این کنترل میزان بلندی صدای هر شیار تعیین و تنظیم می‌شود.	Volume
با این کنترل می‌توان توازن صدای خروجی بین کانال‌های چپ و راست استریو را تغییر داد. نکته: کنترل‌های Volume و Stereo Pan در تمامی کنترل‌های دیگر یک شیار نیز در دسترس هستند.	Stereo Pan
همان‌طور که از نام آن پیداست، برای تعیین منبع ورودی صدا در هر شیار مورد استفاده قرار می‌گیرد. ورودی‌های کارت صدا یکی از مهم‌ترین منابع ورودی یا Input هستند.	Input
این کنترل خروجی صدای هر شیار را تعیین می‌کند؛ ضمن اینکه به طور پیش فرض، خروجی همه‌ی شیارهای یک پروژه به شیار Master آن پروژه انتقال می‌یابد. علاوه بر شیار Master می‌توان به شیارهای Bus و منابع خروجی کارت صدا به عنوان Output اشاره کرد.	Output

۱۰-۲-۲ کنترل‌های Effects



شکل ۱۰-۱۲ کنترل‌های Effects

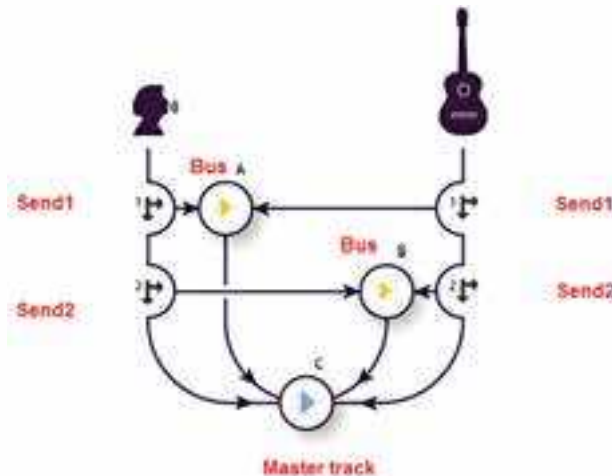
از کنترل‌های این بخش در هنگام جلوه‌گذاری کلیپ‌های صوتی استفاده می‌شود، به طوری که با این کنترل‌ها می‌توان عمل فعال یا غیرفعال کردن جلوه و قفل کردن شیار و عملیاتی مشابه آن را انجام داد. با کلیک روی دکمه fx در بخش کنترل‌های شیار، دکمه‌های کنترلی آن در اختیار ما قرار می‌گیرد: (شکل ۱۰-۱۲)

جدول ۲-۱۰ کنترل های Effects

کاربرد	نام کنترل
با استفاده از این دکمه می‌توان جلوه‌های اعمال شده روی شیار مربوط را فعال یا غیر فعال کرد.	Fx Power
با این دکمه می‌توان جلوه Fade یا محو صدا را در ابتدا و انتهای یک کلیپ صوتی در شیار مربوط فعال یا غیر فعال کرد.	Fx Pre/Fader/ Post-Fader
این دکمه‌ی عمل Freeze یا منجمد کردن شیار را انجام داده به طوری که با انجام عمل Freeze شیار مربوط به حالت غیر قابل ویرایش درمی‌آید. برای لغو این حالت لازم است مجدداً روی دکمه Freeze کلیک نمایید. البته به این نکته توجه داشته باشید که با انجام عمل Freeze روی یک شیار، امکان تغییر و دستکاری سایر شیارها وجود دارد و فقط شیاری که عمل Freeze بر روی آن انجام گرفته است، به صورت موقت غیر قابل تغییر می‌شود.	Freeze Track

۳-۲-۱۰ کنترل های Sends

کنترل‌هایی هستند که موجب نظارت و کنترل صدای ارسالی به خروجی شیارها می‌شوند. همان‌طور که از قسمت‌های قبل به یاد دارید، خروجی تمامی شیارها به صورت پیش فرض به شیار Master منتقل می‌شود که می‌توانید با اعمال جلوه‌ها و تنظیمات دلخواه بر شیار Master، خروجی نهایی صدای یک پروژه را تنظیم کنید. قبل از اینکه خروجی شیارها به شیار Master منتقل می‌شود تا تنظیماتی روی آن صورت گیرد؛ از شیار (Bus) استفاده می‌کنیم. عمل ارسال خروجی چندین شیار به یک شیار توسط کانال‌های Send صورت می‌گیرد. (شکل ۱۳-۱۰)



شکل ۱۳-۱۰ کنترل‌های Sends و ارسال شیارها به چند Bus

۴-۷-۱۰ کنترل‌های EQ

با کلیک روی دکمه EQ پانل Main یا Mixer یک اکولایزر سه بانده را در پانل Main و Mixer در اختیار کاربر قرار می‌گیرد که می‌تواند در هر شیار با در اختیار داشتن سه محدوده فرکانسی اقدام به تقویت آنها نماید.

۸-۱۰ مسیریابی (Routing) شیارها

با استفاده از دکمه‌ی Send می‌توان بر خروجی‌های یک شیار نظارت داشته و عمل Routing یا مسیریابی آن شیار را انجام داد؛ در حقیقت کنترل‌های بخش Send این امکان را به کاربر می‌دهند که ارسال صدا از یک شیار را به بخش‌های مختلف به صورت دستی کنترل کنند.

برای این منظور به پانل Mixer رفته و روی دکمه مثلی شکل کنار آیکن Send کلیک می‌کنیم. (شکل ۱۴-۱۰) همان‌طور که مشاهده می‌کنید، بر خلاف پانل Main، در پانل Mixer تمامی دکمه‌های کنترلی یک شیار به طور همزمان در اختیار کاربر قرار می‌گیرند. برای فعال کردن بخش Send کافی است روی دکمه‌ی Send 1 Power کلیک کنید. اگر بر روی دکمه‌های مثلی رو به بالا و پایین نوار پیمایش بخش Send کلیک کنید، شیارهای Send مختلفی در اختیار شما قرار می‌گیرد. می‌توان یک شیار را به ۱۶ کانال مختلف (S1-S16) ارسال کرد؛ بنابراین می‌توان گفت شیارهای Send می‌توانند خروجی یک شیار را به صورت همزمان به چندین شیار Bus ارسال نمایند. در نظر بگیرید بخواهیم خروجی یک شیار را هم به بلندگو و هم به هدفون ارسال کنیم؛ براحتی این ارسال‌ها می‌تواند از طریق کانال‌های Send صورت گیرد؛ به عنوان مثال، فرض کنید خروجی یک شیار را مستقیماً به یک پورت سخت افزاری، خروجی شیار دیگر را به یک Bus و خروجی سوم را به یک هدفون ارسال کنید. این امکان برای کاربر به وجود خواهد آمد که در هنگام میکس صدا به صورت همزمان آن را از هدفون نیز گوش دهد.

برای اینکه بیشتر و بهتر با نحوه ارسال صدا از یک شیار به خروجی‌های مختلف آشنا شوید، کافی است مراحل زیر را انجام دهید:

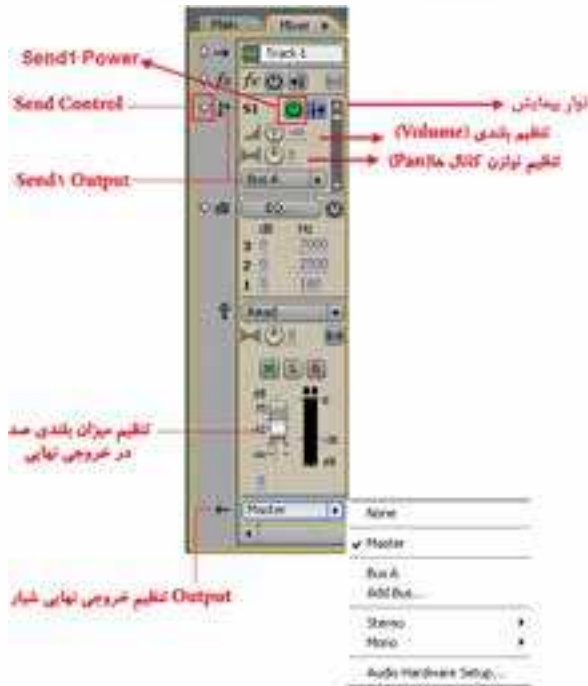
۱. در پانل Mixer در بخش Send کانال S1 را انتخاب کرده و سپس روی دکمه Send 1 Power کلیک کنید؛

۲. تنظیمات مربوط به Volume و Pan صدا را در این قسمت بر روی صدای شیار انجام دهید؛

۳. مکان ارسال صدا را تعیین کنید. برای این منظور در بخش Send 1 Output کلیک کرده و نام یک شیار Bus را انتخاب می‌کنیم؛ در این قسمت به عنوان مثال گزینه Bus A را انتخاب کنید؛

نکته: در صورتی که از قبل شیار Bus تعریف شده ندارید، کافی است روی گزینه‌ی Add Bus کلیک کنید تا یک شیار Bus ایجاد شود.

۴. چنانچه بخواهید علاوه بر ارسال‌های فوق، عملیات Routing را به خروجی‌های دیگری نیز ارسال نمایید، کافی است از بخش پایین همین قسمت یعنی Output خروجی نهایی را به یک کانال Master یا به طور مستقیم به خروجی‌های کارت صدا منتقل کنید.



شکل ۱۴-۱۰ کنترل‌های مسیریابی شیار

۹-۱۰ آشنایی با کلیپ‌ها و نحوه مدیریت آنها در Multitrack

همان‌طور که در قسمت‌های قبل مشاهده کردید، با ضبط صدا در یک شیار یا با قرار دادن فایل‌های صوتی در شیارهای مختلف قطعات صوتی ایجاد می‌شود که هر یک از این قطعات ماهیتی مستقل داشته که ما اصطلاحاً به آن یک کلیپ صوتی می‌گوییم. کلیپ را در حقیقت می‌توان نمایش بصری فایل‌های صوتی، تصویری و Midi در محیط Audition دانست. این ویژگی باعث می‌شود امکان انجام عملیات مجزا و جداگانه‌ای روی هر قطعه صوتی وجود داشته باشد. در ادامه، شما را با روش‌های مختلف مدیریت کلیپ‌ها و نحوه‌ی انجام عملیات روی آنها آشنا خواهیم کرد.

۹-۱۰-۱ انتخاب و جابجایی کلیپ‌ها

به انتخاب و جابجایی کلیپ‌ها در محیط Multitrack با استفاده از ابزارهای Move و Hybrid در قسمت‌های قبل اشاره شد. برای انتخاب هر یک از کلیپ‌ها با ابزارهای فوق کافی است روی قطعه کلیپ مورد نظر کلیک کنید؛ ضمن اینکه برای جابجایی آنها توسط ابزار Move از درگ کردن و برای جابجایی توسط ابزار Hybrid نیز عمل درگ را با دکمه‌ی سمت راست ماوس انجام می‌دهیم. از آنجایی که انتخاب گروهی کلیپ‌ها نیز در بسیاری از موارد، مورد نیاز است، شما می‌توانید با ابزارهای فوق و پایین نگه داشتن دکمه‌ی Ctrl و سپس کلیک روی قطعات صوتی، اقدام به انتخاب گروهی و ناپیوسته کلیپ‌ها نمایید. برای انتخاب تمامی کلیپ‌های موجود در یک شیار نیز می‌توانید پس از انتخاب شیار مورد نظر از منوی Edit دستور Select All Clip In Track را اجرا کنید.

۲-۹-۱۰ گروه بندی کلیپ‌ها و جدا کردن از گروه

یکی از مواردی که معمولا در هنگام جابجایی، دستکاری و اعمال تغییرات یکسان روی مجموعه‌ای از کلیپ‌ها صورت می‌گیرد، گروه بندی آنهاست. در **Audition** نیز می‌توان پس از انتخاب کل یا قطعه‌ای از کلیپ‌های صوتی مختلف، از منوی **Clip** یا با کلیک راست روی کلیپ‌های انتخابی و اجرای دستور **Group Clips**، کلیپ‌های مورد نظر را به حالت گروه درآورد. برای لغو گروه بندی نیز می‌توانید با کلیک راست روی کلیپ‌های گروه‌بندی شده یا از منوی **Clip** گزینه **Group Clips** را غیر فعال نمایید.

نکته: می‌توان با انتخاب یکی از کلیپ‌های گروه بندی شده و با استفاده از دستور **Group Color** رنگ کلیپ‌های گروه شده را در شیار مربوط تغییر داد.

نکته: در کلیپ‌های گروه نشده مجزا در شیارهای مختلف می‌توان پس از انتخاب آنها در شیارهای متفاوت با کلیک راست و اجرای دستور **Align Left** لابه‌ی سمت چپ کلیپ‌ها و با اجرای دستور **Align Right** لابه‌ی سمت راست آنها را با یکدیگر تراز کرد؛ به طوری که با این عمل، شروع یا خاتمه کلیپ‌ها به‌صورت همزمان انجام گیرد.

۱۰-۱۰ روش‌های مختلف کپی کردن کلیپ‌ها

به طور کلی در **Audition** به دو روش مختلف می‌توان کلیپ‌های صوتی را در شیارها کپی کرد؛ در روش اول که به آن کپی مرجع یا **Reference** گفته می‌شود؛ کپی ایجاد شده به کلیپ اصلی ارتباط دارد؛ به طوری که هرگونه تغییر در کلیپ اصلی (مرجع) می‌تواند در کلیپ‌های کپی نیز اعمال شود؛ بدیهی است در این روش کپی، چون فایل کپی شده مرتبط با فایل اصلی است، فضای اضافی از حافظه و دیسک سخت اشغال نخواهد شد؛ اما در روش دوم که به آن کپی منحصر به فرد (**Unique**) گفته می‌شود، به دلیل عدم وابستگی کپی کلیپ مورد نظر با کلیپ اصلی، هریک از کلیپ‌ها فضای جداگانه‌ای از دیسک سخت را اشغال خواهند کرد.

حال که با روش‌های مختلف کپی کلیپ‌ها آشنا شدید، برای انجام این عملیات کافی است که با استفاده از ابزار **Move** روی کلیپ مورد نظر کلیک راست کرده و سپس با پایین نگه داشتن کلید **Ctrl** عمل درگ را انجام دهید. با رها کردن دکمه ماوس در مقصد، منویی ظاهر می‌شود که شامل گزینه‌های زیر است: (شکل ۱۵-۱۰)

- **Copy Reference Here**: ایجاد یک کپی مرجع از کلیپ در مقصد؛
- **Copy Unique Here**: ایجاد یک کپی منحصر به فرد از کلیپ در مقصد؛
- **Move Here**: انتقال کلیپ به مقصد.



شکل ۱۵-۱۰ روش‌های کپی کردن کلیپ‌ها

نکته: با کلیک راست روی کلیپ انتخابی یا از منوی Clip دستور Duplicate را اجرا کنید و سپس در پنجره‌ی باز شده در بخش Duplicate Clip تعداد کپی‌های حاصل از کلیپ مورد نظر را تعیین کنید. (شکل ۱۰-۱۶) ضمناً از بخش Spacing می‌توان فواصل بین کلیپ‌های تکراری را تعیین کرد.

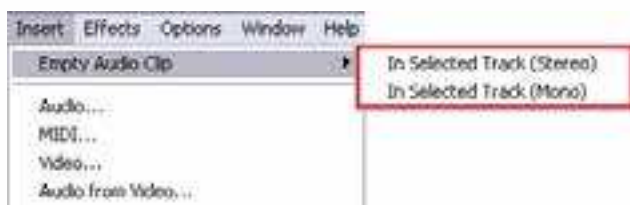
سؤال: به نظر شما چه تفاوتی بین گزینه‌های Evenly Spaced و Nogaps وجود دارد؟



شکل ۱۰-۱۶ تعیین تعداد کپی‌ها

۱۰-۱۱ درج کلیپ‌های صوتی خالی

شما می‌توانید از یک جانگه‌دار (Placeholder) برای ضبط صداهایی که بعداً انجام خواهد شد، استفاده کنید؛ با این روش در حقیقت جای یک کلیپ صوتی در شیوار مشخص شده و در زمانی که نیاز باشد، با یک محتوای صوتی جابه‌جا خواهد شد؛ به این مفهوم اصطلاحاً کلیپ صوتی خالی گفته می‌شود. برای این منظور، کافی است که یک محدوده مشخص از یک کلیپ را انتخاب کرده و سپس از منوی Insert دستور Empty Audio Clip را اجرا کنید. در این حالت می‌توانید یکی از گزینه‌های In Selected Track (Stereo) یا In Selected Track (Mono) را برای شیوارهای Stereo یا Mono انتخاب کنید. (شکل ۱۰-۱۷)



شکل ۱۰-۱۷ درج کلیپ صوتی خالی

۱۰-۱۲ نمایش، برداشتن و اجرای کلیپ‌های مخفی

در هنگام کار در نمای Multitrack و عملیات میکس صدا، گاهی اوقات در هنگام قراردادن کلیپ‌ها در شیوارهای مختلف با این مشکل مواجه می‌شوید که بعضی از کلیپ‌ها به دلایل مختلفی در هنگام جابجایی قطعات صوتی در زیر کلیپ‌های دیگر قرار می‌گیرند و پنهان می‌شوند. برای رفع این مشکل و آشکار کردن، اجرا یا حذف آنها، می‌توانید از دستورات زیر استفاده کنید:

Clip/ Bring To Front : با انتخاب کلیپ بالایی و اجرای این دستور کلیپ‌های پنهان شده، آشکار خواهند شد.

Edit/ Check For Hidden : با اجرای این دستور همگی کلیپ‌های پنهان شده در پروژه آشکار خواهند شد.
Clip/ Remove Hidden Clip : این دستور باعث حذف کلیپ‌های پنهان می‌شود برای این منظور، لازم است که ابتدا کلیپ آشکار انتخاب شده سپس این دستور اجرا گردد.

Clip/ Play Hidden Clips : با انتخاب کلیپ بالایی و اجرای این دستور، کلیپ‌های پنهان شده پخش خواهند شد.

۱۰-۱۳ ویرایش کلیپ‌ها در Multitrack

اگر چه محیط اصلی ویرایش کلیپ‌ها در Audition نمای ویرایشی Edit می‌باشد، اما امکان ویرایش و تغییر کلیپ‌های صوتی در محیط Multitrack نیز وجود دارد.
در محیط Multitrack نیز می‌توان یک کلیپ صوتی را به قطعات مختلف تقسیم کرده، حذف و یا تغییر اندازه داد. ما در ادامه، شما را با انواع عملیات ویرایشی قابل انجام در نمای Multitrack آشنا خواهیم کرد.

سوال: نوع عملیات ویرایشی نمای Multitrack با Edit چه تفاوت عمده‌ای دارند؟

۱-۱۳-۱ تقسیم کردن (Split) و ادغام کلیپ‌های صوتی (Merge)

با استفاده از دستور Split امکان تقسیم کردن یک کلیپ صوتی به دو یا چند قطعه و به کمک دستور Merge می‌توان قطعات ایجاد شده یا موجود را به یک قطعه تبدیل کرد؛ برای این منظور، مراحل زیر را انجام دهید:

۱. فایل صوتی دلخواهی را به پانل Files برنامه Import کرده و سپس آن را به یکی از شیارها درگ نمایید؛
۲. خط زمان را در محل دلخواهی از کلیپ صوتی قرار دهید؛ ضمن اینکه برای این منظور می‌توانید از ابزارهای انتخاب Time Selection یا Hybrid نیز استفاده کنید؛
۳. روی کلیپ صوتی کلیک راست کرده و دستور Split را اجرا کنید یا اینکه از منوی Clip دستور مورد نظر را اجرا نمایید. از کلیدهای ترکیبی Ctrl + K نیز برای این منظور می‌توان استفاده کرد؛
۴. با ابزار Move قطعات حاصل از تقسیم کلیپ صوتی را جابجا کنید.
برای اتصال قطعات صوتی ایجاد شده کافی است که آنها را در یک شیار کنار هم قرار داد و سپس از منوی Clip دستور Merge/Rejoin Split را اجرا کنید.

نکته: اگر بخواهید به جای تقسیم دوتایی، کلیپ صوتی به سه بخش مستقل تقسیم شود، یک محدوده دلخواه از آن را انتخاب کرده تا دو نقطه‌ی تقسیم مشخص شود؛ سپس دستور Split را اجرا کنید.

۲-۱۰-۱۳ ایجاد یک کلیپ صوتی از چند کلیپ

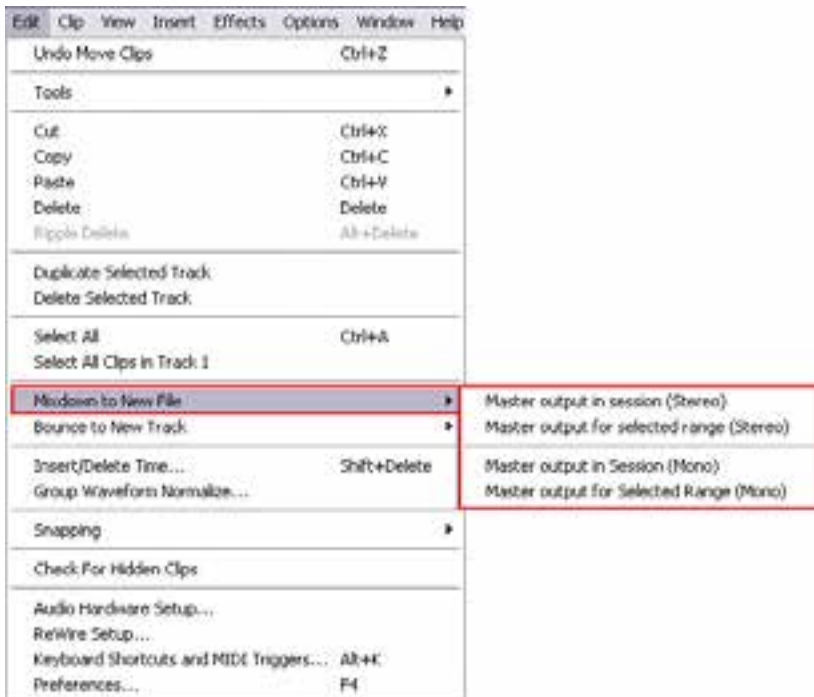
در قسمت قبل با نحوه‌ی تقسیم کردن یک کلیپ به چند کلیپ و برعکس کردن ترکیب قطعات یک کلیپ صوتی به یک کلیپ مستقل آشنا شدید. حال فرض کنید که در یک شیار صوتی چند کلیپ مختلف قرار گرفته

است و شما می‌خواهید آنها را به یک کلیپ در داخل یک شیار دیگر یا حتی یک فایل تبدیل کنید؛ برای این منظور، کافی است مراحل زیر را دنبال کنید:

۱. کلیپ‌های دلخواه خود را در یک شیار قرار دهید؛

۲. برای ایجاد یک کلیپ مستقل از کلیپ‌های موجود در داخل شیار دیگر از منوی Edit دستور Bounce To New Track و در ادامه All Audio Clips In Session (Stereo) را اجرا کنید؛

نکته: اگر کلیپ‌های مورد نظر را در یک شیار انتخاب کرده و سپس بخواهید آنها در قالب یک کلیپ مستقل در یک فایل جدید قرار گیرند، از منوی Edit دستور Mix Down To New File و سپس گزینه Master Output In Session (Stereo) را اجرا کنید.



شکل ۱۸-۱۰ ایجاد یک کلیپ صوتی از چند کلیپ

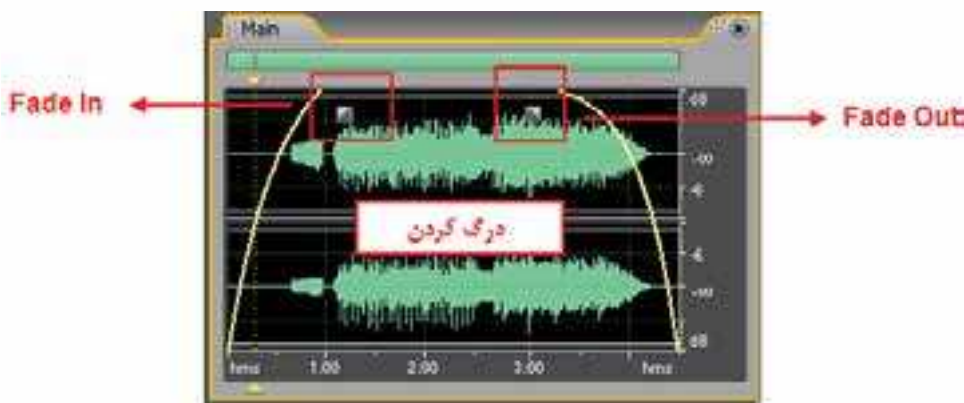
سوال: آیا عملیات ترکیب در یک شیار یا در یک فایل می‌تواند روی کلیپ‌های انتخاب شده چند شیار نیز انجام شود؟

۳-۱۰-۱۳ Crossfade و Fade کلیپ‌ها در یک Track

یکی از جلوه‌هایی که معمولاً در هنگام کار با کلیپ‌های صوتی به ابتدا و انتهای آن اعمال می‌شود، عمل Fading یا محو صداست به طوری که در شروع یک کلیپ از جلوه‌ی Fade In و در انتهای کلیپ نیز از Fade Out استفاده می‌شود.

توانایی میکس کردن در فایل‌های Session

عمل **Fade In** و **Fade Out** در **Audition** به صورت بسیار ساده و راحتی قابل انجام است به طوری که وقتی کلیپی را با ابزار **Move** یا **Hybrid** انتخاب می‌کنید، مشاهده خواهید کرد که دو مربع خاکستری رنگ در گوشه سمت چپ و راست بالای کلیپ صوتی ظاهر می‌شوند که دستگیره‌های **Fading** صدا هستند. با درگ کردن این دستگیره‌ها به سمت داخل می‌توان در ابتدا و انتهای کلیپ، عمل محو صدا را انجام داد. (شکل ۱۹-۱۰)



شکل ۱۹-۱۰ دستگیره‌های **Fading**

علاوه بر اینها هنگامی که کلیپ صوتی را روی کلیپ دیگر قرار می‌دهید تا عمل هم پوشانی صورت گیرد، دستگیره‌های دیگری به نام **Cross Fade** ظاهر می‌شود که به کاربر این امکان را می‌دهد تا میزان محو صدای دو کلیپ هم پوشانی شده را تغییر دهد. همان طوری که در هنگام انجام عمل **Cross Fade** مشاهده می‌کنید، کلیپ‌هایی که هم پوشانی دارند، در کلیپ اول عمل **Fade Out** و در کلیپ مبدا که روی آن قرار گرفته **In** انجام می‌دهند. با این روش در هنگام پخش صدا که بتدریج صدای کلیپ اول محو شده و در مقابل، کلیپ دوم که روی آن قرار گرفته بتدریج از حالت محو خارج می‌شود. به این عمل **Cross Fading** یا صدای محو متقابل نیز گفته می‌شود. (شکل ۲۰-۱۰)



شکل ۲۰-۱۰ محو متقابل

۴-۱۰-۱۳ تغییر طول، **Pan** و **Volume** کلیپ‌های صوتی

تغییر طول کلیپ‌ها: در نمای **Multitrack** با انتقال مکان نما به شروع و انتهای کلیپ و سپس درگ کردن می‌توان طول کلیپ صوتی مورد نظر را تغییر داد. (شکل ۲۱-۱۰)



شکل ۱۰-۲۱ تغییر طول کلیپ

تغییر Pan: خط آبی رنگ وسط کلیپ صوتی همان خط Pan یا خط توازن صوتی کانال‌های چپ و راست فایل صوتی است. با درگ کردن این خط یا نقاط ابتدا و انتها، می‌توان توازن صوتی کانال‌ها را تغییر داد. برای آشنایی بیشتر با این دستور کلیپ صوتی را به صورتی تغییر دهید که صدا در نیمه‌ی اول آن از کانال سمت راست و در نیمه‌ی دوم آن از کانال سمت چپ پخش شود. توجه داشته باشید که با کلیک روی خط Pan نقطه‌ای به آن اضافه می‌شود که قابلیت تغییر خواهند داشت. (شکل ۱۰-۲۲)



شکل ۱۰-۲۲ تغییر Pan

تغییر Volume: امکان تغییر Volume صدا در شیارهای پنجره Multitrack وجود دارد؛ برای این منظور، مکان نما را به لبه بالایی فایل مورد نظر برده تا به شکل دست و علامت + در آید؛ سپس با کلیک روی این خط نیز مانند خط Pan نقطه‌ای ایجاد خواهد شد که با درگ کردن می‌توان توسط آنها میزان بلندی صدا را کم یا زیاد کرد. (شکل ۱۰-۲۳)



شکل ۱۰-۲۳ تغییر بلندی صدا

۵-۱۳-۱۰ تغییر زمان کلیپ‌های صوتی

در حالت معمول اگر چه می‌توان زمان یک کلیپ صوتی را کاهش داد، اما امکان افزایش آن وجود ندارد؛ از طرف دیگر، گاهی اوقات در هنگام کار با یک پروژه تدوین فیلم با مشکل همزمانی صدا و تصویر مواجه می‌شویم؛ به طوری که صدا با تصویر تطبیق و همزمانی ندارد. در نرم افزارهای ویرایش صدا مانند Audition می‌توان با روش‌هایی که خود نرم‌افزار به طور اتوماتیک انجام می‌دهد، کلیپ صوتی مورد نظر را کشیده یا

توانایی میکس کردن در فایل‌های Session

(Stretch) کرد؛ در این حالت، اگرچه در واقع طول کلیپ صوتی افزایش نمی‌یابد، ولی با کاهش سرعت پخش صدا (Tempo) طول آن افزایش خواهد یافت. برای اجرای این دستور و انجام عملیات Stretching مراحل زیر را انجام دهید:

۱. از منوی View با اجرای دستور Enable Clip Time Stretching ابتدا امکان کشیدن کلیپ صوتی را فعال کنید؛

۲. با انتقال مکان نما به گوشه‌ی سمت راست یا چپ پایین کلیپ آن را به نماد Time Stretch تبدیل کنید و سپس با کلیک و درگ طول کلیپ صوتی را افزایش دهید. (شکل ۲۴-۱۰)



شکل ۲۴-۱۰ تغییر زمان کلیپ

تمرین: یکبار به کلیپ صوتی در حالت عادی و بار دیگر به کلیپ صوتی در حالت Stretch یا کشیده شده گوش دهید؛ چه تغییری در پخش صدا ایجاد شده است؟

نکته: عمل Time Stretching را با انتخاب کلیپ و سپس اجرای دستور Clip Time Properties از منوی Clip نیز می‌توان به صورت تغییر عددی انجام داد. (شکل ۲۵-۱۰)



شکل ۲۵-۱۰ تغییر زمان کلیپ به صورت عددی

نکته: در صورتی که در منوی View گزینه‌ی Enable Clip Time Stretching غیر فعال باشد، با انتقال مکان نما به گوشه‌های پایین چپ یا راست کلیپ صوتی و پایین نگه داشتن کلید Ctrl نماد Time Stretching ظاهر می‌شود که می‌توان در این حالت سرعت پخش صدا را کم یا زیاد کرد.

سوال: پس از اعمال Time Stretching در گوشه پایین و سمت چپ کلیپ صوتی چه نمادی ظاهر شده است و این نماد به چه معنی است؟

۶-۱۳-۱۰ تنظیم خصوصیات کلیپ‌های صوتی

بعضی از خصوصیات مربوط به کلیپ‌ها مانند بلندی صدا و Pan کانال‌ها را می‌توان با استفاده از خطوط موجود تنظیم کننده در کلیپ تغییر داد؛ علاوه بر این، در حالت Multitrack با استفاده از تنظیمات کنار شیار نیز می‌توان این عمل را انجام داد. البته در این حالت، تغییرات مورد نظر بر کل محتویات شیار اعمال می‌شود؛ اما در زمانی که بخواهید خصوصیات یک کلیپ از شیار را تغییر دهید مراحل زیر را دنبال کنید:

۱. کلیپ مورد نظر را انتخاب کرده و سپس با کلیک راست دستور Clip Properties یا از منوی Clip این دستور را اجرا کنید؛ البته از کلید میانبر Ctrl + H نیز می‌توانید استفاده کنید.
۲. در پنجره‌ی باز شده می‌توان شدت صدا، توازن صدا در دو کانال، خاموش کردن کلیپ و قفل کردن آن به لحاظ جابجایی را انجام داد. (شکل ۱۰-۲۶)



شکل ۱۰-۲۶ تنظیم خصوصیات کلیپ صوتی

Learn In English

Comparing Edit View And Multitrack View

Adobe Audition Provides Different Views For Editing Audio Files And Creating Multitrack Mixes. To Edit Individual Files, Use Edit View. To Mix Multiple Files And Integrate Them With MIDI And Video, Use Multitrack View.

Edit View And Multitrack View Use Different Editing Methods, And Each Has Unique Advantages. Edit View Uses A Destructive Method, Which Changes Audio Data, Permanently Altering Saved Files. Such Permanent Changes Are Preferable When Converting Sample Rate And Bit Depth, Mastering, Or Batch Processing. Multitrack View Uses A Nondestructive Method, Which Is Impermanent And Instantaneous, Requiring More Processing Power, But Increasing Flexibility. This Flexibility Is Preferable When Gradually Building And Reevaluating A Multilayered Musical Composition Or Video Soundtrack.

خلاصه مطالب:

- یکی از قابلیت‌های نرم‌افزار Audition علاوه بر ویرایش صدا، ترکیب و میکس چندین فایل و کلیپ صوتی و ایجاد یک خروجی واحد از عملیات انجام شده در نمای Multitrack View می‌باشد.
- در حالت Multitrack View پس از چیدن لایه‌های صوتی در قالب Track از فایلی به نام Session برای نگهداری فایل اصلی پروژه خود استفاده می‌کند؛
- در نمای Multitrack پنجره‌ی اصلی برنامه از دو بخش Main و Mixer تشکیل شده است که Main حاوی لایه‌ها یا شیارهای صوتی مورد نیاز برای انجام عمل میکس و در مقابل Mixer تنظیمات مربوط به هر شیار را انجام می‌دهد؛
- برای انتخاب یک محدوده از کلیپ‌های صوتی، روی یک کلیپ کلیک کرده و سپس با استفاده از درگ، یک محدوده انتخاب روی کلیپ‌های صوتی موجود در شیارهای مختلف ایجاد کنید.
- در نمای Multitrack برای اضافه کردن یک شیار صوتی جدید می‌توانید از منوی INSERT گزینه‌ی AUDIO استفاده نمایید؛
- در نمای Multitrack، دکمه Volume تنظیم بلندی صدا را انجام داده و دکمه‌ی Pan صدا را بین دو باند چپ و راست حرکت داده و توازن صدا در دو کانال را تنظیم می‌نماید؛
- در نمای Multitrack، بخش Input برای تنظیم دستگاه ورودی صدا برای هر شیار و بخش Output برای تنظیم دستگاه خروجی صدا برای هر شیار می‌باشد که به طور پیش فرض در حالت Master قرار گرفته است؛
- در نمای Multitrack پنج شیار مختلف برای انجام عملیات میکس شامل شیارهای صدا، ویدیو، MIDI و Bus و Master وجود دارد؛
- از شیارهای Bus برای هدایت و ارسال چند شیار به یک شیار مستقل استفاده می‌شود. عملکرد اصلی این شیارها برای ترکیب چندین کانال صدا و سپس انجام عملیات روی آنها و در ادامه ارسال آنها به یک خروجی می‌باشد؛

- برای درج یک شیار با نوع خاص می‌توانید از منوی Insert و دستورات Audio Track، Midi Track، Video Track و Bus Track استفاده کنید؛
- کنترل‌های Input/Output، کنترل‌هایی هستند که عملیاتی مانند تنظیم بلندی صدای خروجی، توازن صدای بین کانال‌های یک شیار و همچنین منابع ورودی و خروجی یک شیار را انجام می‌دهند؛
- از کنترل‌های Effects، برای فعال یا غیر فعال کردن جلوه و قفل کردن شیار و عملیاتی مشابه آن استفاده می‌شود؛
- کنترل‌های Sends، کنترل‌هایی هستند که موجب نظارت و کنترل صدا در ارسال به خروجی شیارها می‌شوند و عمل ارسال خروجی چندین شیار به یک شیار توسط کانال‌های Send صورت می‌گیرد؛
- کنترل‌های EQ یک اکولایزر سه بانده را در پانل Main و Mixer در اختیار کاربر قرار می‌دهد؛
- در Audition می‌توان پس از انتخاب قطعه کلیپ‌های صوتی مختلف از منوی Clip و یا با کلیک راست روی کلیپ‌های انتخابی و اجرای دستور Group Clips، کلیپ‌های مورد نظر را به حالت گروه درآورد؛
- به طور کلی در Audition از دو روش کپی مرجع و کپی منحصر به فرد برای انجام عملیات کپی کلیپ‌ها در یک شیار استفاده می‌شود؛
- با استفاده از دستور Split امکان تقسیم کردن یک کلیپ صوتی به دو یا چند قطعه وجود دارد و به کمک دستور Merge می‌توان قطعات ایجاد شده یا موجود را به یک قطعه تبدیل کرد؛
- از جلوه Fade In و Fade Out برای محو تدریجی صدا در ابتدا و انتهای قطعه صوتی استفاده می‌شود.



واژه نامه‌ی تخصصی	
Advantages	مزیت‌ها
Bring	موجب شدن
Combine	ترکیب
Destructive	مخرب
Different	اختلاف
Extremely	بشدت
Flexible	انعطاف پذیر
Freeze	ثابت کردن
Gradually	بتدریج
Hybrid	مرکب
Interface	واسط
Master	اصلی
Permanent	پایدار
Placeholder	جانگهدار
Reevaluating	ارزیابی مجدد
Rejoin	متصل شدن
Routing	مسیر یابی
Session	جلسه
Silent	بی صدا
Simply	بسادگی
Split	تقسیم کردن
Tempo	وقت
Texture	بافت

خود آزمایی:

۱. با چه دستوراتی می‌توان عمل تقسیم و ادغام فایل‌های صوتی را در محیط Multitrack انجام داد؟
۲. آیا امکان ترکیب کلیپ‌های صوتی مختلف به یک کلیپ در شیپار یا فایل مستقل وجود دارد؟
۳. تفاوت Fade و Cross Fade را بنویسید.
۴. در محیط Multitrack هریک از عملیات زیر چگونه قابل انجام شدن است؟
Pan-Volume-تغییر طول - تغییر زمان - تغییر خصوصیات

کارگاه صدا:

۱. متن زیر را بار دیگر ضبط کرده یا از فایل ضبط شده Mother_Sound در فصل‌های قبل استفاده کنید. ابتدا فایل صوتی را هواگیری کرده و نویزهای موجود در آن را در صورت وجود حذف کنید و سپس متن هریک از جملات موجود در متن زیر را در حالت Multitrack از هم جدا کرده و پس از آن، عملیات زیر را بر روی آنها انجام دهید:
ای باغبان هستی من! گاه روییدم باران مهربانی بودی که به آرامی سیرابم کند. (۱)
گاه پروریدم آغوشی گرم که بالندهام سازد. (۲)
گاه بیماری ام، طیبی بودی که دردم را می‌شناسد و درمانم می‌کند. (۳)
گاه اندرزم، حکیمی آگاه که بنرمی زنه‌ارم دهد. (۴)
گاه تعلیمم، معلمی خستگی‌ناپذیر و سخت‌کوش که حرف به حرف دانایی را در گوشم زمزمه می‌کند. (۵)
گاه تردیدم، رهنمایی راه آشنا که راه از بیراهه نشانم دهد. (۶)
ایستاده ای بر قالیچه سبز بهشت. (۷)
در ورای زلال اشک‌هایت می‌شویی غبار زمان را. (۸)
دست‌های ساقه‌های مهربانی است که جهان را گرم در بر می‌گیرد. (۹)
و من سبز می‌شوم (۱۰)
لبخندت سپیده‌دمی است که غروب نمی‌شناسد (۱۱)
و بهار با نفس تو آغاز می‌شود؛ تو شگفتی خلقتی؛ تو لبریز از عظمتی؛ تو را سپاس می‌گویم و می‌ستایم. (۱۲)
آه ای همیشه شکیبایی! ای مادرم! دوستت دارم. (۱۳)
● صدای قطعات صوتی مزبور را تقویت نمایید؛
● جلوه‌ی Echo را بر آنها اعمال کنید؛
● تمامی قطعات را در یک شیپار بترتیب و با فواصل خالی مناسب بین هر جمله مرتب کنید؛
● در یک شیپار دیگر یک موسیقی زمینه قرار دهید؛ به طوری که در هنگام پخش گفتار، صدای آن پایین‌تر و در فواصل خالی بین جملات، صدای آن بیشتر شود.
● محتویات دو شیپار را در قالب یک فایل صوتی با یکدیگر ترکیب کنید.
۲. فایل صوتی ایجاد شده از تمرین قبل را در یک شیپار دلخواه قرار داده و سپس خروجی آن را به دو شیپار Bus و پس از آن، خروجی نهایی را به خروجی کارت صوتی (هدفون) ارسال کنید. در انجام ارسال‌ها تنظیمات، بلندی و توازن صدای شیپار را نیز به دلخواه تنظیم کنید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای:

۱. با کدام یک از دستورات زیر می‌توان یک کلیپ صوتی را به چند قطعه تقسیم کرد؟
 الف) Merge
 ب) Split
 ج) Merge/Rejoin Split
 د) Rejoin Split
 ۲. اگر بخواهیم در یک شیار کلیپ انتخاب شده را در قالب یک فایل جدید ذخیره کنیم، از چه دستوری استفاده می‌کنیم؟
 الف) Merge/Rejoin Split
 ب) Split
 ج) Mix Down To New File
 د) Bounce To New Track
 ۳. با این روش در هنگام پخش صدا مشاهده می‌شود که بتدریج صدای کلیپ اول محو شده و در مقابل کلیپ دوم که روی آن قرار گرفته است، بتدریج از حالت محو خارج می‌شود. به این عمل نیز گفته می‌شود.
 الف) Cross Fade
 ب) Fade In
 ج) Fade Out
 د) Bounce To New Track
 ۴. با استفاده از خط Pan در یک کلیپ صوتی چه تغییری می‌توان ایجاد کرد؟
 الف) تغییر طول کلیپ‌ها
 ب) تغییر میزان بلندی صدا
 ج) تغییر توازن صوتی بین کانال‌ها
 د) تغییر شدت صدا
 ۵. با کوچک کردن طول کلیپ صوتی توسط Time Stretch چه تغییری در پخش صدا ایجاد می‌شود؟
 الف) افزایش سرعت پخش
 ب) کاهش سرعت پخش
 ج) تغییری در سرعت پخش ایجاد نمی‌شود
 د) کلیپ بدون صدا خواهد شد
 ۶. با کدام یک از دستورات زیر می‌توان چند قطعه کلیپ صوتی را در قالب یک کلیپ ادغام کرد؟
 الف) Merge
 ب) Split
 ج) Merge/Rejoin Split
 د) Rejoin
 ۷. در پنجره‌ی Clip Properties گزینه‌ی Time O set چه عملی را انجام می‌دهد؟
 الف) تعیین زمان Mute کلیپ
 ب) تعیین زمان انتهای کلیپ
 ج) تعیین شدت صدا کلیپ
 د) تعیین زمان شروع کلیپ
 ۸. با کدام یک از شیارهای زیر می‌توان با دستگاه‌ها و آلات موسیقی در محیط Audition ارتباط برقرار کرد؟
 الف) Midi
 ب) Audio
 ج) Video
 د) Master
9. To Edit Individual Files, Use View. To Mix Multiple Files And Integrate Them With MIDI And Video, Use View.
- a) Edit-Multitrack
 - b) Multitrack-Edi
 - c) Edit-Cd
 - d) Cd-Multitrack

تحقیق

در مورد Midiهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری اطلاعاتی را
به دست آورید.





Adobe Audition واحد کاریازدهم

توانایی صدور فایل های صوتی

ساعت	
عملی	نظری
۴	۲

اهداف رفتاری:

- در پایان این فصل از هنرجو انتظار می رود که بتواند:
۱. در مورد صداهای فراگیر و نحوه ساخت آنها توضیح دهد؛
 ۲. از یک صدای فراگیر در محیط برنامه خروجی بگیرد؛
 ۳. یک CD صوتی را در Audition بسازد؛
 ۴. روش ذخیره‌ی گروهی فایل‌های صوتی را بیان کند؛
 ۵. ویژگی فرمت‌های مختلف صوتی و تصویری را توضیح داده و با یکدیگر مقایسه کند.

مقدمه:

آخرین مرحله در پایان انجام عملیات پردازشی و ویرایشی بر روی یک فایل صوتی، گرفتن خروجی از پروژه مورد نظر است، نرم‌افزار **Audition** به عنوان یک نرم‌افزار ویرایش و پردازش صوت دارای فرمت‌های مختلفی است، که بعضی از آنها در تولید نهایی فایل مورد نظر باعث فشرده‌سازی و گروهی دیگر نیز بدون عمل فشرده‌سازی اقدام به تولید فایل مورد نظر می‌نمایند. در این فصل علاوه بر گرفتن خروجی‌های مختلف، به نحوه ساخت یک لوح فشرده صوتی نیز خواهیم پرداخت.

۱۱-۱ نحوه‌ی ساخت صدای فراگیر (Surround)

سیستم‌های شش باندهی اولین بار در سال ۱۹۵۰ برای فیلم‌های سینمایی ۷۰ میلی‌متری مورد استفاده قرار گرفتند که در آن شش کانال صدا شامل کانال‌های ۱ و ۲ و ۳ بترتیب برای کانال‌های چپ، وسط و راست و کانال‌های ۵ و ۶ نیز برای پخش صداهای محیطی چپ و راست استفاده می‌شد؛ ضمن اینکه کانال ۴ نیز برای پخش صداهای با فرکانس پایین (LFE) اختصاص یافته بود.

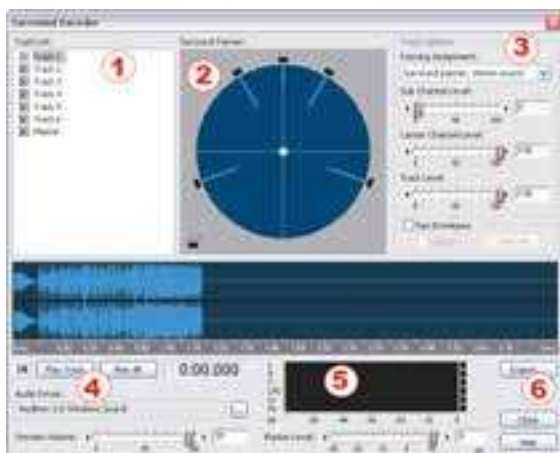
حال که با سیستم صدای فراگیر آشنا شدید، در این قسمت می‌خواهیم شما را با نحوه‌ی میکس صداهای فراگیر و نحوه‌ی تنظیم خروجی‌ها با بلندگوهای شش‌گانه و با نحوه‌ی گرفتن خروجی آشنا کنیم.

برای شروع کار ابتدا در نمای **MultiTrack** قرار گرفته و در شش تراک مجزا فایل‌های صوتی دلخواه را قرار دهید. (شکل ۱۱-۱)



شکل ۱۱-۱ نحوه‌ی ساخت صدای فراگیر

به منوی **View** رفته و گزینه‌ی **Surround Encoder** را انتخاب کنید؛ در این حالت پنجره‌ی زیر باز خواهد شد. (شکل ۱۱-۲)



شکل ۲-۱۱ پنجره‌ی Surround Encoder

همان‌طور که در پنجره‌ی فوق مشاهده می‌کنید قسمت‌های متعددی قرار دارد که از آنها می‌توان برای تنظیمات مختلف سیستم صوتی Surround و گرفتن خروجی از آن استفاده کرد. در بخش Track List (شماره ۱) لیست تراک‌های صوتی نمایش داده شده است. ضمن اینکه در قسمت Surround Panner (شماره ۲) نیز نحوه‌ی قرار گیری بلندگوها در این سیستم مشخص شده است. شما می‌توانید از بخش Track Options (شماره ۳) تنظیمات صدای Subwoofer^۱ و کانال Center و همچنین از قسمت Track Level میزان شدت صدای هر تراک را تعیین نمایید.

در قسمت پایین پنجره‌ی فوق (شماره ۴) نیز امکان پخش هریک از شیارها به صورت مجزا با استفاده از دکمه و همچنین امکان پخش کلیه شیارها نیز با دکمه Play All فراهم شده است. در جلوی این قسمت (شماره ۵) نیز یک Level Meter برای کنترل و نظارت بر شدت صدای کلیه شیارها قرار داده شده است که در هنگام استفاده از دکمه‌های Play Track و Play All شما می‌توانید میزان شدت صدای هریک از تراک‌ها یا همه تراک‌ها را در این قسمت مشاهده کنید. البته با استفاده از Preview Volume می‌توان میزان صدای پخش شده (Play Back) و همچنین میزان صدای Master را تعیین کرد. آخرین قسمتی که در این پنجره قرار داده شده است دکمه Export می‌باشد که با استفاده از آن می‌توان خروجی نهایی سیستم صوتی فوق را تعیین کرد.

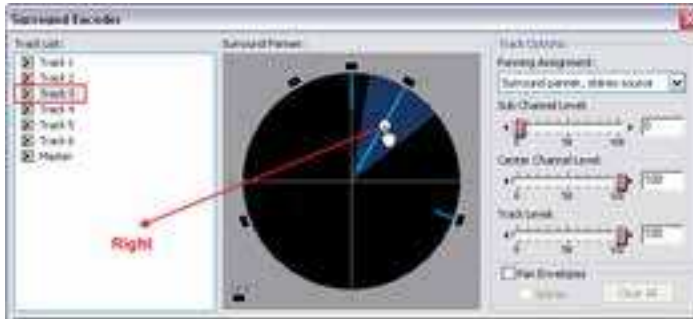
۲-۱۱ تنظیم کانال‌های Surround

پس از اینکه در قسمت قبل با بخش‌های مختلف پنجره‌ی Surround Encoder و کاربرد هریک از آنها آشنا شدید در این قسمت شما را با مهمترین بخش در صداهای فراگیر یعنی تنظیم شیارهای صوتی با کانال‌های سیستم فراگیر آشنا خواهیم کرد.

همان‌طور که در پنجره‌ی Surround Encoder در بخش Surround Panner مشاهده می‌کنید در یک نمای کلی محل قرار گیری بلندگوها در سیستم فراگیر نمایش داده شده است که با انتخاب هر تراک از بخش Track List به‌طور پیش فرض یک دایره سفید رنگ در مرکز دایره قرار می‌گیرد که به معنای پخش صدا از تمامی بلندگوهای

۱- Subwoofer یا Sub بلندگوهایی هستند که صداهای با فرکانس پایین بین ۲۰ تا ۲۰۰ هرتز را که اصطلاحاً به آنها Bass گفته می‌شود را پخش می‌کنند.

موجود می‌باشد. شما می‌توانید با انتخاب هر تراک و سپس درگ این دایره به سمت بلندگوی مورد نظر خروجی شیار را با این بلندگو تنظیم می‌کنیم. در هنگام پخش نیز صدای مربوطه از این بلندگو پخش می‌گردد. (شکل ۱۱-۳)



شکل ۱۱-۳ تنظیم خروجی شیارها روی بلندگوها

همان‌طور که در شکل ۱۱-۳ مشاهده می‌کنید خروجی تراک شماره ۳ با کانال سمت راست (Right) سیستم فراگیر تنظیم شده‌است.

۱۱-۳ گرفتن خروجی از صدای فراگیر

در مرحله‌ی سوم برای تولید یک صدای Surround پس از اینکه صداهای مختلف در شیارهای مربوط قرار گرفته و تنظیمات مربوطه به آنها در پنجره‌ی Surround Encoder (از جمله تنظیم شیارهای صوتی باکانال‌های صدای مزبور) انجام گرفت (شکل ۱۱-۳) در همین پنجره روی دکمه Export کلیک کرده تا پنجره‌ی شکل ۱۱-۴ باز شود.



شکل ۱۱-۴ پنجره‌ی Export

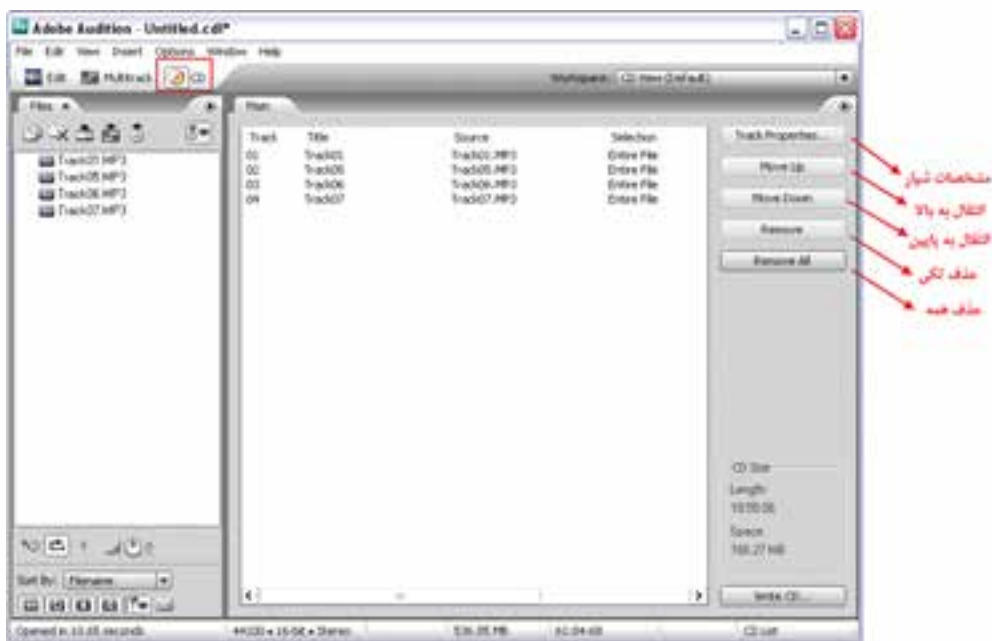
همان‌طور که در پنجره‌ی فوق مشاهده می‌کنید در بخش **Multi Channel Session Name** نام فایل خروجی مربوط و در بخش **Save In** نیز مسیر قرارگیری فایل‌های نهایی را تعیین کرده و سپس یکی از گزینه‌های **Export** را برای ایجاد نوع خروجی تعیین کنید.
در ضمن از قسمت **Format Options** می‌توان فرمت خروجی فایل را تعیین کرد.

نکته: چنانچه بخواهید یک میکس فراگیر را به یک دستگاه خروجی با قابلیت پخش **Surround** منتقل کنید، لازم است سیستم شما به یک خروجی شش کانال مجهز باشد.

۴-۱۱ نحوه‌ی ساخت CD صوتی در Audition

یکی از روش‌هایی که در مورد ساخت آلبوم‌های صوتی در قالب یک CD معمولاً به کار گرفته شود، استفاده از نرم‌افزارهای **Write** است. اما علاوه بر این روش اکثر نرم‌افزارهای ویرایش صدا مانند **Audition** نیز دارای امکاناتی برای ساخت CDهای صوتی هستند که در این قسمت قصد داریم شما را با نحوه‌ی ساخت این نوع از CDها در محیط نرم‌افزار **Audition** آشنا کنیم.

برای این منظور ابتدا فایل‌های صوتی مورد نظر را به نرم‌افزار **Import** کرده و سپس عملیات ویرایشی را اعمال کرده و در ادامه، با انتخاب فایل‌های مورد نظر، از قسمت بالایی پنجره‌ی **Files** روی آیکن **Insert Into CD List** کلیک کرده یا با کلیک راست روی اسامی فایل‌های انتخابی، از منوی باز شده این دستور را اجرا نمایید؛ ضمن اینکه به جای این دو روش می‌توانید از کلیدهای ترکیبی **Alt+Insert** نیز استفاده کنید؛ حال اگر با کلیک روی گزینه‌ی **CD** در نوار منو به حالت نمایشی **CD View** بروید مشاهده خواهید کرد لیستی از فایل‌های انتخابی مورد نظر در این پنجره قرار گرفته است. (شکل ۵-۱۱)



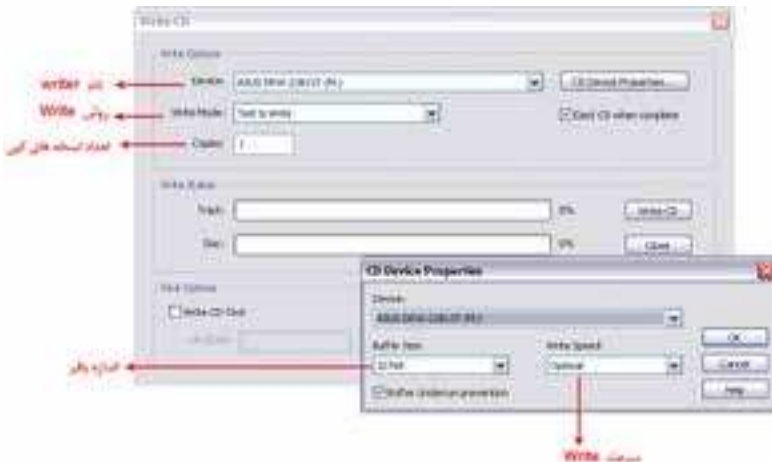
شکل ۵-۱۱ CD View

همان‌طور که در پنجره‌ی فوق مشاهده می‌کنید می‌توانید با انتخاب هر یک از فایل‌های مورد نظر همراه با کلیک روی دکمه‌ی **Track Properties** و باز شدن پنجره‌ی مربوط (شکل ۶-۱۱) مشخصات فایل مورد نظر را تنظیم نمایید؛ برای این منظور، گزینه‌ی **Use Default Track Properties** را انتخاب کرده و سپس از بخش **Track Title** عنوان تراک صوتی و از قسمت **Artist** نیز نام هنرمند را تعیین کرده یا تغییر دهید؛ ضمن اینکه با انتخاب گزینه‌ی **Use Custom Track Properties** و استفاده از بخش **Pause** نیز می‌توان زمان توقف بین بخش هر تراک را تعیین کرد.



شکل ۶-۱۱ تنظیم ویژگی شیار

با این توضیحات و با اجرای تنظیمات مورد نظر با زدن دکمه **Ok** پنجره‌ی **Track Properties** را بسته و به پنجره‌ی **Main** برمی‌گردیم. قبل از اینکه عملیات **Write** روی **CD** را انجام دهیم، شما می‌توانید با درگ یا با استفاده از دکمه‌های **Move Up** و **Move Down** ترتیب قرارگیری تراک‌ها را در لیست تغییر دهید؛ پس از انجام این عمل با کلیک روی دکمه **Write CD** پنجره‌ی انجام تنظیمات مربوط به **Write CD** باز خواهد شد. (شکل ۷-۱۱)



شکل ۷-۱۱ پنجره‌ی **Write CD**

همان‌طور که در پنجره‌ی فوق مشاهده می‌کنید، از بخش Device نام CD یا DVD Writer مورد نظر و از قسمت Write Mode نیز روش Write و بالاخره از قسمت Copies نیز تعداد نسخه‌های ایجاد شده از CD یا DVD مورد نظر تعیین می‌شود. البته توجه داشته باشید که با کلیک روی دکمه‌ی CD Device Properties نیز می‌توان از بخش Buffer Size اندازه بافر و از قسمت Write Speed نیز سرعت Write را تعیین کرد. در پایان، پس از انجام تمامی تنظیمات فوق با کلیک روی دکمه Write CD عملیات ساخت CD صوتی مورد نظر به اتمام خواهد رسید.

۵-۱۱ صدور یک Session به یک فایل ویدیویی

نرم‌افزار Audition علاوه بر ویرایش فایل‌های صوتی، امکان وارد کردن فایل‌های ویدیویی به برنامه و انجام عملیات ویرایشی روی صدای موجود در فایل ویدیویی را نیز دارد. این نرم‌افزار قادر است که با دریافت فرمت‌های چند رسانه‌ای مانند Avi، Mov، و Wmv امکانات ویرایش‌های صوتی را روی آنها فراهم کرده و مجدداً با همان فرمت، آنها را ذخیره کند؛ به این معنی که وقتی شما فایلی را با فرمت Avi وارد محیط برنامه می‌کنید، در پایان نیز Export برنامه یک فایل Avi خواهد بود.

قبل از اینکه با نحوه‌ی کار روی فایل‌های ویدیویی آشنا شوید، ابتدا لازم است با فرمت‌های ویدیویی قابل پشتیبانی در Audition و ویژگی آنها آشنا شوید:

فرمت^۱ Avi: یک فرمت چند رسانه‌ای برای ذخیره‌ی صدا و تصاویر متحرک است؛ ضمن اینکه Avi را یک فرمت فشرده‌سازی می‌دانند بدین معنی که نحوه‌ی سازماندهی اطلاعات را تعیین کرده، ولی به هیچ وجه عمل فشرده‌سازی صدا و تصویر را انجام نمی‌دهد.

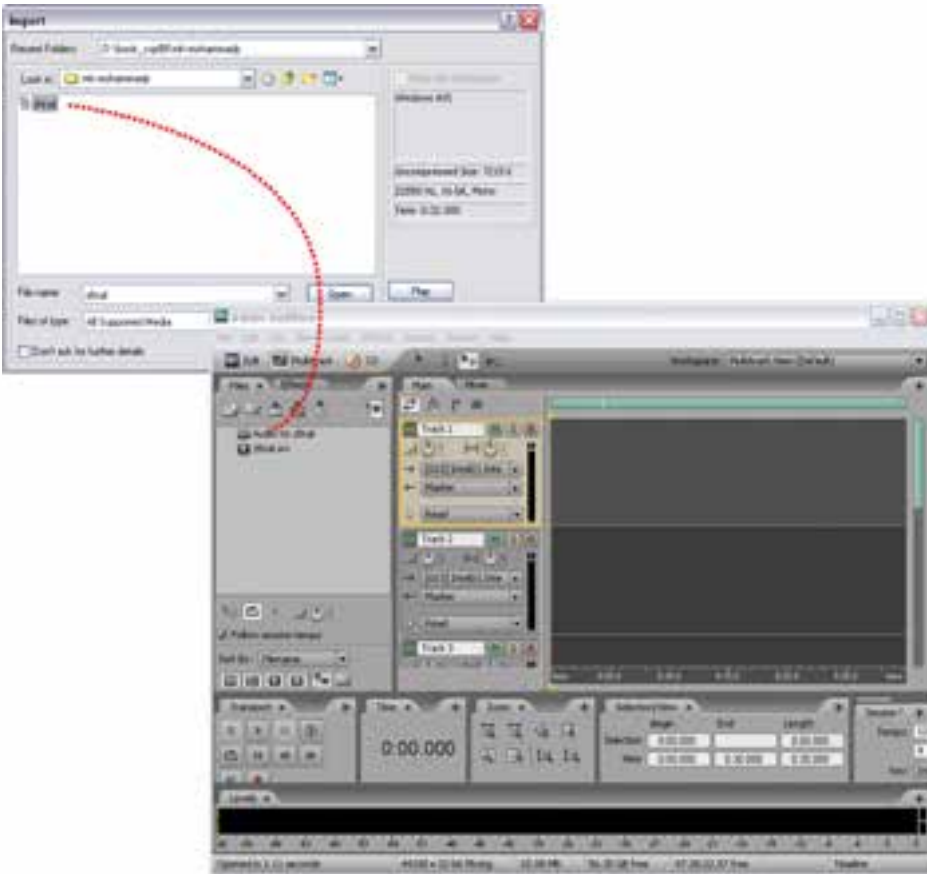
فرمت (Mov) Quicktime: یکی از فرمت‌های چند رسانه‌ای ساخت شرکت Apple بوده که شامل صوت، فیلم، متن، انیمیشن‌های تعاملی و غیره است. برای مشاهده MOV نیاز به Time Player Quick است. تاکنون چندین ویرایش برای سیستم عامل‌های Macintosh و Windows ارائه شده است که آخرین آنها ویرایش VX است.

فرمت^۲ Wmv: یک فرمت ویژه برای فشرده‌سازی تصاویر ویدیویی است و از آن، هم در پخش و هم در دریافت اطلاعات صوتی و تصویری از اینترنت، استفاده می‌شود. برای انجام عملیات روی فایل‌های ویدیویی در نمای MultiTrack قرار گرفته و مراحل زیر را دنبال کنید:

۱. یک فایل ویدیویی دلخواه را به پنجره‌ی Files برنامه Import کنید. همان‌طور که در شکل ۸-۱۱ مشاهده می‌کنید، فایل ویدیویی دریافتی به صورت دو فایل مجزا و مستقل صوتی و تصویری در داخل پنجره‌ی Import قرار خواهند گرفت.

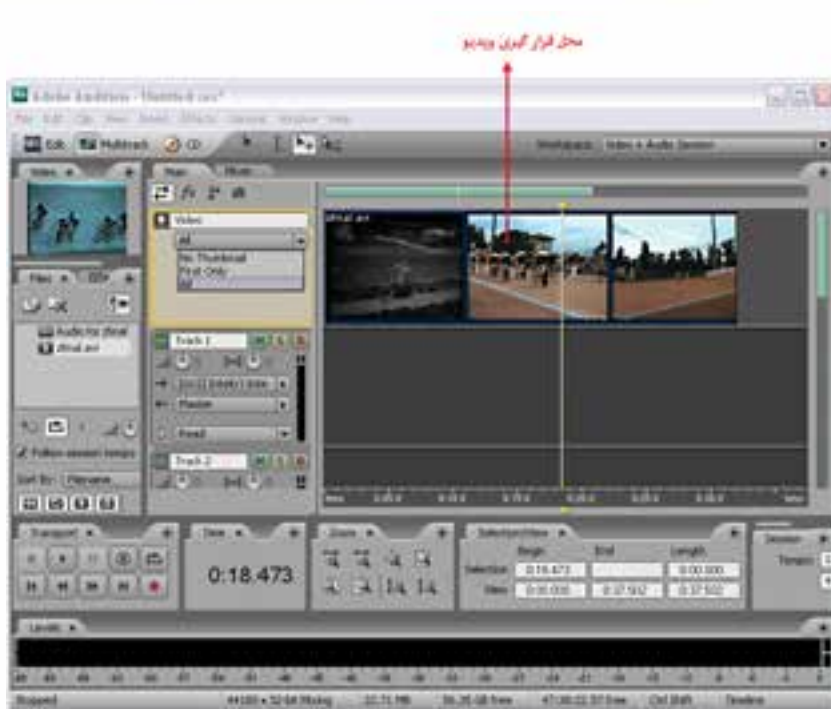
1- Audio Video Interleaved

2- Windows media video

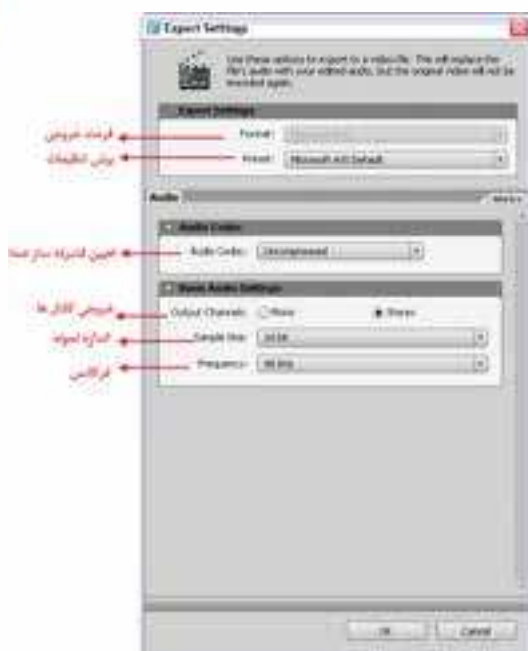


شکل ۸-۱۱ انجام عملیات روی فایل‌های ویدیویی

۲. در پنجره‌ی Main روی یکی از شیارها کلیک راست کرده و سپس از منوی Insert گزینه‌ی Video Track را انتخاب کنید. با اجرای این دستور، یک شیار ویدیویی اضافه خواهد شد؛ حال فایل ویدیویی را به شیار ویدیو و فایل صوتی را نیز به شیار صوتی پایین شیار ویدیویی انتقال دهید. (شکل ۹-۱۱)
۳. برای اینکه در محیط برنامه راحت‌تر به انجام عملیات پردازش می‌توانید از منوی Window و زیرمنوی Workspace فضای کار Video+Audio Session را انتخاب کنید. در این حالت در گوشه سمت چپ و بالای پنجره‌ی اصلی، یک پنجره‌ی Video باز خواهد شد که به صورت thumbnail محل قرار گیری خط زمان را در فریم مربوط نمایش می‌دهد؛ ضمناً به این نکته توجه داشته باشید که در شیار Video نیز می‌توان با انتخاب گزینه‌ی No thumbnail نمایش ویدیو را در شیار بدون تصویر و فقط با نام آن نمایش داد؛ همچنین با انتخاب گزینه‌ی First Only می‌توان تصویر اولین فریم مربوط را در شیار نشان داد و بالاخره با انتخاب گزینه‌ی All نیز تمامی فریم‌های موجود در ویدیو قابل نمایش خواهند بود. (شکل ۹-۱۱)



شکل ۹-۱۱ نمایش فریم‌های ویدیویی



۴. ویرایش‌های مورد نظر را روی فایل صوتی انجام دهید؛ برای این منظور، روی فایل صوتی موجود در شیار دابل کلیک کرده تا از محیط **MultiTrack** به نمای **Edit** بروید سپس جلوه‌گذاری‌های لازم را نیز انجام داده و مجدداً به نمای **MultiTrack** برگردید.

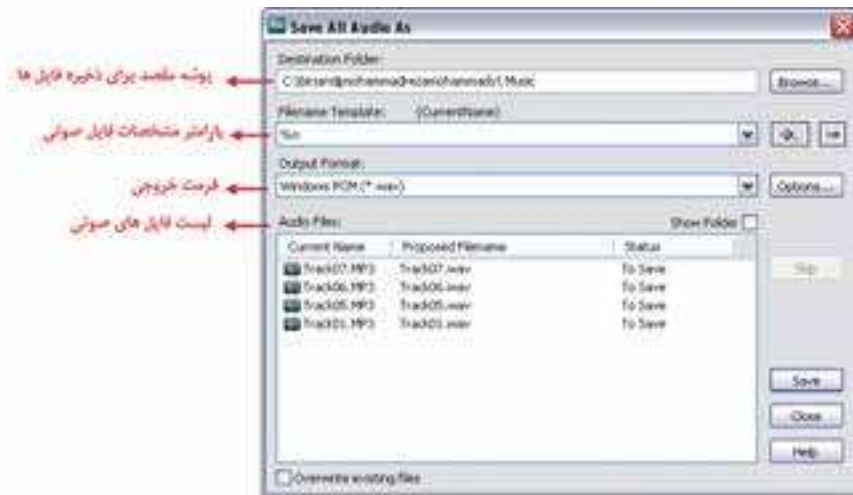
۵. در پایان می‌توان پس از تنظیم ابتدا و انتهای فایل ویدیویی و صوتی با یکدیگر، با زدن دکمه‌ی **Play** پیش‌نمایش آنها را مشاهده کرده و سپس از منوی **File** زیر منوی **Export** و سپس **Video** را اجرا کرده و پس از انجام تنظیمات مربوط به فایل، از آن یک خروجی ویدیویی ایجاد کنید.

شکل ۱۰-۱۱ خروجی و تنظیمات آن

۱۱-۶ ذخیره‌ی گروهی فایل‌ها و گرفتن خروجی

همان‌طور که از فصل‌های قبل به یاد دارید، نحوه‌ی ذخیره‌ی فایل‌ها در نمای Edit و MultiTrack را به‌طور کامل مورد بررسی قرار داده‌ایم. در این قسمت می‌خواهیم شما را با روش ذخیره‌ی گروهی فایل در Audition آشنا کنیم.

برای این منظور در محیط Edit یا MultiTrack قرار گرفته و با فرض اینکه فایل‌های مورد نظر در پنجره‌ی Files موجود هستند، از منوی File دستور Save All Audio As را اجرا کنید؛ در این حالت پنجره‌ی شکل ۱۱-۱۱ باز می‌شود.



شکل ۱۱-۱۱ ذخیره فایل‌های صوتی

همان‌طور که در پنجره‌ی فوق مشاهده می‌کنید، از بخش Destination Folder مسیر ذخیره‌ی فایل‌های مورد نظر و در بخش Filename Template نیز همان‌طور که در فصل‌های قبل گفتیم، می‌توان با وارد کردن پارامترهای %S (نام آهنگ)، %D (نام آلبوم)، %A (نام هنرمند) و... نام فایل‌های صوتی مورد نظر را با فرمت مشخصی نمایش داد؛ همچنین در بخش Output Format نیز نوع فرمت فایل‌های مورد نظر تعیین می‌شود. البته به این نکته توجه داشته باشید که در هنگام انتخاب فرمت فایل‌ها می‌توان با استفاده از دکمه Options تنظیمات مربوط به هر فرمت را نیز تعیین کرد. در پایان، با کلیک روی دکمه Save عملیات ذخیره‌سازی فایل‌ها در مسیر مورد نظر و با فرمت دلخواه صورت خواهد گرفت.

Learn In English

Export a Surround Mix

Adobe Audition Can Export Surround Mixes In Either One WMA Or WAV File That Contains All Six Channels, Or Six Separate WAV Files For Each Channel.

Note: If You Plan To Deliver Exported Files To An Outside Service For Surround Encoding, Confirm Format Requirements With That Service.

خلاصه‌ی مطالب:

- در سیستم‌های صوتی فراگیر، شش کانال صدا شامل کانال‌های ۱ و ۲ و ۳ بترتیب برای کانال‌های چپ، وسط و راست و کانال‌های ۵ و ۶ نیز برای پخش صداهای محیطی چپ و راست وجود دارد؛
- برای ایجاد صداهای Surround و تنظیمات مربوط به آنها به منوی View رفته و گزینه‌ی Surround Encoder را انتخاب کنید؛
- در پنجره‌ی Surround encoder در بخش Surround panner، یک نمای کلی از محل قرارگیری بلندگوها در سیستم فراگیر نمایش داده شده است که با انتخاب هر تراک از بخش Track List به‌طور پیش فرض یک دایره‌ی سفید رنگ در مرکز دایره قرار می‌گیرد که به معنای پخش صدا از تمامی بلندگوهای موجود است.
- برای ساخت CDهای صوتی در Audition ابتدا فایل‌های صوتی مورد نظر را به نرم‌افزار Import کرده و در ادامه با انتخاب فایل‌های مورد نظر از قسمت بالای پنجره‌ی Files روی آیکن Insert Into CD List کلیک کنید.
- نرم‌افزار Audition امکان وارد کردن فایل‌های ویدیویی به برنامه و انجام عملیات ویرایشی روی صدای موجود در فایل ویدیویی را نیز دارد.
- فرمت Avi: یک فرمت چند رسانه‌ای برای ذخیره‌ی صدا و تصاویر متحرک است؛ ضمن اینکه Avi را یک فرمت فشرده‌سازی می‌دانند؛ بدین معنی که نحوه‌ی سازمان‌دهی اطلاعات را تعیین کرده، ولی به هیچ وجه عمل فشرده‌سازی صدا و تصویر را انجام نمی‌دهد.
- فرمت (Mov) Quicktime: یکی از فرمت‌های چند رسانه‌ای است که شامل صوت، فیلم، متن، انیمیشن‌های تعاملی و غیره است.
- فرمت Wmv: یک فرمت ویژه برای فشرده‌سازی تصاویر ویدیویی است که از آن، هم در پخش و هم در دریافت اطلاعات صوتی و تصویری از اینترنت، استفاده می‌شود.
- در نمای Edit یا MultiTrack از منوی File دستور Save All Audio As را اجرا کنید تا عمل ذخیره‌ی گروهی فایل‌ها صورت گیرد.

واژه نامهی تخصصی	
Bu er	حافظه‌ی میانجی
Contains	شامل
Destination	مقصد
Encoder	رمز گذار
Export	خروجی
Individual	اختصاصی
Instead	در عوض
Panner	میزان کننده
Re ect	انعکاس
Requirements	نیازمندی‌ها
Subwoofer	بلندگوی تولید کننده‌ی صدای بم
thumbnail	کوچک؛ هر چیزی که به اندازه ناخن شست باشد
Workspace	فضای کاری



خود آزمایی:

۱. ویژگی صداهای فراگیر (Surround Sound) را توضیح دهید و نحوه‌ی قرار گرفتن بلندگوها در یک سیستم Surround را نمایش دهید.
۲. در مورد فرمت فایل‌های صوتی زیر و ویژگی‌های آنها توضیح دهید.
Wav-Wma-Mp3-Midi
۳. آیا در Audition امکان ویرایش فایل‌های صوتی وجود دارد؟ در صورت مثبت بودن پاسخ چه فرمت‌هایی قابل ویرایش هستند.
۴. روش ذخیره‌ی گروهی فایل‌های صوتی را بیان کنید.
۵. ویژگی فرمت‌های مختلف صوتی و تصویری را توضیح داده و با یکدیگر مقایسه کنید.

کارگاه صدا

۱. از تعدادی فایل صوتی دلخواه استفاده کرده و با استفاده از آنها یک Audio CD ایجاد کنید.
۲. سه فایل Surround با محتویات دلخواه ایجاد کنید که کانال Center آنها یک گفتار یا Narration باشد؛ به طوری که خروجی فایل اول ۶ فایل Wav تک کاناله، خروجی فایل دوم و سوم بترتیب یک فایل شش کاناله Wav و Wma باشد.
۳. از یک فایل ویدیویی فقط صدای آن را استخراج کنید.
۴. یک فایل Avi صوتی - تصویری باز کرده و پس از اعمال افکت Reverb روی صدای آن، مجدداً از آن خروجی Avi ایجاد کنید.

پرسش‌های چهار گزینه‌ای

۱. در پنجره‌ی Surround Encoder تنظیمات صدای Subwoofer در کدام یک از بخش‌های پنجره‌ی قرار دارد؟
الف) Track Option
ب) Track List
ج) Surround Panner
د) Track Level
۲. در صداهای فراگیر پخش صداهای با فرکانس پایین (LFE) از کدام کانال آن پخش می‌شود؟
الف) کانال ۵
ب) کانال ۴
ج) کانال ۳
د) کانال ۶
۳. کدام یک از فرمت‌های فایلی زیر در اینترنت و صفحات وب کاربرد دارد؟
الف) Wav
ب) Wma
ج) Mp3
د) Mid
۴. کدام یک از فرمت‌های فایلی زیر قابلیت نمایش فیلم دارد؟
الف) Wav
ب) Wma
ج) Mp3
د) Midi

۵. در پنجره‌ی Surround Encoder با دکمه‌ی Export کدام یک از خروجی‌های زیر تولید می‌شود؟

الف) ۶ فایل صوتی تک کاناله Wav

ب) یک فایل صوتی Wav شش کاناله

ج) یک فایل صوتی Wma شش کاناله

د) هر سه مورد

۶. با کدام یک از دستورات زیر می‌توان فایل‌های صوتی را به صورت گروهی ذخیره کرد؟

الف) Save All Audio As (ب) Save As

ج) Audio Mix Down (د) Extract Audio From CD

۷. در هنگام استفاده از فایل‌های ویدیویی در شیار Video انتخاب کدام گزینه باعث نمایش تمامی

فریم‌ها می‌شود؟

الف) umbnail (ب) Frame First Only

ج) All (د) No umbnail

8. Which Format File In Adobe Audition Can Be Exported Surround Mixes?

a) Wma

b) Wav

c) WAV File That Contains All Six Channels

d) Three Choice(A,B,C)



واحد کار دوازدهم

مبانی ویدئوی دیجیتال

Adobe Premiere

۱۲

اهداف رفتاری:

در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود که بتواند:

۱. تفاوت ویدیوی آنالوگ و دیجیتال را توضیح دهد؛
۲. مفاهیم نرخ فریم و قدرت وضوح را بیان کرده و تأثیرات آن بر کیفیت نمایش یک فیلم را توضیح دهد؛
۳. حجم یک فایل ویدیویی دیجیتال را با توجه به مشخصات داده شده محاسبه نماید؛
۴. روش‌های فشرده‌سازی ویدیوی دیجیتال را بیان نماید؛
۵. انواع استانداردهای رنگ در پخش ویدیویی را با ذکر ویژگی‌های آنها توضیح دهد؛
۶. مفهوم نسبت تصویری فریم فیلم و انواع آن را بیان کند؛
۷. کاربردهای مختلف کارت ویدیویی در کامپیوتر و انواع آن را با ذکر مشخصات توضیح دهد؛
۸. انواع کابل‌های ورودی و خروجی تصویر را بیان کرده و ویژگی‌های آن‌ها را بیان نماید.

مقدمه:

در بخش قبل با صدا و نحوه ویرایش آن در نرم‌افزار Audition آشنا شدید در این قسمت به بررسی فیلم، تاریخچه پیدایش آن، مفاهیم پایه در ویدیوی دیجیتال و در ادامه به اصول کاربردی تدوین و نحوه تدوین فیلم توسط نرم‌افزار Premiere خواهیم پرداخت.

۱-۱۲ فیلم و نحوه پیدایش آن

فیلم را می‌توان در حقیقت از نمایش تعدادی تصویر مجزا در یک ثانیه به صورت متحرک و پیوسته مشاهده نمود. در فیلم، اگر چه تصویر مورد نظر به صورت جداگانه نمایش داده می‌شود، ولی سیاهی بین هر دو تصویر به دلیل مدت زمان کم و اثر نور تصویر قبلی، حس بینایی را فریب داده و آن را به صورت پیوسته و متحرک قابل نمایش می‌کند. مقدار نوری که معمولاً از پرده نمایش به چشم بیننده وارد می‌شود یک دهم ثانیه است که بر این اساس، در زمان سینمای صامت در هر ثانیه ۱۶ فریم را از جلوی دستگاه نمایش فیلم عبور می‌دادند و بتدریج با ظهور و پیدایش سینمای ناطق تعداد فریم‌ها به ۲۴ افزایش یافت.

امروزه اندازه‌های مختلفی از فیلم‌های نگاتیو در بازار هست که می‌توان به فیلم‌های ۸ میلی‌متری استاندارد و سوپر، ۱۶ میلی‌متری، ۳۵ میلی‌متری و ۷۰ میلی‌متری اشاره کرد.

با پیشرفت علم الکترونیک و ظهور تلویزیون‌های رنگی در جهان، متخصصان این علم، تکنولوژی جدیدی را برای ضبط صدا و تصویر روی نوار مغناطیسی ایجاد کردند که منجر به پیدایش نخستین دستگاه ویدیو در سال ۱۹۵۵ میلادی توسط شرکت امپکس شد. نوارهای ویدیوی ساخته شده ۵ سانتی متر پهنا داشت و به همین دلیل به نوارهای ویدیوی ۲ اینچ مشهور شدند. از سال ۱۹۷۰ میلادی به بعد شرکت‌های مختلف صوتی و تصویری دنیا مانند سونی، ویدیوکاست‌های یوماتیک و پس از آن بتاماکس نیم اینچ را تولید کردند. (شکل ۱-۱۲)



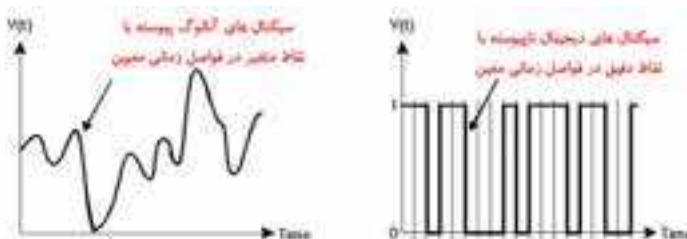
شکل ۱-۱۲- کاست های ویدیوی Vhs و Beta

دو سال بعد، شرکت ماتسوشیتا نوارهای VHS را با پهنا و ضخامت بیشتر نوار و دور تندتر به هنگام ضبط و پخش نسبت به نوارهای قبلی ایجاد کردند که امروزه نیز هنوز از آنها به‌طور فراوان استفاده می‌شود. بدین لحاظ در این بخش ما به بررسی این نوارها و تکنولوژی جدیدی مانند DV و کاربرد آنها خواهیم پرداخت. پس از تکنولوژی دوربین‌های آنالوگ، به دلیل افت کیفیت بسیار زیادی که نوارهای آنها در هنگام کپی ایجاد می‌کردند، بتدریج شرکت‌های بزرگ تجهیزات فیلمبرداری به فکر تکنولوژی‌های جدید تری مانند DV افتادند که نحوه‌ی ذخیره‌سازی و انتقال فیلم‌ها بدون افت کیفیت انجام گیرد. این امر منجر به تولید نسل جدیدی از دوربین‌ها و نوارهای فیلم شد، که از مهم‌ترین آنها می‌توان به نوارهای Mini Dv اشاره کرد. این نوارها دارای پهنای ۶/۳۵ میلی‌متر بوده که ۱/۱۲ اندازه فیلم‌های VHS است و ظرفیت ضبط ۹۰ دقیقه فیلم در مد LP با وضوح ۵۰۰ خط را دارد.

در ادامه به دلیل اهمیتی که ویدیوی دیجیتال نسبت به آنالوگ دارد، بیشتر شما را با تکنولوژی دوربین‌های دیجیتال و مزیت‌های آن نسبت به آنالوگ آشنا خواهیم کرد.

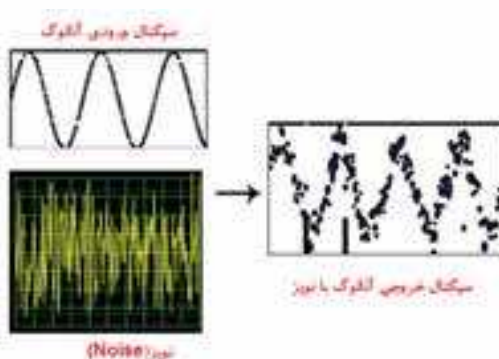
۲-۱۲ آشنایی با ویدیوی آنالوگ و دیجیتال

همانطور که می‌دانید سیگنال‌های ویدیویی آنالوگ امواج پیوسته‌ای هستند که مقادیر آنها به‌طور مرتب در حال تغییر است. در سیگنال‌های آنالوگ در هر لحظه زمانی مقدار سیگنال می‌تواند بین یک مقدار حداقل و حداکثر تغییر نماید. در مقابل سیگنال‌های دیجیتال، به دلیل ناپیوسته بودن و به علت اینکه سیگنال‌های آنها به‌صورت نقاط دقیقی در فواصل زمانی معینی انتقال می‌یابند (مقدار حداقل آنها صفر و حداکثر آنها یک) یک رشته از صفر و یک‌ها را تشکیل می‌دهند که این امر می‌تواند در نقل و انتقال بدون افت کیفیت آنها نقش بسیار مهمی را ایفا کند. (شکل ۲-۱۲)



شکل ۲-۱۲ - مقایسه سیگنال‌های آنالوگ و دیجیتال

حال که به‌طور کلی با تفاوت سیگنال‌های آنالوگ و دیجیتال آشنا شدید؛ به این نکته نیز توجه داشته باشید که وقتی نویز (noise) سیگنال‌های آنالوگ را تحت تأثیر قرار می‌دهد، قابل فیلتر شدن نبوده و نمی‌توان نویزهایی را که در هنگام انتقال ایجاد شده‌اند، جداسازی نمود؛ به همین دلیل با هر بار انتقال، این نویزها افزایش یافته و بتدریج سیگنال‌های آنالوگ را از بین می‌برد؛ در مقابل، در سیگنال‌های دیجیتال چون یک رشته صفر و یک به‌صورت دودویی انتقال می‌یابند، براحتی با تجهیزات الکترونیکی قابل تشخیص بوده و می‌توانند مانع از انتقال نویز گردند. (شکل ۳-۱۲)



شکل ۳-۱۲ - سیگنال‌های آنالوگ و تأثیر اغتشاش بر آنها

باید بدانید که بر این اساس، دوربین‌های فیلمبرداری را نیز می‌توان به دو دسته‌ی آنالوگ و دیجیتال تقسیم‌بندی کرد که در این میان، دوربین‌های آنالوگ قدیمی مانند VHS, SVHS و Hi-8 سیگنال‌های ویدیویی آنالوگ را به صورت یک طول موج پیوسته روی نوار ذخیره می‌کنند. مهم‌ترین محدودیت این گونه نوارها در آن است که کوچکترین ناپوستگی در سیگنال‌ها می‌تواند باعث افت کیفیت تصویر شود و به همین دلیل است که در این گونه نوارها ضبط‌های متوالی از روی نسخه اصلی باعث کاهش تدریجی وضوح تصویر در نسخه‌های کپی می‌شود. (شکل ۴-۱۲)



شکل ۴-۱۲ دوربین فیلمبرداری آنالوگ VHS

در مقابل دوربین‌های دیجیتال برای تبدیل روشنایی و رنگ دریافتی به سیگنال‌های دیجیتال از یک یا چند تراشه 'Ccd' استفاده می‌کنند که این امر باعث می‌شود اطلاعات روی نوار به صورت صفر و یک ذخیره شود. ذخیره اطلاعات روی نوار به صورت باینری ویژگی‌ها و مزایای زیادی را در مقایسه به فیلم‌های آنالوگ در بر خواهد داشت که از جمله آنها می‌توان به شفافیت تصویر، صدای واضح‌تر و دقت بالا در ضبط تصاویر اشاره کرد. (شکل ۵-۱۲)



شکل ۵-۱۲ - دوربین تصویر برداری DV

1- charged coupled device

علاوه بر این‌ها به دلیل اینکه در هنگام ضبط روی نوارهای DV^۱ از فرمت یکسان و مشابه کامپیوتر استفاده می‌کنیم، هیچ‌گونه تبدیل هنگام انتقال فیلم به کامپیوتر صورت نمی‌گیرد. بنابراین نسخه منتقل شده با نسخه اصلی هیچ تفاوتی نداشته و هیچ‌گونه افت کیفیتی بوجود نخواهد آمد. ضمن اینکه برای انتقال آنها به کامپیوتر نیز، نیازی به کارت ویدئو نمی‌باشد.

۳-۱۲ مفاهیم اولیه در ویدیوی دیجیتال

همانطور که در قسمت‌های قبل به آن اشاره کردیم، فیلم را می‌توان مجموعه‌ای از فریم‌های تصویری مجزا دانست که به‌صورت پیوسته و با سرعتی مطلوب یک نمایش متحرک را برای ما فراهم می‌کند. نکته قابل توجه این است که اگر حرکت فریم‌های تصویری از جلوی چشم ما با سرعت مناسبی صورت گیرد، عملاً ناپیوستگی بین تصاویر از بین رفته و حرکتی نرم و هموار پدید می‌آید که این موضوع، اساس نمایش فیلم و ویدئو را تشکیل می‌دهد.

به تعداد تصویری که در هر ثانیه به نمایش در می‌آید نرخ فریم^۲ می‌گویند. نرخ فریم برای فیلم‌های سینمایی ۲۴ فریم در ثانیه و برای فیلم‌های ویدیویی حدود ۳۰ فریم در ثانیه است. البته توجه داشته باشید که نرخ فریم فیلم‌های ویدیویی، به استاندارد پخش ویدیویی و تلویزیونی آن کشور نیز بستگی دارد که در قسمت‌های بعد در مورد این استانداردها نیز صحبت خواهیم کرد.

یکی دیگر از مهم‌ترین عواملی که در کیفیت نمایش تصاویر نقش بسزایی را ایفا می‌کند، قدرت وضوح^۳ است که در حقیقت، مقدار اطلاعات هر فریم با تعداد پیکسل‌هایی که به‌صورت افقی و عمودی روی صفحه به نمایش در می‌آید، از مهم‌ترین عواملی است که میزان کیفیت تصویر را تعیین می‌کند؛ به عنوان مثال، در قدرت وضوح ۷۶۸×۵۷۶ تعداد پیکسل‌های افقی ۷۶۸ و تعداد پیکسل‌های عمودی ۵۷۶ است.

سه عامل نرخ فریم و قدرت وضوح و سیستم رنگی تصویر در کیفیت نمایش یک فیلم مؤثر هستند این سه عامل در میزان فضای لازم برای ذخیره اطلاعات در ویدیوی دیجیتال نیز نقش اصلی را برعهده دارند. در این قسمت شما را با نحوه‌ی محاسبه فضای مورد نیاز برای یک فیلم فشرده نشده روی دیسک سخت، آشنا می‌کنیم.

از آنجایی که برای ذخیره هر فریم از یک فایل ویدیویی به‌صورت فشرده نشده می‌توان تعداد پیکسل‌های افقی را در عمودی ضرب نمود و از طرفی در سیستم رنگی RGB، (شکل ۶-۱۲) اطلاعات رنگی هر پیکسل ۳ بایت فضا اشغال می‌کند.

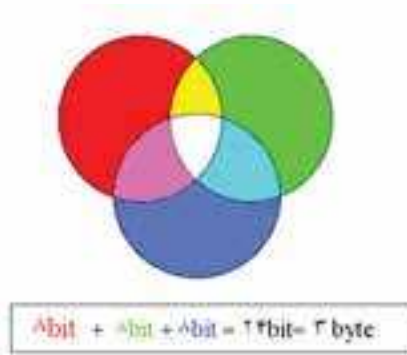
برای محاسبه دقیق فضای مورد نیاز به منظور ذخیره یک دقیقه از فیلم در سیستم RGB روی دیسک سخت، می‌توان فرمول زیر را به کار برد:

$$۶۰ \times \text{نرخ فریم در یک ثانیه} \times ۳ \times \text{تعداد پیکسل‌های عمودی} \times \text{تعداد پیکسل‌های افقی} = \text{فضای مورد نیاز}$$

به عنوان مثال، برای ذخیره یک دقیقه از فیلمی با نرخ کادر ۲۵ فریم بر ثانیه و اندازه فریم ۷۲۰ در ۵۷۶ پیکسل به حدود ۱/۹ گیگابایت فضا نیاز می‌باشد.

$$۷۲۰ \times ۵۷۶ \times ۳ \times ۲۵ \times ۶۰ = ۱۸۶۶۲۴۰۰۰۰ = ۱/۹ \text{ گیگابایت}$$

1- Digital video
2- Frame Rate
3- Resolution



شکل ۶-۱۲- سیستم رنگ RGB و میزان فضای اشغال شده توسط هر رنگ

۴-۱۲ روش‌های فشرده‌سازی ویدیویی دیجیتال

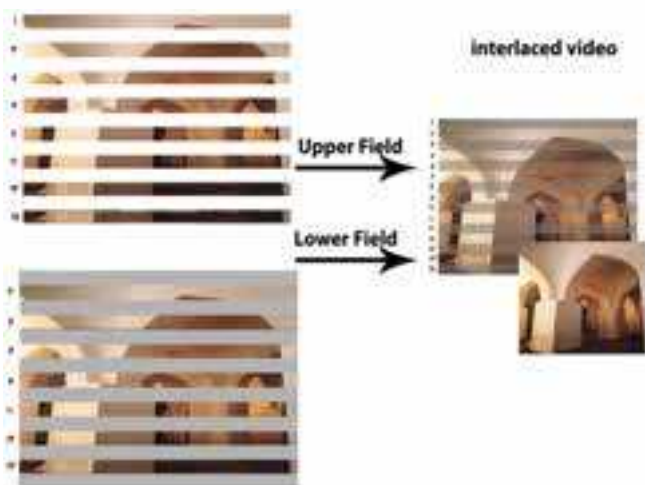
برای غلبه بر حجم بالای فایل‌های ویدیویی به روش‌های مختلفی آنها را فشرده‌سازی می‌کنیم که یکی از این روش‌ها استفاده از Codec^۱ به صورت سخت‌افزاری و نرم‌افزاری است. در زمینه سخت‌افزاری، Codec‌ها در کارت‌های ویدیویی و دوربین‌های فیلم‌برداری دیجیتال این عمل را انجام می‌دهند و در فشرده‌سازی نرم‌افزاری نیز فایل مورد نظر به فرمت‌های دیگر ویدیویی تبدیل می‌شود که میزان فشرده‌سازی به نوع فایل ویدیویی بستگی خواهد داشت؛ به عنوان مثال، فرمت DV حجم فایل را می‌تواند تا یک پنجم حجم اولیه کاهش دهد.

توجه داشته باشید که در روش‌های فشرده‌سازی نرم‌افزاری فایل ویدیویی، علاوه بر داده‌های ویدیویی، داده‌های صوتی و اطلاعات مربوط به کنترل دستگاه نیز منتقل می‌شود. هر چند که در این حالت صدای موجود در فایل ویدیویی فشرده نمی‌شود.

۵-۱۲ تصاویر ویدیویی پیوسته و ناپیوسته

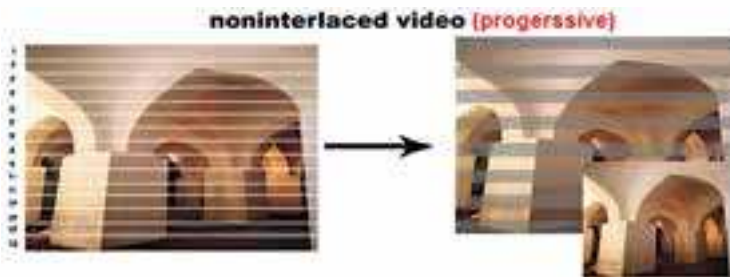
به طور کلی یک تصویر در صفحه تلویزیون یا مانیتور شامل یکسری خطوط افقی (Line of Resolution) است به طوری که در تلویزیون‌های معمولی یا غیر دیجیتال تصاویر ویدیویی را به صورت پیوسته نمایش می‌دهند. منظور از پیوسته بودن این است که یک پرتو الکترون با برخورد به لایه فسفری لامپ تصویر، نوری را ساطع می‌کند که ما می‌توانیم آنرا مشاهده کنیم. حرکت الکترون برای اینکه خطوط تلویزیون را تا پایین صفحه طی کند به گو نه‌ای است که در مرحله اول خطوط صفحه تلویزیون به صورت یک در میان طی می‌گردد و در مرحله دوم همین عمل برای خطوط باقیمانده انجام می‌شود. (شکل ۷-۱۲) به همین دلیل است که سیگنال‌های تلویزیونی پیوسته را شامل دو دسته میدان بالا^۲ و پایین^۳ می‌دانند. به طوری که اگر تلویزیونی بخواهد ۳۰ فریم را در یک ثانیه نمایش دهد عملاً ۶۰ میدان را به نمایش در خواهد آورد. به این سیستم اسکن صفحه، به اصطلاح اسکن شانه‌ای (Interlace) نیز گفته می‌شود.

1- compressor – Decompressor
2- Upper field
3- Lowe field



شکل ۱۲-۷ جاروب صفحه در سیستم ویدیویی پیوسته

در مقابل مانیتورها از سیگنال‌های ویدیویی ناپیوسته استفاده می‌نمایند بدین ترتیب که الکترون‌ها به سرعت به پشت صفحه نمایش پرتاب شده و پس از برخورد با لایه فسفری، نوری از آنها منعکس شده و به چشم ما می‌رسد. شعاع الکترونی ایجاد شده، نقطه‌های صفحه نمایش را از چپ به راست و از بالا به پایین جاروب می‌کند. (شکل ۸-۱۲) در این روش هر کادر به‌طور کامل و در یک زمان نمایش داده می‌شود. به این سیستم اسکن صفحه، به اصطلاح اسکن متوالی (Progressive) گفته می‌شود.



شکل ۱۲-۸ جاروب صفحه در سیستم ویدیویی ناپیوسته

در مانیتورهای رنگی این امر با سه تفنگ الکترونی انجام می‌گیرد که سه رنگ اصلی را نمایش می‌دهند. اگرچه در هر لحظه شعاع الکترونی تنها به یک نقطه می‌تابد اما چون سرعت جاروب کردن شعاع الکترونی زیاد است همه نقطه‌های تصویر روشن به نظر می‌رسند.

۱۲-۶ نسبت تصویری (Aspect Ratio)

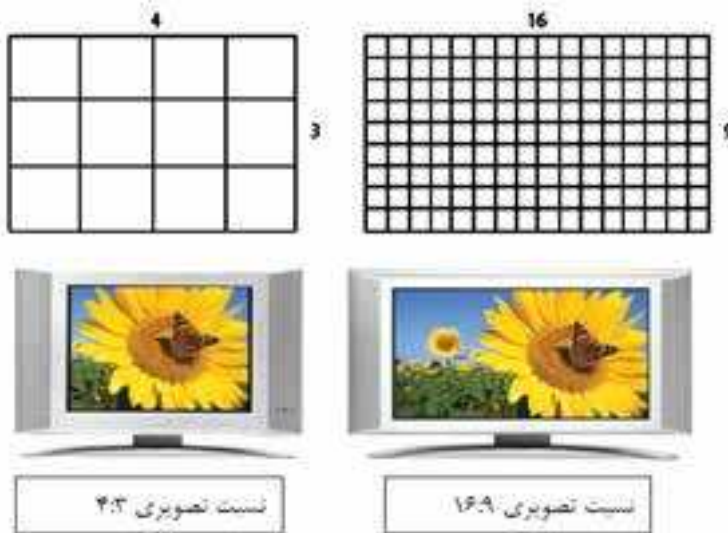
علاوه بر استانداردهای رنگ که در پخش تلویزیونی به آن اشاره کردیم، نسبت تصویری نیز از عواملی است که می‌تواند در نمایش تلویزیونی تصاویر مؤثر واقع شود. به‌طور کلی به نسبت پهنا به ارتفاع یک فریم یا

تصویر به اصطلاح Aspect ratio (ASR) گفته می‌شود. هر تصویر دارای دو ASR (یکی مربوط به فریم تصویر و نوع دوم مربوط به پیکسل‌های تشکیل دهنده یک فریم) است. دوربین‌ها و ویدیوهای مختلف برای ضبط و پخش از ASR های متفاوت استفاده می‌کنند. در ASR مربوط به تصاویر دو استاندارد ۴:۳ و ۱۶:۹ وجود دارد. به عنوان مثال Dv Ntse دارای نسبت تصویری ۴:۳ و فریم‌های نوع Wide Screen آن دارای نسبت تصویری ۱۶:۹ است. (جدول ۱-۱۲)

جدول ۲-۱۲ - نسبت‌های تصویری

در تلویزیون‌های معمولی استفاده می‌شود که در این حالت ۴ واحد برای پهنا و سه واحد برای ارتفاع در نظر گرفته می‌شود. از تقسیم ۴ بر ۳ عدد ۱,۳۳ اینچ برای هر یک اینچ ارتفاع فریم به دست می‌آید که به همین دلیل، به آن نسبت تصویری ۱,۳۳:۱ نیز گفته می‌شود.	نسبت ۴:۳ یا (۱/۳۳:۱)
برای پخش فیلم‌های سینمایی و تلویزیون‌های عریض یا Wide که به اصطلاح به آنها HDTV می‌گویند برای بعضی از نمونه‌های DVD استفاده می‌شود.	نسبت ۱۶:۹ یا (۱/۷۷:۱)

در شکل ۱۰-۱۲ یک تصویر در دو نسبت تصویری متفاوت نمایش داده شده است.



شکل ۱۰-۱۲ - مقایسه نسبت تصویرهای متفاوت

وقتی یک کلیپ به داخل پروژه‌ای با نسبت تصویری متفاوت وارد می‌شود، یکی از دو روش زیر برای تصحیح ASR انجام خواهد گرفت؛ به عنوان مثال وقتی یک فریم تصویری با نسبت ۱۶:۹ را به ۴:۳ منتقل

می کنید یکی از دو روش زیر انجام می شود.

۱. روش **Letter Boxing**: در این روش، ابتدا تمام پهنای یک تصویر ۹:۱۶ در فریم ۳:۴ قرار می گیرد و در نتیجه، حاصل آن یک نوار سیاه در بالا و پایین تصویر خواهد بود. (شکل ۱۱-۱۲ - بخش د)
۲. روش **Pan&Scan**: در این روش، یک فریم ۹:۱۶ تمام ارتفاع یک فریم ۳:۴ را پر می کند؛ اما از آنجایی که این فریم ها عریض تر از فریم های ۳:۴ هستند، بخشی از پهنای آنها نیز در این حالت حذف خواهد شد. (شکل ۱۱-۱۲ - بخش ج)



الف



ب



ج



د

شکل ۱۱-۱۲ - الف - تصویر ۹:۱۶ با سیستم NTSE

- ب- یک دستگاه پخش DVD با فرمت نمایشی ۹:۱۶ **Wide Screen** روی تلویزیونی با همین نسبت.
- ج- نمایش یک تصویر با نسبت ۹:۱۶ در یک تلویزیون ۳:۴ که با روش **Pan&Scan** بخش هایی از تصویر برش خورده و حذف شده است.
- د- نمایش یک تصویر با نسبت ۹:۱۶ در یک تلویزیون ۳:۴ که با روش **letter boxing** در بالا و پایین تصویر یک نوار سیاه رنگ نمایان شده است.

۷-۱۲ انواع استانداردهای رنگ در پخش ویدئویی و تلویزیونی

معمولاً دوربین ها، تلویزیون ها و ویدیو هایی که در یک کشور خاص مورد استفاده قرار می گیرند با استاندارد آن منطقه سازگار بوده و از یک نرخ فریم (Frame Rate) و قدرت وضوح (Resolution) خاصی تبعیت می کنند؛ ولی زمانی که شما می خواهید یک ویدیو را برای پخش بین المللی در کشورهای خاصی آماده کنید، لازم است با استانداردهای پخش تلویزیونی آنها آشنایی کاملی داشته باشید تا خروجی ویدئویی شما در هنگام

پخش با افت کیفیت تصویر مواجه نگردد.

به‌طور کلی امروزه در دنیا سه نوع استاندارد در پخش تلویزیونی وجود دارد که شامل Secam, Pal, NTSC است و هر یک از آنها دارای نرخ فریم و قدرت وضوح خاصی برای نمایش هستند. در جدول ۱-۱۲ به‌صورت مختصر با ویژگی این استانداردها آشنا می‌شویم:

انواع سیستم	توضیح
سیستم NTSC	این سیستم پخش تلویزیونی، بیشتر در کشورهایمانند آمریکا، کانادا، ژاپن، کره و مکزیک مورد استفاده قرار می‌گیرد و از ویژگی‌های آن می‌توان به خط تفکیک ۵۲۵ (Line Of Resolution) و نرخ فریم (Frame Rate) ۲۹/۹۷ فریم در ثانیه اشاره کرد؛ در ضمن موج حامل صوت (Sound Carrier) این سیستم ۴,۵ مگاهرتز است.
سیستم Pal	اصطلاح Pal به معنای تغییر فاز خطی است که از این سیستم در کشورهای استرالیا، چین و بیشتر کشورهای اروپای غربی و آمریکای جنوبی استفاده می‌شود. خط تفکیک این سیستم ۶۲۵ خط و Frame Rate آن ۲۵ فریم در ثانیه می‌باشد؛ در ضمن موج حامل صوت (Sound Carrier) این سیستم بین ۴,۵ تا ۶,۵ مگاهرتز می‌باشد که با توجه به نوع Pal متفاوت خواهد بود.
سیستم Secam	این سیستم، مشابه سیستم Pal دارای خط تفکیک ۶۲۵ است، ضمن اینکه دارای یک کانال جداگانه برای اطلاعات رنگ است. این سیستم دارای نرخ فریم ۲۵ بوده و بیشتر از این سیستم در کشورهای فرانسه، قسمت‌هایی از خاورمیانه و کشورهای آفریقایی استفاده می‌شود؛ در ضمن موج حامل صوت (Sound Carrier) این سیستم بین ۵,۵ تا ۶,۵ مگاهرتز می‌باشد که با توجه به نوع Secam متفاوت خواهد بود.

جدول ۱-۱۲- استانداردهای رنگ در پخش تلویزیونی

هر چند هنوز هم این سیستم‌های پخش تلویزیونی در بسیاری از کشورهای دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرند، ولی بتدریج این سیستم‌ها در حال حذف شدن بوده و حرکت به سمت تلویزیون‌های با قدرت تفکیک بالا یا HDTV آغاز شده و هم اکنون شاهد تولد و به کارگیری این سیستم‌ها می‌باشیم.

نکته: در حال حاضر سیستم تلویزیونی ایران pal می‌باشد.

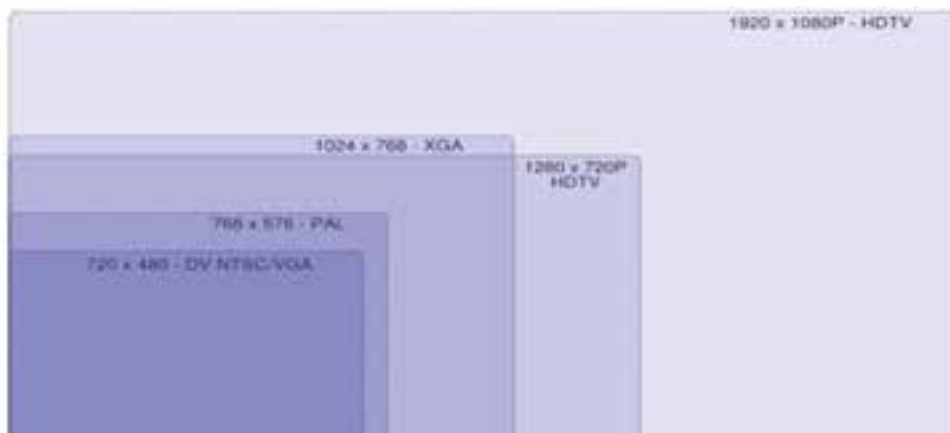
HDTV

HDTV (High Definition Television) به معنی تلویزیون با کیفیت بالا می‌باشد. سه مورد تفاوت اساسی بین HDTV و آنچه به‌نام تلویزیون استاندارد مشهور است (یعنی PAL, SECAM, NTSC) وجود دارد. این سه مورد عبارتند از:

- افزایش تفکیک پذیری (resolution) تصویر؛
- استفاده از نسبت تصویر عریض ۱۶:۹ به عنوان استاندارد؛
- توانایی پشتیبانی از صدای چند کاناله مانند دالبی دیجیتال.

مهم‌ترین ویژگی HDTV و موردی که این نام از آن گرفته شده، تفکیک پذیری بالای آن است. سیستم پخش HDTV دارای دو فرمت است: 720p و 1080i؛ این اعداد تعداد پیکسل‌ها در ارتفاع را نشان می‌دهند و حروف نیز نشان دهنده‌ی نوع سیستم اسکن تصویر هستند. (شکل ۹-۱۲)

برای دریافت برنامه‌های HDTV به یک تلویزیون با تیونر HDTV مانند تلویزیون‌های پلاسما و LCD یا یک گیرنده‌ی HDTV که بتواند کانال‌های HDTV ارسال زمینی یا کابلی یا ماهواره‌ای مثل Dish Network HDTV را دریافت کند، نیاز دارید؛ همچنین باید در منطقه‌ای زندگی کنید که کانال‌های HDTV توسط کابل یا ماهواره پخش شوند.



شکل ۹-۱۲ مقایسه‌ی کادریهای DV با HDTV

۸-۱۲ کارت‌های ویدیویی و کاربرد آنها

دوربین‌های فیلم‌برداری موجود در بازار را می‌توان به دو دسته دوربین‌های آنالوگ و دیجیتال تقسیم بندی کرد. در مورد دوربین‌های دیجیتال، به دلیل اینکه تصاویر ضبط شده آنها مستقیماً به فرمت دیجیتال تبدیل می‌شود و این فرمت همان فرمتی است که کامپیوتر مورد استفاده قرار می‌دهد، لذا هیچ مشکلی برای انتقال آنها به کامپیوتر وجود نداشته و می‌توان آنها را مستقیماً به سیستم انتقال داد. برای انتقال تصاویر به کامپیوتر در مورد دوربین‌های آنالوگ نیاز به یک قطعه سخت‌افزاری به نام کارت ویدیو است که قادر است با دریافت ویدیوی آنالوگ آنها را به دیجیتال تبدیل نماید.

نکته: تنها وظیفه کارت‌های ویدیو، ذخیره‌ی ویدیوی آنالوگ به صورت دیجیتال نیست، بلکه این کارت‌ها می‌توانند علاوه بر دریافت ویدیوی آنالوگ، در هنگام ذخیره عمل فشرده‌سازی را نیز روی آن انجام دهند که در این میان، روش فشرده‌سازی در کارت‌های ویدیوی مختلف متفاوت است؛ به طوری که فرمت استاندارد که قبلاً کارت‌های ویدیو برای فشرده‌سازی استفاده می‌کردند Mjpeg نام داشت؛ ولی امروزه در کارت‌های ویدیوی جدید فرمت‌هایی مانند Mpeg، DV نیز تولید می‌شود؛ ضمن اینکه از انواع فرمت‌های Mpeg می‌توان به Mpeg-1، Mpeg-2 اشاره کرد.

قبل از اینکه به بررسی انواع کارت‌های ویدیویی بپردازیم، لازم است بدانید که در هنگام اضافه کردن

جلوه‌های ویژه به یک فیلم نیاز به انجام محاسبات بسیار پیچیده برای اعمال جلوه و تنظیم نور و رنگ تصویر است که به این فرآیند **Rendering** گفته می‌شود؛ بر این اساس، در کارت‌های ویدیویی پردازنده‌های ویژه‌ای قرار داده‌اند که سرعت عملیات **Render** صدا و تصویر را سرعت بخشیده و عملیات مونتاژ دیجیتال و تهیه خروجی را با سرعت بالایی به انجام می‌رساند؛ لذا یکی دیگر از مهم‌ترین وظایف کارت‌های ویدیویی، انجام عملیات پردازشی خاص در هنگام **Render** و افکت‌ها و جلوه‌های ویژه به کار رفته در فیلم‌ها است که این عمل می‌تواند پارامتر زمان را در حین انجام عملیات تدوین کاهش داده و خروجی را در مدت زمان کمتری ایجاد نماید. (شکل ۱۲-۱۲)



شکل ۱۲-۱۲- نمونه‌هایی از کارت‌های ویدیویی با ورودی و خروجی

بر اساس عمل **Render** کردن، کارت‌های ویدیویی را می‌توان به دو دسته اصلی زیر تقسیم‌بندی نمود:

۱. کارت‌های ویدیویی **Real Time Editing** هستند که قادرند بلافاصله و به‌صورت همزمان افکت‌ها و جلوه‌های ویژه‌ی به کار رفته در فیلم را رندر کرده و نمایش دهند.
۲. کارت‌های معمولی هستند که بر خلاف نوع قبلی، پس از اتمام انجام عملیات و چیدن کلیپ‌ها، افکت‌ها و جلوه‌های ویژه، قادر به **Render** کردن فرآیند انجام شده و تولید خروجی نهایی هستند و امکان پیش نمایش افکت‌ها و جلوه‌های ویژه را در هنگام ویرایش فراهم نمی‌نمایند.

از نکات بسیار مهمی که در مورد کارت‌های ویدیویی مختلف اعم از **Real Time** یا معمولی باید مورد توجه قرارگیرد، نوع ورودی و خروجی آنها می‌باشد. در کارت‌های ویدیویی معمولاً از انواع ورودی و خروجی آنالوگ و دیجیتال استفاده شده است؛ بنابراین، در هنگام ذخیره‌ی یک ویدیو و انتقال آن به کامپیوتر، باید از یک نوع کارت ویدیویی استفاده کرد که بتواند ورودی و خروجی‌های متناسب با ویدیو یا دوربین مورد نظر را پشتیبانی کند.

۹-۱۲ کابل‌ها و ورودی - خروجی‌های تصویر

به‌طور کلی در هنگام انتقال تصاویر به کامپیوتر یا برعکس (به‌عنوان مثال فیلم)، از عوامل بسیار مهمی که می‌تواند در کاهش کیفیت مؤثر باشد، کابل‌ها و رابط‌های انتقال اطلاعات است به همین دلیل، آشنایی با نوع و ویژگی مربوط به آنها می‌تواند در خرید کابل مناسب، انتقال و ذخیره‌ی فیلم، بسیار مؤثر باشد. با این توضیح، کابل‌های ویدیویی مورد استفاده در ویدیوها، دوربین‌ها و کارت‌های ویدیویی را می‌توان به چهار دسته اصلی زیر تقسیم نمود که عبارتند از:

۱. **کابل‌های COMPOSITE**: این کابل‌ها رایج‌ترین رابط‌های صوتی و تصویری برای ارسال و دریافت ویدیو و صدای آنالوگ می‌باشند. در این سری از رابط‌ها سه کابل وجود دارد که کابل زرد رنگ یک رابط ویدیویی و کابل‌های قرمز و سفید رابط‌های صدا می‌باشند، کابل سفید رنگ در سیستم صدای استریو به کانال چپ و کابل قرمز رنگ نیز معمولاً به کانال راست متصل می‌شود.
۲. **کابل‌های S**: که شامل کابل سوزنی S-Video یا S-VHS است و از آنها برای انتقال صدا و تصاویر استفاده می‌شود، این کابل‌ها دارای دو سیم جداگانه برای رنگ و روشنایی هستند؛ لذا کیفیت تصاویر منتقل شده توسط آنها در مقایسه با نوع قبلی بسیار بالاتر است. از مهمترین نوع کابل‌های S-Video می‌توان به نوع ۴ پین و ۷ پین آن اشاره کرد. (شکل ۱۲-۱۲)



شکل ۱۲-۱۳- کابل S-VIDEO

۳. **کابل‌های Component**: یکی از مهم‌ترین نوع کابل‌های آنالوگ هستند که فاقد کمترین افت کیفیت بوده و در ساختمان آنها از سه کابل جداگانه R، G و B استفاده شده است؛ لذا به دلیل کیفیت بالای تصاویر منتقل شده توسط آنها، از این کابل (شکل ۱۲-۱۴) برای پخش‌های تلویزیونی و رادیویی استفاده می‌شود.



شکل ۱۲-۱۴- کابل COMPONENT

۴. **کابل‌های DV**: که به آنها I-Link یا Firewire نیز گفته می‌شود. از این کابل‌ها برای اتصال دوربین‌های تصویربرداری DV به پورت IEEE1394 کامپیوتر استفاده می‌شود. (شکل ۱۲-۱۵) این کابل‌ها قادر به انتقال تصاویر به صورت ورودی و خروجی و همچنین صدا به صورت استریو، کد زمانی و اطلاعات مربوط به کنترل دستگاه نیز هستند؛ ضمن اینکه افت کیفیت در این کابل‌ها صفر است.



شکل ۱۵-۱۲-کابل DV

۵. کابل **HDMI**: اولین بار در سال ۲۰۰۳ میلادی واسط چند رسانه‌ای **HD (High Definition) Multimedia Interface** تحت عنوان **HDMI** مطرح شد و پس از گذشت چندین سال ما امروزه شاهد پشتیبانی وسیع شرکت‌ها و سازمان‌ها برای استفاده و استاندارد سازی آن هستیم. **HDMI** را می‌توان نسل جدید کابل‌های صدا و تصویر نامید که با استفاده از آن می‌توان بسادگی تصاویر **HD** و چندین کانال صدا را روی یک کابل انتقال داد.



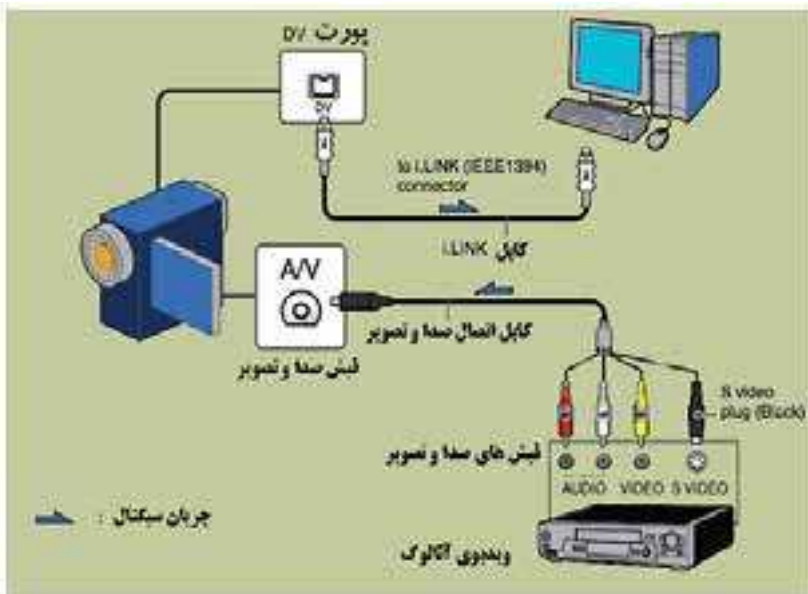
شکل ۱۶-۱۲-کابل HdmI

این کابل می‌تواند حجم بالایی از اطلاعات دیجیتال را بین دو منبع منتقل نماید. کابل‌های **HDMI** در ویرایش جدید خود تا **10Gbps** پهنای باند را ارائه می‌دهد؛ به طوری که این کابل می‌تواند علاوه بر یک سیگنال ویدیو **HD**، هشت کانال صدای **۲۴** بیت فشرده نشده با کیفیت بالا را انتقال دهد، ضمن اینکه هنگام انتقال، هیچ تبدیلی (تبدیل آنالوگ به دیجیتال و برعکس) یا هیچ فشرده‌سازی که باعث افت یا تاثیر منفی روی سیگنال باشد، انجام نمی‌پذیرد و تمامی اینها فقط روی یک کابل ارسال می‌شود.

نکته: به ورودی و خروجی‌های دو سر یک کابل که باعث اتصال آن به دستگاه مورد نظر می‌شود به اصطلاح **Connector** یا اتصال دهنده گفته می‌شود.

۱۰-۱۲ نحوه‌ی اتصال یک سیستم چند رسانه‌ای صوتی و تصویری

همانطور که در تصویر مشاهده می‌کنید در یک طرف تصویر، یک سیستم چندرسانه‌ای وجود دارد که در این سیستم نحوه ارتباط مستقیم دوربین به کامپیوتر از طریق یک کابل DV نمایش داده شده و در طرف دیگر تصویر نحوه ارتباط دوربین با یک ویدیوی آنالوگ نشان داده شده است.



شکل ۱۲-۱۷- اتصال یک سیستم چند رسانه‌ای صدا و تصویر

۱۱-۱۲ اصول کاربردی و مفهیم پایه تدوین

اگرچه تدوین مرحله‌ی بعد از اتمام فیلمبرداری است که نماها براساس خط داستانی فیلمنامه کنار هم چیده می‌شوند. اما اندازه‌ی زمانی نما، نقطه‌ی برش و ضرب آهنگ فیلم بر اساس اصول و قواعدی صورت می‌گیرد که لازم است هر تدوینگر حرفه‌ای با این اصول و مفهیم پایه آشنا باشد. در ادامه به بررسی این مفاهیم و کاربرد آنها در یک تدوین می‌پردازیم.

۱-۱۱-۱۲ تدوین (Editing)

آخرین مرحله تولید فیلم است که در آن فیلم، شکل نهایی خود را پیدا می‌کند. این مرحله شامل: گزینش نماها و اندازه آنها، ردیف کردن نماها، صحنه‌ها و سکانس‌ها، مخلوط کردن تمام صداها و تعیین میزان بلندی آنها و در نهایت، در هم آمیختن و همگام کردن صدای نهایی با تصویر است.

۲-۱۱-۱۲ اهمیت تدوین

تدوین می‌تواند با تداوم و پیوستگی در یک موضوع، تاکید بر روی عناصر متفاوت و پراکنده و تغییر ریتم نمایش فیلم، تاثیرات متفاوتی را به بینندگان و تماشاگران منتقل کرده و احساسات آنان را به سمت مورد نظر فیلم هدایت نماید.

۳-۱۱-۱۲ تدوینگر (Editor)

یکی از عوامل تولید فیلم است که مسؤولیت انتخاب، شکل دهی و مرتب سازی نماها و ترکیب آنها با یکدیگر را طبق فیلمنامه بر عهده داشته و مسؤول سرهم کردن فیلم به صورت نهایی آن است. وظیفه‌ی تدوینگر، اتصال پایان یک نما به آغاز نمای دیگر است، که برای این منظور از روش‌های متفاوتی استفاده می‌کند:

۱. **برش (Cut):** روش عبور ناگهانی و فوری از صحنه‌ای به صحنه دیگر که به صورتی غیر محسوس انجام می‌شود و از آن برای نشان دادن تغییر زمانی و مکانی نشان دادن دو رخداد که به صورت موازی و همزمان در حال وقوع هستند، استفاده می‌شود. از این روش به طور معمول در تدوین فیلم‌های خبری، آموزشی، مستند و سینمایی استفاده می‌شود؛ به طوری که تدوین این گونه فیلم‌ها عموماً cut به cut است.

۲. **حل کردن (Dissolve):** عبور تدریجی از یک تصویر به تصویر دیگر، به طوری که تصویر نخست در تصویر دوم بتدریج حل می‌شود. Dissolve نیز نشان دهنده‌ی تغییر محل یا زمان است؛ ضمن اینکه وابستگی قوی میان دو عنصر تصویری را نشان می‌دهد.

۳. **محو تدریجی (Fade Out):** که به وسیله‌ی آن، پایان نما بتدریج محو می‌شود تا تصویر کاملاً سیاه شود. از این جلوه انتقالی بیشتر در اتمام یک صحنه یا در اتمام یک فیلم همزمان با محو تدریجی صدا استفاده می‌شود.

۴. **ظهور تدریجی (Fade-in):** مانند محو تدریجی است با این تفاوت که در این جلوه‌ی انتقالی و بلافاصله بعد از آن، نمای بعدی بتدریج ظاهر می‌شود. از این روش به طور معمول در شروع یک سکانس یا یک فیلم استفاده می‌شود.

۵. **جاروب کردن (wipe):** در این روش، یک تصویر جانشین تصویر دیگر می‌شود؛ به طوری که تصویر دوم به صورت اسلایدی تصویر قبلی را پوشانده و به اصطلاح آن را جاروب می‌کند.

۶. **zoom به داخل (zoom in):** تغییر تدریجی زاویه بسته به باز است، به طوری که سوژه به سمت دوربین یا دید دوربین در حال نزدیک شدن است. از این جلوه انتقالی برای تأکید بر بخش خاصی از تصویر استفاده می‌شود.

۷. **zoom به عقب (zoom out):** تغییر تدریجی زاویه باز به بسته است؛ به طوری که سوژه از دوربین یا دید دوربین در حال دور شدن است. از این گذار برای نشان دادن موقعیت ارتباطی بین سوژه و محیط استفاده می‌شود.

۸. **میان صحنه (cut a way):** از این برش برای تأکید یا قطع صحنه‌های یکنواخت و خسته کننده یا برای نشان دادن جهش در گذشت زمان استفاده می‌شود؛ به عنوان مثال دو نمای باز از یک مسابقه فوتبال و در بین این دو نما نشان دادن یک نما از تماشاگران یا تابلوی امتیاز ورزشگاه، یک میان صحنه به حساب می‌آید.

۱۲-۱۲ پلان و سکانس

اصولاً به یک برداشت از یک صحنه پلان گفته می‌شود، و از به هم چسبیدن چند پلان سکانس به وجود می‌آید. در حقیقت، هر cut در مونتاژ (یا در صحنه) تشکیل دهنده‌ی پلان می‌باشد و هر چه تعداد پلانها در یک

سکانس بیشتر باشد، ریتم تند را به وجود آورده و هر چه کمتر باشد، ریتم آرام تری را ایجاد خواهد کرد؛ پس پلان زیر مجموعه سکانس است؛ به عنوان مثال، در یک سکانس که می‌خواهیم به جزئیات توجه شود، از ریتم آرام و کند استفاده می‌کنیم.

۱۳-۱۲ آشنایی با انواع نماها

● نما، شات، پلان (Shot)

نما، کوچک‌ترین جزء فیلم است و برابر است با هر بخش از فیلم که در آن، دوربین بدون خاموش شدن، یک برداشت مستمر داشته است. نما را نمی‌توان دقیقاً برابر با برداشت دانست؛ زیرا هر برداشت ممکن است دستخوش تدوین شود و دقیقاً آن چیزی نباشد که بر پرده ظاهر می‌شود. به‌طور کلی نماها را بر اساس فاصله‌ی دوربین با سوژه و تعداد شخصیت‌ها در یک کادر تقسیم بندی می‌نمایند. اگرچه نماها در هنگام فیلمبرداری بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند، اما شما می‌توانید با آگاهی از انواع نماها و تأثیر گذاری آنها بر تماشاگر، تدوین اصولی و هدفمندی را انجام دهید؛ بدین لحاظ در این قسمت شما را با انواع نماها و تأثیر گذاری آنها بر بیننده آشنا می‌کنیم.

● نمای خیلی دور (Extreme Long Shot)

نمایی که از فاصله خیلی دور از سوژه فیلمبرداری می‌شود و تصویری کلی از مکان رویداد ماجرا به دست دهد. چنین نمایی معمولاً به عنوان نمای کلی به کار می‌رود.

● نمای دور، نمای عمومی (Long Shot)

نمایی که از فاصله‌ای دور، سوژه را نشان می‌دهد. در این حالت علاوه بر سوژه، شخصیت‌ها و بخشی از محیطی که سوژه در آن قرار دارد، نیز در این نما دیده می‌شود. این نما نگاهی کلی به موضوع دارد و موقعیت سوژه را در آن محیط و فضا نشان می‌دهد؛ از این نما بیشتر در شروع سکانس‌ها بویژه سکانس‌های آغازین استفاده می‌شود و به عنوان آخرین نمای فیلم هم بسیار مورد استفاده قرار می‌گیرد.

● نمای دور متوسط، نمای نیمه دور (Medium Long Shot)

نمایی در حد فاصل میان نمای دور و نمای متوسط. این نما، گستردگی نمای دور را ندارد؛ اما موضوع را کامل نشان می‌دهد.

● نمای متوسط (Medium Shot)

نمایی بین نمای دور و نمای نزدیک که شخص یا چند شخص را از مچ یا زانو به بالا یا قامت آنها را به‌طور کامل در حالت نشسته نشان می‌دهد از این نما بیشتر برای نمایش روابط میان دو یا چند شخصیت و در عین حال، ارائه اطلاعات کافی برای درگیر کردن تماشاگر استفاده می‌شود.

● نمای نزدیک متوسط، نمای نیمه نزدیک (Medium Close Shot)

نمایی در حد فاصل میان نمای متوسط و نمای نزدیک که از سینه تا بالای سر شخصیت را نشان می‌دهد.

● نمای درشت، نمای نزدیک (Close - Up)

نمایی که در آن چنین به نظر می‌رسد که دوربین به فاصله بسیار نزدیکی از سوژه رسیده است. در این نما، صورت شخصیت یا نمای درشتی از چیزی، صفحه نمایش را پر می‌کند. نمای کلوزآپ برای رساندن احساسات، واکنش‌ها و حالات روحی شخصیت به تماشاگر بسیار مؤثر است و بین تماشاگر و شخصیت

درگیری احساسی زیادی خلق می‌کند و بیننده را وا می‌دارد تا فقط روی شخصیت و نه چیز دیگری تمرکز کند. نماهای نزدیک از اشیاء یا بخش‌هایی از اشیاء، برای جلب توجه تماشاگر به اطلاعات و جزئیات مهم، خلق هیجان در اثر کاربرد آن شیء خاص، و ارائه ارزش نمادین به آن، انجام می‌شود.

● نمای خیلی نزدیک، نمای خیلی درشت (Extreme Close-Up)

نمایی که از فاصله خیلی نزدیک به سوژه، فیلمبرداری می‌شود که در این صورت فقط جزئی از آن دیده می‌شود یا بخشی از آن بسیار بزرگ به نظر می‌آید؛ با استفاده از چنین نمایی اگر از بازیگری فیلمبرداری شود، فقط بخشی از چهره (برای نمونه چشم یا دهان) او را نشان می‌دهد. نماهای بالا نماهای اصلی هستند. در این زمینه نماهای دیگری نیز وجود دارد که از جمله آنها می‌توان از نماهای Tight Shot، Knee Shot، Full Shot و Detail Shot نام برد.

۱۴-۱۲ آشنایی با مراحل تدوین فیلم

اگرچه در این کتاب، ما به بحث تدوین دیجیتال با استفاده از کامپیوتر می‌پردازیم، ولی از آنجایی که عملیات تدوین فیلم آنالوگ عملاً امروزه در تدوین کامپیوتری نیز انجام می‌گیرد، لذا شما را ابتدا با مراحل تدوین فیلم به صورت دستی آشنا کرده و سپس به نحوه تدوین دیجیتال در نرم افزار premiere خواهیم پرداخت. در تدوین فیلم قبل از هر کار، یک کپی از فیلم اصلی به نام راش در اختیار تدوینگر فیلم قرار می‌گیرد که شامل نماهای مفید و غیر مفید فیلم است و از ترتیب منطقی خاصی نیز تبعیت نمی‌کند؛ در این حالت، تدوینگر فیلم در سه مرحله به انجام عملیات تدوین می‌پردازد:

۱. **Assembly:** در این مرحله، تدوینگر، نماهای مختلف فیلم را بدون حذف هیچ یک از برداشت‌های اضافی به شکلی که قرار است در فیلم نهایی نمایش داده شود، پشت سرهم مرتب می‌نماید که به این مرحله اسمبلی یا سرهم کردن نیز گفته می‌شود؛ سپس برداشت‌های اضافی فیلم از خط تدوین حذف می‌شود تا تنها نماهای منتخب فیلم با ترتیب درست پشت سرهم قرار گرفته باشند.
۲. **Rough Cut:** در هنگام تصویربرداری یک فیلم در ابتدا و انتهای یک نما بیش از آنچه در فیلم پایانی نیاز است، تصویربرداری می‌شود تا تدوینگر به دلخواه خود بخشی از نما را جدا نماید؛ لذا در این مرحله اضافه‌های ابتدا و انتهای فیلم از آن حذف و تصاویر اصلی به دنبال هم مونتاژ می‌شوند که به این مرحله، تدوین اولیه یا Rough Cut گفته می‌شود؛ در این مرحله نیز هنوز فیلم شکل منطقی خود را دقیقاً به دست نیاورده است.
۳. **Fine Cut:** در این مرحله که به آن تدوین نهایی گفته می‌شود، تدوینگر، نماهایی را که عملیات Rough Cut روی آنها انجام گرفته است، مورد بازبینی قرار داده و لحظه عبور از یک صحنه به صحنه دیگر را تعیین می‌کند. در نتیجه بخش‌های دیگری نیز از نماها در این قسمت حذف می‌شود؛ پس از این مرحله تصاویر، پیوسته به نظر می‌رسند و نماهای نامنظم و نامنسجم تصویر برداری شده در این مرحله به لحاظ موضوعی و جریان زمانی و مکانی دارای تداوم و انسجام می‌شوند.

Learn In english

Understanding video compression, file size, and data rate

Recording video and audio to a digital format involves balancing quality with file size and data rate. Most formats use compression to reduce file size and data rate by selectively reducing quality. Without compression, a single frame of standard-definition video takes up nearly 1 MB (megabyte) of storage.

خلاصه مطالب:

- به تعداد تصاویری که در هر ثانیه به نمایش در می آید نرخ فریم می گوئیم. نرخ فریم برای فیلم های سینمایی ۲۴ فریم در ثانیه و برای فیلم های ویدیویی حدود ۳۰ فریم در ثانیه است.
- در تلویزیون های معمولی یا غیر دیجیتال تصاویر ویدیویی را به صورت پیوسته یا اسکن شانه ای با نمایش یک در میان خطوط تصویر نشان می دهند در حالیکه در تلویزیون های دیجیتال، هر کادر به طور کامل و در یک زمان نمایش داده می شود. به این سیستم اسکن صفحه، اصطلاحا اسکن متوالی (Progressive) نیز گفته می شود.
- به نسبت پهنا به ارتفاع یک فریم یا تصویر اصطلاحا Aspect ratio (ASR) گفته می شود. در ASR مربوط به تصاویر دو استاندارد ۳:۴ و ۹:۱۶ وجود دارد
- به طور کلی امروزه در دنیا سه نوع استاندارد رنگ در پخش تلویزیونی وجود دارد که شامل Secam, Pal, NTSC می باشد و هر یک از آنها دارای نرخ فریم و قدرت وضوح خاصی برای نمایش می باشند.
- تفاوت های اساسی بین HDTV و تلویزیون استاندارد :
 - افزایش تفکیک پذیری (resolution) تصویر
 - استفاده از نسبت تصویر عریض ۱۶:۹ به عنوان استاندارد
 - توانایی پشتیبانی از صدای چند کاناله مانند دالبی دیجیتال
- سیستم پخش HDTV دارای دو فرمت می باشد : ۷۲۰ p و ۱۰۸۰ i این اعداد تعداد خطوط تفکیک پذیری عمودی را نشان می دهند و حروف نیز نشان دهنده نوع سیستم اسکن تصویر هستند .
- تنها وظیفه کارت های ویدیو ذخیره ویدیوی آنالوگ به صورت دیجیتال نمی باشد بلکه این کارتها می توانند علاوه بر دریافت ویدیوی آنالوگ در هنگام ذخیره، عمل فشرده سازی نیز بر روی آن انجام دهند که در این میان روش فشرده سازی در کارت های ویدیوی مختلف متفاوت است
- انواع کابل های صوتی تصویری را می توان شامل : کابل های S ، Component ، Composite ، Dv و Hdmi دانست
- کابل HDMI را می توان نسل جدید کابل های صدا و تصویر نامید که با استفاده از آن می توان بسادگی تصاویر HD و چندین کانال صدا را بر روی یک کابل انتقال داد.
- تدوین (Editing) آخرین مرحله تولید فیلم است که در آن فیلم، شکل نهایی خود را پیدا می کند. این مرحله

- شامل: گزینش نماها و اندازه آنها، ردیف کردن نماها، صحنه‌ها و سکانس‌ها، مخلوط کردن تمام صداها و تعیین میزان بلندی آنها و در نهایت در هم آمیختن و همگام کردن صدای نهایی با تصویر است.
- پلان و سکانس: اصولاً به یک برداشت از یک صحنه پلان گفته می‌شود. از به هم چسبیدن چند پلان سکانس به وجود می‌آید.
 - مراحل تدوین فیلم را می‌توان شامل سه مرحله **Assembly** (چیدن تمامی برداشت‌ها بر طبق فیلم‌نامه)، **Rough Cut** (چیدن برداشت‌های اصلی و حذف اضافه‌های ابتدا و انتهای فیلم) و **Fine Cut** (لحظه عبور از یک صحنه به صحنه دیگر) می‌باشد.

واژه نامه‌ی تخصصی

Aspect ratio	نسبت تصویر
Component	جزء
Composite	ترکیبی
Cut a way	میان صحنه
Delivers	انتقال
Dissolve	حل شدن
Distribution	توزیع
Editing	ویرایش
Editor	تدوینگر
Fade Out	محو تدریجی
Fade-in	ظهور تدریجی
Footage	طول بر حسب فوت
Frame Rate	نرخ کادر
HDTV	تلویزیون با کیفیت بالا
Interlaced	پیمایش شانه ای
Involves	درگیر کردن
Pan	حرکت افقی یا عمودی دوربین
Progerssive	اسکن متوالی
Quality	کیفیت
Realtime	بلادرنگ

واژه نامه‌ی تخصصی

Reduce	کاهش
Resolution	دقت تصویر
Scan	پیمایش
Shot	نما
Sound Carrier	موج حامل صوت
Wide Screen	صفحه‌ی عریض
Wipe	جاروب کردن
Zoom in	بزرگ‌نمایی
Zoom out	کوچک‌نمایی

خودآزمایی:

۱. هریک از اصطلاحات زیر را توضیح دهید
۲. سیستم‌های پخش تلویزیونی pal , ntsc, secam را با یکدیگر مقایسه کرده و بنویسید کدام یک از این سیستم‌ها امروزه بیشترین پراکندگی را در سطح دنیا دارد؟
۳. مفهوم نسبت فریم تصویر را توضیح داده و انواع آن را نام ببرید.
۴. انواع کارت ویدیویی در کامپیوتر را با یکدیگر مقایسه کرده و کاربرد آنها را توضیح دهید.
۵. انواع کابل‌های تصویر آنالوگ و دیجیتال را نام ببرید.

کارگاه تدوین:

تمرین ۱

در محیط کارگاه با انواع کابل‌ها و کانکتورهای تصویر آشنا شده و نحوه‌ی اتصال یک سیستم چند رسانه‌ای صوتی و تصویری به کامپیوتر را مورد بررسی قرار دهید.

پرسش‌های چهار گزینه‌ای:

۱. به تعداد تصاویری که در هر ثانیه به نمایش در می‌آید، به اصطلاح..... می‌گویند.

الف) Sample rate	ب) Frame rate
ج) Upper eld	د) Lower eld
۲. در کدام یک از سیستم‌های پخش رنگ ۵۲۵ خط و ۲۹/۹۷ فریم در ثانیه به نمایش در می‌آید؟

الف) Ntsc	ب) Pal
ج) Secam	د) Hdtv
۳. به نسبت پهنا به ارتفاع تصویر اصطلاحاً..... می‌گویند.

الف) Frame rate	ب) Pixel aspect ratio
ج) Aspect ratio	د) Sample rate
۴. در تلویزیون‌های معمولی و غیر دیجیتال از چه نسبت تصویری استفاده می‌کنند؟

الف) ۱۶:۹	ب) ۴:۳
ج) ۵:۴	د) ۱۰:۹
۵. در این روش یک تصویر جانشین تصویر دیگر می‌شود به طوری که تصویر دوم به صورت اسلایدی تصویر قبلی را پوشانده و به اصطلاح آن را جاروب می‌کند.

الف) dissolve	ب) Fade-in
ج) Fade Out	د) wipe

۶. کوچک‌ترین جزء فیلم است و برابر است با، هر بخش از فیلم که در آن، دوربین بدون خاموش شدن، یک برداشت مستمر داشته است.
- الف) سکانس
ب) پلان
ج) نما
د) شات
۷. در این مرحله، تدوینگر، نماهای مختلف فیلم را بدون حذف هیچ یک از برداشتهای اضافی به شکلی که قرار است در فیلم نهایی نمایش داده شود، پشت سرهم مرتب می‌نماید.
- الف) Assembly
ب) Rough Cut
ج) Fine Cut
د) cut
۸. نمایی که از فاصله خیلی نزدیک به سوژه، فیلمبرداری می‌شود که در این صورت فقط جزئی از آن دیده می‌شود یا بخشی از آن بسیار بزرگ به نظر می‌آید.
- الف) نمای خیلی نزدیک
ب) نمای نزدیک
ج) نمای نیمه نزدیک
د) نمای متوسط
9. In According in the text, Without compression, a single frame of standard-definition video takes up nearly MB (megabyte) of storage.
- a) 10
b) 30
c) 1
d) 50

تحقیق و پژوهش

۱. در مورد انواع فرمت‌های mpeg و ویژگی‌های آنها تحقیق کرده و اطلاعاتی را جمع‌آوری نمایید.
۲. در مورد انواع روشهای فشرده‌سازی ویدیوی دیجیتال اطلاعاتی را جمع‌آوری نمایید و سپس آن را برای سایر دوستان در کلاس توضیح دهید.
۳. در مورد کابل‌های DV و نحوه‌ی انتقال اطلاعات توسط آنها و همچنین ساختار نوارهای DV و نحوه‌ی ذخیره‌ی اطلاعات روی آنها، تحقیق کنید.
۴. در مورد کابل‌های HDMI مدل 1.2، 1.2a، و 1.3 تحقیق کرده و قابلیت‌های آنها را با یکدیگر مقایسه کنید.

واحد کارسیزدهم

شروع کار با Premiere Pro

Adobe Premiere

۱۳

اهداف رفتاری:

در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود که بتواند:

۱. بخش‌های مختلف پنجره‌ی اصلی برنامه را شناخته و با آنها به انجام عملیات بپردازد؛
۲. کاربرد پالت‌های Info و History را فراگرفته و در برنامه از آنها استفاده نماید؛
۳. نحوه‌ی وارد کردن فایل‌ها به پنجره‌ی Project و سپس انتقال آنها به خط تدوین را فراگیرد؛
۴. جداسازی صدا از تصویر در پنجره‌ی Mointor و سپس انتقال آنها به خط تدوین را انجام دهد؛
۵. ابزارهای انتخاب و انواع آنها را شناخته و بتواند با استفاده از آنها به جابجایی، انتقال، حذف و تغییر طول کلیپ‌ها بپردازد؛
۶. تغییر طول یک کلیپ و سرعت آن را فراگرفته و با کاربردهای آن آشنا شود؛
۷. نحوه‌ی ذخیره و بارگذاری یک پروژه را انجام دهد؛
۸. محیط کار را برای عملیات تدوین آماده‌سازی کرده و با استفاده از Preferences اولویت‌های کاربران را تعیین نماید.

مقدمه:

یکی از شرکت‌های نرم‌افزاری که در زمینه‌ی تدوین دیجیتالی فیلم به تولید نرم‌افزار می‌پردازد، شرکت Adobe می‌باشد که با نرم‌افزار Photoshop آن قبلاً آشنا شده‌اید. این شرکت در زمینه‌ی تدوین دیجیتال نیز جزو پیشگامان تولید نرم‌افزار بوده و نرم‌افزار Adobe Premiere یکی از محصولات این شرکت است که امروزه در استودیوهای مونتاژ و تدوین فیلم از آن استفاده می‌نمایند.

۱-۱۳ آشنایی با نرم‌افزار Premiere Pro Cs 3 و کاربردهای آن

نرم‌افزار Premiere یکی از قوی‌ترین و کاربردی‌ترین نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای برای انجام تدوین دیجیتال است. این نرم‌افزار به عنوان یک ویرایشگر غیر خطی^۱ توانسته است با محیط ویدیویی و دیجیتال خود، امکان تهیه خروجی‌های مختلف و قدرتمندی را فراهم نماید.

برای اینکه بیشتر با قدرت و قابلیت ویرایشگرهای غیرخطی آشنا شوید، ابتدا شما را با روش تدوین فیلم‌های آنالوگ که یک روش خطی است، آشنا می‌کنیم و سپس به بحث تدوین دیجیتال خواهیم پرداخت. در نظر بگیرید که در هنگام تدوین روی نوارهای ویدیویی آنالوگ بخواهیم صوت و تصویری را در بین فیلم قرار دهیم؛ از آنجایی که نحوه‌ی ذخیره اطلاعات روی نوار به صورت ترتیبی و پیوسته است، امکان قرار گرفتن صوت و تصویر در بین فیلم برحالی وجود ندارد؛ به طوری که در این حالت ابتدا از روی نوار اصلی یک کپی تا محل درج فیلم جدید تهیه می‌شود و آن گاه فیلم مورد نظر را به ادامه‌ی فیلم اضافه کرده و مجدداً از نوار اصلی به نوار دوم کپی می‌شود. این عملیات علاوه بر وقت گیر بودن، در هنگام تهیه‌ی کپی‌های مجدد از روی نوار اصلی، منجر به افت قابل ملاحظه کیفیت تصویر می‌شود.

این محدودیت در ویرایشگرهای غیر خطی و نرم‌افزارهایی چون Premiere وجود ندارد؛ به طوری که در این ویرایشگرها امکان دسترسی سریع به هر قسمت از فیلم وجود دارد؛ ضمن اینکه عملیات ویرایشی از قبیل حذف، اضافه و تغییر با چند کلیک روی هر قسمت کلیپ برحالی صورت گرفته و در مدت زمان بسیار کوتاهی قابل انجام است.

سوال: چه نرم‌افزارهای تدوین فیلم دیگری را مشابه نرم‌افزار Premiere می‌شناسید؟

۲-۱۳ قابلیت‌های جدید Premiere Pro Cs3

نرم‌افزار Premiere Pro دارای نسخه‌های متعددی است که از جمله آنها می‌توان به نسخه‌های 1 و 2 و Cs3 آن اشاره کرد که در آخرین نسخه Premiere Pro CS3 کاربردهای جدیدی به این نرم‌افزار اضافه شده است و تا حدود بسیار زیادی محیط و ماهیت این نرم‌افزار را متحول کرده است. در این کتاب، نسخه‌ی Cs3 را مورد بررسی قرار خواهیم داد. از جمله مهمترین ویژگی‌های اضافه شده به نسخه‌ی Cs3 می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- فرایند ضبط تصاویر ویدیویی SD و HD را به طور مستقیم از دوربین به هارد دیسک سیستم با نرم‌افزار جانبی^۲ Adobe Onlocation Cs3 فراهم کرده است؛
- امکان ایجاد DVDهای استاندارد را از پروژه‌های HD با استفاده از نرم‌افزار Adobe Encore CS3 دارد و

1- None Linear Editor

۲- این نرم‌افزار به صورت جداگانه می‌تواند در کنار نرم‌افزار تدوین نصب شود.

همچنین این نرم‌افزار قادر است خروجی‌های پروژه را با تبدیل به خروجی‌های تعاملی Flash برای مشاهده آسان در وب آماده‌سازی نماید؛

- حرکت ایجاد شده توسط جلوه‌ی Motion در این نسخه بهبود یافته است؛ به طوری که می‌توان با کنترل دقیق فریم‌ها، سرعت حرکت و پخش فیلم را براحتی افزایش یا کاهش داد؛
 - در این نسخه، امکانات ویرایشی نیز تا حد بسیار زیادی بهبود یافته است؛ به طوری که می‌توان یک کلیپ را جایگزین کلیپ دیگر کرد؛ با این ویژگی که کلیه فیلترها و تنظیمات جلوه‌ای کلیپ جایگزین شده را حفظ خواهد کرد؛
 - امکانات جست‌وجوی موجود در نسخه‌ی Cs3 نیز تا حد بسیار زیادی بهبود یافته است به طوری که همزمان با تایپ نام یک فایل لیست جست‌وجو مرتباً عوض شده و Refresh می‌شود؛
 - از امکانات بسیار جالب موجود در این نسخه می‌توان به خروجی‌های تلفن همراه و حتی خروجی‌های Flv نرم‌افزار Flash اشاره کرد که امکان پخش وب را میسر ساخته است.
- تحقیق:** در مورد نرم‌افزار Adobe Create Suite 3 Production Studio Premium و کاربردهای آن در امر تدوین دیجیتال اطلاعاتی را جمع‌آوری کرده و در کلاس ارائه کنید.

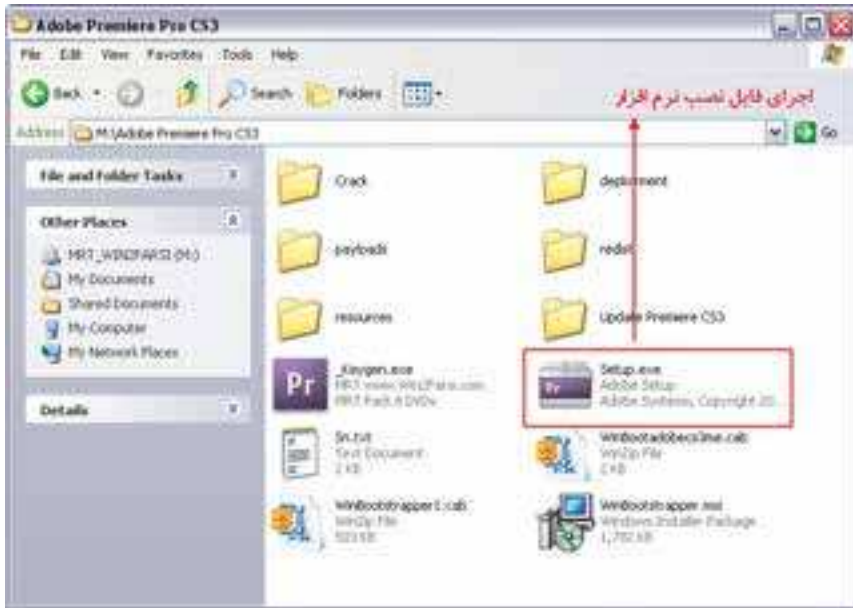
۱۳-۳ Premiere Pro و نحوه نصب آن

قبل از اینکه کار با Premiere Pro Cs3 را آغاز کرده و با محیط کاری آن آشنا شویم، لازم است بدانید که برای نصب نرم‌افزار و استفاده مناسب از آن، حداقل امکانات سخت‌افزاری مورد نیاز سیستم است که عبارتند از:

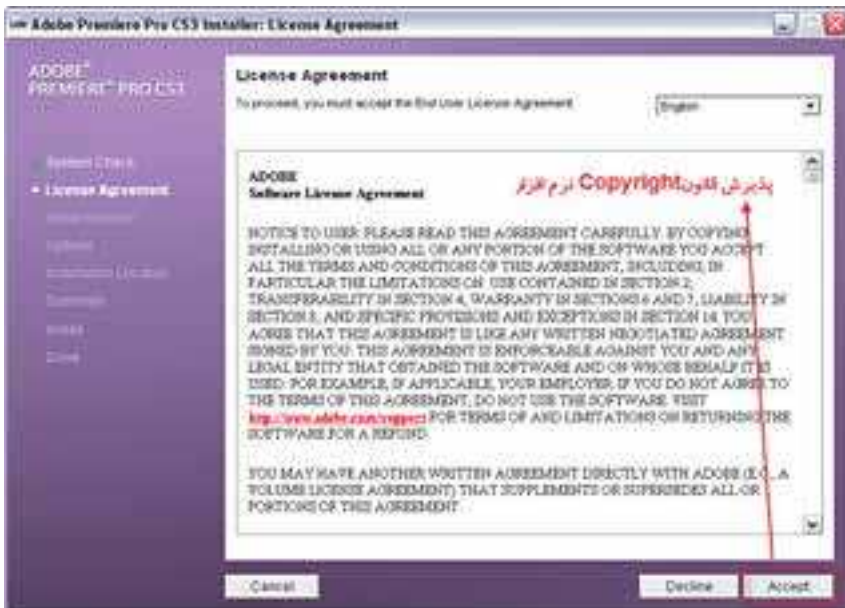
- سیستم Pentium 4 یا بالاتر
- Cpu: پردازنده چند هسته‌ای Intel با قدرت 1.4GHZ برای DV و 3.4 GHZ برای HDV یا پردازنده‌های Amd نوع SSE2
- RAM: یک گیگابایت و برای ویرایش‌های HD و HDV حداقل حافظه 2GB پیشنهاد می‌شود.
- Harddisk: با سرعت 7200 RPM برای DV و HDV و حداقل ۱۰ گیگابایت فضا برای نصب
- Graphic card: با قدرت وضوح ۱۰۲۴×۷۶۸ و ۳۲ بیت رنگ که شرکت Adobe پیشنهاد می‌کند از کارت‌های گرافیکی با قابلیت GPU (Graphic Processing Unit) استفاده کنید.
- سیستم عامل ویندوز Xp
- کارت سخت‌افزاری 1394 (کارتی برای اتصال کابل‌های DV به سیستم)
- کارت Capture با قابلیت ضبط DV و HDV
- DVD Writer برای قرار دادن خروجی نهایی بر روی DVD

اگر چه حداقل سخت‌افزار ارائه شده برای نصب و اجرای برنامه مناسب است؛ ولی برای افزایش راندمان کار و سرعت بالاتر می‌توانید از سیستم‌هایی با پردازنده قوی‌تر و دیسک‌های سخت با گنجایش و سرعت بالا با فرمت NTFS (در ویندوز XP) استفاده نمایید. ضمن اینکه به این نکته نیز توجه داشته باشید چون Premiere Pro برای عملیات خود از یک سوم حافظه RAM به عنوان حافظه Cache استفاده می‌کند لذا هر چه میزان حافظه RAM سیستم بالاتر باشد، امکان قرار گرفتن تعداد کادرهای تصویری بیشتری در حافظه وجود داشته و کار روی فیلم سریع‌تر انجام خواهد شد.

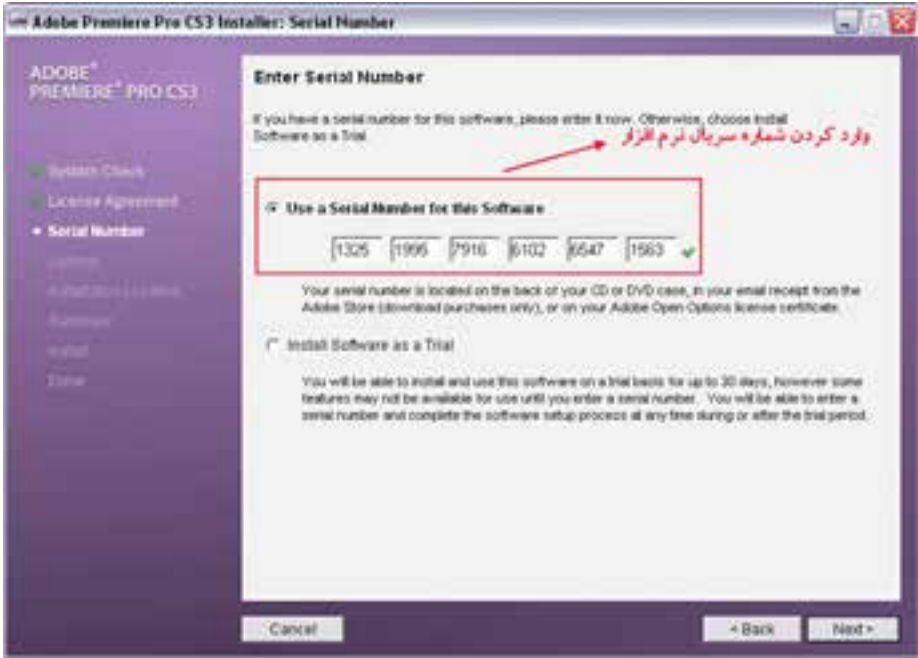
برای نصب نرم افزار Premiere Pro Cs 3 مانند تمامی نرم افزارهای تحت ویندوز کافی است به پوشه نصب نرم افزار رفته و پس از اجرای فایل Setup.exe مراحل زیر را جهت نصب دنبال کنید:



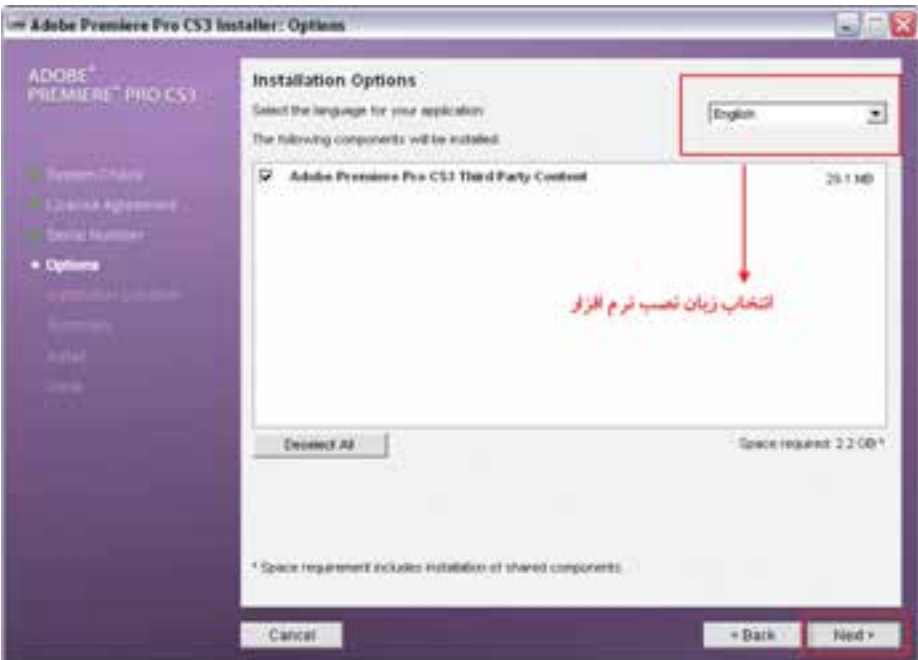
شکل ۱-۱۳



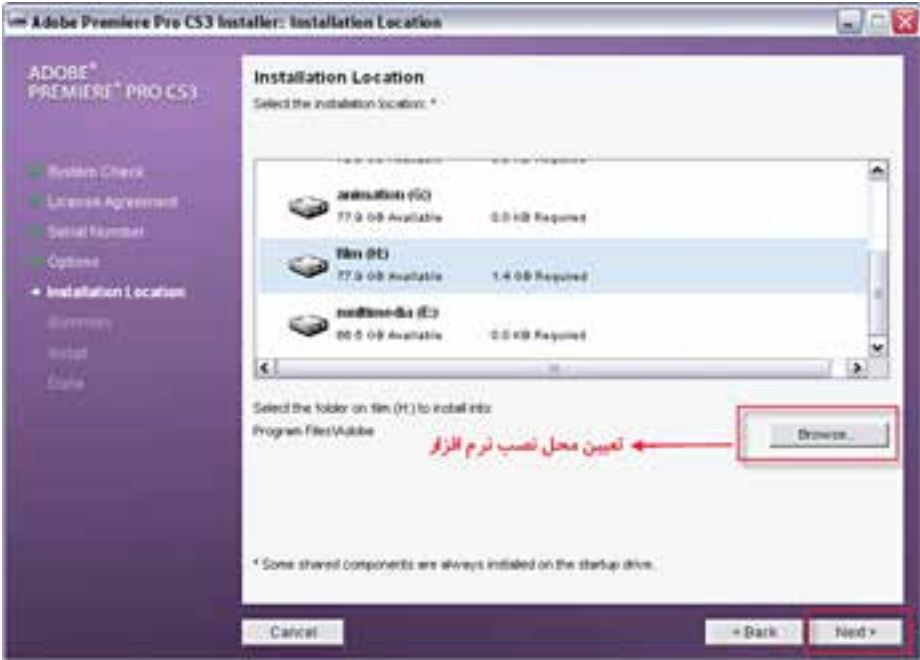
شکل ۲-۱۳



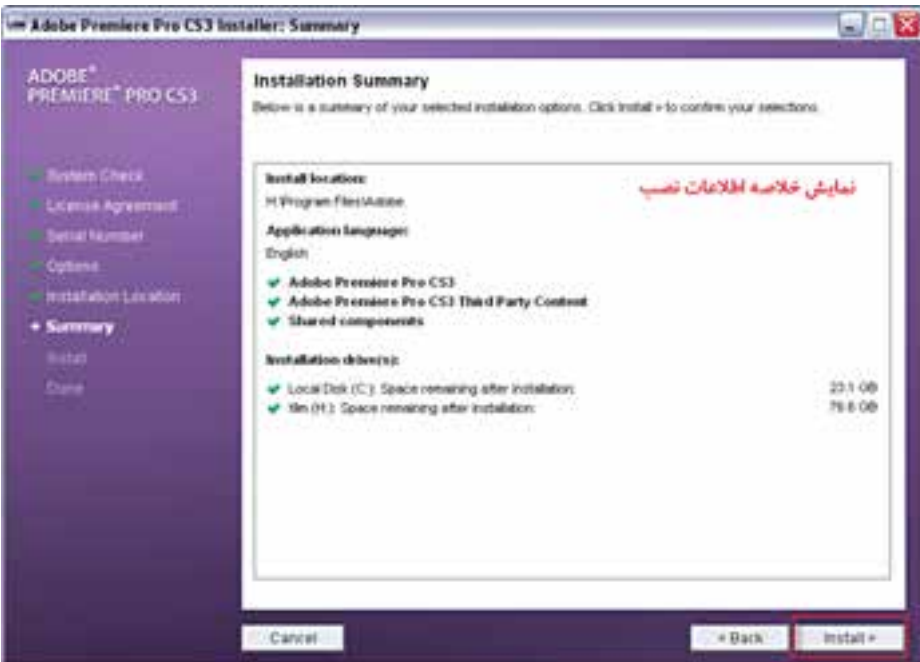
شکل ۳-۱۳



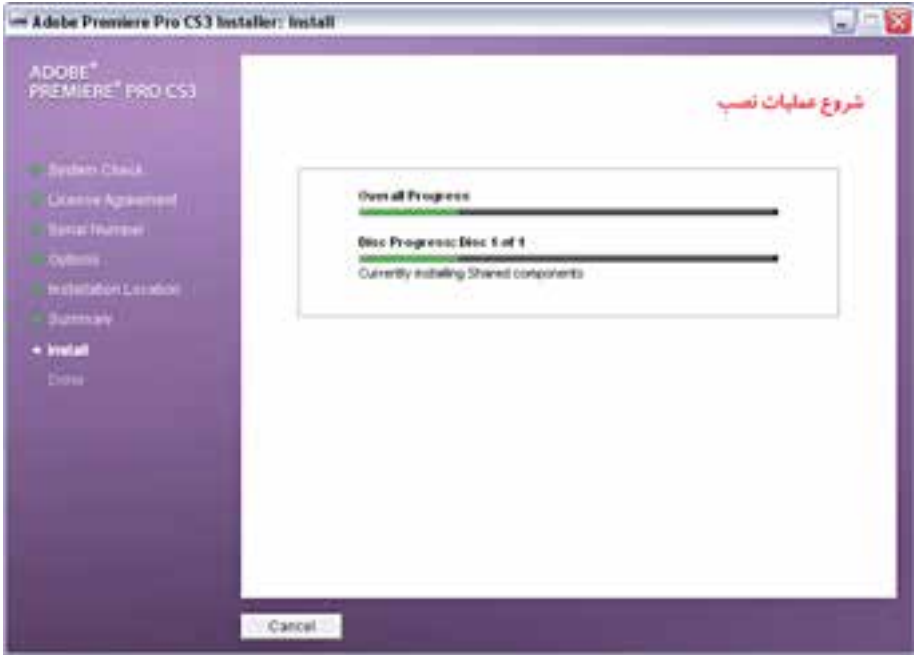
شکل ۴-۱۳



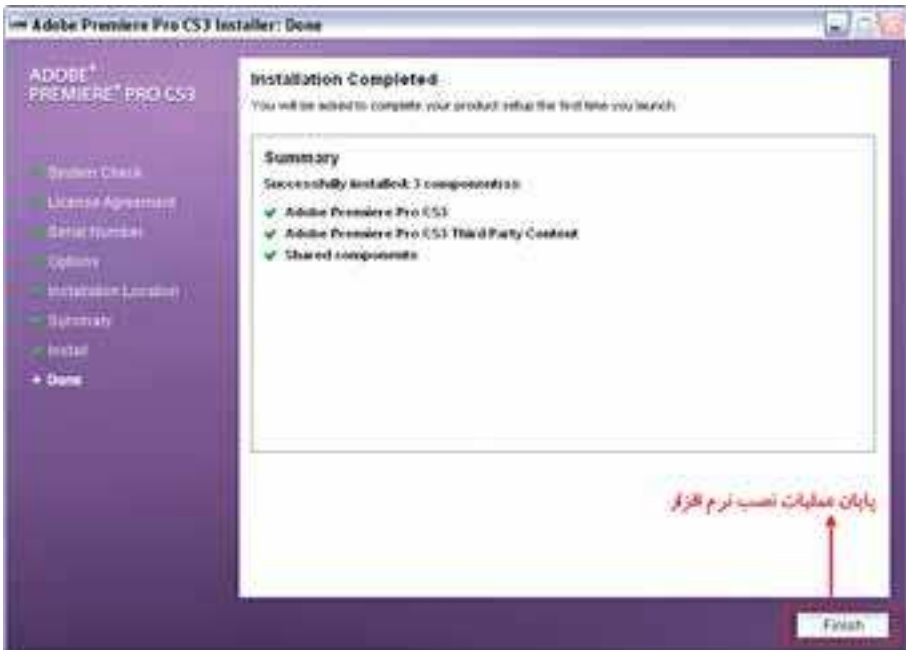
شکل ۱۳-۵



شکل ۱۳-۶



شکل ۷-۱۳



شکل ۸-۱۳

۴-۱۳ شروع کار با Premiere Pro Cs3

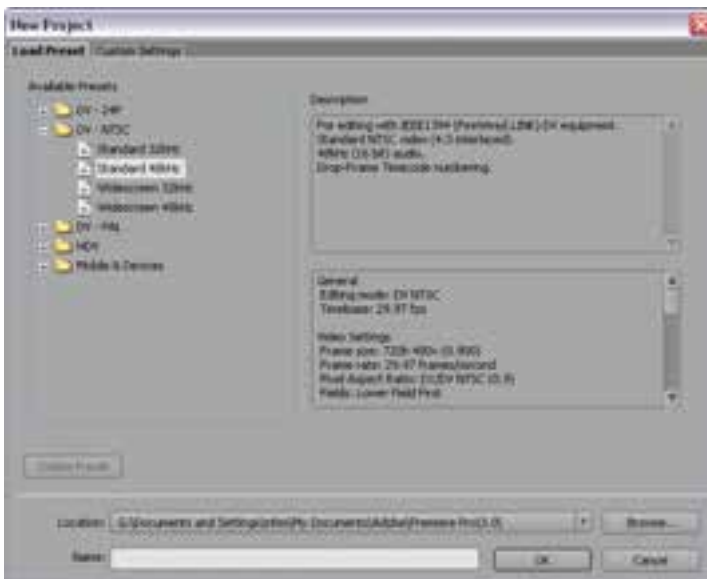
برای اجرای این نرم‌افزار مانند سایر برنامه‌های کاربردی آیکن برنامه را اجرا کنید؛ در این حالت، پنجره‌ی شروع برنامه با گزینه‌های زیر باز خواهد شد (شکل ۹-۱۳)



شکل ۹-۱۳ پنجره‌ی شروع کار با نرم‌افزار

۵-۱۳ نحوه ایجاد پروژه جدید

برای شروع کار با اجرای گزینه New Project اقدام به ایجاد یک پروژه جدید نمائید. با اجرای این گزینه، پنجره زیر باز خواهد شد. (شکل ۱۰-۱۳)



شکل ۱۰-۱۳ تنظیم پروژه با استفاده از پیش تنظیمات

همان طور که در پنجره‌ی فوق مشاهده می‌کنید، دو زبانه Load Preset (پیش تنظیمات) و Custom Setting (تنظیمات سفارشی) وجود دارد.

Load Preset: با انتخاب این گزینه از پنجره‌ی New Project می‌توان از تنظیمات از پیش آماده شده Premiere برای ایجاد یک پروژه جدید استفاده کرد. همان طور که در این بخش مشاهده می‌کنید، می‌توان پیش تنظیمات را شامل دو بخش اصلی DV و Mobile&Device دانست؛ همچنین بخش DV نیز شامل Dv معمولی و HDV می‌باشد؛ با توجه به اینکه با فرمت DV و استانداردهای پخش PAL و NTSC از قبل آشنایی پیدا کرده اید و از طرفی در نسخه Cs3 فرمت HDV نیز مورد پشتیبانی قرار گرفته است.

۱-۵-۱۳ آشنایی با فرمت HDV

HDV (High Definition Video) به معنی ویدیویی با قدرت وضوح بالا و یک قالب برای ویدیوی دیجیتال است که در سپتامبر ۲۰۰۳ میلادی به طور رسمی معرفی شد و برای استفاده از نوارهای DV با قطع کوچک (Mini DV) و قطع بزرگ (Large DV) پدید آمد. اولین دوربین ویدیویی که از قالب HDV استفاده کرد، از سوی شرکت JVC عرضه شد و شرکت‌های Sony، Canon و Sharp هم محصولات HDV خودشان را معرفی کرده بودند. استفاده از کاست‌های معمولی DV برای ذخیره‌سازی اطلاعات خیلی سریع پذیرفته شد و توسعه پیدا کرد.

اصل فرایند HDV، امکان ضبط Mpeg2 روی یک نوار کاست استاندارد DV است. با استفاده از این فرایند می‌توان تصویری بهتر با کادر عریض داشت. این فرایند تصویری با حدود ۵ برابر کادر DV را عرضه می‌کند. 720P قالب مورد پذیرش HDV است که در محصولات JVC استفاده می‌شود و شرکت‌های Canon و Sony هم قالب 1080i را مورد پذیرش قرار داده‌اند؛ همچنین شرکت Sony با آغاز تولید دوربین‌های HVR-V1 قالب جدیدی را ارائه داد که این قالب همان 1080P است و توانایی رشد بسیار زیادی دارد.

وجود I یا P در استانداردهای فوق به معنی Interlace بودن یا Progressive بودن سیستم اسکن تصویر می‌باشد. عدد هر استاندارد نیز نشان دهنده‌ی تعداد پیکسل‌های موجود در ارتفاع تصاویر است؛ به عنوان مثال، 720p تصویری است که ارتفاع آن برابر ۷۲۰ پیکسل بوده و از سیستم اسکن تصویر Progressive بهره می‌گیرد. مثل تمام قالب‌های واقعی HDV، نسبت نمایش در عرض به ارتفاع تصویر به صورت پرده‌ی پهن (Widescreen) و با نسبت ۹:۱۶ می‌باشد؛ یعنی به ازای هر ۱۶ واحد (میلی‌متر، اینچ یا...) در عرض تصویر، ۹ واحد در طول تصویر وجود دارد، و این همان تفاوت بین تلویزیون با تعریف استاندارد^۱ و تلویزیون با وضوح بالا^۲ است. نسبت نمایش قالب SDTV در عرض به ارتفاع تصویر با نسبت ۴:۳ است و این بدین معنی می‌باشد که به ازای هر ۴ واحد در عرض تصویر ۳ واحد در طول تصویر وجود دارد. نرخ کادرها (Frame Rate) در HDV با تلویزیون‌های سنتی SDTV که نرخ کادرهای آنها ۲۵ کادر (Frame) در ثانیه است و از سیستم PAL تبعیت می‌کنند، مطابقت می‌کند و این هم‌خوانی شامل سیستم پخش NTCS هم می‌شود.

همان طور که در بالا گفته شد، HDV چند استاندارد مختلف دارد که تفاوت عمده‌ی آنها با یکدیگر، تفاوتشان در Resolution تصویر و سیستم اسکن صفحه با دو روش Progressive یا Interlace است؛ بنابراین، استانداردهای معمول HDV را می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد:

480i/480p/576p/ 720p/1080i/ 1080p

- 1- Standard Definition Television
- 2- High Definition Television

از آنجایی که سه استاندارد اول یعنی 480i/480p/576p همان فرمت DV می‌باشند، HDV ها را می‌توان به ۳ گروه اصلی 720p/1080i/1080p تقسیم کرد.

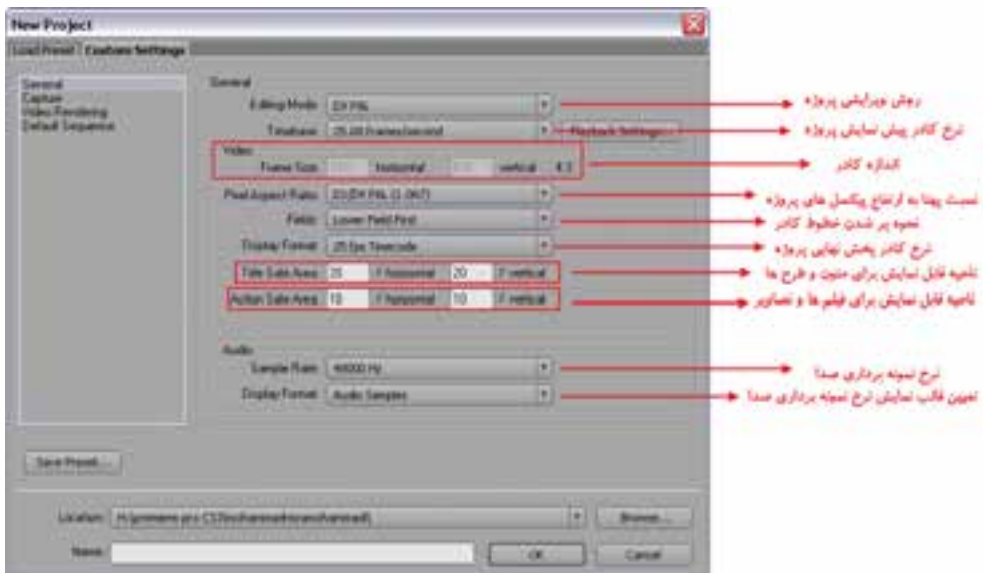
بنابراین اگر از دوربین‌های HDV استفاده می‌کنید، لازم است یکی از فرمت‌های فوق را برای پروژه خود انتخاب کنید، ولی اگر پروژه شما قرار است در سیستم پخش تلویزیونی ایران استفاده شود، نیز می‌توانید از DV با Pal و ۴۸KHz Standard برای تنظیم پروژه تدوین خود استفاده کنید، ضمناً برای تولید پروژه‌های موبایل نیز از گزینه‌های Mobile&Device استفاده کنید.

هنگام تعیین پیش تنظیمات اگر دقیقاً مقداری را نمی‌دانیم به این قاعده کلی باید توجه کرد که تنظیمات پروژه را با حداکثر کیفیت تطبیق دهیم؛ نه با خروجی نهایی؛ به دلیل آنکه در این حالت، برای تهیه فایل نهایی، امکان انتخاب گزینه‌های بیشتری هست؛ به عنوان مثال، اگر تنظیمات شما برای یک فیلم با کیفیت بالا انجام شده و نمی‌دانید صدای دوربین با چه فرکانسی ضبط شده است، بهتر است که مقدار حداکثر ۴۸ کیلوهرتز را انتخاب کنید؛ به دلیل اینکه در پایان، امکان تهیه خروجی با کیفیت پائین‌تر بر راحتی وجود خواهد داشت.

پس از انجام موارد فوق، مسیر پروژه را در بخش Location و نام آن را در بخش Name وارد کرده و دکمه‌ی OK را کلیک نمایید.

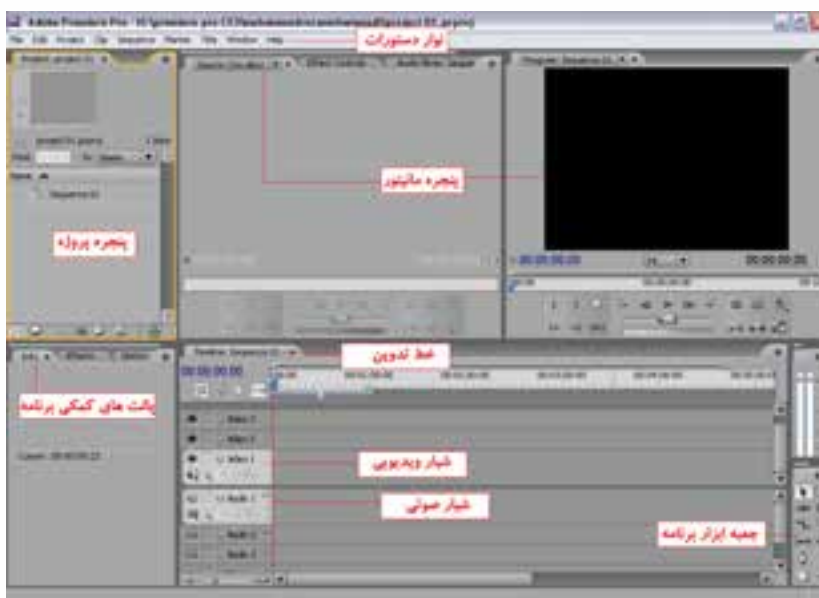
۶- ۱۳ تنظیمات سفارشی پروژه (Custom Setting)

این گزینه و زیرمنوهای آن، این امکان را برای کاربر به وجود می‌آورد که از گزینه‌های سفارشی و مورد نظر خود برای ایجاد پروژه جدید استفاده نماید. همان‌طور که در پنجره‌ی New Project مشاهده می‌کنید، چهار گزینه‌ی General، Capture، Video Renedring و Default Sequence وجود دارد. در این قسمت، به دلیل اهمیتی که بخش General در تنظیم سفارشی پروژه دارد، شما را با این قسمت و گزینه‌های مربوط به آن آشنا خواهیم کرد. بخش‌های مهم این قسمت شامل موارد زیر است:



شکل ۱۱-۱۳ ایجاد پروژه‌ی جدید با تنظیمات سفارشی

حال که با دو روش ایجاد پروژه با استفاده از دو زبانه‌ی Load Preset و Custom Setting آشنا شدید، می‌توانید با یکی از دو روش فوق اقدام به تنظیم پروژه‌ی مورد نظر نمایید. با زدن دکمه‌ی Ok پس از تعیین نام و مسیر پروژه، صفحه‌ی اصلی برنامه باز خواهد شد. همان‌طور که در پنجره‌ی اصلی برنامه مشاهده می‌کنید، این پنجره از یک نوار عنوان، نوار دستورات و تعدادی پنجره و پالت دیگر تشکیل شده است؛ ضمن اینکه دارای یک جعبه ابزار در سمت راست پنجره برای ویرایش و تدوین کلیپ‌ها می‌باشد (در حالت پیش فرض). در زیر با پنجره‌های موجود در پنجره‌ی اصلی برنامه آشنا می‌شوید. (شکل ۱۲-۱۳)



شکل ۱۲-۱۳ پنجره اصلی نرم‌افزار

۱۳-۲ پنجره پروژه (Project) و کاربرد آن

این پنجره، محل نگهداری تصاویر، کلیپ‌های ویدیویی و صداها است. رسانه‌های موجود در این پنجره بتدریج و با توجه به نیاز، به خط تدوین، برای ویرایش منتقل می‌شوند؛ علاوه بر اینها در این پنجره ویژگی‌های مختلف مربوط به رسانه‌ی مورد نظر از جمله نوع، طول، قدرت وضوح و اطلاعات صوتی نیز قابل نمایش است. در حقیقت، تدوینگر در پنجره Project اولین مرحله تدوین یعنی Assembly پلان‌ها را انجام می‌دهد به طوری که ابتدا تمامی برداشت‌های یک فیلم به این پنجره منتقل شده و سپس برداشت‌های اضافی و زائد حذف می‌شوند.

البته توجه داشته باشید که از پایین پنجره Project و از گوشه‌ی سمت چپ آن می‌توان محتویات پنجره را به دو صورت (Icon (Ctrl + Page Down) و List (Ctrl+Page Up) نمایش داد (شکل ۱۳-۱۳). در حالت Icon یک نماد از کلیپ مورد نظر به همراه نام آن نمایش داده می‌شود؛ در حالی که در حالت List علاوه بر نام،

مشخصات کامل کلیپ به صورت زیر هم نمایش داده خواهد شد؛ ضمناً در این حالت، اگر روی عناوین هریک از مشخصات (Name, Label Media Type.....) دابل کلیک نمایید، عمل مرتب‌سازی کلیپ‌ها بر این اساس صورت می‌گیرد. (شکل ۱۳-۱۳)

این پنجره در قسمت بالا و سمت چپ خود نیز، امکان پیش نمایشی از رسانه مورد نظر را فراهم می‌نماید و معمولاً چون یک کادر از کلیپ مورد نظر را به صورت یک تصویر بند انگشتی نمایش می‌دهد، اصطلاحاً به آن Poster Frame می‌گوییم. (شکل ۱۳-۱۳)

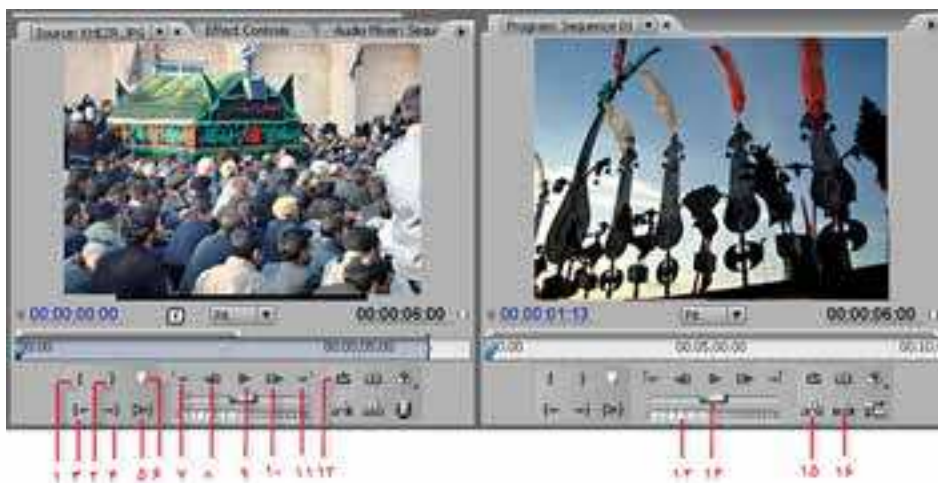
لازم به توضیح است که بدانید هر پروژه تنها یک پنجره Project دارد و در صورت بستن این پنجره، پروژه جاری نیز بسته خواهد شد.



شکل ۱۳-۱۳ پنجره Project

۱۳-۸ پنجره صفحه نمایش (monitor) و کاربردهای ویژه آن

از این پنجره، برای مشاهده و نمایش کلیپ‌های اولیه و همچنین پروژه جاری استفاده می‌شود. این پنجره به صورت تک صفحه‌ای (Program) و دو صفحه‌ای (Program, Source) استفاده می‌شود؛ به طوری که از بخش Source برای نمایش کلیپ‌های خام و ویرایش آنها استفاده می‌شود؛ ولی از بخش Program برای پیش نمایش کلیپ‌های موجود در پنجره خط تدوین استفاده می‌شود. در پایین این پنجره، دکمه‌هایی برای کنترل ویدیوی مورد نیاز و ویرایش آن طراحی شده‌اند. این دکمه‌ها قابلیت اجرای فیلم، جلو و عقب بردن، تعیین ابتدا و انتها یک کلیپ و بسیاری از موارد مشابه دیگر را فراهم می‌کند که به طور اختصاصی با نحوه عملکردشان در جدول ۲-۱۳ آشنا خواهید شد. (شکل ۱۳-۱۴)



شکل ۱۴-۱۳ پنجره مانیتور و دکمه‌های کنترلی

Set In Point (I)	تعیین نقطه‌ی ورودی	۱
Set Out Point (O)	تعیین نقطه‌ی خروجی	۲
Goto In Point	رفتن به نقطه‌ی ورودی	۳
Goto Out Point	رفتن به نقطه‌ی خروجی	۴
Play In To Out	کلیپ را از نقطه‌ی ورودی به خروجی پخش می‌کند.	۵
Set Unnumbered Marker (Num #)	ایجاد مارکر یا نشانه	۶
Goto Previous Marker	رفتن به نشانه‌ی قبلی	۷
Step Back	تصویر را یک کادر به عقب می‌برد.	۸
Play	کلیپ را پخش می‌کند.	۹
Step Forward	تصویر را یک کادر به جلو می‌برد.	۱۰
Goto Next Marker	رفتن به نشانه‌ی بعدی	۱۱
Loop	پخش کلیپ ویدیویی را تکرار می‌کند.	۱۲
Jog Disk	درگ کردن به چپ، کلیپ را از زمان جاری به قبل و درگ کردن به راست، کلیپ را از زمان جاری به بعد نمایش می‌دهد.	۱۳
Shuttle Slider	درگ کردن اهرم به چپ و راست	۱۴
Insert	درج	۱۵
Overlay	هم پوشانی	۱۶

جدول ۲-۱۳ دکمه‌های کنترلی پنجره مانیتور

۹-۱۳ پنجره‌ی خط تدوین (Timeline) و قسمت‌های مختلف آن

اصلی‌ترین پنجره در یک برنامه‌ی مونتاز و تدوین فیلم را می‌توان پنجره خط تدوین دانست. این پنجره جایی است که تمامی اجزا و عناصر یک پروژه اعم از فیلم، صدا و جلوه‌های ویژه کنار هم قرار گرفته و پس از پردازش، یک خروجی نهایی از آنها تولید می‌شود.

همان‌طور که در این پنجره مشاهده می‌کنید، هر خط تدوین می‌تواند شامل یک یا چند سکانس مختلف باشد. سکانس‌ها مجموعه‌ای از شیارهای صوتی و تصویری مختلف هستند که برای هدف خاصی کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند.

برای تشکیل یک خط تدوین می‌توانید با توجه به نیاز، از پنجره‌ی Project کلیپ‌های صوتی و تصویری، عکس و عناوینی را به پنجره‌ی خط تدوین درگ کرده و هر یک از رسانه‌های مزبور را در شیار صوتی یا تصویری مورد نظر قرار دهید.

تعداد شیارهای صوتی و تصویری پنجره خط تدوین متغیر بوده و شما می‌توانید حداکثر ۹۹ شیار صوتی و ویدیویی را به آن اضافه نمایید. برای اضافه کردن شیارهای مورد نیاز به پنجره‌ی مزبور، مراحل زیر را انجام دهید:

۱. روی فضای خالی بخش نام شیار ویدیویی یا شیار صوتی پنجره خط تدوین کلیک راست نمایید؛
۲. گزینه‌ی Add Track را اجرا کنید و در پنجره باز شده تعداد تراک‌ها و مشخصات آن را تنظیم و سپس تایید نمایید. (شکل ۱۵-۱۳)



شکل ۱۵-۱۳ ایجاد شیار

نکته: در پنجره‌ی خط تدوین اولویت نمایش کلیپ‌ها از شیارهای بالا به پایین تعیین می‌شود؛ بنابراین با این منطق وقتی محتویات شیار بالایی نمایش داده می‌شود، شیار زیر آن در صورت داشتن محتویات به دلیل هم‌پوشانی نمایش داده نخواهد شد؛ مگر اینکه درصد شفافیت شیار بالایی را کم نماییم تا محتویات شیار پایین در خروجی نمایان شود که این مساله را در بخش‌های بعد بیشتر توضیح خواهیم داد.

از آنجایی که پنجره خط تدوین، محل تدوین کلیپ‌های صوتی و تصویری است و زمان، نقش بسیار مهمی در تدوین یک کلیپ دارد، برای اندازه‌گیری دقیق زمان کلیپ‌ها یک زمان سنج در قسمت بالای شیارها و یک زمان سنج نیز به صورت خط‌کش در بالای پنجره خط تدوین قرار دارند. در زیر خط‌کش، نوار ناحیه‌ی کاری و در زیر این دو نیز یک نوار رنگی قرار داده شده است که میزان پیشرفت عمل **Render** را در طول خط تدوین مشخص می‌کند. به طوری که رنگ قرمز به معنای نشدن انجام **Rendering** و رنگ سبز به معنای انجام این عملیات روی محتویات خط تدوین است. (شکل ۱۶-۱۳) در ضمن برای تعیین زمان جاری از یک نشانگر ^۱ (CTI) استفاده می‌شود که با حرکت خود از روی خط تدوین، محتویات آنها را در خروجی نمایش می‌دهد.

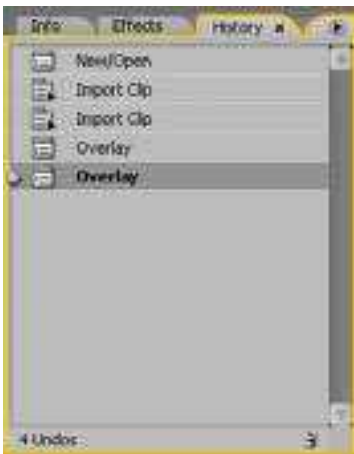


شکل ۱۶-۱۳ پنجره خط تدوین

برای اینکه محتویات پنجره خط تدوین را بزرگ‌نمایی یا کوچک‌نمایی کنیم، یک اسلایدر در گوشه‌ی سمت چپ و پایین این پنجره و همچنین یک نوار **Viewing** در بالای خط‌کش زمانی قرار دارد که با درگ کردن انتهای آن به راست، کوچک‌نمایی و با درگ کردن به چپ نیز بزرگ‌نمایی محتویات پنجره صورت می‌گیرد. البته با کلیدهای مثبت و منفی صفحه کلید نیز می‌توان عمل بزرگ‌نمایی و کوچک‌نمایی محتویات **Timeline** را انجام داد.

1- Current Time Indicator

۱۰-۱۳ آشنایی با پالت‌ها



در این برنامه نیز مانند سایر نرم‌افزارهای شرکت Adobe یک مجموعه از پالت‌های کاربردی وجود دارد که از جمله آنها می‌توان به پالت‌های Info و History اشاره کرد. در Premiere نیز با استفاده از پالت Info می‌توان اطلاعات مختصر و مفیدی در مورد رسانه انتخاب شده در یک سکانس شامل نوع رسانه، مدت زمان، نرخ کادر، قدرت وضوح، نرخ نمونه برداری و همچنین نقطه شروع و پایان و... به دست آورد. (شکل ۱۷-۱۳)



شکل ۱۷-۱۳ پالت Info و پالت History

ضمناً از پالت History نیز برای ثبت و نگهداری مراحل انجام شده در یک پروژه استفاده می‌شود و کاربر می‌تواند با لغو عملیات انجام شده (Undo) به مراحل قبلی در یک پروژه برگردد. (شکل ۱۰-۱۳)

نکته: با استفاده از کلید Tab می‌توان پالت‌های موجود در پنجره‌ی اصلی برنامه را مخفی کرده و یا نمایش داد.

۱۱-۱۳ سفارشی‌سازی محیط کاری برنامه

معمولاً در شروع کار با یک نرم‌افزار، اکثر تنظیمات اولیه برنامه به صورت پیش فرض تعیین می‌شود که Premiere نیز این امکان را نیز برای کاربران خود فراهم کرده که بتوانند با تعیین اولویت‌های مورد علاقه خود محیط برنامه را مطابق با شرایط ویژه و اختصاصی تنظیم نمایند. انجام این امر توسط دستور Preferences از منوی Edit میسر می‌باشد و ما به بررسی بعضی از بخش‌های کاربردی این گزینه می‌پردازیم. (شکل ۱۸-۱۳)



شکل ۱۸-۱۳ نمای کلی پنجره تنظیمات اولیه

با اجرای گزینه Preferences پنجره‌ی مربوط به آن باز می‌شود که از بخش User Interface یا رابط کاربر می‌توان از قسمت User Interface Brightness میزان روشنایی رابط کاربر یا پنجره و پالت‌ها را تنظیم کرد. مهمترین کاربرد این گزینه، زمانی است که محیط کار ما در یک استودیوی تاریک است لذا برای حفظ کیفیت نمایش مانیتور، براحتی با استفاده از این گزینه و افزایش روشنایی رابط کاربر می‌توان انجام عملیات برنامه را در شرایط خاص انجام داد.



شکل ۱۹-۱۳ بخش User Interface از پنجره Preferences

علاوه بر این، با استفاده از گزینه‌ی Auto Save می‌توان با دادن یک زمان مشخص ترتیبی اتخاذ نمود که برنامه به طور خودکار پروژه در حال انجام را ذخیره نماید. از تنظیمات بسیار مهم دیگر این پنجره، گزینه Scratch Disk است که با استفاده از آن می‌توان محل ذخیره‌ی کلیپ‌های صوتی، تصویری و همچنین پیش نمایش‌های آنها را روی دیسک سخت تعیین کرد. در مورد این گزینه و کاربردهای آن در فصل‌های بعد به‌طور کامل صحبت خواهیم کرد.

Learn In English

About High-Definition (HD) Video

HD Video Formats are designated by their vertical resolution, scan mode, and frame or field rate (Depending on the scan mode). For example, 1080i60 denotes Interlaced scanning of 60 Interlaced 1920 X 1080 fields per second, whereas 720p30 denotes progressive scanning of 30 noninterlaced 1280 X 720 frames per second. In both cases, the frame rate is approximately 30 frames per second

خلاصه‌ی مطالب

- نرم‌افزار Premiere یک ویرایشگر غیر خطی است به طوری که در این ویرایشگرها امکان دسترسی سریع به هر قسمت از فیلم وجود دارد؛ ضمن اینکه عملیات ویرایشی از قبیل حذف، اضافه و تغییر روی هر قسمت کلیپ براحتی صورت گرفته و می‌تواند خروجی‌های متفاوتی را نیز تولید کند
- HDV (High Definition Video) به معنی ویدئوی با قدرت وضوح بالا است. اصل فرایند HDV، امکان ضبط Mpeg2 روی یک نوار کاست استاندارد DV است؛ با استفاده از این فرایند می‌توان تصویری بهتر با کادر عریض داشت. این ویدئو، تصویری با حدود ۵ برابر کادر DV را عرضه می‌کند؛
- پنجره‌ی Project محل نگهداری مواد خام پروژه مانند تصاویر، کلیپ‌های ویدیویی و صداها می‌باشد. رسانه‌های موجود در این پنجره، بتدریج و با توجه به نیاز، به خط تدوین، برای ویرایش منتقل می‌شوند؛
- پنجره‌ی صفحه نمایش: از این پنجره همان‌طور که از نام آن پیداست، برای مشاهده و نمایش کلیپ‌های اولیه و همچنین پروژه جاری استفاده می‌شود. از این پنجره به صورت تک صفحه‌ای (Program) و دو صفحه‌ای (Source and Program) استفاده می‌شود؛
- پنجره‌ی خط تدوین (Timeline): اصلی‌ترین پنجره در یک برنامه‌ی مونتاز و تدوین فیلم را می‌توان پنجره‌ی خط تدوین دانست. این پنجره در حقیقت جایی است که تمامی اجزا و عناصر یک پروژه اعم از فیلم، صدا و جلوه‌های ویژه کنار هم قرار گرفته و پس از پردازش، یک خروجی نهایی از آنها تولید می‌شود؛
- در Premiere با استفاده از پالت Info می‌توان اطلاعات مختصر و مفیدی در مورد عنصر انتخاب شده در یک سکانس شامل نوع رسانه، مدت زمان، نرخ کادر، قدرت وضوح، نرخ نمونه برداری و همچنین نقطه شروع و پایان و... به دست آورد؛
- از پالت History برای ثبت و نگهداری مراحل انجام شده در یک پروژه استفاده می‌شود و کاربر می‌تواند با لغو عملیات انجام شده (Undo) به مراحل قبلی در یک پروژه برگردد.

واژه‌نامه تخصصی

Browser	مرورگر
Defragmented	یکپارچه سازی
Frame Size	اندازه کادر
History	تاریخچه
Location	محل
Pixel Aspect Ratio	نسبت پیکسلی
Preferences	اولویت‌ها
Program	برنامه
Refresh	تازه سازی
Render	انجام محاسبات و اعمال تنظیمات نور، رنگ و جلوه
Safe Area	ناحیه‌ی امن
Scartch Disk	دیسک چرک نویس
Source	مبدا
User Interface	رابط کاربر
Virtual Memory	حافظه‌ی مجازی
Work ow	جریان کاری
Approximately	تقریباً

خود آزمایی:

۱. مفهوم تدوین و اهمیت آن را توضیح دهید.
۲. قابلیت‌های جدید نرم‌افزار Premiere Pro را نام برده و حداقل سخت افزار مورد نیاز برای نصب آن را بنویسید.
۳. کاربرد هریک از پنجره‌های زیر را در مراحل تدوین توضیح دهید.
خط تدوین - Project - صفحه نمایش
۴. Poster Frame چیست و در پنجره‌ی Project چه کاربردی دارد؟

پرسش‌های چهار گزینه‌ای:

۱. فرایند ضبط تصاویر ویدیویی SD و HD به طور مستقیم از دوربین روی هارد دیسک سیستم با استفاده از کدام نرم‌افزار جانبی امکان پذیر است؟
الف) Final Cut Pro
ب) Adobe Encore CS3
ج) Adobe Onlocation Cs3
د) هر سه مورد
۲. نسبت نمایش قالب HDV در عرض به ارتفاع تصویر با نسبت..... است.
الف) ۴:۳
ب) ۱۶:۹
ج) ۹:۱۶
د) ۴:۵
۳. با استفاده از این بخش می‌توان نرخ کادر یا Frame Rate پیش نمایش پروژه را تعیین کرد.
الف) Timebase
ب) Framesize
ج) Pixel Aspect Ratio
د) Fields
۴. در کدام حالت نمایش، یک نماد از کلیپ مورد نظر به همراه نام آن نمایش داده می‌شود؟
الف) Name
ب) Label
ج) List
د) Icon
۵. حداکثر تعداد شیارهای صوتی یا تصویری در پنجره‌ی خط تدوین چند شیار است؟
الف) ۹۰
ب) ۹۹
ج) ۱۰۰
د) ۲۵۵
۶. با استفاده از کلید.... می‌توان پالت‌های موجود در پنجره‌ی اصلی برنامه را مخفی کرده یا نمایش داد.
الف) Shi
ب) TAB
ج) Ctrl
د) Alt
۷. از کدام پالت زیر برای ثبت و نگهداری مراحل انجام شده در یک پروژه استفاده می‌شود؟
الف) Info
ب) E cts
ج) History
د) Project

۸. پنجره‌ی جایی است که تمامی اجزا و عناصر یک پروژه اعم از فیلم، صدا و جلوه‌های ویژه کنار هم قرار گرفته و پس از پردازش، یک خروجی نهایی از آنها تولید می‌شود.

الف) Monitor

ب) Timeline

ج) Effects

د) Project

۹. اصل فرایند HDV، امکان ضبط چه فرمتی را روی یک نوار کاست DV فراهم می‌کند؟

الف) Mpeg1

ب) Wma

ج) Mpeg2

د) Avi

10. High-Definition (HD) Video The Frame Rate Is Approximately Frames Per Second.

a) 25

b) 24

c) 12

d) 30

تحقیق و پژوهش:

در مورد چند نرم‌افزار تدوین فیلم تحقیق کرده و قابلیت‌های آنها را با Premier Pro Cs3 مورد مقایسه قرار دهید.

واحد کار چهار دهم

ذخیره فیلم های ویدئویی و ویرایش اولیه کلیپ ها



اهداف رفتاری:

در پایان این فصل از هنرجو انتظار می رود که بتواند:

۱. با مفهوم Capturing آشنا شده و بتواند آنرا انجام دهد.
۲. برنامه را برای انجام عمل Capture و ذخیره ی ویدئو یا صدا در کامپیوتر آماده سازی نماید؛
۳. دوربین یا وسیله پخش ویدئو را به صورت سخت افزاری به کامپیوتر متصل نماید؛
۴. با روش انتقال ویدئوی دیجیتال به کامپیوتر آشنا شده و یک فیلم DV را به کامپیوتر انتقال دهد؛
۵. با روش انتقال ویدئوی آنالوگ به کامپیوتر آشنا شده و یک فیلم آنالوگ را به کامپیوتر انتقال دهد؛
۶. نمایش کلیپ ها در مانیتورها را با استفاده از صفحه کلید انجام دهد؛
۷. فایل ها را با روش های مختلف به پنجره ی پروژّه وارد نماید؛
۸. کلیپ ها را با روش های مختلف به خط تدوین انتقال دهد؛
۹. با ابزارهای ویرایش کلیپ ها در پنجره ی Timeline به انجام عملیات پردازد.

مقدمه



به‌طور کلی پس از اینکه عملیات تصویر برداری به پایان می‌رسد قبل از اینکه عملیات تدوین و مونتاژ فیلم مورد نظر را آغاز کنیم، اولین گام، انتقال فیلم یا صدا به کامپیوتر است. از آنجایی که معمولاً در مرحله‌ی تصویربرداری چند برابر پروژیه‌ی نهایی از موضوع مورد نظر فیلم تهیه می‌شود و بخش‌های بسیار زیادی نیز قابل استفاده نیست، لذا معمولاً در این مرحله نیز ابتدا بخش‌های مناسب و قابل استفاده فیلم جداسازی شده و سپس عمل انتقال آنها به کامپیوتر صورت خواهد گرفت. به عمل انتقال ویدیو از دوربین یا دستگاه پخش ویدیو به کامپیوتر و ذخیره آن در قالب یک فایل به اصطلاح Capture می‌گوییم.

در این فصل با روش‌های مختلف Capture ویدیوهای آنالوگ و دیجیتال در محیط Premiere و قابلیت‌های جدید این نرم‌افزار در هنگام دریافت ویدیو و ذخیره‌ی آن روی کامپیوتر آشنا می‌شوید. اما قبل از اینکه به‌طور کامل به این مبحث بپردازیم، لازم است بدانید یکی از قابلیت‌های جدیدی که Premiere Pro در Capture ویدیو پیدا کرده است، این است که می‌تواند به‌طور خودکار پس از بررسی فیلم مورد نظر در هر قسمتی که کلید Pause Record فشار داده شود، تشخیص داده و آن را به‌صورت کلیپ جداگانه‌ای ذخیره نماید. به این ویژگی اصطلاحاً Scene Detection گفته می‌شود. به‌طوری که برنامه‌ی جانبی Scenalyzer می‌تواند در صحنه‌های مختلف یک کلیپ با تشخیص تغییر زاویه صحنه‌ها در هنگام چرخش دوربین نیز کلیپ‌های جداگانه‌ای را ایجاد نماید.

۱-۱۴ نکاتی درباره‌ی ذخیره‌ی ویدیو روی کامپیوتر

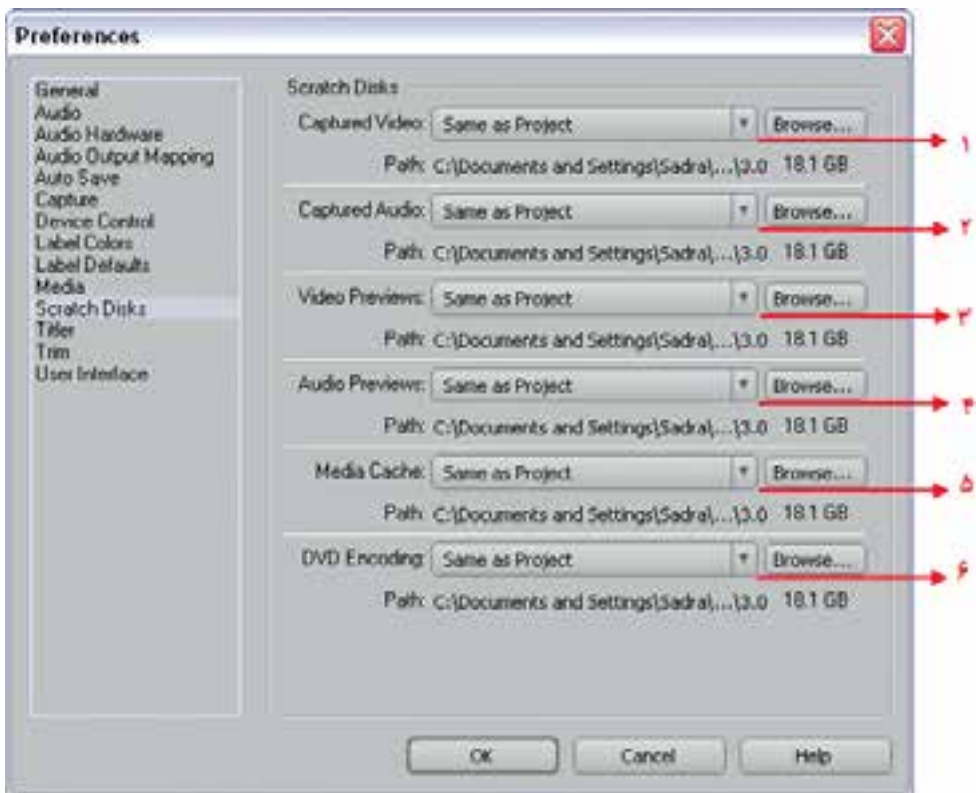
قبل از اینکه ویدیو را به کامپیوتر منتقل کنید، توجه داشته باشید، همان‌طور که در فصل دوازدهم نیز به آن اشاره کردیم، ذخیره‌ی ویدیو روی دیسک سخت، حجم بسیار بالایی را به خود اختصاص می‌دهد به‌طوری که برای ذخیره‌ی یک ساعت فیلم DV روی کامپیوتر به فضایی حدود ۱۴ گیگا بایت نیاز است، لذا به‌دلیل حجم بالای فیلم‌های ویدیویی، در هنگام انتقال بهتر است که از فیلم مورد نظر فقط صحنه‌های مورد نیاز و مناسب را به کامپیوتر انتقال دهید؛ ضمن اینکه در هنگام ذخیره‌ی هر یک از کلیپ‌ها از اسم‌های مناسب استفاده نمایید و آنها را در یک پوشه اختصاصی ذخیره کرده تا در هنگام تدوین فیلم، برای پیدا کردن کلیپ‌ها وقت زیادی از شما گرفته نشود. از طرفی به این نکته نیز توجه داشته باشید که دیسک سخت کامپیوتر باید علاوه بر داشتن فضای خالی کافی، حداقل سرعت 4mbps را داشته باشد؛ در غیر این‌صورت، در هنگام ذخیره‌ی بخش‌هایی از فریم‌های فیلم شما از کادرهای فیلم از بین رفته و فیلم دریافتی، با افت کیفیت مواجه خواهد شد. در پایان این نکته را مد نظر قرار دهید که یکپارچه‌سازی دیسک سخت و بستن سایر برنامه‌ها در حافظه نیز می‌تواند در افزایش کارایی عملیات Capturing نقش بسزایی ایفا کند.

۲-۱۴ آماده‌سازی برنامه برای دریافت ویدیو

بعد از اینکه دوربین یا وسیله‌ی پخش ویدیو را به کامپیوتر متصل نمودید، قبل از هر کاری نیاز به آماده‌سازی کامپیوتر به‌منظور دریافت ویدیو است. کلیپ‌های ذخیره شده روی کامپیوتر علاوه بر نام مناسب لازم است در یک پوشه خاص ذخیره شوند تا سازمان‌دهی و مدیریت آنها بهتر صورت گیرد؛ به همین لحاظ Premiere برای

ذخیره‌ی ویدئو روی دیسک سخت از محل‌های خاصی به نام Scratch Disk استفاده می‌کند که ما در این قسمت شما را با نحوه‌ی تنظیم این بخش‌ها و نحوه‌ی استفاده از آنها آشنا خواهیم کرد.
مراحل انجام کار به شرح زیر می‌باشد:

۱. از منوی Edit دستور Preferences و گزینه Scratch Disk را اجرا کرده تا پنجره‌ی مربوط باز شود؛
(شکل ۱-۱۴)



شکل ۱-۱۴ - پنجره *Scratch Disks* و تنظیمات آن

- ۱ - محل ذخیره‌ی ویدئوی دریافتی ۲- محل ذخیره‌ی صدای دریافتی ۳- محل ذخیره‌ی فایل‌های مورد استفاده پیش نمایش ویدئویی ۴- محل ذخیره‌ی فایل‌های مورد استفاده برای بخش‌های صوتی ۵- محل ذخیره‌ی فایل‌های موقت صوتی و تصویری ۶- محل ذخیره‌ی فایل‌های ایجاد شده برای ساخت *DVD*

۲. در پنجره‌ی مربوط روی دکمه‌ی Browse کنار گزینه‌ی Capture Video کلیک نمایید تا پنجره‌ی Browse For Folder باز شود؛ حال می‌توانید پوشه‌ی مورد نظر خود را برای ذخیره‌ی ویدئو انتخاب کرده یا با استفاده از دکمه‌ی Make New Folder یک پوشه‌ی جدید برای ذخیره‌ی ویدئو ایجاد نمایید. (شکل ۲-۱۴)

نکته: توجه داشته باشید که از گزینه‌ی Audio Capture نیز برای تعیین محل ذخیره‌ی صدای انتقال داده شده به کامپیوتر استفاده می‌شود.

۳. با زدن دکمه‌ی Ok مسیر مورد نظر برای ذخیره‌ی ویدیو آماده شده است و می‌توانید عمل انتقال ویدیو به کامپیوتر^۱ را انجام دهید.

برای ذخیره‌ی ویدیوی دیجیتال یا DV هیچ مشکلی برای انتقال وجود ندارد و براحتی با یک کابل DV می‌توان آن را مستقیماً به کامپیوتر فرستاد. اما برای انتقال ویدیوی آنالوگ، نیاز به کارت ذخیره‌ی ویدیو با ورودی آنالوگ می‌باشد. در ادامه، به بررسی کامل هر یک از موارد فوق خواهیم پرداخت.



شکل ۲-۱۴- تعیین و ایجاد پوشه برای ذخیره‌ی فایل‌های Capture شده

برای اینکه از حداکثر کارایی سیستم در هنگام استفاده از Scartch Disk استفاده کنید، در نسبت دادن درایوها به پارتیشن‌های هارد دیسک به موارد زیر توجه کنید:

- نام پارتیشنی را انتخاب کنید که Virtual Memory (حافظه مجازی) سیستم عامل روی آن قرار نداشته باشد؛
- پارتیشن‌ها نباید از درایوهای شبکه باشند، بلکه برای این منظور از درایوهای محلی استفاده کنید؛
- هارد دیسک سیستم باید از نوع معمولی یا غیر قابل جابجایی باشد؛
- درایوهایی که Scartch Disk روی آنها قرار گرفته است لازم است مرتباً Defragmented شوند؛

۳-۱۴ نحوه‌ی انتقال ویدیوی دیجیتال به کامپیوتر

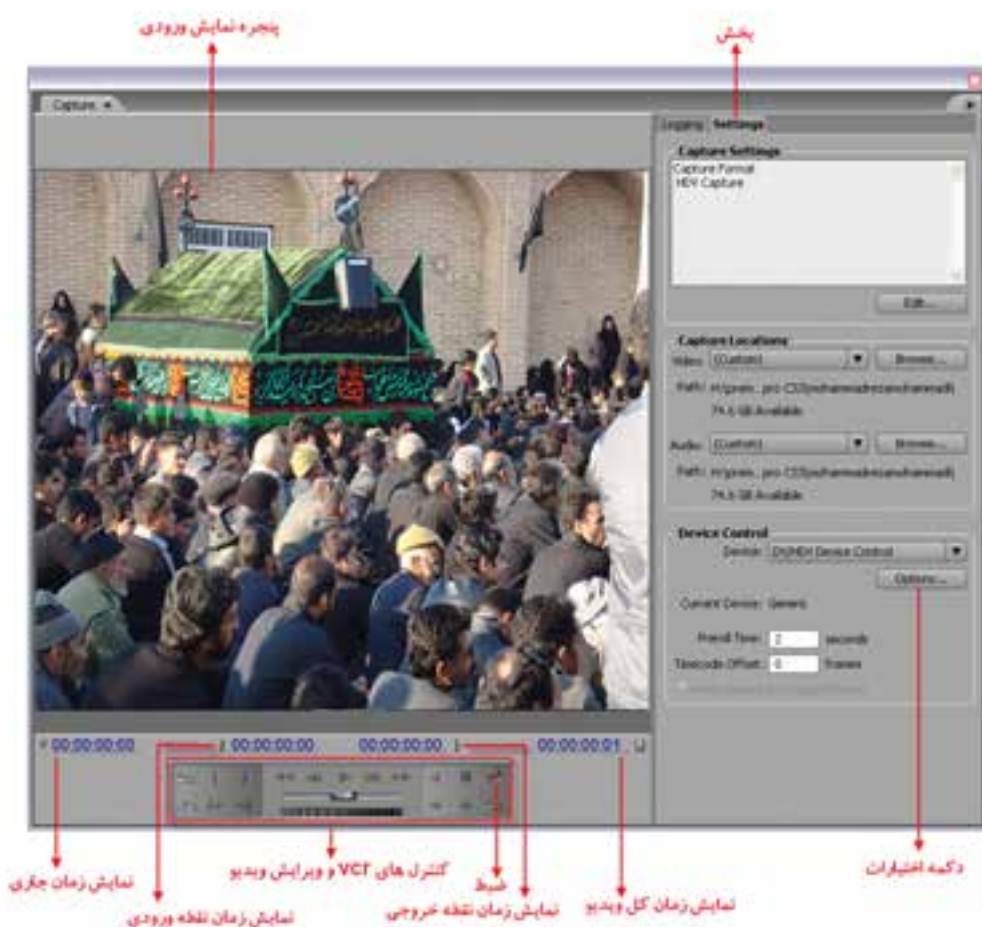
در دوربین‌های تصویربرداری DV که امروزه در بازار موجود هستند؛ فرمت ذخیره‌ی اطلاعات به صورت دیجیتال و فشرده صورت می‌گیرد به طوری که برای عملیات تدوین و ویرایش آماده بوده و می‌توانید این فیلم‌ها را به‌طور مستقیم به کامپیوتر انتقال دهید.

1- Capture

راحت‌ترین کار برای این منظور اتصال مستقیم دوربین با کابل DV به پورت Firewire یا IEEE 1394 کامپیوتر است. این کابل‌ها قادر به انتقال تصاویر به صورت ورودی و خروجی و همچنین صدا به صورت استریو، می‌باشند. ضمن اینکه افت کیفیت در این کابل‌ها صفر است. البته با کارت‌های ذخیره‌ی DV نیز این کار را می‌توان انجام داد که برای این منظور لازم است کارت مورد نظر روی سیستم نصب شده و آماده دریافت ویدئوی دیجیتال باشد.

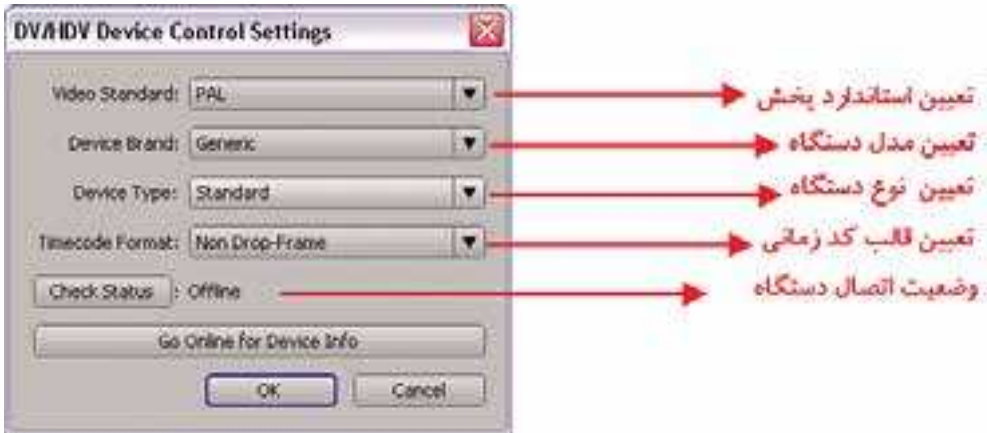
مراحل انجام کار به شرح زیر می‌باشد:

۱. اتصال دوربین یا وسیله‌ی پخش DV با استفاده از کابل DV به پورت IEEE 1394 کامپیوتر؛
۲. از منوی File گزینه Capture را اجرا کرده تا پنجره‌ی مربوط باز شود؛ (شکل ۳-۱۴)



شکل ۳-۱۴ - پنجره‌ی Capture و بخش‌های مختلف آن

۳. از بخش Setting این پنجره، دکمه‌ی Option بخش Device Control را کلیک کرده تا پنجره‌ی مربوط به آن باز شود؛ (شکل ۴-۱۴)



شکل ۴-۱۴ - پنجره‌ی تنظیمات Device Control

۴. در داخل پنجره‌ی Device Control از بخش Device Type نوع وسیله DV متصل به کامپیوتر را انتخاب کرده و دکمه‌ی OK را بزنید؛
۵. با روشن کردن دوربین یا وسیله‌ی پخش فیلم DV و زدن دکمه‌ی Play پنجره‌ی Capture، فیلم مورد نظر را نمایش خواهد داد.
۶. پس از انتخاب صحنه مورد نظر با زدن دکمه‌ی Record عمل ذخیره و ضبط کلیپ مورد نظر روی کامپیوتر آغاز خواهد شد. با کلیک مجدد روی این دکمه‌ی عمل ضبط به پایان می‌رسد که می‌توانید با دادن نام به کلیپ ضبط شده آن را روی دیسک سخت کامپیوتر ذخیره نمایید.

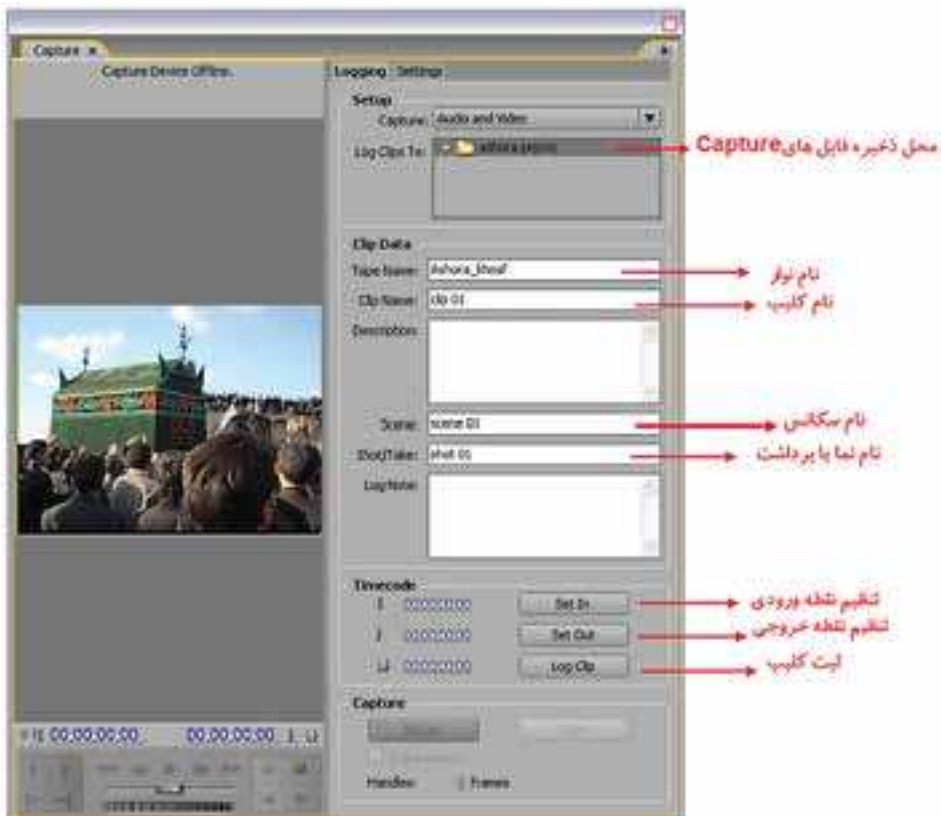
نکته: اگر کارت capture با نرم‌افزار هماهنگ نباشد عملیات capture در Premiere انجام نمی‌شود.

۴-۱۴ نحوه‌ی Capture دسته‌ای

همیشه Capture تمام یک فیلم گرفته شده برای ویرایش یک روش حرفه‌ای به حساب نمی‌آید و این امر می‌تواند وقت زیادی را از تدوینگر در هنگام جدا کردن نماهای ضروری و مناسب بگیرد. به همین دلیل روشی که پیشنهاد می‌شود آن است که ابتدا یک لیست از نماهای مورد نیاز پروژه را تهیه کرده که به اصطلاح به آن Shot list می‌گویند، سپس با انجام عملیات capture فقط لیست اینها را ایجاد کنید و در نهایت عمل Capture دسته‌ای آنها را انجام دهید. برای این که بیشتر با این روش آشنا شوید، مراحل زیر را انجام دهید:

۱. در پنجره‌ی Capture به زبانه‌ی Logging رفته و تنظیماتی مانند محل ذخیره‌ی فایل‌های Capture، اطلاعاتی در مورد کلیپ‌ها شامل نام نوار، نام کلیپ، نام سکانس و نما و غیره را در این قسمت تنظیم کنید. (شکل ۵-۱۴)

۱. لیستی از فایل‌هایی که فقط دارای Timecode نقاط ابتدا و انتهای کلیپ مورد نظر بوده و در هنگام Capture دسته‌ای فایل ویدیویی آنها ایجاد می‌شود.



شکل ۱۴-۵ تهیه لیست نماهای ضروری



۲. پس از تنظیم اطلاعات کلیپ، در بخش Time code می‌توان با کلیک روی گزینه‌ی Set in نقطه‌ی ورودی، و با کلیک روی Set Out نیز نقطه‌ی خروجی هر کلیپ را مشخص کرده سپس با کلیک روی گزینه‌ی Log clip آن را ثبت کنید. در این حالت پنجره‌ی مورد نظر باز شده و می‌توانید مشخصات نما‌ی انتخاب شده را تایید نمایید. (شکل ۱۴-۶) همان‌طور که مشاهده می‌کنید یک کلیپ O line در پنجره‌ی پروژه با همین نام ایجاد شده ولی این کلیپ هنوز به طور کامل Capture نشده و فقط بخش انتخاب شده‌ای از فیلم مورد نظر است که به دیسک سخت منتقل نشده است.

شکل ۱۴-۶ پنجره‌ی ثبت کلیپ انتخاب شده

۳. بخش‌های دیگری از فیلم را نیز به همین روش انتخاب کنید سپس در پایان با بستن پنجره‌ی Capture به پنجره‌ی اصلی برنامه بر گردید.
۴. در پنجره‌ی پروژه، ابتدا فایل‌های o line ایجاد شده را انتخاب گروهی کرده، سپس با کلیک راست روی آنها و اجرای گزینه‌ی Batch Capture پنجره‌ی مربوط به آن باز شده که روی دکمه‌ی Ok کلیک می‌کنیم. (شکل ۷-۱۴)



شکل ۷-۱۴ پنجره‌ی batch Capture

۵. در پایان پنجره‌ی Capture باز شده و در صورتی که نوار مورد نظر در پخش کننده باشد عملیات Capture به صورت اتوماتیک در مسیر تعیین شده انجام خواهد شد.

۵-۱۴ نحوه‌ی انتقال ویدیوی آنالوگ به کامپیوتر

برای ذخیره و ارسال ویدیوهای آنالوگ مانند Hi-8, VHS, SVHS و یا BETA-SP به کامپیوتر اولین چیزی که مورد نیاز است، کارت ذخیره ویدیو است که برای این منظور ابتدا لازم است سخت‌افزار مورد نظر روی سیستم نصب شود به طوری که دارای ورودی‌های آنالوگ مورد نیاز برای انتقال ویدیو به کامپیوتر باشد؛ سپس مراحل زیر را انجام دهید.

۱. وسیله‌ی پخش ویدیوی آنالوگ یا دوربین را روشن کرده و حالت VCR/VTR را فعال کنید؛
۲. از منوی File گزینه Capture را اجرا کرده تا پنجره‌ی مربوط باز شود؛
۳. از بخش Setting این پنجره، دکمه‌ی Options در بخش Device Control را انتخاب کرده (شکل ۱۳-۱۴) تا پنجره‌ی مربوط به آن باز شود و سپس از بخش Device Type آن‌را با کارت ذخیره‌ی ویدیوی سیستم تنظیم کرده، و بر روی دکمه Ok کلیک کنید؛
۴. حال با زدن دکمه‌ی Play می‌بایستی در پنجره‌ی Capture ویدیوی مورد نظر نمایش داده شود؛
۵. پس از انتخاب صحنه‌های مورد نیاز خود از کلیپ پخش شده روی دکمه‌ی Record برای ضبط کلیک کرده و در پایان ضبط با کلیک روی همین دکمه‌ی یا زدن کلید ESC عملیات ضبط را خاتمه داده و نام کلیپ را در پنجره‌ی باز شده وارد نمایید.

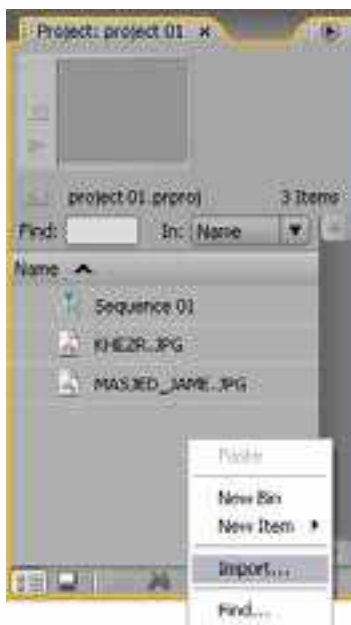
۶-۱۴ نحوه‌ی ذخیره‌ی و انتقال ویدئو توسط سایر برنامه‌ها

ممکن است با این مشکل مواجه شوید که برنامه‌ی Premiere Pro قادر به شناسایی دوربین یا وسیله‌ی پخش ویدئویی متصل به کامپیوتر نباشد؛ در این حالت، یکی از روش‌ها این است که از یک کارت ذخیره‌ی ویدئویی استفاده کنید که بتواند Premiere خود را با آن انطباق داده و آنرا شناسایی نماید؛ اما علاوه بر این روش، راه حل ساده‌تری نیز وجود دارد و از برنامه و نرم‌افزارهای دیگری (مثلا Movie Maker) که قادر به شناسایی سخت‌افزار پخش فیلم شما هستند استفاده نمایید. در این حالت می‌توانید با برنامه‌های دیگر، ویدئو را به کامپیوتر انتقال داده و سپس آنرا برای تدوین به پنجره‌ی Project در Premiere وارد نمایید.

نکته: توجه داشته باشید که علاوه بر کارت‌های ویدئویی، امروزه بسیاری از دوربین‌های تصویر برداری DV دارای سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای اختصاصی هستند که شرکت سازنده دوربین، آنرا در هنگام خرید دوربین در اختیار شما قرار می‌دهد که می‌توانید با استفاده از آنها عمل Capturing را انجام دهید.

۷-۱۴ آماده‌سازی محیط کار

برای اینکه به راحتی در محیط Premiere بتوانید به انجام عملیات پرداخته و هر چه بیشتر و بهتر از محیط نرم‌افزار تدوین خود استفاده نمایید، لازم است محیط کاری برنامه را سازمان‌دهی کنید؛ اما به این نکته نیز توجه داشته باشید که شیوه‌های ویرایش متفاوت می‌تواند محیط‌های کاری متفاوتی را در برنامه ایجاد نماید، به همین دلیل Premiere Pro چهار محیط کاری پیش فرض را فراهم کرده که از منوی Window و زیر منوی Workspace قابل دسترسی هستند؛ در این میان، گزینه‌ی Editing محیط پیش فرض برنامه و گزینه‌های E ect , Audio , Color Correction می‌توانند با توجه به نیاز اختصاصی کاربر پنجره‌های مورد نظر را باز ارائه نمایند؛ به عنوان مثال، در محیط کاری Color Correction یک مانیتور مرجع (Reference) به صورت یک پنجره‌ی جدید به پنجره‌ی مانیتور اضافه می‌شود. با توجه به اینکه در این قسمت به بررسی عملیات ویرایشی در Premiere Pro خواهیم پرداخت، شما می‌توانید از Workspace پیش فرض برنامه یعنی محیط کاری Editing استفاده نمایید.



۸-۱۴ نحوه‌ی وارد کردن فایل‌ها به پنجره‌ی Project

پنجره‌ی پروژه، محل نگهداری موقت رسانه‌های خام صوتی و تصویری است که تدوینگر فیلم می‌تواند با توجه به نیاز خود این از عناصر رسانه‌ای را در خط تدوین خود مورد استفاده قرار دهد. برای آشنایی هر چه بیشتر شما با پنجره‌ی پروژه و نحوه‌ی استفاده از آن به بررسی کاربردهای اختصاصی آن می‌پردازیم.

شکل ۸-۱۴ - نحوه‌ی اضافه کردن فایل به پنجره‌ی Project

مراحل انجام کار به شرح زیر می‌باشد:

۱. کلیک راست در فضای خالی داخل پنجره‌ی Project:
 ۲. اجرای گزینه Import؛ (شکل ۸-۱۴)
 ۳. انتخاب فایل یا فایل‌ها و اجرای دکمه‌ی Open؛
- همچنین با استفاده از دکمه‌ی Import Folder در پنجره‌ی Open می‌توان یک پوشه با محتویات آن را به داخل پنجره‌ی Project بارگذاری کرد.
- نوع فایل‌هایی که می‌توان به پنجره‌ی Project برنامه Import نمود، می‌تواند فایل‌های ویدیویی، صوتی، تصویری یا فایل‌های پروژه ایجاد شده توسط خود Premiere در نسخه‌های قبلی باشند. در جدول ۱-۱۴ به انواع فایل‌های رسانه‌ای اشاره شده است.

جدول ۱-۱۴ فرمت فایل‌های صوتی و تصویری

AVI, MOV, MPEG/MPE/MPG, Open DML, WMV	فایل‌های ویدیویی
AIFF, AVI, MOV, MP3, WAV, WMA	فایل‌های صوتی
AI, BMP/DIB/RLE, EPS, FLC/FLI, GIF, ICO, JPEG/JPE/JPG/JFIF, PCX, PICT/PIC/PCT, PNG, PRTL, PSD, TGA/ICB/VST/VDA, TIFF	فایل‌های تصویری
AI, BMP/DIB/RLE, Filmstrip, GIF, PICT/PIC/PCT, TGA/ICB/VST/VDA, TIFF, PSD	فایل‌های سکansı (ترتیبی)

۹-۱۴ نحوه‌ی سازماندهی فایل‌ها در پنجره‌ی Project

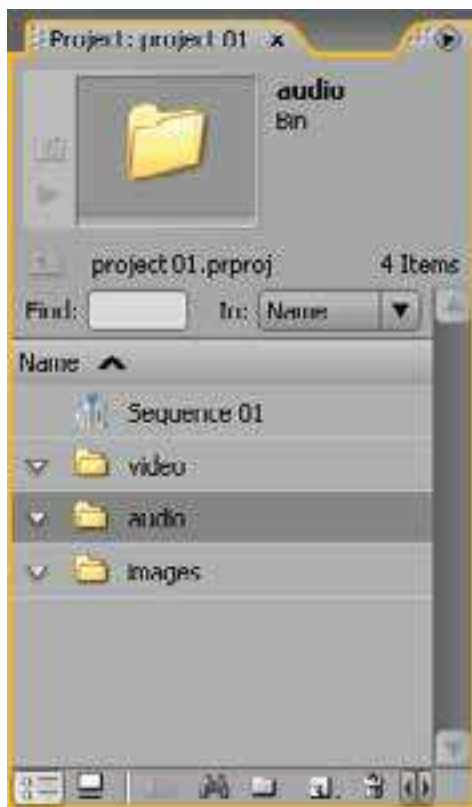
از آنجایی که در پنجره‌ی project، فایل‌های مختلفی اعم از ویدیویی، صوتی، تصویری و فایل‌های پروژه قرار داده می‌شود برای سازمان‌دهی و استفاده بهینه‌تر از فضای موجود می‌توان برای هر یک از انواع فوق یک پوشه ایجاد کرد که برای این منظور شرکت Adobe از یک مجموعه از پوشه‌های مجازی به نام Bin استفاده می‌کند و شما می‌توانید با تغییر نام آنها پوشه‌های دلخواه خود را ایجاد نمایید و سپس فایل‌های مربوط به هر پوشه را به داخل آن انتقال دهید. به عنوان مثال، می‌توانید برای سازماندهی فایل‌های ویدیویی از پوشه Video و برای فایل‌های صوتی نیز از پوشه Audio و برای تصاویر از پوشه Images استفاده نمایید. (شکل ۹-۱۴)

مراحل انجام کار به شرح زیر می‌باشد:

۱. کلیک راست روی فضای خالی پنجره و اجرای گزینه New Bin یا کلیک روی آیکن پوشه (Bin) از پایین پنجره (Ctrl+);
۲. تعیین نام مناسب برای پوشه‌ی مورد نظر متناسب با محتویات؛
۳. درگ کردن فایل‌ها به پوشه‌ی مربوط.

۱۰-۱۴ قرار دادن کلیپ‌ها در TimeLine

پس از اینکه فایل‌های صوتی و تصویری مختلف را به پنجره‌ی Project منتقل کردید، نوبت آن است که آنها را در خط تدوین پنجره‌ی خط تدوین قرار داده و به انجام عملیات روی آنها پردازیم. برای انتقال مستقیم کلیپ‌ها از پنجره‌ی Project به نوار زمانی، آنها را در پنجره‌ی Project انتخاب کرده و سپس به پنجره‌ی خط تدوین درگ می‌نماییم.



۹-۱۴ - نحوه‌ی سازماندهی فایل‌ها در پنجره‌ی Project

۱۱-۱۴ انتقال کلیپ از پنجره Project به پنجره Monitor

برای نمایش و ویرایش کلیپ یا مجموعه‌ای از کلیپ‌ها و یا حتی جداسازی بخش‌های خاصی از یک کلیپ در یک سکانس، آنها را در بخش Source پنجره‌ی صفحه نمایش باز می‌کنیم. همان‌طور که در بالای این پنجره‌ی مشاهده می‌کنید یک منوی باز شونده وجود دارد که با کلیک روی آن لیستی از کلیپ‌های باز شده موجود را نمایش می‌دهد. در این منو نام سکانس‌ها و نام کلیپ‌های موجود در آنها به همراه دستورات Close و Close All نمایش داده می‌شوند. (شکل ۱۰-۱۴)



شکل ۱۰-۱۴ - پنجره‌ی Source و منوی باز شو آن

به‌طور کلی روش‌های مختلفی برای باز کردن کلیپ‌ها در بخش Source پنجره‌ی صفحه نمایش وجود دارد که به بررسی آنها می‌پردازیم:

۱. دابل کلیک روی کلیپ در پنجره‌ی Project یا خط تدوین که در این حالت کلیپ مورد نظر باز شده و نام آن به بخش Source اضافه می‌شود؛
۲. درگ کردن چند کلیپ یا محتویات داخل یک پوشه در پنجره‌ی Project به داخل بخش Source که در این حالت، کلیپ‌ها به منوی Source اضافه شده و آخرین کلیپ انتخاب شده در Source menu نمایش داده می‌شود؛
۳. انتخاب یک یا چند کلیپ در پنجره‌ی Project و اجرای دستور Open In Source Monitor با کلیک راست.

۱۴-۱۲ نمایش کلیپ‌ها در مانیتورها

از آنجایی که تدوین‌گران حرفه‌ای، بیشتر در هنگام انجام عملیات تدوینی از کلیدهای میانبر و سریع صفحه کلید استفاده می‌کنند، ما در ادامه، شما را با این کلیدهای کاربردی آشنا می‌کنیم. پس از دابل کلیک روی فایل و باز شدن در پنجره‌ی Source با کلید Space فیلم مورد نظر Play یا Pause می‌شود. در پایین دکمه‌ی Shuttle قرار گرفته که اگر Shuttle را به سمت راست درگ کنیم، به جلو و اگر به سمت چپ درگ کنیم، فیلم به عقب بر می‌گردد. سرعت جلو و عقب رفتن با میزان جابجایی از وسط تغییر می‌کند و در حالی که دکمه‌ی وسط است فیلم Pause خواهد شد. (شکل ۱۱-۱۴)

زیر دکمه‌ی Shuttle نیز دکمه‌ی دیگری به نام Jog قرار گرفته است که می‌توان توسط آن فریم‌ها را با سرعت کم به جلو و عقب برد که تدوین‌گران از این کلید برای پیدا کردن یک فریم خاص استفاده می‌کنند. توجه داشته باشید که این دو کلید دقیقاً همان دو کلید Shuttle و Jog میزهای تدوین قدیمی هستند. برای رفتن تک فریم به جلو از دکمه‌ی Frame Forward استفاده می‌شود.

اگر از کلید اسکرول ماوس استفاده کنید، مانند دکمه‌ی Jog عمل می‌کند و با اسکرول به سمت بالا، فیلم به جلو و اسکرول به سمت پایین، به عقب می‌رود.

کلید های میانبر جهت پخش کلیپ ها در پنجره مانیتور

توضیحات	کاربرد	کلید میانبر
	پخش تک فریم فیلم به جلو	کلید جهت نما سمت راست
	پخش تک فریم فیلم به عقب	کلید جهت نما سمت چپ
منظور از Cti هد پخش فیلم می باشد که زمان جاری فیلم را تعیین می کند	انتقال Cti به ابتدای کلیپ	Home
	انتقال Cti به انتهای کلیپ	End
	توقف فیلم (Stop)	K
با چند باز زدن کلید L سرعت پخش افزایش می یابد	پخش فیلم (Play)	L
با چند باز زدن کلید J سرعت پخش معکوس افزایش می یابد	پخش معکوس	J
با پایین نگه داشتن کلید Shi و زدن مجدد کلید L سرعت فیلم بتدریج افزایش می یابد	پخش آهسته فیلم	Shi + L
با پایین نگه داشتن کلید Shi و زدن مجدد کلید J سرعت معکوس فیلم بتدریج افزایش می یابد	پخش معکوس آهسته	Shi + J

همان طور که در پنجره‌ی شکل ۸-۱۴ مشاهده می‌کنید، زمان نمایش داده شده در سمت چپ و پایین پنجره‌ی Source نشان‌دهنده زمان جاری و زمان نمایش داده شده در سمت راست، نشان‌دهنده طول کلیپ مورد نظر است. همان طور که مشاهده می‌کنید اگر CTI^۱ را به جلو حرکت دهید، زمان نمایش داده شده در سمت چپ نیز تغییر می‌کند.

1. Current Time Indicator



شکل ۱۱-۱۴ تنظیمات زمانی

۱-۱۲-۱۴ تنظیمات زمانی در مانیتورها

اگر بخواهید جزئیات بیشتری را در Time Ruler ببینید، کافی است نوار بالای خط کش را درگ کرده و دو سر آن را به هم نزدیک کنید؛ در این حالت مقیاس خط کش تغییر می‌کند. شما با همین روش می‌توانید با حداکثر بزرگ نمایی مقیاس خط کش را تک فریم کنید. برای اینکه بتوانید تمام خط کش زمان را ببینید، کافی است نوار را به اندازه پهنای پنجره تغییر دهید.

به صورت دستی نیز می‌توان با وارد کردن زمان به فریم یا زمان دلخواه انتقال داد؛ برای این منظور در بخش زمان جاری (سمت چپ پنجره‌ی مانیتور) کلیک کرده و زمان مورد نظر خود را وارد کرده و کلید Enter را بفشارید. (شکل ۱۱-۱۴)

البته توجه داشته باشید که اگر بخواهید از زمان جاری به میزان مشخصی جلو یا عقب بروید، باید زمان را نسبی وارد کنید؛ برای این منظور کافی است که از علامت‌های + و - در کنار عدد مورد نظر استفاده کنید؛ به عنوان مثال، فرض کنید می‌خواهیم از زمان جاری ۲۰ فریم جلوتر برویم؛ بنابراین، کافی است که در بخش زمان ۲۰+ و اگر بخواهیم به عقب برویم نیز از ۲۰- استفاده کنیم. البته در پنجره‌ی مانیتور با استفاده از بخش Zoom زیر تصویر می‌توان بزرگنمایی تصویر را افزایش داده و سپس با دکمه‌های اسکرول روی پنجره، تصویر را جابجا کرد.

۱۳-۱۴ نشان گذاری روی پلان‌ها

نمایش کلیپ‌ها در پنجره‌ی Source مانیتور، در حقیقت اولین گام از فرایند یا ویرایش اولیه (Rough Cut) محسوب می‌شود. در مرحله بعد نوبت به علامت گذاری فریم‌ها و قسمت‌های مهم در کلیپ می‌رسد. برای این منظور، مراحل زیر را انجام دهید:

۱. کلیپ مورد نظر را با دابل کلیک روی نام آن در پنجره‌ی مانیتور بخش Source باز کنید؛
۲. کلیپ مورد نظر را در پنجره‌ی مانیتور پخش کنید و با رسیدن Cti به محل مورد نظر آن را متوقف کنید؛
۳. برای ایجاد علامت به منوی Marker بروید؛ سپس می‌توانید از میان علامت گذاری‌های موجود Unnumbered (غیر عددی) و Other Numbered (عددی) را انتخاب کنید. برای شروع، گزینه Other Numbered را انتخاب کنید؛
۴. در علامت گذاری‌های عددی، همان طور که مشاهده می‌کنید، عدد پیش فرض صفر است که در پنجره‌ی باز شده آن را تایید کنید؛
۵. با جابجا کردن Cti در پنجره‌ی مانیتور مشاهده خواهید کرد که یک علامت (Marker) ایجاد شده است؛

۶. برای ایجاد علامت بعدی مجدداً Cti را به محل دلخواه برده و از منوی Marker گزینه‌ی Next Available Numberer را اجرا می‌کنیم؛ به دلیل اینکه اولین علامت با صفر شروع شده بعدی یک خواهد بود.

۷. پس از انتقال کلیپ‌ها به خط تدوین مشاهده خواهید کرد که علامت‌ها با شماره‌های اختصاص داده شده به آنها در حال نمایش است.

نکته: برای رفتن Cti به علامت مورد نظر روی دکمه‌های Go To Previous و Go To Next Marker کلیک کنید.

نکته: برای علامت‌گذاری غیر عددی از دکمه‌ی Set Unnumbered Marker یا از علامت * استفاده کنید.

به عنوان مثال، در علامت‌گذاری کلیپ‌های صوتی می‌توان ابتدا ضرب آهنگ‌ها را علامت‌گذاری کرده و سپس در هنگام انجام عملیات ویرایشی در Timeline از این علائم برای همزمانی صدا و تصویر استفاده کرد.

نکته: در زیر منوی Marker از دستور Set Encore Marker برای علامت‌گذاری پروژه به منظور استفاده در دیسک‌های DVD دارای منو استفاده می‌شود که در ادامه، به‌طور کامل به بررسی آنها خواهیم پرداخت.

۱۴-۱۴ برش کلیپ‌ها و انتقال آن به خط تدوین

در این روش، چون هدف اصلی آن است که بخشی خاصی از کلیپ مورد نظر به پنجره‌ی خط تدوین منتقل شود، ابتدا کلیپ را به پنجره‌ی Source منتقل کرده و سپس با جداسازی بخش مورد نظر آن را به پنجره‌ی خط تدوین انتقال دهید. به این عمل برش کلیپ (Trim) گفته می‌شود.
مراحل انجام کار به شرح زیر می‌باشد:

۱. دابل کلیک روی کلیپ مورد نظر در پنجره‌ی Project یا درگ کردن فایل به بخش Source پنجره‌ی مانیتور؛

۲. جداسازی بخشی از کلیپ نمایش داده شده که برای این منظور دکمه‌ی Play پنجره را اجرا کرده و سپس در نقطه‌ی دلخواه مبدأ دکمه‌ی { یا تنظیم نقطه‌ی ورودی (Set In Point (I)) و در نقطه‌ی دلخواه مقصد دکمه‌ی } یا تنظیم نقطه‌ی خروجی (Set Out Point (O)) را کلیک می‌نماییم؛ در این حالت قسمت‌های قبل و بعد از محدوده‌ی مورد نظر (شکل ۱۲-۱۴) حذف شده و قسمت میانی به عنوان قسمت برش خورده قابل استفاده است.

علاوه بر این روش، با کلیدهای میانبر I و O نیز می‌توان نقطه‌ی ورودی و خروجی کلیپ را تعیین کرد؛ ضمن اینکه با درگ کردن آکولادهای موجود در Time code بالای بخش دکمه‌ها نیز می‌توان محدوده مورد نظر از کلیپ را جداسازی نمود.



شکل ۱۲-۱۴ -
برش کلیپ در پنجره‌ی
صفحه نمایش

۳. با درگ کردن فایل از بخش Source View پنجره‌ی صفحه نمایش یا زدن دکمه‌ی Insert یا Overlay، آن را به پنجره‌ی خط تدوین منتقل می‌نماییم.

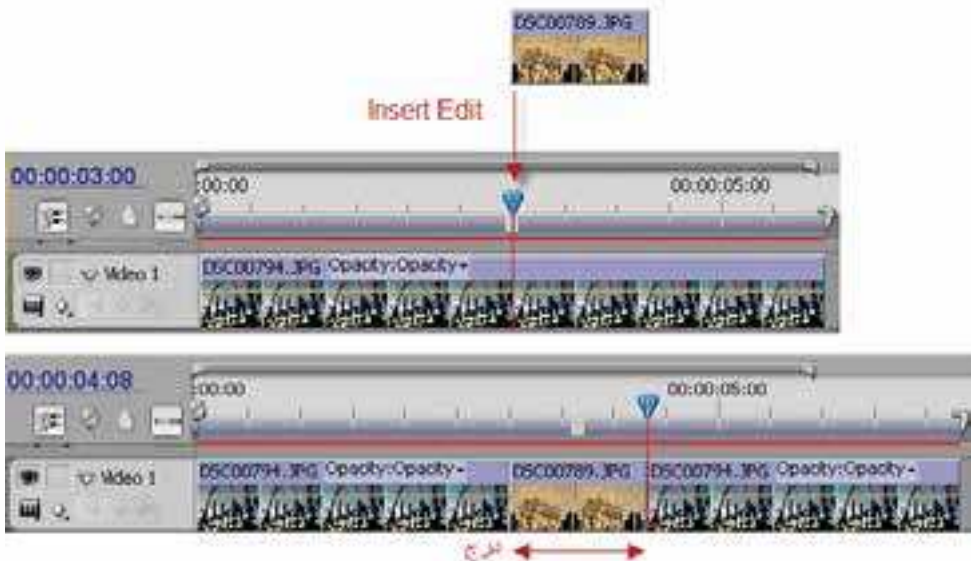
نکته: با پایین نگه داشتن کلید Alt و کلیک روی دکمه‌ی { یا دکمه‌ی } می‌توان نقاط ورودی یا خروجی را پاک کرد. البته برای پاک کردن همزمان نقاط ورودی و خروجی می‌توانید از کلید G صفحه کلید نیز استفاده کنید.

۱۴-۱۵ ویرایش کلیپ‌ها در پنجره Source و Timeline

یک کلیپ دلخواه را در پنجره‌ی Source باز کرده و چند بخش از آن را انتخاب کنید و سپس به Timeline انتقال دهید. همان طور که می‌دانید، امکان ویرایش کلیپ و تغییر طول آنها در پنجره‌ی Timeline با استفاده از درگ کردن دستگیره‌های ابتدا و انتهای آنها وجود دارد؛ اما در Premiere می‌توان در پنجره‌ی Source نیز همین عمل را انجام داد. برای این منظور، روی کلیپ در پنجره‌ی Timeline دابل کلیک کرده تا در پنجره‌ی Source باز شود. حال اگر در پنجره‌ی Source نقاط ابتدا و انتهای آن را تغییر دهید، مشاهده خواهید کرد که این تغییرات در Timeline نیز اتفاق می‌افتد.

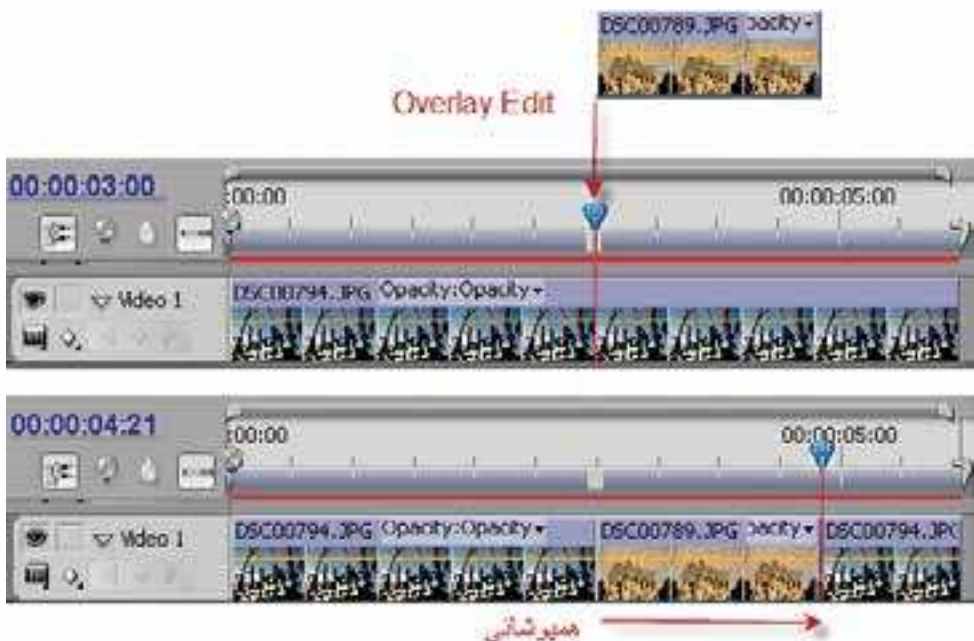
۱۴-۱۶ کاربرد دکمه Overlay و Insert

پس از اینکه در پنجره‌ی Source بخشی از کلیپ مورد نظر را انتخاب نمودید، اگر از دکمه‌ی Insert برای انتقال کلیپ به خط تدوین استفاده کنید، عمل درج صورت می‌گیرد؛ یعنی اگر در شیار ویدیویی مقصد کلیپ دیگری وجود داشته باشد، از محلی که Cti یا خط ویرایش قرار گرفته، کلیپ به دو قسمت تقسیم شده و کلیپ جدید در بین این دو قسمت قرار خواهد گرفت. (شکل ۱۳-۱۴)



شکل ۱۳-۱۴ نحوه‌ی درج یک کلیپ

ولی اگر بجای دکمه‌ی Insert از دکمه‌ی Overlay استفاده نمایید و در شیار ویدئویی مقصد کلیبی وجود داشته باشد، عمل هم‌پوشانی صورت می‌گیرد (شکل ۱۱-۱۴)؛ یعنی کلیپ جدید از محل خط ویرایشی به بعد روی کلیپ مقصد در شیار ویدئویی مورد نظر قرار خواهد گرفت.




شکل ۱۴-۱۴- نحوه‌ی هم‌پوشانی یک کلیپ


از پنجره‌ی Project نیز می‌توان به‌طور مستقیم یک کلیپ را با درگ کردن روی کلیپ دیگر در پنجره‌ی خط تدوین قرار دارد که با این عمل Overlay یا هم‌پوشانی صورت می‌گیرد؛ ضمن اینکه اگر در هنگام درگ کردن کلید Ctrl را پایین نگه دارید، عمل درج یا Insert صورت خواهد گرفت.

تمرین: عملیات Insert و Overlay را با روش فوق این بار به جای درگ کردن به شیار ویدئویی حاوی کلیپ، روی شیار خالی بالایی آن قرار دهید و نتیجه‌ی کار را با هم مقایسه نمایید.

۱۴-۱۷ جداسازی صدا از تصویر و انتقال به نوار زمانی

در این روش، پس از انتقال یک کلیپ صوتی و تصویری به بخش Source پنجره‌ی صفحه نمایش، امکان جداسازی صدا از تصویر فراهم شده است که از پایین پنجره با کلیک روی دکمه‌ی **Toggle Take Audio**  **And Video** امکان تفکیک صدا و تصویر فراهم می‌شود.

برای این منظور یکی از روش‌های زیر را انجام می‌دهیم:

۱. با انتخاب دکمه‌ی **Take Audio Button**  و با درگ کردن کلیپ از بخش Source به خط تدوین، فقط صدای آن در شیار صوتی مقصد قرار می‌گیرد؛

۲. با انتخاب دکمه‌ی **Take Video Button** و درگ کردن فایل از بخش **Source** به خط تدوین، فقط ویدیویی بدون صدا در شیار ویدیو قرار می‌گیرد؛

۳. با انتخاب دکمه‌ی **Take Audio And Video** و درگ کردن آن از بخش **Source View** به خط تدوین، هم ویدیو و هم صدا در شیارهای ویدیویی و صدا قرار می‌گیرند. توجه داشته باشید که با اجرای دکمه‌ی **Close** از **Source Menu** کلیپ جاری و با اجرای **Close All** تمامی کلیپ‌های مورد نظر بسته خواهند شد.

۱۴-۱۸ ارتباط صدا و تصویر در پنجره‌ی خط تدوین

در هنگام انتقال یک کلیپ صوتی تصویری به پنجره‌ی خط تدوین، همان‌طور که می‌دانید، بخش ویدیویی آن در شیار ویدیو و بخش صوتی آن در شیار صدا قرار می‌گیرد. اگر در این حالت به نام کلیپ مورد نظر در شیار ویدیویی و صوتی دقت نمایید، می‌بینید که دارای یک علامت زیرخط و مشخصه صدا (A) و تصویر (V) هستند. این علامت به معنای ارتباط صدا و تصویر است (شکل ۱۵-۱۴)؛ بدین معنی که هر گونه تغییر، جابجایی، حذف یا گلچین بخش ویدیویی، صدا را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. حال اگر بخواهید روی هریک به‌طور جداگانه یا مستقل به انجام عملیات پردازید، لازم است ارتباط بین آنها را از بین ببرید.



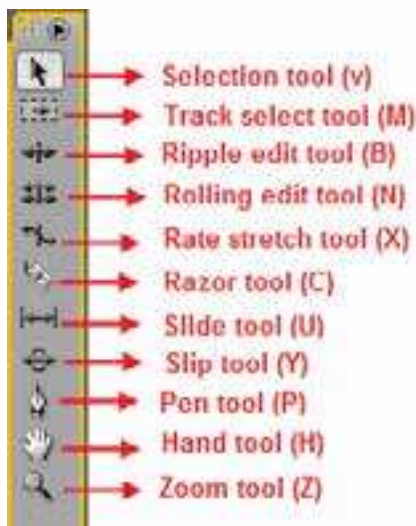
شکل ۱۴-۱۵ ارتباط بین صدا و تصویر

مراحل انجام کار به شرح زیر می‌باشد:

۱. کلیک راست روی کلیپ صوتی و تصویری مورد نظر؛
 ۲. اجرای دستور **Unlink Audio And Video** از منوی ظاهر شده؛
 ۳. کلیک در جایی از سکانس غیر از کلیپ صوتی و تصویری مرتبط به هم؛
- گاهی اوقات نیز عکس حالت فوق را انجام می‌دهیم یعنی بین یک کلیپ تصویری و صوتی ارتباط برقرار می‌کنیم. برای این منظور ابتدا هر دو کلیپ را انتخاب کرده (کلیک روی کلیپ اول و **Shi + Click** روی کلیپ دوم) و سپس با کلیک راست و اجرای دستور **Link Audio And Video** پیوند مجدد بین کلیپ صوتی و تصویری انتخاب شده برقرار خواهد شد.

۱۴-۱۹ آشنایی با جعبه ابزار برنامه

یکی از مهمترین و پرکاربردترین ابزارهای موجود در جعبه ابزار برنامه را می‌توان ابزارهای انتخاب دانست که شامل دو ابزار **Selection** و **Track Select** است. (شکل ۱۶-۱۴)



شکل ۱۴-۱۶ جمعه ابزار (ToolBox)

۱-۱۹-۱۴ ابزار انتخاب Selection

با استفاده از این ابزار می‌توان کلیپ‌ها را به صورت جداگانه یا گروهی انتخاب کرد؛ ضمن اینکه ابزار Selection را اگر به ابتدا یا انتهای یک کلیپ انتقال دهید، به شکل براکت **[]** در آمده و می‌توان با درگ کردن، طول کلیپ مورد نظر را تغییر داد. مراحل انجام کار به شرح زیر می‌باشد:

۱. برای انتخاب یک کلیپ با استفاده از ابزار Selection در پنجره‌ی خط تدوین، روی آن کلیک می‌کنید؛
۲. برای انتخاب چند کلیپ در پنجره‌ی خط تدوین با استفاده از ابزار Selection از **Shi + Click** استفاده کنید. برای اضافه یا کم کردن تعدادی از کلیپ‌ها در یک انتخاب گروهی از **Shi + Drag** اطراف کلیپ‌های مورد نظر با استفاده از ابزار Selection استفاده می‌شود؛ به طوری که اگر کلیپ‌ها در حالت انتخاب باشند، از حالت انتخاب خارج شده و در غیر این صورت، به محدوده‌ی انتخاب اضافه خواهند شد؛
۳. برای انتخاب جداگانه بخش صدا یا تصویر در یک کلیپ مرتبط به هم (**Linked**) با استفاده از ابزار Selection و **Alt + Click** روی بخش مورد نظر، آن‌را انتخاب کنید.

۲-۱۹-۱۴ ابزار Track Select

با استفاده از این ابزار می‌توان از محل مورد نظر (از زمان مشخصی به بعد) تمامی محتویات یک شیار صوتی یا تصویری را انتخاب کرد. (شکل ۱۷-۱۴)



شکل ۱۷-۱۴- ابزار انتخاب شیار

مرحل انجام کار به شرح زیر می‌باشد:
برای انتخاب هر یک از کلیپ‌های پنجره‌ی خط تدوین، پس از انتخاب محتویات شیار مورد نظر با **Shi + Click** (شکل ۱۸-۱۴) به همراه این ابزار، شیارهای دیگر را نیز به حالت انتخاب در می‌آوریم.



Shift + Click

شکل ۱۸-۱۴- ابزار انتخاب چند شیاره

برای انتخاب همه کلیپ‌ها در یک شیار، بدون اینکه کلیپ‌های مرتبط به آن در شیارهای دیگر انتخاب شوند، از ابزار **Select Track** به همراه **Alt+Click** استفاده می‌شود.

۱۴-۲۰ انتقال و جابجایی کلیپ‌ها در پنجره‌ی خط تدوین

برای انتقال و جابجایی کلیپ‌ها در این پنجره کافی است کلیپ مورد نظر را به کمک ابزار **Selection** انتخاب کرده و سپس با درگ کردن آن‌را در مقصد قرار دهید؛ در این حالت، فضای خالی مبدأ باقی ماند که به این عمل به اصطلاح برداشتن (**Lift**) گفته می‌شود. اگر در حین عمل **Lift** و درگ کردن، کلیپ مبدأ را روی کلیپی در مقصد قرار دهید، عمل هم‌پوشانی (**Overlay**) انجام می‌گیرد و اگر در همین حالت و در حین درگ کردن دکمه‌ی **Ctrl** را پایین نگه دارید، در محل رها کردن دکمه‌ی ماوس عمل درج کلیپ مبدأ روی کلیپ مقصد صورت می‌گیرد. (شکل ۱۹-۱۴) و فضای خالی مبدأ حذف خواهد شد که به این عمل به اصطلاح **Extract** (استخراج) گفته می‌شود. (شکل ۲۰-۱۴)




فضای خالی باقی مانده

شکل ۱۹-۱۴- برداشتن یا **Lift**



شکل ۲۰- ۱۴- استخراج یا Extract

۱۴-۲۱ تغییر طول کلیپ در پنجره‌ی خط تدوین

برای این منظور ابزار Selection را به ابتدا یا انتهای کلیپ مورد نظر انتقال دهید. شکل اشاره گر ماوس به شکل یک براکت باز یا بسته  قرمز رنگ تغییر می‌کند که با استفاده از آن می‌توان طول یک کلیپ را تغییر داد؛ به عنوان مثال، ابزار Selection را به انتهای کلیپ انتقال داده و سپس کلیک کرده و آن را به سمت چپ بکشید؛ با این عمل طول کلیپ کم می‌شود.



شکل ۲۱-۱۴- تغییر طول کلیپ

سوال: چنانچه روی کلیپی در خط تدوین (Timeline) دابل کلیک کرده تا در پنجره‌ی Source باز شود، آیا تغییر روی این کلیپ در پنجره‌ی Source، در پنجره‌ی Timeline نیز به طور همزمان اعمال می‌شود؟

۱۴-۲۲ حذف یک کلیپ

کلیپ مورد نظر را در پنجره‌ی خط تدوین انتخاب کرده سپس با زدن کلید Delete یا کلیک راست روی زمینه و اجرای دستور Clear می‌توان کلیپ مورد نظر را حذف کرد. ولی در این حالت جای خالی آن باقی ماند.

۱۴-۲۳ حذف فضای خالی در پنجره‌ی Time Line

همان طور که در قسمت قبل گفتیم، با حذف یک کلیپ در پنجره‌ی خط تدوین، جای خالی آن باقی می‌ماند که برای حذف فضای خالی روی آن کلیک راست کرده و دستور Ripple Delete را اجرا نمایید؛ با این عمل، فضای خالی از بین رفته و تمامی کلیپ‌های سمت راست آن به چپ منتقل می‌شوند؛ به این عمل حذف موجی (Ripple Delete) نیز گفته می‌شود. (شکل ۲۳-۱۴)



شکل ۲۳-۱۴- حذف فضای خالی

۱۴-۲۴ ابزارهای ویرایش کلیپ‌ها در پنجره‌ی Timeline

پس از این که کلیپ‌های مورد نظر در پنجره‌ی Timeline برای یک تدوین چیده شدند، گاهی اوقات نیاز به آن است که محل یک کلیپ را تغییر داده یا نقطه‌ی ورودی و خروجی یک کلیپ را نسبت به کلیپ‌های

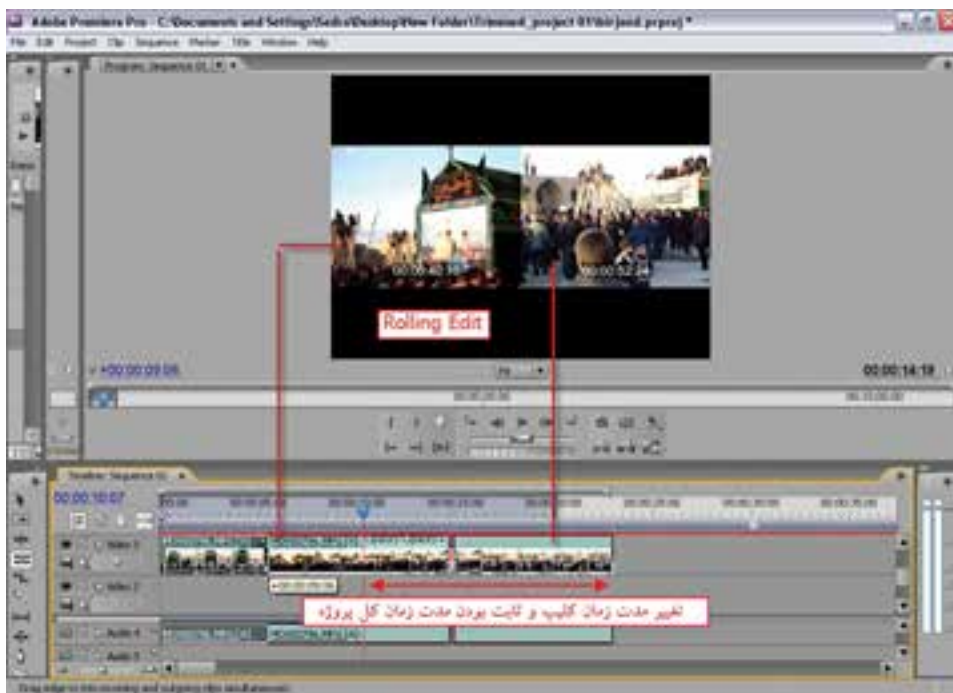
همان‌طور که مشاهده می‌کنید Premiere کادرهای کلیپ‌های مجاور هم را در پنجره‌ی program Monitor نمایش می‌دهد به طوری که وقتی به محل دلخواه رسیدید، می‌توانید دکمه‌ی ماوس را رها کنید.

۲-۲۴-۱۴ ابزار ویرایش Rolling

نحوه‌ی ویرایش این ابزار کمی با ابزار قبلی متفاوت است به طوری که در نتیجه‌ی ویرایش کلیپ‌های مورد نظر، مدت زمان کل پروژه ثابت می‌ماند؛ یعنی اگر با این ابزار طول یک کلیپ را کاهش دهیم، کلیپ‌های مجاور آن باید با کادرهای اضافی خود بتوانند فضای خالی ایجاد شده را پر نمایند. (شکل ۲۴-۱۴)

نحوه‌ی انجام عملیات:

۱. ابزار Rolling Edit را از جعبه ابزار انتخاب کنید؛
۲. اشاره گر ماوس را بین دو کلیپ مجاور هم در نقطه برش قرار داده تا به شکل پیکان دوسر در آید؛
۳. لبه کلیپ مورد نظر را در یک جهت کشیده تا عمل ویرایش روی آنها صورت گیرد؛ در این حالت، به تغییرات نمایش داده شده در پنجره‌ی Program Monitor نیز دقت کنید.



شکل ۲۴-۱۴ Rolling Edit

همان‌طور که مشاهده می‌کنید، مهمترین ویژگی این روش آن است که مدت زمان پروژه ثابت می‌ماند؛ ضمن اینکه زمان و نقاط شروع و پایان دو کلیپ مجاور هم تغییر می‌کند.

۳-۲۴-۱۴ ابزارهای ویرایش Slide و Slip

همان‌طور که در قسمت قبل مشاهده کردید، ابزارهای ویرایشی Rolling و Ripple عملیات ویرایشی را فقط روی نقطه برش بین دو کلیپ انجام می‌دهند؛ در حالی که ابزارهای Slip و Slide زمانی مفید هستند که می‌خواهیم دو نقطه برش موجود در سه کلیپ مجاور هم را ویرایش نمائیم.



۱-۳-۲۴-۱۴ ابزار ویرایش Slide

برای این منظور، سه کلیپ ویدیویی را مجاور هم قرار دهید. در هنگام استفاده از این ابزار روی کلیپ میانی، مشاهده خواهید کرد که کلیپ انتخابی بدون تغییر باقی می‌ماند؛ اما نقاط شروع، پایان و طول دو کلیپ مجاور آن تغییر می‌کند. (شکل ۲۵-۱۴)



شکل ۲۵-۱۴ Slide Edit

نحوه‌ی انجام عملیات:

۱. ابزار Slide Edit را انتخاب کنید.
۲. آن‌را را روی کلیپ میانی (در نقطه برش) قرار داده و کلیک کنید. سپس با درگ کردن آن‌را به چپ یا راست بکشید؛ در این حالت، اگر به پنجره‌ی Program Monitor دقت کنید و علاوه بر این در پنجره‌ی Timeline نیز از روش نمایش Show Frames استفاده کرده باشید، عملکرد این ابزار را به‌طور کامل مشاهده خواهید کرد. (شکل ۲۶-۱۴)



شکل ۲۶-۱۴ عملکرد ابزار ویرایش Slide

۲-۳-۲۴-۱۴ ابزار ویرایش Slip

عملکرد این ابزار تا حدودی مشابه ابزار Slide است؛ با این تفاوت که Slip Edit تنها نقاط شروع و پایان دو کلیپ را تغییر می‌دهد.

نحوه‌ی انجام عملیات:

۱. ابزار Slip Edit را انتخاب کنید؛
۲. روی کلیپ میانی کلیک کنید (می‌توانید آن را روی هر کلیپی قرار دهید) و با درگ کردن، آن را به چپ یا راست بکشید. اگر در حین انجام عملیات به پنجره‌ی Program Monitor دقت کنید، مشاهده خواهید کرد که نقاط شروع و پایان کلیپ انتخاب شده هنگام کشیدن به چپ و راست تغییر می‌کند. (شکل ۲۷-۱۴)



شکل ۲۷-۱۴ - عملکرد ابزار ویرایش Slip

۲۵-۱۴ ویرایش سه نقطه‌ای

ابتدا از پنجره‌ی Project روی یک کلیپ دلخواه دابل کلیک کرده تا در پنجره‌ی Source باز شود؛ سپس نقاط ابتدا و انتهای آن را مشخص کنید و بخش Trim شده را به Timeline درگ کنید؛ مجدداً همین عمل را روی یک کلیپ دلخواه دیگر نیز انجام دهید. حال پنجره‌ی Program را با کلیک روی آن فعال کنید و سپس Cti را به نقطه‌ی دلخواه برده و روی دکمه‌ی { یا In Point کلیک کنید؛ حال یک نقطه از پنجره‌ی Program به همراه دو نقطه In و Out از پنجره‌ی Source وجود دارد؛ در این حالت Track مورد نظر را که قرار است عملیات روی آن انجام شود، به حالت فعال در آورده و سپس از پنجره‌ی Source روی دکمه‌ی Overlay کلیک

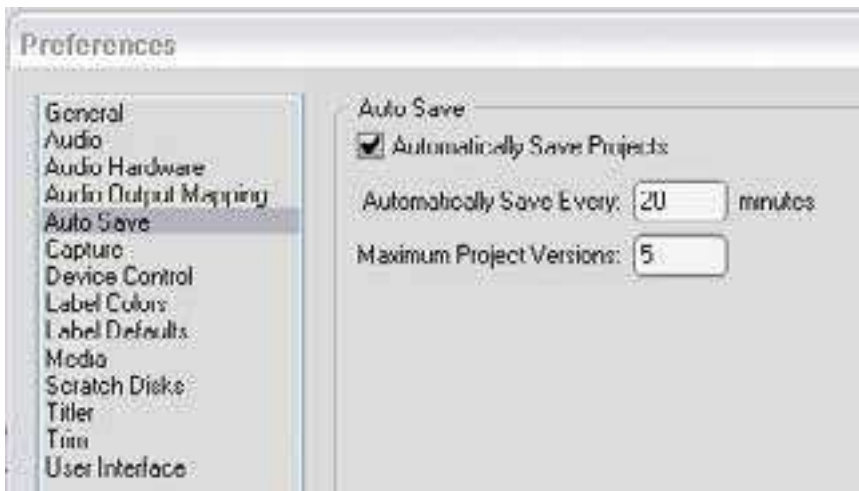
می‌کنیم تا بخش انتخاب شده از پنجره‌ی Source روی بخش انتخاب شده از کلیپ موجود در TimeLine قرار گیرد؛ با این عمل، شما می‌توانید یک Rough Cut سریع روی پروژه خود انجام دهید.

نکته: برای ایجاد Rough Cut سریع به جای استفاده از ماوس، کلیدهای میانبر صفحه کلید را برای تعیین نقاط ورودی (I)، خروجی (O)، درج (.) یا هم‌پوشانی (I) مورد استفاده قرار دهید.

۱۴-۲۶ نحوه‌ی ذخیره‌ی یک پروژه

حال که با پنجره‌ی اصلی برنامه، نحوه‌ی سازمان‌دهی فضای کاری، انتقال کلیپ‌ها به پنجره‌ی خط تدوین و انجام عملیات ویرایشی روی آنها آشنا شدید جا دارد در پایان این فصل شما را با نحوه‌ی ذخیره‌ی یک پروژه نیز آشنا کنیم. نکته‌ای که در هنگام ذخیره‌ی یک پروژه باید به آن توجه داشت آن است که در ذخیره‌ی یک پروژه علاوه بر فایل و محتویات آن، روش تدوین، نام و نشانی فایل‌ها و آدرس دهی به فایل‌های اصلی و آخرین حالت قرار گیری و ترتیب پنجره‌های موجود در برنامه نیز به همراه آن ذخیره می‌شود. مراحل انجام کار به شرح زیر می‌باشد:

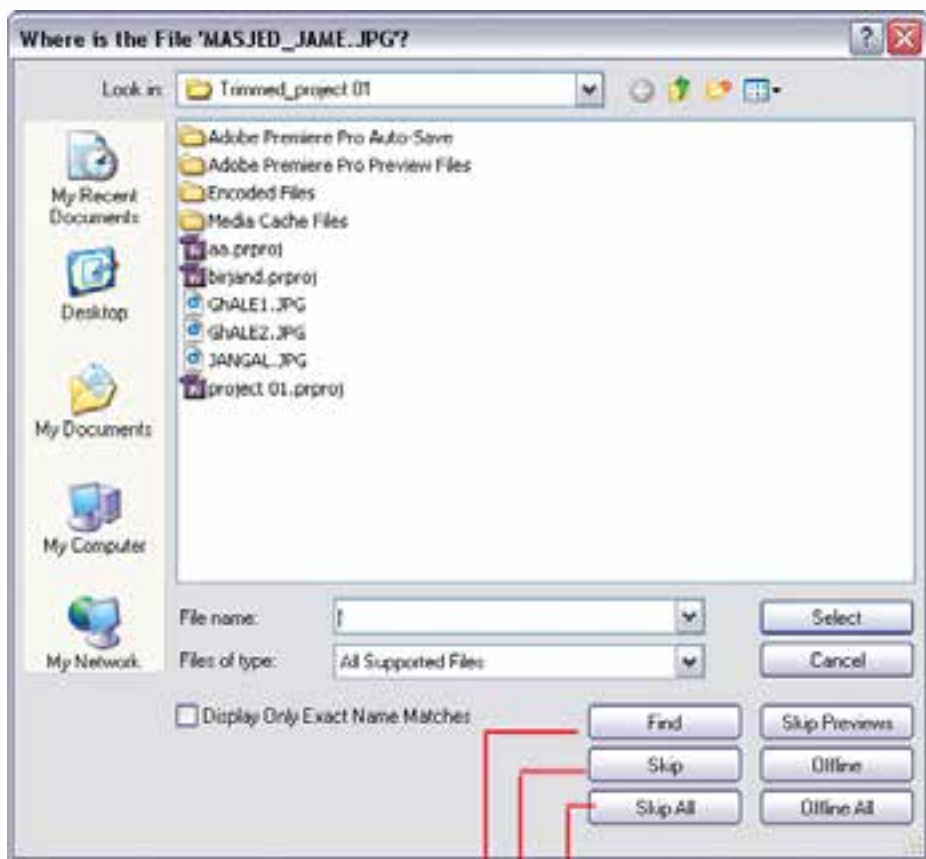
۱. برای ذخیره‌ی پروژه دستور File/Save را اجرا کنید؛
 ۲. برای ذخیره‌ی پروژه در مسیر دیگر و سپس ادامه کار روی نسخه جدید تر از دستور File/Save As استفاده کنید؛
 ۳. برای ساختن یک نسخه جدید از پروژه مورد نظر و سپس انجام عملیات روی نسخه قبلی نیز می‌توانید از دستور File/Save A Copy استفاده نمایید.
- اگر چنانچه بخواهید فایل پروژه را به‌طور اتوماتیک در فواصل زمانی مشخص ذخیره نمایید، کافی است که از منوی Edit دستورات Preferences/Auto save را اجرا کرده و در پنجره‌ی باز شده زمان مورد نظر را تنظیم نمایید. (شکل ۲۸-۱۴)



شکل ۲۸-۱۴-تنظیم ذخیره‌ی خودکار فایل

۱۴-۲۷ نحوه‌ی باز کردن یک پروژه

در محیط Premiere در هر زمان فقط امکان باز کردن یک پروژه وجود دارد که برای این منظور از دستور **File/Open** استفاده می‌نمایید. از آنجا که در هنگام ذخیره‌ی پروژه به جای فایل‌های منبع و مورد استفاده در یک پروژه، نام و نشانی آنها ذخیره می‌شود، اگر پس از **Import** کلیپ به یک پروژه نام آن را تغییر داده یا آن را حذف نمایید، در هنگام باز کردن پروژه در دفعه بعد چون فایل منبع توسط Premiere پیدا نخواهد شد، پنجره‌ی **Locate File** باز شده و نام فایل گمشده را اعلام می‌کند تا کاربر با یافتن مسیر و نام فایل مورد نظر آن را با یک فایل **Offline** که مشابه یک فضای خالی عمل می‌کند جایگزین کرده و در فرصت بعدی نیز امکان پیدا کردن فایل اصلی و قرار دادن آن به جای فایل **Offline** وجود داشته باشد. (شکل ۱۴-۲۹)



صرف نظر از کلیه فایل‌ها
صرف نظر از فایل مورد نظر

جستجو

شکل ۱۴-۲۹- مسیر یابی فایل **Offline** پروژه

Learn In English

Ripple edit

A ripple edit trims a clip and shifts subsequent clips in the track by the amount you trim. Shortening a clip by ripple editing shifts all clips after the cut back in time; conversely, extending a clip shifts the clips that follow the cut forward in time. When you're making a ripple edit, empty space on one side of the cut is treated as a clip and shifts in time just as a clip would be. Pressing Alt (Windows) or Option (Mac OS) when you begin to perform a ripple edit ignores the link between video and audio.



- به عمل انتقال ویدئو از دوربین یا دستگاه پخش ویدئو به کامپیوتر و ذخیره آن در قالب یک فایل اصطلاحاً **Capture** می‌گوییم.
- در انتقال ویدئوی دیجیتال به کامپیوتر ساده‌ترین روش کابل **DV** و استفاده از کارت **IEEE 1394** می‌باشد. در حالیکه برای ذخیره و ارسال ویدئوهای آنالوگ به کامپیوتر نیاز به کارت ویدئویی با ورودی و خروجی‌های آنالوگ می‌باشد.
- **Permiere Pro** دارای محیط‌های کاری مختلفی است که از منوی **Window** و زیر منوی **Workspace** قابل دسترسی هستند. که در این میان گزینه **Editing** محیط پیش‌فرض برنامه و گزینه‌های **E ect**، **Color Correcton**، **Audio** می‌توانند با توجه به نیاز اختصاصی کاربر پنجره‌های مورد نظر را باز نمایند.
- پنجره پروژه محل نگهداری موقت عناصر خام صوتی و تصویری است که با استفاده از گزینه **Import** در این پنجره می‌توان فایل‌های مختلف صوتی، تصویری و ویدئویی را بارگذاری نمود.
- برای نمایش و ویرایش کلیپ یا مجموعه‌ای از کلیپ‌ها و یا حتی جداسازی بخش‌های خاصی از یک کلیپ در یک سکانس آنها را در بخش **Source** پنجره صفحه نمایش باز می‌کنیم.
- به عمل جداسازی بخش‌های خاصی از یک کلیپ در پنجره **Source** جهت انتقال آن به پنجره خط تدوین **Trim** یا **برش کلیپ** گفته می‌شود.
- در پنجره **Source** اگر بخشی از کلیپ مورد نظر را انتخاب نمایید و از دکمه **Insert** برای انتقال کلیپ به خط تدوین استفاده کنید، عمل **درج و چنانچه از دکمه Overlay** استفاده نمایید عمل هم‌پوشانی صورت می‌گیرد.
- با کلیک بر روی دکمه **Toggle Take Audio And Video** امکان تفکیک صدا و تصویر کلیپ در پنجره **Source** فراهم می‌گردد.
- با ابزار انتخاب **Selection** می‌توان کلیپ‌ها را به صورت جداگانه یا گروهی انتخاب کرد. ضمن اینکه ابزار **Selection** را اگر به ابتدا یا انتهای یک کلیپ انتقال دهید به شکل براکت **[]** در آمده و می‌توان با درگ کردن طول کلیپ مورد نظر را تغییر داد.
- با ابزار **Track Select** می‌توان از محل مورد نظر، تمامی محتویات یک شیار صوتی یا تصویری را انتخاب کرد.
- با دستور **Ripple Delete** فضای خالی از بین رفته و تمامی کلیپ‌های سمت راست آن به چپ منتقل می‌شوند به این عمل حذف موجی نیز گفته می‌شود.
- ابزار ویرایش **Ripple** که به آن ابزار ویرایش موجی نیز گفته می‌شود می‌تواند در دو کلیپ مجاور هم، طول یک کلیپ را تغییر داده به طوریکه با کوتاه یا بلند کردن کلیپ مورد نظر، کلیپ مجاور آن به سمت عقب یا جلو جابجا شود.
- ابزار ویرایش **Rolling** کمی با ابزار قبلی متفاوت است به طوریکه در نتیجه ویرایش کلیپ‌های مورد نظر مدت زمان کل پروژه ثابت می‌ماند.
- ابزارهای **Slip** و **Slide** زمانی مفید هستند که می‌خواهیم دو نقطه برش موجود در سه کلیپ مجاور هم را ویرایش نماییم.

واژه نامه‌ی تخصصی



Bin	پوشه
Browse	نمایش
Capture	ضبط کردن، گرفتن
Conjunction	پیوستگی
Depending	وابستگی
Device	دستگاه، تجهیزات
Digitize	رقمی کردن
Edit	ویرایش
Extract	استخراج
Import	وارد کردن
Insert	درج
Li	برداشتن
Link	ارتباط
Marker	نشانگر
Overlay	هم‌پوشانی
Play	پخش
Record	ضبط
Reference	مرجع
Ripple Delete	حذف فضای خالی
Scratch Disk	دیسک چرک نویس
Setting	تنظیمات
Timeline	خط تدوین، خط زمان
Trim	برش
Workspace	فضای کاری

خود آزمایی

۱. در مورد قابلیت Scene Detect نرم‌افزار Premiere Pro در هنگام دریافت ویدئو توضیح دهید.
۲. Capture چیست و به چه روش‌هایی می‌توان آن را در Premiere انجام داد؟
۳. در مورد آماده‌سازی کامپیوتر قبل از عملیات Capturing توضیح دهید.
۴. تفاوت روش‌های انتقال ویدئوی آنالوگ و دیجیتال به کامپیوتر را بیان کنید.
۵. در صورتی که در هنگام Capture نرم‌افزار Premiere قادر به شناسایی دوربین یا وسیله‌ی پخش ویدئو نباشد، چه باید کرد؟

کارگاه تدوین:

۱. به کمک معلم خود اتصال‌های سخت‌افزاری یک دوربین یا وسیله پخش ویدئوی آنالوگ و دیجیتال به کامپیوتر و انواع روش‌های مختلف انتقال و ذخیره‌ی نرم‌افزاری ویدئو (دیجیتال و آنالوگ) را به کامپیوتر به‌طور عملی بررسی کنید.
۲. ویرایش‌های زیر را در خط تدوین با استفاده از کلیپ‌های دلخواه انجام دهید:
Slip edit – Slide edit – Rolling Edit – Ripple edit – Overlay – Insert و ویرایش سه نقطه‌ای.
۳. چند کلیپ دلخواه را در خط تدوین قرار دهید و در همین پنجره با استفاده از ابزارهای پنجره‌ی program، یک نقطه ابتدا و یک نقطه انتها روی یکی از این کلیپ‌ها تنظیم نمایید در ادامه به پنجره‌ی Program رفته و روی ابزارهای Li و Extract جداگانه کلیک نمایید، می‌توانید بگویید که چه اتفاقی خواهد افتاد؟
۴. اگر یک کلیپ برش خورده در پنجره‌ی Source به جای انتقال به خط تدوین مجدداً به پنجره‌ی project درگ شود چه اتفاقی خواهد افتاد؟

پرسش‌های چهارگزینه‌ای:

۱. برای ذخیره و ارسال کدام یک از ویدیوهای زیر نیاز به استفاده از کارت ذخیره‌ی ویدئو نیست؟
الف) SVHS
ب) VHS
ج) Hi-8
د) DV
۲. کدام یک از Workspace‌های زیر، محیط پیش فرض در Premiere می‌باشد؟
الف) Editing
ب) E ect
ج) Audio
د) Color Correction
۳. با فشردن کدام یک از کلیدهای زیر سرعت پخش فیلم زیاد می‌شود؟
الف) L
ب) J
ج) Shi + L
د) Shi + J

۴. زمان نمایش داده شده در سمت راست و پایین پنجره‌ی Source نشان دهنده‌ی کدام گزینه است؟
 الف) طول کلیپ
 ب) زمان جاری
 ج) طول ناحیه انتخاب شده
 د) موارد الف و ج
۵. اگر از پنجره‌ی Project طور مستقیم یک کلیپ را با درگ کردن به همراه کلید Ctrl روی کلیپ دیگر در پنجره‌ی خط تدوین قرار دهیم، عمل.....انجام می‌گیرد.
 الف) Copy
 ب) Cut
 ج) Insert
 د) Overlay
۶. با استفاده از این ابزار می‌توان از محل مورد نظر تمامی محتویات یک شیار صوتی یا تصویری را انتخاب کرد.
 الف) Slide
 ب) Rolling Edit
 ج) Selection
 د) Track Select
۷. در هنگام انتقال و جایجایی کلیپ‌ها اگر کلیپ مورد نظر، را به کمک ابزار Selection انتخاب کرده سپس با درگ کردن آن‌را در مقصد قرار دهید فضای خالی مبدأ باقی می‌ماند که به این عمل گفته می‌شود.
 الف) Extract
 ب) Li
 ج) Overlay
 د) Insert
۸. اگر با این ابزار، طول یک کلیپ را کاهش دهید، کلیپ‌های مجاور آن باید با کادرهای اضافی خود بتوانند فضای خالی ایجاد شده را پر نمایند.
 الف) Rolling
 ب) Ripple
 ج) Slide
 د) Slip
9. Pressing when you begin to perform a ripple edit ignores the link between video and audio .
 a) Shift
 b) Ctrl
 c) Tab
 d) Alt

تمرین:

در لوح فشرده‌ی همراه کتاب به فصل مربوطه رفته و با استفاده از محتویات داخل این پوشه، کارگاه تدوین این فصل را انجام دهید.

پروژه:

در این مرحله به کمک معلمتان موضوعی را که به عنوان پروژه با دوربین تصویربرداری کرده‌اید Capture کنید. البته توجه داشته باشید که فقط بخش‌هایی از فیلم که طبق فیلمنامه مورد نیاز است، در قالب فایل به صورت مجزا در یک پوشه مشخص در کامپیوتر ذخیره نمایید و سپس هریک از فیلم‌ها را در پنجره‌ی پروژه قرار داده و اضافه‌های هریک از کلیپ‌ها را حذف کرده تا برای انجام عملیات بعدی آماده شوند.

تحقیق و پژوهش:

از آنجایی که عملیات انتقال ویدیو و ذخیره‌ی آن بسیاری از منابع سخت‌افزاری کامپیوتر را به خود اختصاص می‌دهد، به نظر شما چه بخش‌هایی بیشتر می‌توانند بر کیفیت Capture ویدیو مؤثر باشند؟ در این زمینه اطلاعاتی را جمع‌آوری نمایید، ضمناً در مورد آخرین مدل‌های کارت ویدیوی موجود در بازار و مشخصات آنها اطلاعاتی را به دست آورید.

واحد کارپانزدهم

Adobe Premiere

۱۵

توانایی افزودن جلوه‌های انتقالی و کلیدی

اهداف رفتاری

در پایان این درس از هنرجو انتظار می‌رود که بتواند :

۱. مفهوم Transition را فراگرفته و کاربرد آن را توضیح دهد؛
۲. محیط کار را برای اعمال یک Transition آماده سازی نماید؛
۳. قادر به اعمال یک Transition و تنظیم آن در پنجره‌ی Effect Control باشد؛
۴. مفهوم Transition پیش فرض را یاد گرفته و نوع آن را تعیین کرده و مدت زمان آن را تنظیم کند؛
۵. کاربرد پنجره A/B برای تنظیم یک Transition را فراگرفته و بتواند در این پنجره Transition مورد نظر را تنظیم نماید.
۶. کار با Plugin کاربردی Hollywood Fx را فرا گرفته و با استفاده از آن، جلوه‌های بین کلیدی سه بعدی و متنوعی را ایجاد کند،
۷. روی یک کلیپ، جلوه ویژه ویدیویی اعمال نموده و تنظیمات آن را انجام دهد؛
۸. جلوه‌های ویژه ویدیویی را از روی یک کلیپ حذف نماید؛
۹. جلوه ویژه ویدیویی را با اثر متغیر روی یک کلیپ اعمال نماید.

مقدمه

پس از آشنایی شما با محیط برنامه و ابزارهای ویرایشی، در این قسمت می‌خواهیم به بررسی یکی از قابلیت‌های ویژه نرم‌افزار Premiere در ارتباط با جلوه‌ها و کاربرد آنها در یک پروژه تدوین بپردازیم. به طور کلی جلوه‌های موجود در نرم‌افزار Premiere را می‌توان شامل دو دسته جلوه‌های Fixed و Standard دانست که در این میان جلوه‌های Fixed به جلوه‌هایی گفته می‌شود که همیشه و به صورت دائم با کلیپ مورد نظر وجود دارند و جزء خصوصیات اصلی کلیپ می‌باشند، از این سری جلوه‌ها می‌توان به Motion و Opacity اشاره کرد. در مقابل جلوه‌های استاندارد شامل گروهی از جلوه‌ها می‌باشند که به صورت طبقه‌بندی شده در پنجره Effects قرار گرفته‌اند و برای اعمال آنها لازم است به کلیپ یا کلیپ‌های مورد نظر اضافه شوند.

۱۵

۱-۱۵ Transition و کاربرد آن در یک تدوین ویدیویی

شاید در بسیاری از برنامه‌های تلویزیونی یا فیلم‌های تبلیغاتی مشاهده کرده‌اید که در گذر از یک صحنه به صحنه دیگر، از جلوه‌های ویژه‌ای چون محو کردن، جاروب کردن، چرخش و بسیاری از موارد مشابه دیگر استفاده می‌شود. این عمل (یعنی استفاده از Transition) یکی از راه‌های جلب توجه بیننده و یک روش تأثیر گذار در انتقال بینندگان از یک صحنه به صحنه دیگر است. در مقابل، در بسیاری از برنامه‌های تلویزیونی دیگر مانند اخبار تلویزیونی و گزارش‌های خبری نیز مشاهده کرده‌اید که از روش‌های تدوین Cut به Cut بدون استفاده از هر گونه جلوه‌ی بصری استفاده می‌شود؛ چرا که تدوینگران این برنامه‌ها معتقدند که این گونه جلوه‌های بین صحنه‌ای می‌توانند تمرکز و حواس بیننده را پرت نماید؛ بنابراین، به این نکته باید توجه داشت که استفاده‌ی مناسب از Transition در جا و مکان مورد نظر خود، از مواردی است که تدوینگر باید در یک تدوین همواره مورد توجه قرار دهد.

۲-۱۵ آماده‌سازی محیط برای اعمال Transition

Premiere Pro با بیش از ۷۰ جلوه بین کلیپی تنوع بسیار زیادی را برای تدوینگران فراهم کرده است؛ به طوری که علاوه بر اینها نرم‌افزارهایی نیز به صورت Plug In به جلوه‌های بین کلیپی موجود در Premiere اضافه شده است و امکانات بسیار زیادی را برای ایجاد یک تدوین مناسب فراهم می‌آورد؛ از جمله این نرم‌افزارها می‌توان به Holly Wood Fx اشاره کرد که در قسمت‌های بعد به بررسی این Plug In نیز خواهیم پرداخت. قبل از هر چیز و قبل از اضافه کردن Transition در بین کلیپ‌ها؛ ابتدا لازم است که فضای کاری برنامه را آماده‌سازی نماییم که برای این منظور، دستور Window/Workspace/Effects را اجرا می‌کنیم تا فضای کاری تدوین ما به Effect تغییر داده شود؛ در این حالت، همان طور که مشاهده می‌کنید، پنجره‌ی Effect و پنجره‌ی Effect Control به محیط برنامه اضافه شده و شرایط برای اضافه کردن Transition و جلوه‌های بین کلیپی فراهم می‌شود.

۳-۱۵ اضافه کردن Transition به کلیپ‌های یک سکانس

برای این منظور پس از انتخاب Transition آن را به شیار ویدیویی یا صوتی مورد نظر درگ می‌نماییم.

اگر چه در این حالت Transition به نقطه ویرایش^۱ درگ می‌شود، ولی امکان تنظیم و تعیین محل قرار گیری آن وجود دارد.

نحوه‌ی انجام عملیات :

در پنجره‌ی Effects و از بخش Video Transition نوع جلوه بین کلیپی مورد نظر را انتخاب نمایید. (شکل ۱-۱۵)؛



شکل ۱-۱۵ - پنجره‌ی Effects و پوشه جلوه‌های بین کلیپی

Transition را به نقطه‌ی ویرایش یا به بین دو کلیپ مورد نظر در شیار ویدیویی یا صوتی درگ نمایید. البته در این حالت، یکی از آیکن‌های زیر نمایان می‌شود.

End At Cut Icon: برای قرار گیری Transition در انتهای اولین کلیپ؛

Center At Cut Icon: برای قرار گیری Transition در مرکز نقطه ویرایش؛

Start At Cut Icon: برای قرار گیری Transition در شروع دومین کلیپ؛

اگر جعبه‌ی محاوره‌ای برای تنظیمات Transition باز شود، پس از تعیین و تنظیم موارد مورد نظر، دکمه‌ی Ok را کلیک کنید؛

برای پیش نمایش Transition، محتویات Time line را نمایش دهید یا اینکه CTI را با درگ کردن از روی Transition عبور دهید.

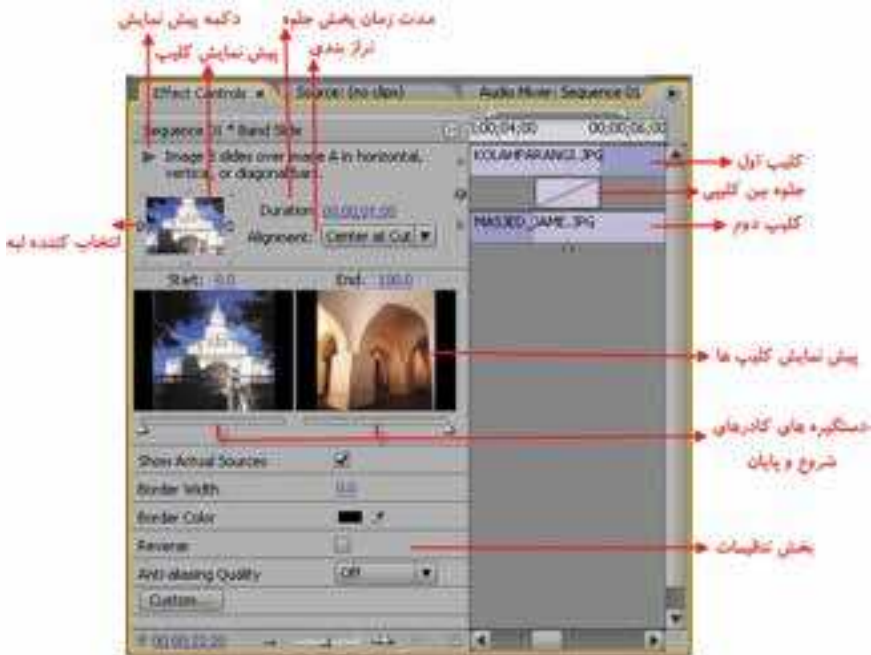
نکته: در نسخه‌های قبل امکان Render همزمان Transition وجود نداشته است.

۴-۱۵ آشنایی با پنجره Effect Control

این پنجره یکی از قابلیت‌های جدید Premiere Pro است که امکان تنظیم جلوه‌های ویژه بین کلیپی^۱ و جلوه‌های ویژه اعمال شده روی کلیپ‌ها (Audio & Video Effects) را فراهم نموده است؛ اما از آنجایی که در این قسمت، ما به بررسی Transition و نحوه‌ی استفاده از آن در بین کلیپ‌ها می‌پردازیم، لذا شما را با این پنجره و قسمت‌های مختلف آن آشنا خواهیم کرد. برای مشاهده این پنجره و آشنایی با آن، ابتدا از منوی Window پنجره Effect را فعال کرده و سپس از پوشه‌ها و زیر پوشه‌های موجود در آن، یک Transition را به محل تقاطع دو کلیپ در Time line درگ نمایید.

با دابل کلیک روی Transition مربوط در پنجره Time line پنجره Effect Control باز خواهد شد. همان که در این پنجره مشاهده می‌کنید (شکل ۲-۱۵) یکی از کاربردهای این پنجره هنگام استفاده از یک Transition و تنظیم خصوصیات آن است؛ به طوری که در این پنجره، امکان پیش‌نمایشی از جلوه بین کلیپی مورد نظر، تراز بندی (Alignment) و همچنین تنظیم طول یک Transition فراهم شده است؛ علاوه بر این، شما راحتی می‌توانید از بخش سمت راست این پنجره که حالت تک شیار پنجره Timeline را به صورت دو شیار ویدیویی و یک شیار Transition نمایش می‌دهد، برای انجام تنظیمات لازم روی یک Transition استفاده نمایید.

ضمناً با انتخاب گزینه‌ی Show Actual Sources به جای نمایش نمادین دو کلیپ، پیش‌نمایش واقعی محتویات دو کلیپ و نحوه‌ی اعمال Transition بین آنها نمایش داده خواهد شد.



شکل ۲-۱۵ - نحوه‌ی تنظیم Transition در پنجره Effect Control

1- Transition

برای تغییر طول Transition اشاره گر را به لبه‌های چپ و راست آن در پنجره‌ی Effect Control برده و با درگ کردن، طول آن را تغییر دهید یا اینکه مقدار عددی جلوی گزینه Duration را عوض نمایید؛ در ضمن برای تغییر ترازبندی جلوه‌ی بین کلیپی، از لیست باز شدنی جلوی Alignment استفاده نمایید.

۱۵-۵ نحوه تنظیم خصوصیات Transition

همان طور که در قسمت قبل مشاهده کردید، در هنگام اضافه کردن Transition بعضی از این جلوه‌های بین کلیپی دارای خصوصیات مشترکی هستند که می‌توان آنها را به دلخواه تنظیم کرد. در زیر، شما را با این گزینه‌ها و نحوه‌ی تنظیم آنها آشنا می‌کنیم.

Edge Selectors: همان طور که در شکل ۲-۱۵ مشاهده می‌کنید؛ با کلیک روی این دکمه‌ها می‌توان جهت اجرای یک جلوه بین کلیپی را تعیین کرد؛ به عنوان مثال؛ با انتخاب دکمه‌ی گوشه‌ی سمت چپ و بالای بخش پیش نمایش Transition جهت اجرای آن از گوشه سمت چپ بالا به گوشه سمت راست پایین خواهد بود.

Start And End Sliders: با استفاده از این دستگیره‌ها می‌توان ظاهر ابتدا و انتهای Transition را تغییر داد. ضمناً با پایین نگه داشتن کلید Shi دستگیره‌های ابتدا و انتها با یکدیگر تغییر خواهند کرد. **Show Actual Sources:** با فعال کردن این گزینه، کادرهای شروع و پایان کلیپ به صورت واقعی نمایش داده می‌شوند.

Border Width: با استفاده از این گزینه می‌توان ضخامت حاشیه دور Transition را به دلخواه تنظیم کرد. بعضی از جلوه‌های بین کلیپی فاقد این گزینه هستند.

Border Color: از این گزینه برای تعیین رنگ حاشیه‌ی دور Transition استفاده می‌شود که با کلیک روی جعبه رنگ، پنجره‌ی Color Picker برای تعیین رنگ باز خواهد شد.

Reverse: از این گزینه برای معکوس کردن جهت نمایش Transition استفاده می‌شود؛ به عنوان مثال، اگر جهت نمایش آن در جهت عقربه‌های ساعت باشد، با فعال شدن این گزینه در خلاف جهت عقربه‌های ساعت اجرا خواهد شد.

Anti-Aliasing Quality: از این گزینه برای تنظیم میزان نرم کردن و همواری لبه‌های Transition استفاده می‌شود.

Custom: با استفاده از این گزینه می‌توان در بعضی از جلوه‌های بین کلیپی تنظیمات خاصی را انجام داد؛ هرچند که بیشتر جلوه‌های بین کلیپی این گزینه را ندارند.

۱۵-۶ Transition و کاربرد دستگیره‌ها در عملیات تدوین

در قسمت قبل در مورد نحوه‌ی اضافه کردن Transition به خط تدوین و اعمال آن در بین کلیپ‌ها صحبت کردیم. همان طور که مشاهده کردید Transition در هنگام اضافه شدن به Time line در شیار ویدیویی مورد نظر در محل تقاطع دو کلیپ یا Edit Point قرار می‌گرفت که به این روش اصطلاحاً حالت

تدوین یا تک شیاره^۱ گفته می‌شود؛ به طوریکه؛ در این حالت تدوین، تنها از یک شیار ویدیویی استفاده شده و Transition در همین شیار در بین دو کلیپ قرار می‌گیرد. این روش از آن جهت مورد توجه تدوینگران حرفه‌ای است که در قرار دادن کلیپ‌ها در پنجره‌ی Time line از دقت بالاتری برخوردار می‌باشد؛ بدین لحاظ Premiere Pro نیز در Time line خود این روش را مورد استفاده قرار داده است.

Premiere Pro در این حالت برای اعمال Transition از دستگیره‌های شروع یا انتهای یک کلیپ استفاده می‌کند. (شکل ۳-۱۵) دستگیره‌ها کادرهای ضبط شده لبه خارجی یک کلیپ در نقاط ورودی و خروجی هستند؛ به طوری که به دستگیره‌های بین نقطه شروع یک رسانه و نقطه ورودی Head Handles و به دستگیره‌های بین نقطه خروجی کلیپ و انتهای رسانه Tail Handles می‌گویند.



شکل ۳-۱۵ - دستگیره‌های ابتدا و انتها رسانه
A - شروع رسانه B - دستگیره C - نقطه ورودی D - نقطه خروجی E - دستگیره F - انتهای رسانه

گاهی اوقات به دلیل عدم وجود دستگیره‌های کافی ابتدا و انتها، وقتی Transition به محل تقاطع دو کلیپ درگ می‌شود؛ با پیغام خطای زیر مواجه می‌شویم. (شکل ۴-۱۵)



شکل ۴-۱۵ - نبودن فضای کافی ابتدا و انتهای رسانه

در این حالت Premiere با استفاده از کادرهای ثابت و تکراری که ایجاد می‌کند؛ مشکل کمبود کادر را جبران می‌کند. ضمن اینکه روی Transition خطوط مورب و موازی به معنای استفاده از کادرهای ثابت نمایان خواهد شد که اصطلاحاً به این کادرهای ساکن Freeze Frame گفته می‌شود.

اگر به پنجره‌ی Effect Control توجه کنید و CTI را آرام آرام از روی Transition عبور دهید، خواهید دید که پیش نمایش کلیپ اول، وقتی به نقطه ویرایش می‌رسد، تبدیل به کادر ثابت شده و سپس به نمایش کلیپ دوم انتقال می‌یابد.

نکته: برای رفع مشکل کمبود کادر دو کلیپ می‌توانید مقداری از طول دو کلیپ را کم کرده و سپس با حذف فضای خالی و چسباندن دو کلیپ به یکدیگر مجدداً Transition را به محل اتصال دو کلیپ درگ نمایید.

۱۵-۲ استفاده از پنجره‌ی A/B برای تنظیم Transition یک سکانس

نرم‌افزار Premiere که یک کارگاه تدوین دیجیتالی فیلم است؛ در نسخه‌های قبلی خود دو کارگاه تدوین A/B و Single Track را به طور مجزا و مستقل در اختیار تدوینگران قرار می‌داد که در مورد Single Track در قسمت قبل به طور کامل صحبت کردیم؛ اما در روش تدوین A/B که در این قسمت به آن می‌پردازیم، دو شیار ویدیویی شامل Video1 و Video2 و یک شیار Ttransition قرار داشت؛ به طوری که Transition در محل هم پوشانی مشترک دو کلیپ قرار می‌گرفت و دلیل سادگی برای تدوینگران غیر حرفه‌ای روش بسیار مناسبی بود زیرا در این روش؛ مشخصات Transition، محل دقیق شروع و پایان و طول آن به طور مستقیم قابل مشاهده و تنظیم بود.

Premiere Pro برای اینکه همه تدوینگران را با علایق مختلف مورد توجه قرار دهد، در پنجره‌ی Effect Control از روش تدوینی A/B استفاده کرده است که برای استفاده از حالت تدوین A/B همان طور که گفتیم، می‌توانید روی Transition در خط تدوین دابل کلیک نمایید تا پنجره Effect Control باز شود و سپس تنظیمات مربوط به جایجایی Transition تغییر طول آن و موارد مشابه را براحتی انجام دهید.

۱۵-۸ نحوه‌ی استفاده از Transition پیش فرض

اگر چه با درگ کردن، امکان اعمال هر نوع Transition به محتویات Time line وجود دارد، ولی Premiere این امکان را نیز فراهم کرده است که بتوان یک Transition پیش فرض را به طور ثابت در بین کلیپ‌های یک پروژه اعمال کرد. اگر به پنجره Effect و پوشه‌ی Video Transition و زیر پوشه Dissolve توجه کنید، خواهید دید که Cross Dissolve Transition با رنگ قرمز به عنوان جلوه‌ی بین کلیپی پیش فرض مشخص شده است.

۱۵-۸-۱ نحوه‌ی تعیین Transition پیش فرض

در پنجره Effect یکی از پوشه‌ها، Video Transition یا Audio Transition را باز کنید و سپس در یکی از پوشه‌های موجود، Transition مورد نظر خود را انتخاب کنید و از منوی پنجره Effect دستور Set Default Transition را اجرا نمایید؛ در این حالت Transition انتخابی به عنوان پیش فرض برای Premiere تعیین می‌شود.

۲-۸-۱۵ نحوه‌ی تنظیم مدت زمان Transition پیش فرض

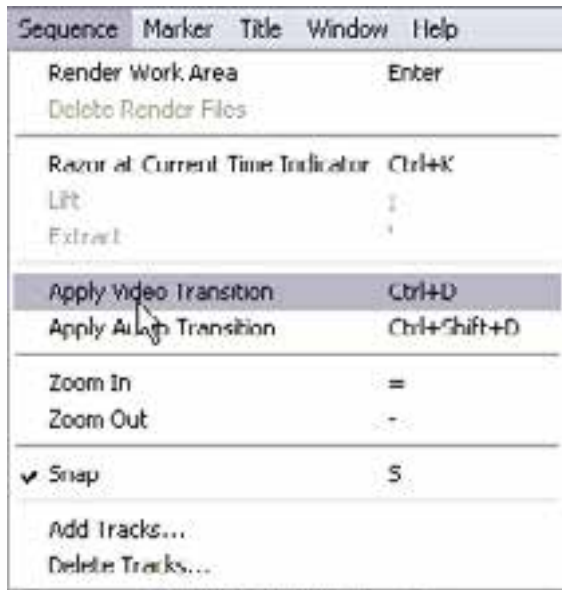
با اجرای دستور Edit/Prefrences/General یا از منوی پنجره E ect، و با دستور Duration Transition Default مدت زمان Transition پیش فرض را به (عنوان مثال) ۲۵ فریم (۱ ثانیه) تعیین کنید. (برای سیستم Pal-Dv)

سوال: آیا در سیستم های دیگر نیز یک ثانیه برابر با ۲۵ فریم است ؟ چرا؟

۳-۸-۱۵ نحوه‌ی اضافه کردن Transition پیش فرض به Time line

۱۵

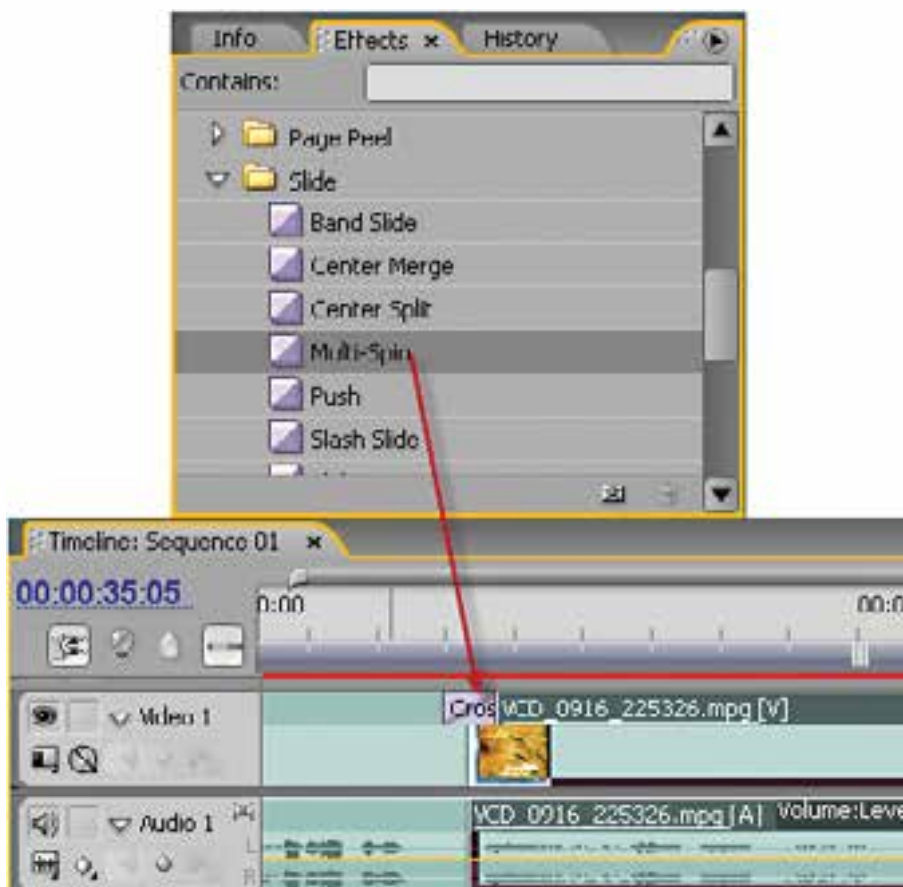
شمار ویدیویی یا صوتی مقصد را برای اضافه کردن Transition انتخاب کنید؛
 CTI را در نقطه‌ی ویرایش یا محل تقاطع دو کلیپ قرار دهید؛
 دستور Sequence/Apply Video transition یا Sequence/Apply Audio Transition را اجرا
 نمایید (شکل ۵-۱۵)؛
 در این حالت Transition پیش فرض در محل دلخواه قرار خواهد گرفت.



شکل ۵-۱۵ - اعمال Transition به Time line

۹-۱۵ جایگزین کردن یک Transition

برای تغییر یک جلوه بین کلیپی و جایگزین کردن آن با یک Transition جدید کافی است که جلوه مورد نظر را روی جلوه قبلی در خط تدوین درگ نمایید (شکل ۶-۱۵)؛ در این حالت اگرچه مدت زمان Transition و ترازبندی قبلی آن حفظ می‌شود؛ ولی تنظیمات آن جایگزین تنظیمات پیش فرض Transition جدید خواهد شد.



شکل ۶-۱۵- جایگزینی Transition

۱۰-۱۵ استفاده از نرم‌افزار photoshop در ساخت جلوه‌های انتقالی

نرم‌افزار فتوشاپ، جزء نرم‌افزارهای کاربردی است که در تدوین یک فیلم کمک فراوانی در ساخت عناصر تصویری موجود در پروژه می‌نماید. ارتباط تنگاتنگ این نرم‌افزار و premiere باعث شده است که در ساخت بسیاری از قسمت‌ها مانند استفاده از تصاویر ساخته شده در فتوشاپ و به کار بردن آنها در ایجاد یک جلوه انتقالی بتوان جلوه‌های بسیار متنوع و زیبایی را طراحی و اجرا کرد. در این قسمت به کاربرد فتوشاپ در ایجاد جلوه‌ی انتقالی gradient Wipe خواهیم پرداخت.

برای این منظور به نرم‌افزار فتوشاپ رفته و مراحل زیر را دنبال کنید:

۱. فایل جدیدی با توجه به اندازه‌ی پروژه در محیط premiere ایجاد کنید که برای این منظور می‌توانید از بخش preset گزینه‌های مربوط به Video & Im یکی از استانداردهای پخش تلویزیونی مانند Ntsc DV 720*480 را انتخاب کنید؛
۲. با استفاده از ابزار Gradient یک شیب رنگی از سیاه به سفید ایجاد کنید؛

۲. با استفاده از ابزار Gradient یک شیب رنگی از سیاه به سفید ایجاد کنید؛
۳. فایل را با پسوند Tga و با نام Image_gradient ذخیره کنید؛
۴. به محیط premiere برگشته و از پنجره Effects و پوشه Video Transition و زیر پوشه Wipe جلوه انتقالی Gradient Wipe را به فضای مشترک بین دو کلیپ در time line درگ کنید؛ در این حالت پنجره‌ای باز خواهد شد که از بخش Select Image، تصویر ساخته شده در فتوشاپ را انتخاب می‌کنیم؛ ضمن اینکه از بخش So nness میزان نرمی جلوه مورد نظر را در هنگام انتقال از یک تصویر به تصویر دیگر انجام می‌دهیم؛ برای این منظور میزان So nness را روی عدد ۷۰ تنظیم کنید تا اثر جلوه مورد نظر را بهتر مشاهده کنید.
- سوال:** اگر در جلوه Gradient Wipe به جای تصویر سیاه و سفید از یک تصویر رنگی استفاده کنیم، اثر این جلوه چگونه خواهد بود؟

۱۱-۱۵ نحوه‌ی نصب Plugins در premiere

نرم‌افزارهایی مانند premiere به دلیل قابلیت‌های ویژه‌ای که در ساختار آنها به کار رفته است، این امکان را برای نرم‌افزار فراهم کرده است که بتوان با نرم‌افزارهای جانبی تحت عنوان Plugins بر قابلیت‌های داخلی آن نرم‌افزار افزود. به طور کلی نرم‌افزارهای Plugins برای نصب در premiere به دو دسته تقسیم می‌شوند؛ گروه اول آنهایی هستند که برای نصب دارای فایل Setup نیستند؛ بنابراین، کافی است فایل‌های Prm موجود در پوشه‌های آنها را به مسیر نصب premiere pro cs3 و سپس مسیر plug-ins/en_us به صورت دستی کپی کنید.

دسته دوم نرم‌افزارهای Plugins آنهایی هستند که دارای فایل نصب بوده و برای استفاده از این نرم‌افزارها کافی است آنها را در مسیر نصب premiere pro cs3 و پوشه‌ی plug-ins/en_us نصب کرد؛ مانند: Hollywood fx Gold.

از نرم‌افزارهای plugins قابل استفاده در premiere می‌توان به Hollywood extra pack 1,2,3، Boris fx و Adorage اشاره کرد. ما در ادامه، به نحوه‌ی کار با Hollywood fx Gold خواهیم پرداخت.

۱-۱۱-۱۵ Hollywood Fx و قابلیت‌های آن

یکی از نرم‌افزارهای جانبی است که به صورت Plugin به برنامه‌ی اصلی یعنی Premier Pro وصل شده و جلوه‌های بین‌کلیپی و جلوه‌های ویژه آن را گسترش می‌دهد. Hollywood Fx در نسخه‌های مختلفی به بازار عرضه شده است که از مهم‌ترین آنها می‌توان به نسخه‌های Silver و Bronze و Gold آن اشاره کرد. این Plugin محصول شرکت نرم‌افزاری Pinnacle است که پس از نصب، بیش از ۳۰۰ نوع Transition مختلف دو بعدی و سه بعدی را به سایر جلوه‌های بین‌کلیپی Premiere می‌افزاید. این نرم‌افزار پس از نصب، یک شاخه Pinnacle در زیر شاخه‌ی Plugin نرم‌افزار Premiere Pro قرار خواهد داد.

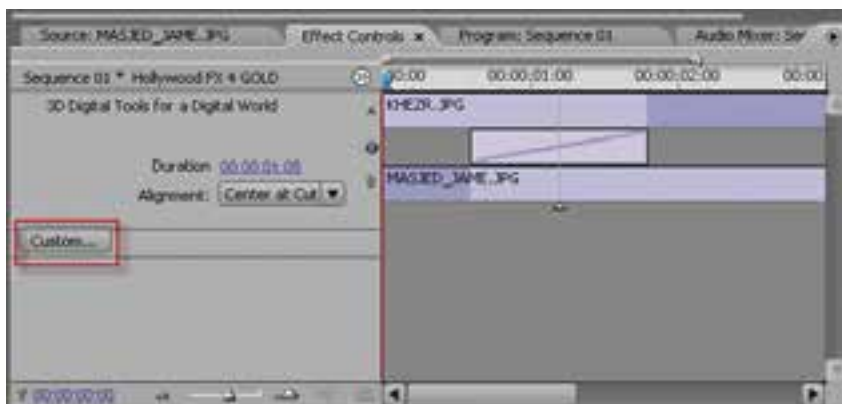
این جلوه‌های بین‌کلیپی در پنجره‌ی Effects در بخش Video Transition در زیر شاخه‌ی Pinnacle قرار می‌گیرند که شما می‌توانید مانند سایر جلوه‌های بین‌کلیپی با درگ کردن، آنها را در محل تقاطع بین دو کلیپ قرار دهید. (شکل ۷-۱۵)



شکل ۷-۱۵ - جلوه انتقالی *Hollywood Fx*

۲-۱۱-۱۵ نحوه‌ی تنظیم و انتخاب جلوه‌های بین کلیپی *Hollywood Fx*

همانطور که در قسمت‌های قبل نیز گفتیم، برای اضافه کردن جلوه‌های بین کلیپی می‌توان با درگ کردن Transition از پنجره‌ی Effects آن را به محل تقاطع بین دو کلیپ انتقال داد. برای جلوه‌های بین کلیپی *Hollywood Fx* نیز از همین روش استفاده می‌نماییم؛ به طوری که پس از اضافه شدن این Transition به خط تدوین، می‌توان با کلیک روی آن و سپس کلیک به روی گزینه Custom پنجره‌ی Effect Control، پنجره‌ی اصلی نرم‌افزار برای انتخاب و تنظیم Transition را باز کرد. (شکل ۸-۱۵)



شکل ۸-۱۵ - تنظیم جلوه‌ی انتقالی *Hollywood Fx*

همان‌طور که در این پنجره مشاهده می‌کنید، سه بخش اصلی Fx Catalog، Monitor و Control وجود دارد که در بخش Fx Catalog لیست طبقه بندی شده انواع جلوه‌های بین‌کلیپی و در بخش Monitor خروجی حاصل از اعمال جلوه بین‌کلیپی نمایش داده می‌شود؛ ضمناً در بخش Control نیز امکان انجام تنظیمات و انتخاب نوع رسانه قرار داده شده است. ما برای آشنایی هر چه بیشتر با این Plugin شما را با نحوه تنظیم یکی از جلوه‌های بین‌کلیپی آن آشنا خواهیم کرد.



شکل ۹-۱۵- پنجره‌ی اصلی Hollywood Fx

برای شروع کار با این نرم‌افزار از بخش Fx Catalog و لیست کشویی آن جلوه‌های بین‌کلیپی Specialty Effects را انتخاب کرده و سپس از بین جلوه‌های مختلف آن Cube And Objects را انتخاب نمایید. (شکل ۹-۱۵)

همان‌طور که در این Transition مشاهده می‌کنید، در قسمت Media از بخش Control یک تصویر زمینه و دو تصویر نیز روی دیواره هر مکعب قرار گرفته و سپس مکعب تصویری مورد نظر به صورت سه بعدی به چرخش در می‌آید. (شکل ۱۰-۱۵) Hollywood Fx این امکان را به تدوینگران می‌دهد که تصاویر موجود در Transition را با تصاویر دلخواه خود جایگزین نمایند. در مورد این جلوه بین‌کلیپی نیز شما می‌توانید همین عمل را انجام دهید.



شکل ۱۵-۱۰- آشنایی با ساختار جلوه انتقالی

برای این منظور از بخش Control و قسمت Fx گزینهی Cube And Object را انتخاب کرده و سپس روی گزینهی Host Video1 و Host Video2 بخش Media قرار گرفته و برای آنها نیز فایل ویدیویی یا تصویر مورد نظر خود را از بخش Select File سمت راست پنجره انتخاب نمایید. در بخش Media برای تصویر زمینه یا Storegrad هیچ تصویری انتخاب نکنید و آن را در حالت پیش فرض نگه دارید؛ حال برای پیش نمایش Transition اعمال شده در Monito آن را روی دکمه Play کلیک نمایید. همان طور که مشاهده می‌کنید Transition مورد نظر با تصاویر انتخابی شما به نمایش در می‌آید. (شکل ۱۱-۱۵)



شکل ۱۱-۱۵- جاگذاری تصاویر و کلیپ ها

توجه داشته باشید که برای انجام بعضی تنظیمات پیشرفته نیز می‌توانید از قسمت Options بخش Control با استفاده از گزینه‌های Basic Option و Advanced Options برای عملیاتی چون نور پردازی، سایه دادن و مواردی مشابه استفاده نمایید. پس از انجام مراحل فوق، گزینه‌ی Cube And Objects را انتخاب کرده و با کلیک روی دکمه‌ی Ok پنجره به محیط برنامه‌ی Premiere Pro برگشته و با زدن Spacebar نتیجه کار را مشاهده نمایید. (شکل ۱۲-۱۵)

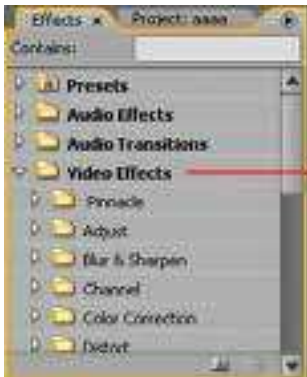


شکل ۱۲-۱۵ - بخش اختیارات جلوه‌ی انتقالی

۱۲-۱۵ آشنایی با جلوه‌های ویدیویی

در قسمت قبل با نحوه قرار دادن جلوه‌های بین‌کلیپی آشنا شدید. در این قسمت می‌خواهیم شما را با نوع دیگری از جلوه‌ها تحت عنوان جلوه‌های ویدیویی که روی یک کلیپ اعمال شده و نتایج بسیار زیبایی را در نتیجه استفاده از آنها می‌توان وجود آورد، آشنا کنیم.

به طور کلی Premiere Pro دارای ۹۳ جلوه ویژه ویدیویی در ۱۴ پوشه مختلف است که این جلوه‌ها در پنجره‌ی Effects و پوشه Video Effects قرار گرفته‌اند. (شکل ۱۳-۱۵) البته در کنار نرم‌افزار Premiere Pro می‌توانید از نرم‌افزار After Effects نیز برای اعمال جلوه‌های ویژه بیشتر به کلیپ‌های ویدیویی خود استفاده نمایید.

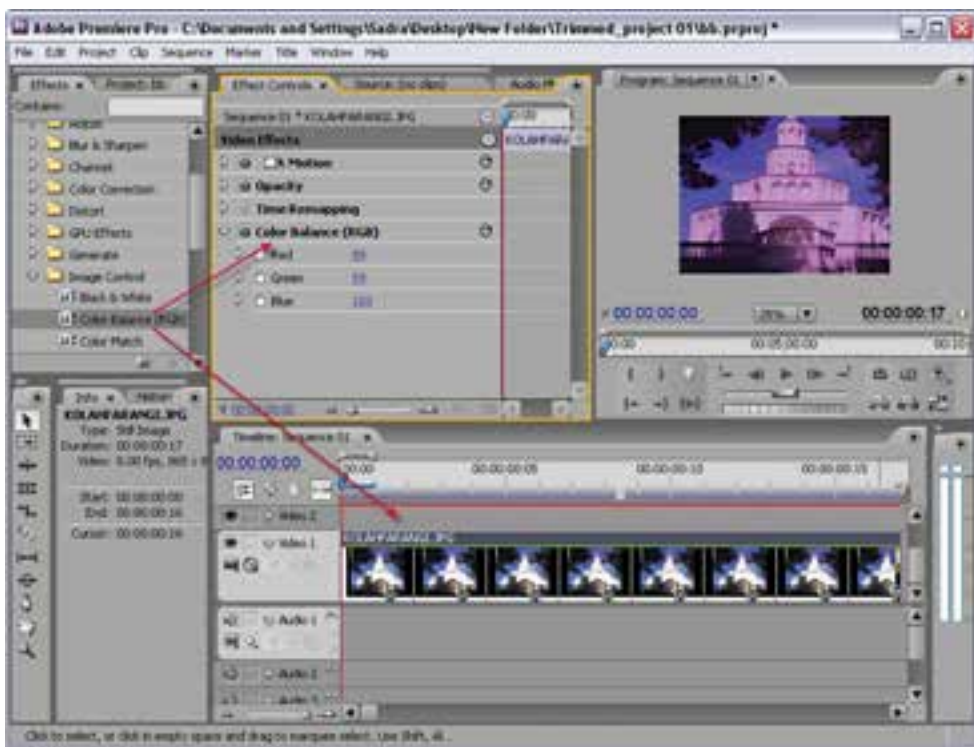


شکل ۱۳-۱۵ - پنجره Effects و جلوه‌های ویدیویی

از آنجایی که Photoshop و Premiere هر دو محصول شرکت نرم‌افزاری Adobe هستند، لازم است بدانید در که حقیقت، تعداد بسیار زیادی از جلوه‌های ویژه تصویری Premiere همان فیلترهای فتوشاپ هستند که در این نرم‌افزار به جای اجرا روی یک تصویر ثابت، قابل اعمال روی کلیپ‌های ویدیویی هستند؛ بنابراین، اگر نحوه عملکرد فیلترهای فتوشاپ را به یاد داشته باشید، خواهید توانست با بسیاری از جلوه‌های ویژه تصویری در Premiere نیز ب راحتی به انجام عملیات بپردازید. ضمناً توجه داشته باشید که امکان اعمال چند جلوه ویژه نیز به طور همزمان به یک کلیپ وجود دارد. برای شروع کار با این جلوه‌ها نیز از منوی Window و زیر منوی Workspace فضای کاری E cts را انتخاب کنید تا محیط کار آماده عملیات جلوه گذاری گردد.

۱-۱۲-۱۵ نحوه‌ی اعمال جلوه‌های ویژه روی یک کلیپ

قبل از اینکه بخواهید جلوه ویژه مورد نظر را روی یک کلیپ اعمال کنید، لازم است محیط کاری را برای این منظور آماده سازی نمایید؛ لذا از منوی Window دستور Workspace/E cts را اجرا کنید تا محیط برای انجام عملیات آماده شود و سپس عملیات زیر را انجام دهید. شکل (۱۴-۱۵)



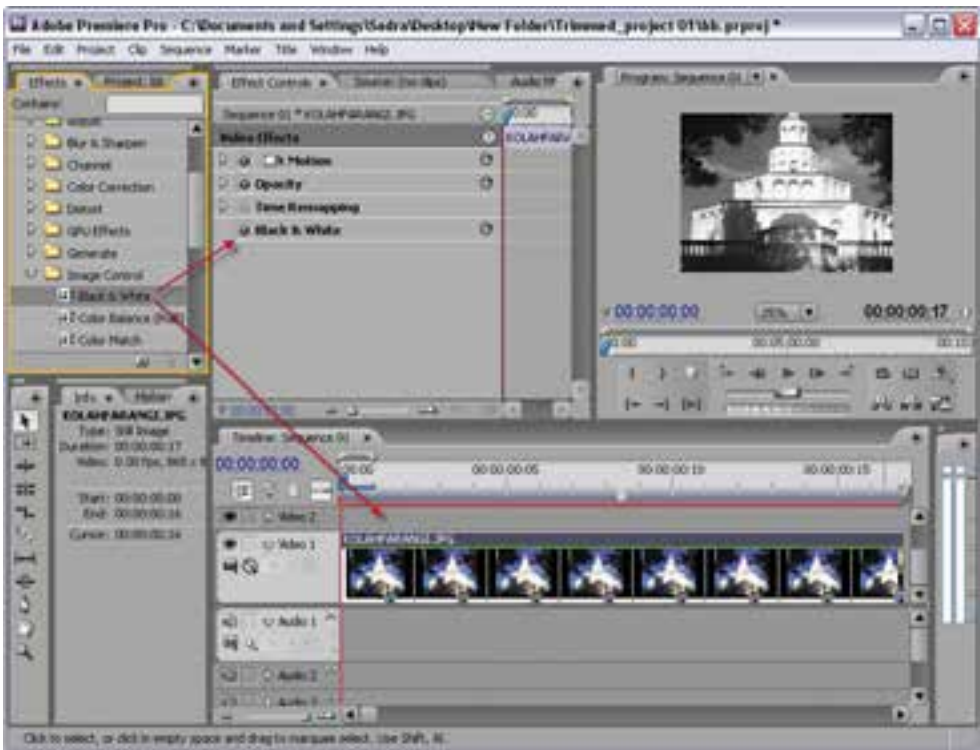
شکل ۱۴-۱۵ - تنظیم گزینه‌های جلوه‌ی ویژه‌ی ویدیویی

- مراحل انجام کار به شرح زیر است :
۱. کلیپ دلخواه خود را به خط تدوین در پنجره‌ی خط تدوین اضافه کنید؛
 ۲. کلیپ مورد نظر را انتخاب نمایید تا در پنجره‌ی E ct Control نام کلیپ ظاهر شود (در محیط کاری

- Effects این پنجره در صفحه Source پنجره صفحه نمایش قرار دارد؛
۳. از پوشه‌های Video Effects جلوه‌ی ویژه ویدیویی مورد نظر خود را انتخاب کرده و آن را به پنجره Effect Control درگ کرده یا روی کلیپ دلخواه خود در پنجره خط تدوین درگ نمایید؛ در این حالت، نام جلوه ویژه ویدیویی در پنجره‌ی Effect Control زیر Motion و Opacity ظاهر خواهد شد؛ (شکل ۱۴-۱۵)
۴. CTI را روی کلیپ قرار دهید و پیش نمایش جلوه‌ی ویژه‌ی اعمال شده به کلیپ را مشاهده نمایید. توجه داشته باشید که بعضی از جلوه‌های ویژه تصویری، پس از اعمال به کلیپ مورد نظر در پنجره‌ی Effects Control در جلوی نام آنها آیکنی شبیه پنجره، نمایش داده می‌شود که با استفاده از این آیکن می‌توان تنظیمات مربوط به جلوه ویژه ویدیویی را به دلخواه تنظیم کرد؛ مانند جلوه ویدیویی camera view از زیر مجموعه Transform که در ادامه، در مورد این جلوه و کاربردهای آن صحبت خواهیم کرد؛ برای اینکه به صورت عملی با نحوه‌ی اعمال جلوه‌های ویژه تصویری به روی کلیپ آشنا شوید؛ به مثال‌های زیر توجه کنید :

مثال ۱۵-۱

به یک کلیپ دلخواه جلوه ویژه ویدیویی را اعمال کنید تا آن را به صورت سیاه و سفید نمایش دهد.



شکل ۱۵-۱۵ - جلوه‌ی ویژه *Black & White*

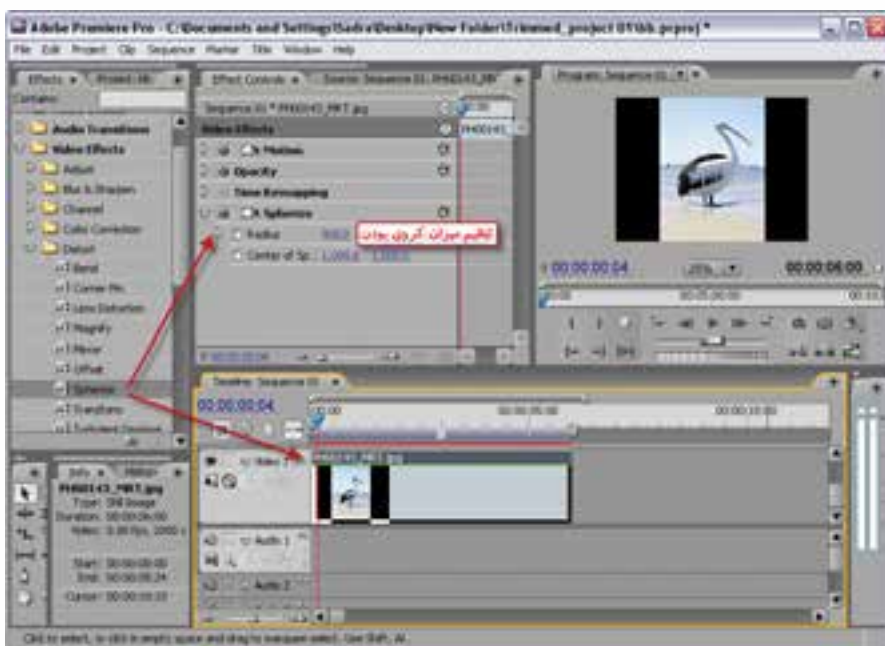
مراحل انجام کار به شرح زیر است:

۱. ایجاد یک پروژه جدید؛
۲. Import کلیپ‌ها به پنجره Project؛
۳. قرار دادن کلیپ مورد نظر در خط تدوین؛
۴. آماده سازی محیط کار با اجرای دستور Window/Work Space/E ect؛
۵. انتخاب کلیپ مورد نظر در خط تدوین برای اعمال جلوه‌ی ویژه‌ی ویدیویی؛
۶. درگ کردن جلوه‌ی ویژه Black & White از پنجره E ect و پوشه Video E ect و زیر پوشه Image Control روی کلیپ مورد نظر در خط تدوین (علاوه براین روش می‌توانید جلوه ویژه را به پنجره E ect Control نیز درگ نمایید؛) (شکل ۱۵-۱۵)
۷. قرار دادن CTI در ابتدا کلیپ (با زدن کلید Home) و سپس فشار دادن Spacebar برای نمایش نتیجه‌ی کار.

نکته: جلوه ویدیویی Black & White در گروه جلوه‌هایی قرار می‌گیرد که قابلیت ایجاد فریم کلیدی روی آنها وجود ندارد. در مورد فریم‌های کلیدی و کاربرد آنها در ادامه همین فصل به طور کامل صحبت خواهیم کرد؛ اما توجه داشته باشید که فریم‌های کلیدی با ثبت تغییرات موجود در time line امکان اعمال جلوه‌ها را روی کلیپ‌ها به صورت متغیر فراهم می‌کنند.

مثال ۲-۱۵

به کلیپی دلخواه جلوه ویژه‌ای اعمال کنید که به آن حالت کروی شکل برجسته اعمال نماید.



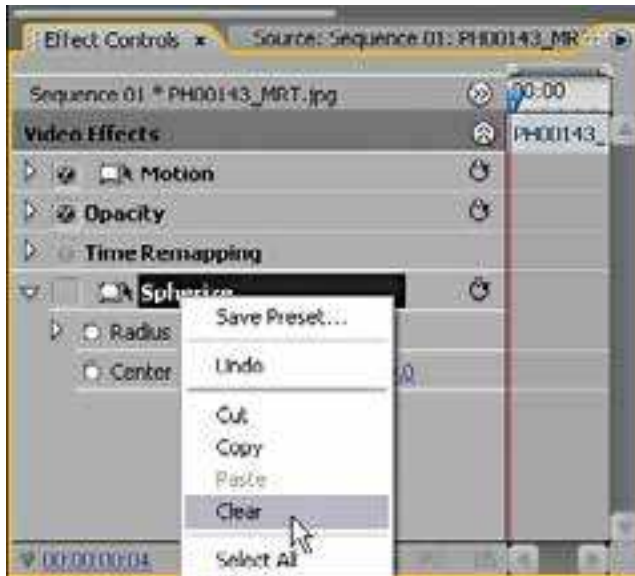
شکل ۱۶-۱۵ - جلوه‌ی ویژه Spherize و تنظیمات آن

مراحل انجام کار به شرح زیر است :

۱. ایجاد یک پروژه‌ی جدید؛
۲. Import کلیپ‌ها به پنجره‌ی Project؛
۳. قرار دادن کلیپ مورد نظر در خط تدوین؛
۴. انتخاب کلیپ در خط تدوین؛
۵. درگ کردن جلوه‌ی ویژه Spherize از زیر پوشه Distort از پوشه‌ی Video Effect؛
۶. در پنجره‌ی effect control میزان کروی بودن کلیپ را تعیین کنید (شکل ۱۶-۱۵)؛
۷. قرار دادن CTI در ابتدای کلیپ و زدن کلید Spacebar برای پیش نمایش کلیپ مورد نظر.

۲-۱۲-۱۵ نحوه‌ی حذف جلوه‌ی ویژه‌ی ویدیویی

- گاهی اوقات به دلایل مختلفی نیاز به آن است که جلوه‌ی ویژه اعمال شده از کلیپ مورد نظر حذف شده و کلیپ به حالت اولیه برگردد. (شکل ۱۷-۱۵) برای این منظور مراحل زیر را انجام می‌دهیم :
۱. انتخاب کلیپ مورد نظر؛
 ۲. انتخاب جلوه‌های ویژه تصویری در پنجره‌ی Effect Control؛
 ۳. زدن دکمه Delete یا کلیک راست و اجرای گزینه‌ی Clear از منوی ظاهر شده.



شکل ۱۷-۱۵ - حذف جلوه‌ی ویژه تصویری

۳-۲-۱۵ Keyframing و کاربرد آنها در جلوه‌های ویژه

برای اعمال تغییرات در بخش خاصی از یک کلیپ از روشی به نام Keyframing استفاده می‌شود. (شکل ۱۸-۱۵) هنگامی که شما یک Keyframe ایجاد می‌کنید، در حقیقت برای نقطه‌ی خاصی از زمان در time line، مقدار مشخصی را برای جلوه‌ی ویژه مورد نظر تعیین می‌کنید.



شکل ۱۸-۱۵- اعمال جلوه‌ی ویژه به بخشی از یک کلیپ

از طرف دیگر وقتی مقادیر مختلفی را به Keyframe‌ها اعمال می‌کنید Premiere نقاط بینابینی آن را محاسبه کرده و جلوه مورد نظر را با مقادیر متغیر در طول کلیپ به نمایش می‌گذارند که به این فرایند اصطلاحاً میان‌یابی^۱ گفته می‌شود. شما می‌توانید مقادیر متفاوتی را به Keyframe‌ها اعمال کنید. (شکل ۱۹-۱۵) ضمن اکثر جلوه‌های ویژه، قابلیت پذیرش Keyframe را دارند؛ علاوه بر این Keyframe‌ها قابل حذف، اضافه و تغییر و جایابی نیز هستند.

برای آشنایی بیشتر با Keyframe‌ها به نکات زیر توجه کنید:

۱. در صورتی که از قبل یک فریم کلیدی ایجاد کرده باشید، چنانچه CTI را به محل دلخواهی از کلیپ انتقال داده و تنظیمات جلوه ویژه مورد نظر را تغییر دهید Keyframe جدیدی ایجاد می‌شود. روش دیگر برای این منظور، همان‌طور که قبلاً نیز گفتیم، کلیک روی آیکن لوزی جلوی نام جلوه ویژه در پنجره‌ی Effects Control است؛

۲. برای انتقال Keyframe کافی است آن را انتخاب کرده و سپس Keyframe را به محل دلخواه درگ نمایید؛

۳. برای حذف یک Keyframe پس از انتخاب آن از کلید Delete یا اجرای دستورات Cut یا Clear استفاده نمایید؛ ضمن اینکه

برای حذف کلیه‌ی آنها بروی آیکن کرنومتر کلیک کرده و در پنجره‌ی هشدار دکمه‌ی OK را کلیک کنید.

۴. برای رفتن به Keyframe بعدی یا قبلی روی مثلث‌های کنار آیکن لوزی کلیک کنید؛

۵. برای تغییر ویژگی‌های Keyframe پس از انتخاب آن، ویژگی مورد نظر را تغییر دهید.



شکل ۱۹-۱۵- انجام عملیات روی Keyframe‌ها

۴-۱۲-۱۵ تغییر اثر جلوه‌ی ویژه در طول یک کلیپ

در قسمت‌های قبل با نحوه اعمال یک جلوه ویژه به کل یک کلیپ به صورت یکنواخت آشنا شدیم. در این قسمت می‌خواهیم اثر جلوه مورد نظر را با اعمال تغییرات در طول کلیپ نیز بررسی کنیم؛ یعنی به جای اعمال جلوه ویژه به کل کلیپ، آن را به بخش‌های خاصی از یک کلیپ اعمال کرده یا اینکه مقدار جلوه‌ی ویژه را در طول یک کلیپ تغییر دهیم. برای این منظور، همان‌طور که گفتیم از روشی تحت عنوان **Keyframe** سازی استفاده می‌نماییم. برای اینکه بیشتر با مفهوم **Keyframe** و نحوه‌ی استفاده از آن در هنگام اعمال جلوه‌ی ویژه با اثر متغیر در طول کلیپ آشنا شوید، به مثال زیر توجه کنید:

مثال ۳-۱۵

با استفاده از جلوه‌ی ویژه **Lense ar** از زیر مجموعه **Generate** روی یک کلیپ دلخواه عبور پرتوهای نور از یک لنز دوربین را شبیه سازی کنید. (شکل ۲۰-۱۵)



شکل ۲۰-۱۵- تغییر اثر جلوه در طول کلیپ

- مراحل انجام کار به شرح زیر است :
۱. انتخاب کلیپ مورد نظر در خط تدوین و قرار دادن CTI در ابتدای کلیپ؛
 ۲. باز کردن پنجره‌ی **Effects Control** با کلیک روی کلیپ مورد نظر؛
 ۳. ایجاد **Keyframe** در ابتدای فایل و تنظیم مختصات محل قرار گیری پرتو نور، میزان روشنایی، نوع لنز و میزان آمیختگی با تصویر زیر؛
 ۴. انتقال هد به نقطه دیگری از خط زمان و ایجاد **Keyframe**های دیگر و تغییر تنظیمات فوق؛
 ۵. در آخر کلیپ مورد نظر را اجرا می‌کنیم تا نتیجه جابجایی پرتو نور را در طول اجرای یک کلیپ مشاهده کنیم؛

Learn In English

About transitions

A transition moves a scene from one shot to the next. Generally, you use a simple cut to move from shot to shot, but in some cases you might want to transition between shots by phasing out one and phasing in another. Adobe Premiere Pro provides many transitions that you can apply to your sequence.

Transitions are available in the Video Transitions and the Audio Transitions bins in the Effects panel.

خلاصه‌ی مطالب

- برای اضافه کردن Transition به کلیپ‌های یک سکانس، پس از انتخاب Transition آنرا به شیار ویدیویی یا صوتی مورد نظر درگ نمایید. این جلوه‌ها قابلیت تغییر و تنظیم ویژگی‌ها را دارند.
- پنجره Effect Control یکی از قابلیت‌های جدید Premiere Pro می‌باشد که امکان تنظیم جلوه‌های مختلف را فراهم کرده است.
- Transition در هنگام اضافه شدن به Timeline در شیار ویدیویی مورد نظر در محل تقاطع دو کلیپ یا Edit Point قرار می‌گیرد که به این روش اصطلاحاً حالت تدوین تک شیاره گفته می‌شود
- در روش تدوین A/B دو شیار ویدیویی شامل Video1 و Video2 و یک شیار Transition قرار دارد بطوریکه Transition در محل هم پوشانی مشترک دو کلیپ قرار می‌گیرد این روش در پنجره Effect Control در دسترس می‌باشد.
- برای تغییر یک جلوه بین کلیپی و جایگزین کردن آن با یک Transition جدید کافی است جلوه مورد نظر را بر روی جلوه قبلی در خط تدوین درگ نمایید.
- به طور کلی نرم‌افزارهای Plugins نرم‌افزارهایی هستند که بعد از نصب برنامه اصلی، به آن اضافه می‌شوند.
- Hollywood Fx یکی از نرم‌افزارهای جانبی است که به صورت Plugin به برنامه اصلی یعنی Premiere Pro اضافه شده و جلوه‌های بین کلیپی و جلوه‌های ویژه آن را گسترش می‌دهد.
- برای اضافه کردن جلوه‌های بین کلیپی می‌توان با درگ کردن Transition از پنجره Effects آنرا به محل تقاطع بین دو کلیپ انتقال داد.
- Premiere Pro دارای جلوه ویژه ویدیویی فراوانی است که این جلوه‌ها در پنجره Effects و پوشه Video Effects قرار گرفته‌اند.
- بر خلاف جلوه‌های بین کلیپی (Transition) امکان اعمال چند جلوه ویژه نیز به طور همزمان به یک کلیپ وجود دارد.
- برای اعمال تغییرات در بخش خاصی از یک کلیپ از روشی به نام Keyframing استفاده می‌شود. هنگامی که شما یک Keyframe ایجاد می‌کنید در حقیقت برای نقطه خاصی از زمان در Timeline، مقدار مشخصی را برای جلوه ویژه مورد نظر تعیین می‌کنید.
- وقتی مقادیر مختلفی را به Keyframeها اعمال می‌کنید Premiere نقاط بینایی آنرا محاسبه کرده و جلوه مورد نظر را با مقادیر متغیر در طول کلیپ به نمایش می‌گذارد که به این فرایند اصطلاحاً میان‌یابی گفته می‌شود.

واژه‌نامه تخصصی	
Actual	واقعی
between	بین
Center	مرکز
Dissolve	حل شدن
Duration	مدت
E ffects	جلوه‌ها
Freeze Frame	کادر ساکن
Generally	به طور کلی
Gradient	شیب
Head Handles	دستگیره‌های ابتدا
Keyframe	فریم کلیدی
Media	رسانه
Plug In	اضافه شده
Reverse	معکوس
Start	ابتدا
Transition	انتقال
Variety	متنوع

خودآزمایی:

۱. هنگامی که یک Transition جایگزین با جلوه‌ی بین کلیپی جدید می‌شود چه مولفه‌هایی ثابت مانده و چه مولفه‌هایی تغییر می‌کند؟
۲. در هنگام تنظیم خصوصیات یک Transition هر یک از گزینه‌های زیر چه کاربردی دارند?
Reverse- Anti-Aliasing Quality Show Actual Sources – Edge Selectors
۳. از گزینه‌ی Border Width برای تعیین پهنای حاشیه‌ی یک Transition استفاده می‌شود. بررسی کنید که چه جلوه‌های بین کلیپی نمی‌توانند دارای Border Width باشند؟
۴. در مورد نقش دستگیره‌های ابتدا و انتهای یک کلیپ در عملیات تدوین و اضافه کردن Transition توضیح دهید.
۵. چه عواملی باعث ایجاد نشدن فضای کافی برای دستگیره‌های ابتدا و انتهای کلیپ می‌شوند و Premiere چگونه این نقص را در هنگام اضافه کردن Transition جبران می‌کند؟
۶. کاربرد Transition پیش فرض چیست و چگونه می‌توان آن را به خط تدوین اضافه کرد؟
۷. تعداد جلوه‌های ویژه‌ی تصویری Premiere را ذکر کرده و توضیح دهید که چگونه می‌توان به آنها دسترسی پیدا کرد.
۸. مفهوم Keyframe و Interplotion را در هنگام استفاده از جلوه‌های ویژه تصویری توضیح دهید.
۹. آیا امکان اعمال چند جلوه‌ی ویژه ویدیویی روی یک کلیپ وجود دارد و چگونه می‌توان یک جلوه را حذف نمود؟
۱۰. آیا امکان اعمال یک جلوه‌ی ویژه به صورت متغیر روی یک کلیپ وجود دارد؟ توضیح دهید.

کارگاه تدوین

تمرین ۱

با استفاده از پوشه Video Transition یک جلوه‌ی بین کلیپی را انتخاب کنید که با استفاده از آن بتوان از کلیپ A به کلیپ B با یک نوانس یا Gradient جلوه‌ی انتقالی را انجام داد.

تمرین ۲

در یک پروژه‌ی جلوه بین کلیپی Band Slide را به عنوان Transition پیش فرض تعیین کنید؛ ضمن اینکه طول آن را ۳ ثانیه (۹۰ فریم) تعیین کرده و سپس آن را به کل خط تدوین اعمال کنید.

تمرین ۳

در یک پروژه‌ی دلخواه از جلوه‌های بین کلیپی Hollywood Fx استفاده کرده و جلوه‌ی Six Sided Cube را در بین دو کلیپ مورد استفاده قرار داده و ویدیوها و تصاویر دلخواه خود را در آن جایگزین نمایید.

راهنمایی:

این جلوه در مجموعه‌ی Multi Window Transitions قرار دارد.

تمرین ۴

در یک کلیپ یا یک تصویر که تصویری از آسمان ابری را دارد، جلوه رعد و برق را شبیه‌سازی کنید؛

به طوری که در خروجی نهایی سه جلوه‌ی رعد و برق از آسمان به زمین برخورد نماید.

راهنمایی:

در ساخت این پروژه از جلوه‌ی ویژه Lighting در زیر پوشه Generate استفاده نمایید.

تمرین ۵

در یک پروژه، کلیپ دلخواهی را قرار داده و در آن جلوه‌ی عبور نور از پرتوهای دوربین را شبیه سازی نمایید؛ به طوری که در ابتدای کلیپ بتدریج نمایان شده و پس از مدتی تابش نور افزایش یافته و بتدریج مقدار آن کم شده و تابش نور به اتمام برسد.

راهنمایی:

از جلوه‌ی Lens Flare زیر پوشه Generate برای نمایش عبور پرتو نور از لنز دوربین استفاده نمایید.

تمرین ۶

در یک پروژه کلیپ دلخواهی را قرار داده و جلوه‌ی ویژه‌ای را روی آن اعمال نمایید که یک تصویر رنگی را بتدریج سیاه و سفید نماید.

راهنمایی:

از جلوه Color Balance (Hls) در زیر پوشه Image Control برای اجرای تمرین فوق استفاده نمایید.

تمرین ۷

در یک پروژه دلخواه از جلوه‌های بین کلیپی Hollywood Fx استفاده کنید؛ به طوری که کلیپ‌ها یا تصاویر موجود در پروژه را در یک فریم فیلم نمایش دهد.

راهنمایی:

از جلوه‌ی Film Up در مجموعه‌ی Video And Film استفاده نمایید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱. برای قرار گیری Transition در شروع دومین کلیپ، انتخاب کدام گزینه صحیح می‌باشد؟
الف) End At Cut Icon
ب) Center At Cut Icon
ج) Start At Cut Icon
د) Second At Cut Icon
۲. در پنجره‌ی Effect Controls از کدام گزینه برای تنظیم میزان نرم کردن و همواری لبه‌های Transition استفاده می‌شود؟
الف) Edge Selectors
ب) Show Actual Sources
ج) Border Width
د) Anti-Aliasing Quality
۳. به دستگیره‌های بین نقطه‌ی شروع یک رسانه و نقطه‌ی ورودی..... و به دستگیره‌های بین نقطه‌ی خروجی کلیپ و انتهای رسانه..... می‌گویند.
الف) Head Handles و Tail Handles
ب) Tail Handles و Head Handles
ج) Start Handles و End Handles
د) End Handles و Start Handles

۴. کدام Transition به عنوان جلوه‌ی بین کلیپی پیش فرض مشخص شده است؟

الف) CubeSpin

ب) Cross Dissolve

د) Centersplit

ج) Dither Dissolve

5. Transitions are available in the Video Transitions and the Audio Transitions bins in the.....

a) Effects Panel

b) Effects Control

c) Transition Panel

d) Transition Control

۱۵

تمرین:

در لوح فشرده‌ی همراه کتاب به فصل مربوطه رفته و با استفاده از محتویات داخل پوشه کلیپ‌های موجود در پوشه‌ی **Result** را ایجاد کنید.

تحقیق و پژوهش:

در مورد انواع Keyframe و کاربرد آنها در Premiere تحقیق کنید.

پروژه

۱. فیلمی را که در مراحل قبل Capture کردید و پس از آن اضافه‌های هر بخش را نیز حذف نمودید، در این مرحله طبق فیلمنامه در خط تدوین قرار داده و در بین آنها از Transition دلخواه خود استفاده نمایید. البته به این نکته توجه کنید که اگر روی بخش‌هایی از فیلمتان احتمالا می‌خواهید عملیاتی چون جلوه‌های ویژه، جلوه‌های حرکتی یا عملیات ترکیب تصاویر را انجام دهید، منتظر باشید تا در فصل‌های آینده این مطالب را به شما آموزش داده و سپس خط تدوین خود را چیده و Transition های دلخواه را در مرحله‌ی پایانی در بین آنها قرار دهید.
۲. در ادامه‌ی روند تکمیل پروژه تان مجدداً فایل پروژه خود را باز کرده و کلیپ‌هایی از پروژه را که نیاز به اعمال جلوه ویژه دارند، جلوه‌گذاری نمایید.

واحد کارشانزدهم

Adobe Premiere

توانایی به حرکت در آوردن ویدئو و تصاویر ساکن

۱۶

هدفهای رفتاری

در پایان فصل از هنرجو انتظار می‌رود که بتواند :

۱. مفهوم حرکت و کاربرد پنجره‌ی Effect Control را فراگرفته و از آن در حین استفاده از جلوه‌های حرکتی استفاده کند؛
۲. مفهوم Keyframing و کاربرد آن در هنگام استفاده از جلوه‌های ویژه را درک کرده و از Keyframe سازی در پروژه‌های خود استفاده نماید؛
۳. با جلوه‌های حرکتی مختلف شامل تغییر مکان، تغییر مقیاس، چرخش و تغییر نقطه مرجع آشنا شده و آنها را در پروژه‌های خود به کار برد.

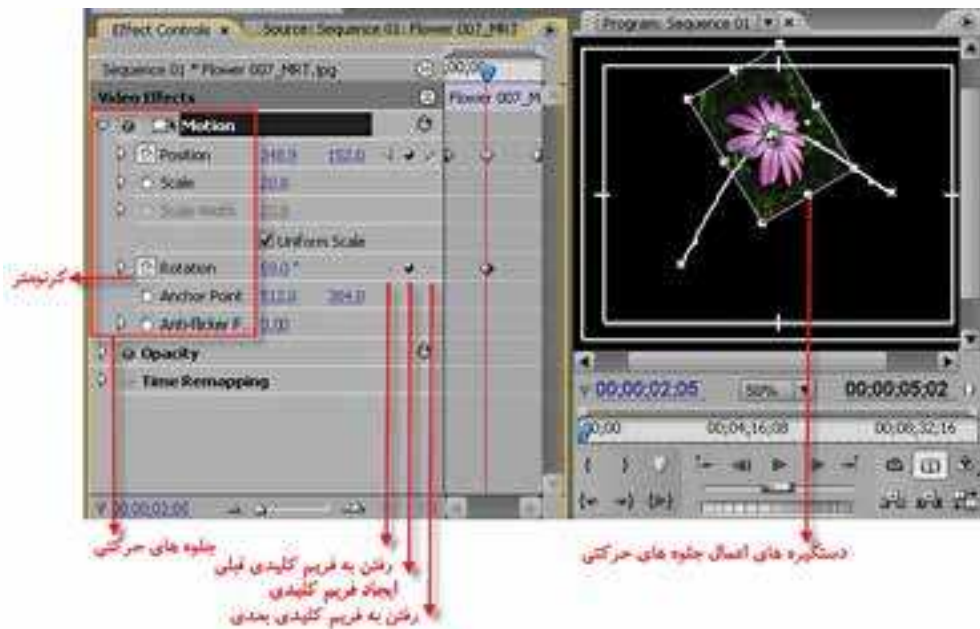
مقدمه

همانطور که گفتیم جلوه‌های نرم‌افزار Premiere شامل جلوه‌های Fixed و Standard می‌باشند که در قسمت قبل به بررسی تعدادی از جلوه‌های استاندارد پرداختیم و در این قسمت می‌خواهیم شما را با یکی از پرکاربردترین جلوه‌های نوع Fixed یعنی جلوه Motion آشنا نماییم. به طوری که توسط این جلوه می‌توانید در محیط نرم‌افزار Premiere اقدام به متحرک‌سازی عناصر موجود در یک پروژه کرده و عملیاتی چون تغییر مکان، تغییر اندازه و چرخش شیء یا کلیپ مورد نظر را انجام دهید.

۱-۱۶ اعمال حرکت و پنجره Effect Control

۱۶

در بسیاری از برنامه‌های تلویزیونی فیلم‌هایی را مشاهده کرده‌اید که در آنها کلیبی روی کلیپ دیگر به حرکت در آمده یا روی صفحه می‌چرخد یا با اندازه کوچک شروع شده و بتدریج با بزرگ شدن، کل صفحه را می‌پوشاند. ما در این قسمت قصد داریم که شما را باین گونه جلوه‌های حرکتی روی کلیپ‌ها آشنا کنیم؛ ضمن اینکه باید بدانید جلوه‌های حرکتی موجود در Premiere Pro پیشرفت‌های بسیار زیادی نسبت به نسخه‌های قبلی دارد؛ به گونه‌ای که امکان بازبینی جلوه‌های حرکتی به طور همزمان نیز فراهم شده است. برای شروع کار از زیر منوی Workspace فضای کاری Effects را انتخاب کنید تا پنجره Effect Control نیز به مجموعه‌ی پنجره‌ها اضافه شود.



شکل ۱-۱۶- جلوه‌های حرکتی در پنجره Effect Controls

برای اعمال حرکت، ابتدا کلیپ مورد نظر را در پنجره‌ی Timeline انتخاب کرده و سپس در پنجره‌ی Effect Control از بخش Motion (شکل ۱-۱۶) جلوه‌های حرکتی زیر را انجام دهید:

۱. **Position** : با استفاده از این جلوه حرکتی، امکان تغییر مکان کلیپ مورد نظر فراهم می‌شود؛
۲. **Scale**: با استفاده از این جلوه حرکتی، امکان تغییر مقیاس یا تغییر اندازه نسبی کلیپ فراهم می‌شود؛ همان‌طور که در این بخش مشاهده می‌کنید، تغییر مقیاس می‌تواند در پهنا **Scale Width** یا در ارتفاع **Scale Height** به طور جداگانه انجام گیرد. البته در حالتی که گزینه **Uniform Scale** غیر فعال باشد، امکان دسترسی به دو گزینه فوق فراهم می‌شود؛
۳. **Rotation** : با استفاده از این جلوه حرکتی، امکان چرخش یا دوران کلیپ مورد نظر در صفحه فراهم می‌شود؛
۴. **Anchor Point**: با انجام تنظیمات نقطه‌ی مرجع می‌توان کلیپ مورد نظر را حول یک نقطه چرخش داد. این نقطه می‌تواند یکی از گوشه‌ها یا نقطه‌ای در خارج کلیپ مورد نظر باشد.
از آنجایی که پیش‌نمایش حرکت اعمال شده در نسخه‌ی جدید **Premiere Pro** در پنجره‌ی **Program** نمایش داده می‌شود، لذا اگر درصد بزرگنمایی پنجره‌ی فوق را به زیر ۵۰٪ تنظیم نمایید، راحت‌تر با جلوه‌های حرکتی و دستگیره‌های حرکت کار خواهید کرد.

۱۶-۲ اعمال حرکت و تغییر اندازه روی یک کلیپ

- برای اعمال حرکت ابتدا از منوی **Window** پنجره‌ی **E ect Control** را فعال کنید تا محیط کار برای اعمال عملیات حرکتی آماده شود و سپس مراحل زیر را انجام دهید:
۱. در پنجره‌ی **Timeline** کلیپ مورد نظر را انتخاب کنید؛
 ۲. در پنجره‌ی **E ect Control** و از قسمت‌های بالای پنجره روی گزینه‌ی **Motion** کلیک کنید تا دستگیره‌های حرکت در اطراف کلیپ در پنجره‌ی **Program** نمایش داده شود؛
 ۳. **CTI** را در پنجره‌ی **E ect Control** یا **Timeline** به محلی که قرار است عملیات حرکتی از آنجا آغاز شود، انتقال دهید؛
 ۴. در پنجره‌ی **E ect Control** روی آیکن **Stop Watch** (کناره جلوه‌ی حرکتی (به عنوان مثال **Position**) که قرار است اعمال کنید، کلیک نمایید تا انتخاب شود؛ در این حالت، یک **Keyframe** به صورت آیکنی لوزی شکل در محل قرارگیری **CTI** ایجاد می‌شود؛
 ۵. در پنجره‌ی **Program** مقدار **Keyframe** را با تغییر دستگیره‌های هشتگانه اطراف کلیپ برای یک حرکت تنظیم نمایید؛
 ۶. **CTI** را در پنجره **E ect Control** یا **Timeline** به محل جدید برده و در این قسمت یک **Keyframe** جدید با کلیک روی آیکن **Add/Remove Key** ایجاد نمایید؛
 ۷. در این محل نیز گزینه **Motion** را انتخاب کرده تا دستگیره‌ها ظاهر شود و سپس مقدار **Keyframe** را با تغییرات مورد نظر خود برای اعمال حرکت تنظیم نمایید؛
 ۸. می‌توانید برای تکرار حرکت ایجاد شده مراحل ۵ و ۶ را به تعداد دفعاتی که نیاز است، در طول کلیپ تکرار نمایید؛

توجه داشته باشید که در هنگام اعمال حرکت اگر درصد بزرگنمایی پنجره Program را کاهش دهید، تسلط بیشتری روی دستگیره‌های اطراف تصویر برای تنظیم حرکت خواهید داشت.

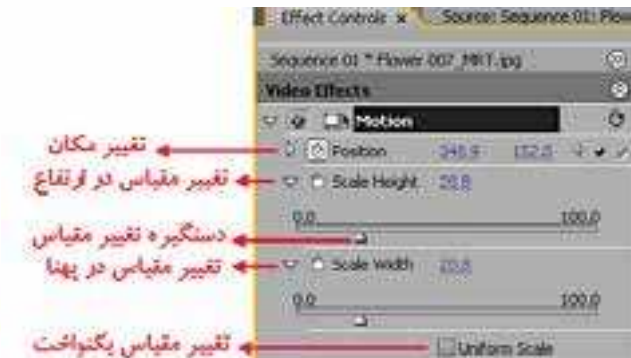
۳-۱۶ جلوه‌های حرکتی تغییر مکان و تغییر اندازه

می‌خواهیم با یک حرکت ساده، یک کلیپ را از چپ به راست تصویر حرکت دهیم؛ به طوری که اندازه کلیپ در ابتدای مسیر نصف اندازه‌ی اصلی آن باشد و بتدریج با رسیدن به انتهای مسیر به اندازه اصلی خود تغییر اندازه دهد.

برای این منظور، کلیپ مورد نظر را در شیار Video1 قرار داده، ضمناً پنجره‌ی Effect Control را نیز فعال کرده و مراحل زیر را انجام دهید:

۱. کلیپ ویدیویی را در پنجره‌ی Timeline انتخاب کنید؛
۲. در پنجره Effect Control روی گزینه‌ی Motion کلیک کرده تا دستگیره‌های حرکت ظاهر شوند و سپس در پنجره‌ی Program نقطه‌ی مرکزی کلیپ را گرفته و کلیپ را به سمت چپ انتقال دهید، بطوری که از صفحه خارج شود؛
۳. CTI را به ابتدای کلیپ آورده و سپس روی کرنومتر جلوه‌ی حرکتی Position کلیک می‌کنیم، تا یک Key Frame ظاهر شود؛
۴. در حالی که CTI در ابتدای کلیپ است، روی گزینه‌ی Motion کلیک کرده و سپس روی کرنومتر جلوه‌ی حرکتی Scale برای تغییر اندازه کلیک کنید تا در این نقطه علاوه بر Keyframe مربوط به Position برای Scale نیز یک Keyframe ایجاد شود؛
۵. یک از دستگیره‌های گوشه را به سمت درگ کنید، یا روی مثلث کنار Scale کلیک کرده تا باز شود و سپس با درگ کردن دستگیره تغییر اندازه، (Slider) آن را روی عدد دلخواهی تنظیم کنید؛ (شکل ۲-۱۶)
۶. CTI را به انتهای کلیپ انتقال داده سپس روی گزینه Motion کلیک کنید تا دستگیره‌ها در اطراف کلیپ ظاهر گردد؛
۷. در پنجره‌ی Program کلیپ را به سمت راست درگ می‌کنیم تا از صفحه خارج شود. همان‌طور که مشاهده می‌کنید به دلیل تغییر موقعیت مکانی کلیپ، به طور خود کار یک Keyframe در انتهای کلیپ ایجاد شده و بین نقطه ابتدا و انتها، یک مسیر حرکت ایجاد می‌شود.
۸. در حالی که CTI در انتهای کلیپ قرار دارد، مجدداً گزینه‌ی Motion را انتخاب کرده و این بار با استفاده از گزینه‌ی Scale، اندازه آن را روی عدد ۱۰۰ تنظیم می‌کنیم، همان‌طور که مشاهده می‌کنید، Premiere به صورت خود کار یک Keyframe تغییر اندازه در انتها ایجاد خواهد کرد؛

نکته: چنانچه در جلوه‌ی حرکتی Uniform Scale را از حالت انتخاب خارج کنید امکان تغییر اندازه غیر یکنواخت در پهنا (Scale Width) و ارتفاع (Scale Height) فراهم می‌گردد؛ به طوری که در این حالت تغییر اندازه در پهنا مستقل از ارتفاع صورت می‌گیرد. (شکل ۲-۱۶)



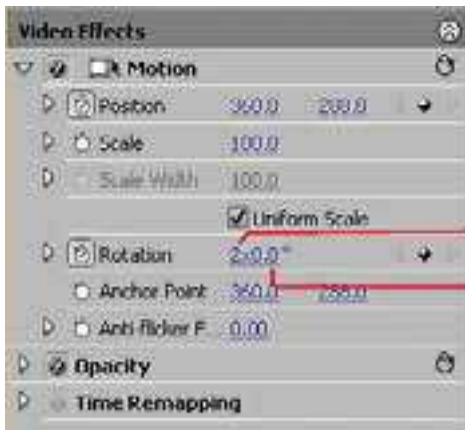
در این حالت اگر کلید Spacebar را فشار دهید، کلیپ مورد نظر از سمت چپ به راست حرکت کرده، بتدریج اندازه‌ی آن از نصف به اندازه اصلی در انتهای مسیر تغییر اندازه خواهد داد.

شکل ۲-۱۶- تغییر مقیاس در پهنا و ارتفاع

۴-۱۶ بهبود حرکت با ایجاد جلوه چرخش

در قسمت قبل با یک مثال، جلوه‌های حرکتی Position و Scale را مورد آزمایش قرار دادیم. در این قسمت می‌خواهیم مثال قبل را با اعمال جلوه حرکتی چرخش بهبود بخشیم؛ برای این منظور، مراحل زیر را دنبال کنید:

۱. کلید Home را فشار داده تا CTI به ابتدای کلیپ منقل شود و سپس گزینه‌ی Motion را انتخاب کرده و روی کرنومتر کنار جلوه‌ی Rotation کلیک نمایید، تا یک Key Frame ایجاد شود؛
۲. CTI را به وسط کلیپ، جایی که در صفحه نمایان می‌شود، برده و سپس در حالی که Motion انتخاب شده است روی دکمه‌ی Add/Remove KeyFrame جلوی جلوه‌ی Rotation کلیک نمایید تا یک KeyFrame ایجاد شود؛
۳. در این حالت، اشاره‌گر را به نزدیکی یکی از دستگیره‌های اطراف کلیپ در پنجره‌ی Program برده و به طور دستی دو بار کلیپ را چرخش دهید یا اینکه در جلوی Rotation مقدار عددی آن را روی عدد ۷۲۰ درجه تنظیم نمایید؛ البته روش دیگری نیز وجود دارد و آن کلیک روی مثلث کنار Rotation است و سپس درگ کردن عقربه‌ی موجود در آیکن دایره برای دو دفعه است. (شکل ۳-۱۶) در این حالت Rotation دو عدد را نشان خواهد داد که عدد سمت چپ، تعداد دوران یا چرخش و عدد دوم نیز زاویه چرخش خواهد بود که بر حسب درجه محاسبه می‌شود؛



تعداد دوران یا چرخش

زاویه چرخش

شکل ۴-۶ - جلوه‌ی حرکتی چرخش یا دوران

۴. با زدن کلید End و قرار دادن CTI در انتهای کلیپ، مجدداً برای جلوه‌ی Rotation یک Keyframe ایجاد کنید.

حال با زدن Spacebar نتیجه کار را مشاهده کنید. همان‌طور که مشاهده می‌کنید، کلیپ از سمت راست به چپ با نصف اندازه‌ی خود به حرکت در آمده و ضمناً در هنگام ورود به صفحه سه بار چرخش نیز می‌نماید.

۱۶-۵ جلوه‌ی Anchor Point و کاربرد آن در حرکت

Anchor Point یا نقطه مرجع، جلوه‌ی حرکتی است که با استفاده از آن می‌توان نقطه‌ی مرجع شکل را برای انجام عملیات حرکتی تعیین کرد؛ به عنوان مثال، اگر مقدار Anchor Point را برابر (۰ و ۰) قرار دهید، نقطه مرجع در گوشه سمت چپ و بالای شکل قرار می‌گیرد؛ یعنی اگر شکل تغییر اندازه پیدا کرده یا دوران کند عمل چرخش حول نقطه‌ی مرجع انجام خواهد شد.

برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

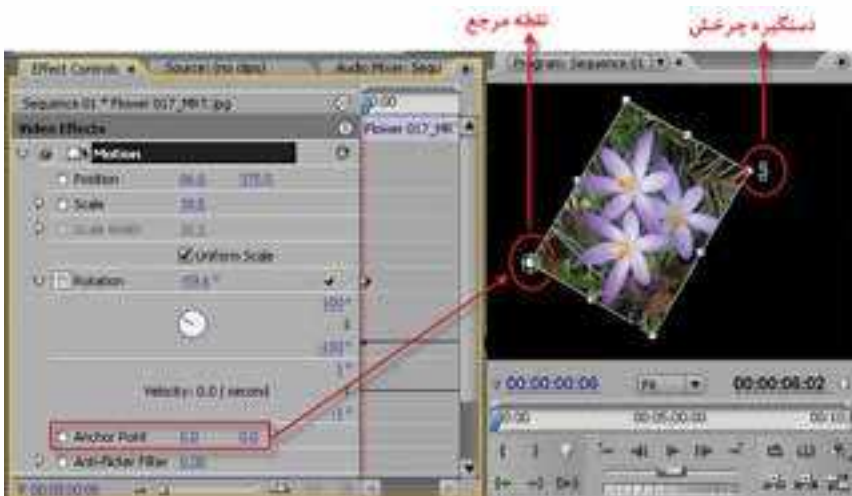
با زدن کلید Home نشانگر زمان جاری یا CTI را به ابتدای کلیپ منتقل نمایید؛

روی کرنومتر کنار Anchor Point کلیک کرده تا یک Keyframe ایجاد شود؛ ضمناً مقدار عددی آن را به (۰ و ۰) تنظیم نمایید؛

در همین حال روی کرنومتر کنار Rotate نیز کلیک کرده و یک Keyframe ایجاد کنید؛ ضمناً کلیپ را در خلاف عقربه‌های ساعت ۱۸۰ درجه چرخش دهید؛

CTI را با زدن کلید End به انتهای کلیپ برده و در این نقطه برای آنها Keyframe ایجاد کنید؛ ضمن اینکه کلیپ را در ادامه چرخش قبل، ۱۸۰ درجه دیگر چرخش دهید تا به نقطه‌ی ابتدا برگردید؛ (شکل ۴-۱۶)

با زدن کلید Spacebar مشاهده خواهید کرد که کلیپ حول گوشه‌ی سمت چپ و بالا در خلاف عقربه‌های ساعت دوران می‌کند.



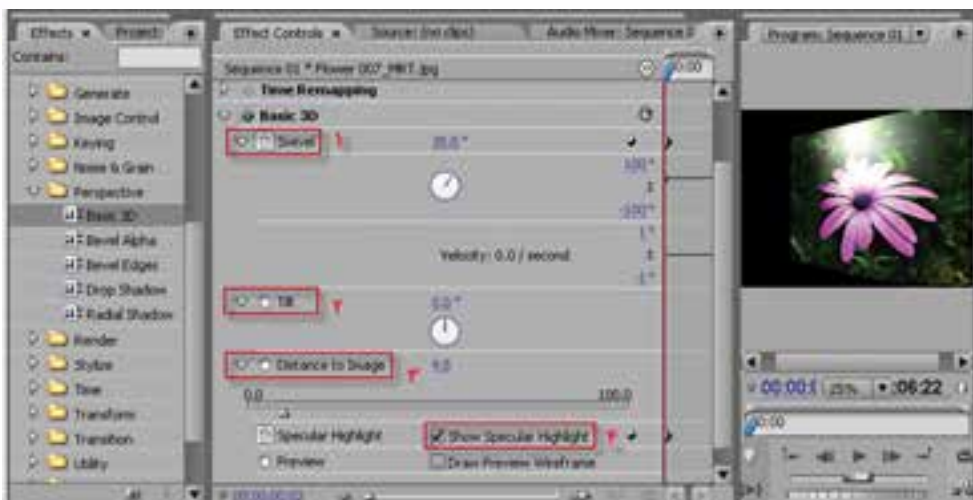
شکل ۴-۱۶ کاربرد Anchor Point در حرکت

۶-۱۶ شناخت اصول حرکت‌های سه بعدی

در قسمت‌های قبل شما را با نحوه‌ی جلوه‌گذاری روی کلیپ‌ها آشنا کردیم؛ در این قسمت به بررسی دو جلوه بسیار کاربردی برای ساخت حرکت‌های سه بعدی (یعنی Basic 3d و Camera View) خواهیم پرداخت. این جلوه‌ها اگر چه در مجموع جلوه‌هایی ویدیویی محسوب می‌شوند، ولی از آنها برای ایجاد حرکت‌های سه بعدی در یک پروژه استفاده می‌شود.

مثال :

با استفاده از جلوه‌ی ویژه Basic 3d از پوشه‌ی Perspective، (شکل ۵-۱۶) کلیپ را به صورتی تغییر دهید که تصویر در طول زمان اجرای کلیپ، چرخش سه بعدی نماید و بتدریج در جهت مرکز صفحه دور شود.



شکل ۵-۱۶ تغییر اثر جلوه در طول کلیپ
۱- چرخش افقی ۲- چرخش عمودی ۳- تغییر فاصله ۴- ایجاد درخشش و نور

روش کار:

- انتخاب کلیپ مورد نظر در خط تدوین و قرار دادن CTI در ابتدای کلیپ؛
- درگ کردن Basic 3d به پنجره Effects Control یا روی کلیپ مورد نظر؛
- روی ایکن کرنومتر کنار گزینه‌های Swivel و Distance کلیک کرده تا در محل مورد نظر یک Keyframe ایجاد شود؛
توجه داشته باشید، در هنگام کلیک روی کرنومتر، عقربه‌ای به معنای فعال شدن Keyframe سازی ظاهر می‌شود ضمن اینکه تعدادی ایکن نیز در جلوی نام جلوه‌ی ویژه در سمت راست برای ایجاد کادر کلیدی و رفتن به Keyframe بعدی و قبلی ایجاد خواهد شد که در این مورد در فصل‌های قبل صحبت کرده‌ایم.
- CTI را به انتهای کلیپ برده و مجدداً با ایجاد یک Keyframe مقدار Swivel را یک دور کامل تنظیم کنید؛
ضمن اینکه مقدار Distance را نیز روی عدد ۱۰۰ تنظیم نمایید؛

۵. نتیجه کار را با قرار دادن CTI در ابتدای کلیپ و زدن Space Bar مشاهده نمایید. همان‌طور که مشاهده می‌کنید، جلوه‌ی ویژه‌ی اعمال شده در طول کلیپ با تغییر فاصله به سمت مرکز و چرخش افقی سه بعدی به طور همزمان انجام خواهد گرفت.

سوال: حال که با نحوه‌ی کار با این جلوه آشنا شدید، توضیح دهید که این جلوه چه عملی را انجام می‌دهد؟

۷-۱۶ اصول ایجاد یک Slide Show با استفاده از تصاویر ساکن

در فصل‌های قبل با نحوه‌ی Import و ویرایش کلیپ‌ها، همچنین نحوه‌ی اعمال جلوه‌های بین‌کلیپی و ویدیویی آشنا شدید. در این قسمت می‌خواهیم که چند تصویر ساکن را به صورت پشت سرهم و با مدت زمان مشخص به همراه یک جلوه بین‌کلیپی نمایش دهیم؛ برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

۱. تصاویر دلخواه خود را به داخل پوشه‌ی پروژه Import کنید؛
۲. تصاویر را به ترتیبی که مورد نظر شما است، در پنجره‌ی Project مرتب‌سازی کنید؛
۳. در صورتی که می‌خواهید تمامی تصاویر نمایش داده شود، از منوی Edit دستور Select All و چنانچه از تصاویر خاصی را می‌خواهید مورد استفاده قرار دهید با کلید Ctrl روی آنها کلیک کرده تا به حالت انتخاب درآیند؛
۴. از پایین پنجره‌ی Project روی دکمه Automate To Sequence کلیک کرده تا پنجره زیر باز شود.
۵. همان‌طور که در این پنجره مشاهده می‌کنید، در بخش Transitions جلوه‌های انتقالی صدا و ویدیو که به عنوان پیش‌فرض انتخاب شده‌اند به صورت خودکار در محل برش تصاویر قرار خواهند گرفت. (شکل ۶-۶۱)
۶. با زدن کلید Home و قرار دادن CTI در ابتدای خط تدوین و زدن کلید Spacebar نتیجه کار را مشاهده کنید.



شکل ۶-۶۱- پنجره ایجاد و تنظیمات Slide Show

۸-۱۶ ایجاد پیش نمایش

همان طور که می‌دانید، در هنگام جلوه‌گذاری‌های مختلف مانند جلوه‌های انتقالی (Transition) و جلوه‌های ویدیویی، بر خلاف کلیپ‌های معمولی فاقد جلوه، که به فایل اصلی خود روی دیسک سخت سیستم ارجاع داده می‌شوند، جلوه‌های مختلف توسط سیستم باز سازی شده و تعدادی از این جلوه‌ها به دلیل پیچیده بودن، گاهی اوقات در بعضی از سیستم‌ها قابلیت نمایش همزمان (Realtime) را نداشته و نیاز به 'Render' خواهند داشت؛ در این حالت اگر دقیق به خط زیر نوار ناحیه کاری (Work area Bar) دقت کنید، بخش‌هایی از نوار که به رنگ قرمز در آمده‌اند، در حقیقت نشان دهنده محدوده‌ای از خط تدوین می‌باشند که باید عملیات Rendering در آن ناحیه صورت گیرد؛ در مقابل نواحی از خط تدوین نیز که با رنگ سبز مشخص شده، مربوط به کلیپ‌های فاقد جلوه یا کلیپ‌های دارای جلوه‌ای هستند که عملیات Render روی آنها صورت گرفته است. (شکل ۸-۱۶)



شکل ۷-۱۶ ناحیه رندر شده

البته به این نکته توجه داشته باشید که اگرچه در هنگام عبور CTI از روی جلوه‌های انتقالی یا کلیپ‌های دارای جلوه، خروجی آنها در پنجره مانیتور نمایش داده می‌شود ولی گاهی اوقات در هنگام گرفتن خروجی نهایی، مخصوصا در جلوه‌هایی که پیچیدگی بیشتری دارند، این بخش‌ها درست نمایش داده نمی‌شوند، بنابراین پیشنهاد می‌شود قبل از گرفتن خروجی نهایی از پروژه، آن را Render کرده و پیش‌نمایشی از کلیپ مورد نظر خود ایجاد کنید. برای این منظور ابتدا نوار ناحیه کاری (Workarea Bar) را از کنارها گرفته و آن‌را به اندازه محدوده مورد نظر که قرار است عملیات Rendering روی آن صورت گیرد تنظیم کنید سپس از کلید Enter برای انجام پیش‌نمایش و عملیات Rendering استفاده نمایید.

نکته: در حالت پیش فرض اندازه Workarea به اندازه کل محتویات خط تدوین یا همان کل سکانس است.

۱- انجام عملیات پردازشی، محاسبات و اعمال تنظیمات نور و رنگ بر روی کلیپ مورد نظر اصطلاحاً Render نامیده می‌شود.

Learn In English

About Keyframes

Keyframes are used to set parameters for motion, effects, audio, and many properties, usually changing them over time. A Keyframe marks the point in time where you specify a value, such as spatial position, opacity, or audio volume. Values between Keyframes are interpolated. When you use Keyframes to create a change over time, you typically use at least two Keyframes—one for the state at the beginning of the change, and one for the new state at the end of the change.

۱۶

خلاصه مطالب:

- برای اعمال حرکت، ابتدا کلیپ مورد نظر را در پنجره‌ی Timeline انتخاب کرده و سپس در پنجره Effect Control از بخش Motion جلوه‌های حرکتی زیر را اعمال کنید:
 ۱. Position : با استفاده از این جلوه‌ی حرکتی، امکان تغییر مکان کلیپ مورد نظر فراهم می‌شود؛
 ۲. Scale: با استفاده از این جلوه‌ی حرکتی، امکان تغییر مقیاس یا تغییر اندازه نسبی کلیپ فراهم می‌شود. همان‌طور که در این بخش مشاهده می‌کنید تغییر مقیاس می‌تواند در پهنا Scale Width و یا در ارتفاع Scale Height به طور جداگانه انجام گیرد. البته در حالتی که گزینه Uniform Scale غیر فعال باشد، امکان دسترسی به دو گزینه فوق فراهم می‌شود؛
 ۳. Rotation : با استفاده از این جلوه حرکتی، امکان چرخش یا دوران کلیپ مورد نظر در صفحه فراهم می‌شود؛
 ۴. Anchor Point: با انجام تنظیمات نقطه‌ی مرجع می‌توان کلیپ مورد نظر را حول یک نقطه چرخش داد. این نقطه می‌تواند یکی از گوشه‌ها یا نقطه‌ای در خارج کلیپ مورد نظر باشد.
- برای ایجاد حرکت‌های سه بعدی در Premiere می‌توان از جلوه‌های کلیپی 3D و Camera View استفاده کرد؛
- در WorkArea بخش‌هایی از نوار که به رنگ قرمز در آمده‌اند، در حقیقت نشان دهنده‌ی محدوده‌ای از خط تدوین هستند که باید عملیات Rendering در آن ناحیه صورت گیرد؛ در مقابل، ناحیه‌هایی از خط تدوین نیز که با رنگ سبز مشخص شده است، مربوط به کلیپ‌های فاقد جلوه است که نیازی به Render نخواهد داشت؛ دلیل آن این است که فایل‌های مورد نظر به فایل اصلی خود روی دیسک سخت، اشاره دارند؛
- بعضی از سیستم‌ها و جلوه‌ها نیازی به Render نداشته و به صورت پیش نمایش می‌توانند همزمان نحوه‌ی اعمال جلوه بر کلیپ را به صورت Realtime نمایش دهند. برای اینکه پیش نمایشی از کلیپ مورد نظر خود ایجاد کنیم ابتدا قبل از Render نوار ناحیه کار (WorkArea) را از کناره‌ها گرفته و آن را به اندازه‌ی محدوده مورد نظر که قرار است عملیات Rendering روی آن صورت گیرد، تنظیم می‌کنیم و سپس از کلید Enter برای انجام پیش نمایش و عملیات rendering استفاده می‌نماییم.
- در حالت پیش فرض، اندازه WorkArea به اندازه کل محتویات خط تدوین یا همان کل سکانس است.

واژه نامه‌ی تخصصی

Add	اضافه کردن
Anchor Point	نقطه‌ی ثبت
At Least	حداقل
Beginning	ابتدا
Interpolated	میان یابی
Motion	حرکت
Perspective	عمق دادن
Position	موقعیت مکانی
Remove	حذف کردن
Rotation	چرخش
Scale	مقیاس
Spatial	فاصله‌ای
Timeline	خط زمان
Uniform Scale	تغییر مقیاس با حفظ تناسب طول و عرض
Work Area	نوار ناحیه‌ی کاری
Workspace	فضای کاری

خود آزمایی:

۱. از نوار رنگی، صفحات رنگی، تصاویر ویدیویی سیاه و شمارش معکوس چه استفاده‌ای می‌شود و چگونه می‌توان آنها را ایجاد کرد؟
۲. O line File چیست و چه کاربردی دارد؟
۳. Keyframing چیست و از آن چه استفاده‌ای در جلوه‌های ویژه می‌شود؟
۴. جلوه‌ی حرکتی Anchor Point و کاربرد آن در ایجاد سایر جلوه‌های حرکتی چیست؟
۵. عملکرد گزینه‌ی Uniform Scale در ایجاد جلوه حرکتی تغییر مقیاس چیست؟
۶. به چه روش‌هایی می‌توان جلوه‌ی حرکتی چرخش را روی یک کلیپ اعمال نمود؟ در مورد آن توضیح دهید.

۱۶

عملیات کارگاهی:

تمرین ۱

در یک پروژه ترتیبی اتخاذ نمایید که چهار کلیپ به طور هم‌زمان از چهار گوشه تصویر وارد صفحه شده و به گونه‌ای در کنار هم قرار گیرند که صفحه به چهار قسمت تقسیم شده و به طور هم‌زمان چهار کلیپ حدود چند ثانیه در حال نمایش باشند در پایان هر چهار کلیپ از دوطرف تصویر به طور هم‌زمان خارج گردند.

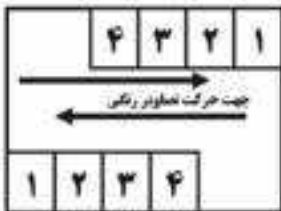
تمرین ۲

چهار تصویر دلخواه با چهار قاب مختلف در اطراف آنها را در محیط فتوشاپ ایجاد کرده و سپس در پروژه خود هر یک از آنها را روی یک زمینه رنگی به گونه‌ای به حرکت در آورید که از سمت چپ صفحه یکی یکی وارد شده و سپس در مرکز صفحه سه بار دوران کرده و در پایان، در یکی از گوشه‌های تصویر به شکل روبرو ثابت شوند.



تمرین ۳

در یک زمینه سفید رنگ، چهار صفحه رنگی آبی، قرمز، سبز و زرد ایجاد کرده که از سمت راست و پایین تصویر یکی یکی وارد شوند؛ بطوری که صفحه‌ی رنگی اول در انتهای سمت چپ صفحه و سایر صفحات بترتیب بعد از صفحه اول روی صفحه اصلی مانند شکل روبرو متوقف شوند و سپس معکوس همین حرکت در بالای صفحه نیز ایجاد شود (برای ایجاد صفحات رنگی می‌توانید از Color Matte استفاده نمایید)



تمرین:

در لوح فشرده‌ی همراه کتاب به فصل مربوطه رفته و با استفاده از محتویات داخل پوشه کلیپ‌های موجود در پوشه‌ی **Result** را ایجاد کنید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای:

۱. با استفاده از این جلوه‌ی حرکتی، امکان تغییر مکان کلیپ مورد نظر فراهم می‌شود.

Scale (ب)

Position (الف)

Rotation (د)

Anchor Point (ج)

۲. چنانچه در جلوه‌ی حرکتی **Uniform Scale** را از حالت انتخاب خارج کنید، کدام یک از موارد زیر امکان پذیر می‌شود؟

(ب) تغییر اندازه‌ی ارتفاع کلیپ

(الف) تغییر اندازه‌ی پهنا کلیپ

(د) هر دو مورد الف و ب

(ج) تغییر زاویه‌ی چرخش

۳. کدام جلوه برای ساخت حرکت‌های سه بعدی به کار می‌رود؟

Basic 3d (ب)

Lans Flare (الف)

(د) هر سه مورد

Effect 3d (ج)

۴. با کدام یک از کلیدهای زیر عملیات **rendering** خط تدوین صورت می‌گیرد؟

Enter (ب)

Tab (الف)

Esc (د)

Spacebar (ج)

5. When You Use Keyframes To Create A Change Over Time, You Typically Use At Least Keyframes.

a) One

b) Two

c) Three

d) Four

پروژه:

حال که با جلوه‌های حرکتی در premiere آشنا شدید، در یک پروژه صدای اذان را با متن و تصاویر مرتبط با آن توسط جلوه‌های حرکتی تدوین نمایید.

۱۶

واحد کار هفدهم

توانایی انجام ویرایش‌های پیشرفته



اهداف رفتاری

در پایان فصل از هنرجو انتظار می‌رود که بتواند :

۱. نحوه‌ی تغییر سرعت و تغییر جهت کلیپ‌ها را در یک پروژه انجام دهد؛
۲. با ابزار Razor یک یا چند کلیپ را در شیارهای مختلف برش دهد؛
۳. یک کلیپ را با سرعت‌ها و جهت‌های متغیر ایجاد کند؛
۴. با کاربرد نوارهای رنگی، صفحات رنگی، صفحات ویدیویی سیاه و شمارش معکوس آشنا شده و آنها را در پروژه‌ی خود ایجاد کرده و به کار برد؛
۵. کاربرد ویژگی‌های فایل‌های O line را فراگرفته و بتواند از آنها در پروژه خود استفاده کند؛
۶. در یک پروژه، یک سکانس تودرتو ایجاد کند.

مقدمه

در فصل‌های قبل با ابزارهای و دستورات مختلف ویرایش کلیپ آشنا شدید در این قسمت به روش‌های پیشرفته ویرایش و امکانات جدیدی که در نرم‌افزار Premiere Pro Cs 3.0 اضافه شده است خواهیم پرداخت. یکی از این امکانات جدید، جلوه Time Remapping می‌باشد که توسط آن می‌توان در طول یک کلیپ، سرعت‌های متفاوتی را به آن اعمال کرد ضمن اینکه می‌توان کلیپ مورد نظر را در زمان‌های مختلف تغییر جهت نیز داد.

۱-۱۷ تغییر مدت زمان و سرعت یک کلیپ

اگر در یک کلیپ ویدیویی اختلاف زمان بین نقاط ورودی و خروجی را به‌دست آوریم، مدت زمان پخش یک کلیپ ویدیویی یا Duration کلیپ به‌دست می‌آید. توجه داشته باشید که علاوه بر کلیپ‌ها، تصاویر ثابت نیز می‌توانند دارای Duration با مدت زمان مشخص باشند.



برای تغییر زمان یک کلیپ در پنجره‌ی خط تدوین، عملیات زیر را انجام دهید.

۱. در پنجره‌ی خط تدوین، کلیپ مورد نظر را انتخاب کنید؛
۲. با کلیک راست روی کلیپ و اجرای گزینه‌ی Duration/Speed پنجره‌ی مربوط باز می‌شود؛ (شکل ۱-۱۷)

شکل ۱-۱۷ تغییر طول یک کلیپ

۳. در بخش Duration می‌توانید مدت زمان مورد نظر را با دابل کلیک روی بخش زمان، تغییر دهید؛ ضمن اینکه علاوه بر این روش، با درگ کردن روی اعداد جلوی Duration نیز می‌توان محدوده‌ی زمانی مورد نظر خود را به‌عنوان مدت‌زمان پخش فیلم تعیین کرد.

سؤال: به نظر شما آیا با روش‌های دیگری نیز می‌توان Duration یک کلیپ را عوض کرد در صورت مثبت بودن جواب، این روش‌ها را بیان کنید.

علاوه بر مولفه تغییر مدت زمان یک کلیپ، امکان تغییر سرعت یک کلیپ در پنجره‌ی خط تدوین نیز وجود دارد، به طوری که تغییر دادن سرعت یک کلیپ، موجب ایجاد تغییر در مدت زمان نمایش کادر هر فیلم می‌شود؛ بنابراین، می‌تواند گفت که Duration و Speed دو عامل وابسته به هم هستند؛ به‌گونه‌ای کم یا زیاد نمودن سرعت یک کلیپ، می‌تواند باعث تغییر در مدت زمان نمایش آن شود.

به عنوان مثال، وقتی شما سرعت یک کلیپ را دو برابر می‌کنید، مدت زمان نمایش آن نصف می‌شود؛ یعنی همان تعداد کادر فیلم این بار در نصف مدت زمان قبلی به نمایش در می‌آیند؛ در نتیجه اگر سرعت فیلم را به نصف کاهش دهید؛ مدت زمان نمایش آن دو برابر زمان قبلی خواهد شد.

برای تغییر سرعت یک کلیپ در پنجره‌ی خط تدوین مراحل زیر را انجام دهید:

۱. کلیپ مورد نظر را انتخاب کرده و روی آن کلیک راست کنید،
۲. از منوی ظاهر شده دستور Speed /Duration را انتخاب کنید،
۳. از پنجره‌ی باز شده و از بخش سرعت با درگ کردن در ناحیه عددی جلوی آن، درصد سرعت فیلم را افزایش داده یا کاهش دهید. البته با دابل کلیک در این بخش می‌توان عدد موجود را ویرایش کرده و عدد مورد نظر خود را برای این منظور تعیین کرد. (شکل ۱-۱۷)



شکل ۲-۱۷ معکوس کردن سرعت کلیپ

سؤال: آیا علاوه بر روش‌های فوق، روشی دیگری نیز برای تغییر سرعت یک کلیپ وجود دارد؟ در صورت مثبت بودن جواب، این روش را بیان کنید.

در پنجره‌ی Clip Speed/Duration یک نماد زنجیر نیز وجود دارد که بین دو مولفه‌ی سرعت و مدت زمان ارتباط برقرار می‌کند؛ یعنی تغییر هریک از آنها، مستقیماً روی دیگری نیز تاثیر خواهد گذاشت. چنانچه بخواهیم تغییر یکی، مستقل از مولفه دیگر انجام گیرد، روی این نماد کلیک کنید تا به یک زنجیر گسسته تبدیل شود. (شکل ۲-۱۷)

توجه داشته باشید اگر در پنجره Clip Speed/Duration گزینه‌ی Reverse Speed انتخاب شده باشد، نمایش کلیپ به صورت وارونه یا معکوس صورت می‌گیرد.

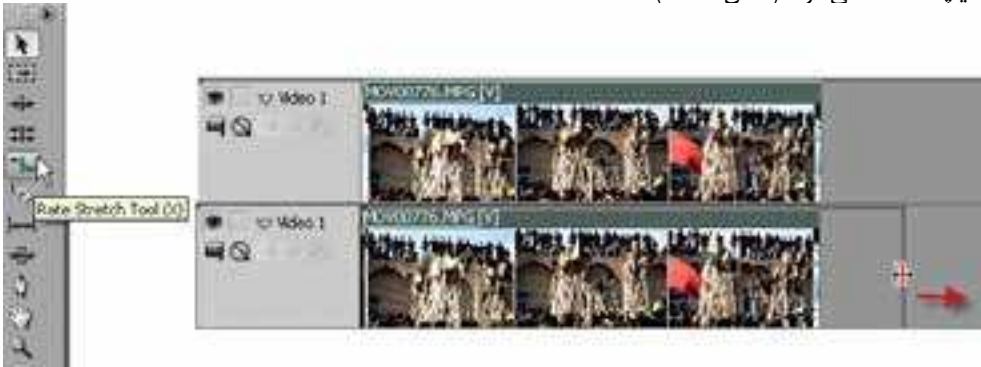
مثال: می‌خواهیم بر روی کلیپ ۱۰ ثانیه‌ای عملیات تغییر سرعت را انجام دهیم برای این منظور کافی است مراحل زیر را دنبال کنید:

۱. روی کلیپ مورد نظر در خط تدوین کلیک راست کنید و سپس دستور Speed/Duration را اجرا کنید.
۲. گزینه Speed را روی ۵۰٪ تنظیم کرده و سپس بر روی دکمه Ok کلیک نمایید.
۳. کلیپ را در خط تدوین پخش کنید برای این منظور کلید Enter را زده تا کلیپ رندر شده و پخش شود. همانطور که مشاهده می‌کنید مدت زمان کلیپ ۲۰ ثانیه شده است دلیل این موضوع کاهش ۵۰ درصدی سرعت فیلم خواهد بود.
۴. کلیدهای Ctrl+Z را زده تا عملیات تغییر سرعت لغو شود.
۵. روی نماد زنجیر در پنجره Speed/Duration کلیک کنید تا ارتباط بین سرعت و زمان قطع شود سپس مجدداً Speed را بر روی ۵۰٪ تنظیم نمایید.
۶. کلیپ را در خط تدوین پخش کنید. به نظر شما چه تفاوتی بین این تغییر سرعت و تغییر سرعت قبلی وجود دارد؟ آیا مدت زمان کلیپ تغییر کرده است؟

۲-۱۷ آشنایی با ابزار Rate Stretch

در قسمت‌های قبل با نحوه‌ی تغییر طول و سرعت یک کلیپ آشنا شدید؛ اما علاوه بر این روش‌ها، ابزاری در Premiere به نام Rate Stretch وجود دارد که با استفاده از آن نیز می‌توان طول و سرعت یک کلیپ را


بسادگی تغییر داد؛ همچنین از این ابزار برای پر کردن حفره‌های موجود در خط تدوین با کشیدن طول یک کلیپ استفاده می‌شود. (شکل ۳-۱۷)



شکل ۳-۱۷ ابزار Rate Stretch

مراحل انجام کار به شرح زیر است :

نکته: قبل از انجام عملیات، در شیار مورد نظر حالت نمایش شیار ویدیویی را به Show Frame تغییر دهید و سپس عملیات زیر را دنبال کنید:

۱. از جعبه ابزار برنامه Rate Stretch را انتخاب کنید؛
۲. آن را به لبه چپ یا راست کلیپ برده تا ماوس به شکل  درآمده و سپس درگ نمایید؛ در این حالت، طول و سرعت کلیپ مورد نظر تغییر خواهد کرد.

۳-۱۷ تغییر سرعت متغیر کلیپ

یکی از جلوه‌های زیبایی که معمولاً در کلیپ‌ها اعمال می‌شود، کار با سرعت‌های متغیر در طول کلیپ است؛ به طوری که در این حالت می‌توان بخشی از یک کلیپ را با سرعت معمولی و بخشی دیگر را تند و قسمتی دیگری از کلیپ را کند کرد. کاربرد اصلی این جلوه در تنظیم ریتم آهنگ‌ها با تصاویر است و تدوینگر می‌تواند با استفاده از این ویژگی، در نقاطی که آهنگ از ریتم تندی برخوردار است، سرعت کلیپ را افزایش داده و در مواقعی که ریتم آن کند است، سرعت کلیپ را کاهش دهد.

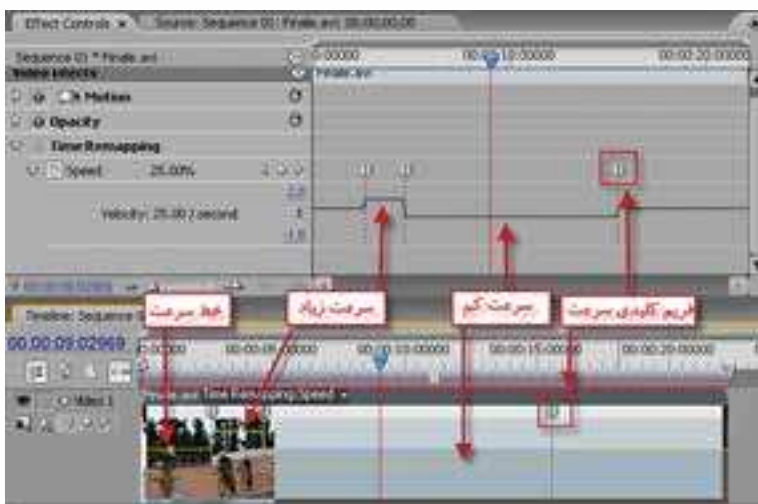
این فرایند در نسخه‌های قبلی با برش زدن یک کلیپ به چند بخش و سپس تغییر سرعت هریک از این قطعات صورت می‌گرفت. در نسخه Cs3 نوع جدیدی از فریم‌های کلیدی طراحی شده اند که روی سرعت و جهت کلیپ به انجام عملیات می‌پردازند و باعث تغییر در زمان پخش یک کلیپ می‌شوند؛ برای این منظور، از دستوری تحت عنوان Time Remapping استفاده می‌شود. برای اینکه با این جلوه و کاربرد آن آشنا شوید، مراحل زیر را انجام دهید:

۱. یک کلیپ دلخواه را به داخل یکی از شیارهای ویدیویی انتقال دهید. از آنجایی که در این قسمت می‌خواهیم با فریم‌های کلیدی به انجام عملیات پردازیم، ارتفاع شیار را افزایش دهید و ضمناً از بخش کنترلی شیار گزینه Show Keyframe را فعال کنید تا نوار زرد رنگ Keyframe نمایش داده شود؛
۲. کلیپ مورد نظر را انتخاب کرده سپس با کلیک راست دستور

Show Clip Keyframes/Time Remapping/Speed

را اجرا کنید.

۳. با اجرای دستور فوق، خط زرد رنگی در طول کلیپ نمایش داده می‌شود که یا آن می‌توان سرعت کلیپ را تغییر داد.
۴. با ابزار Selection روی خط زرد رنگ در نقطه‌ی دلخواهی همراه با پایین نگه داشتن کلید Ctrl کلیک نمایید تا یک فریم کلیدی از نوع Speed ایجاد شود. این فریم‌ها در حاشیه بالایی کلیپ قرار می‌گیرند. همین عمل را مجدداً در نقطه دیگری از کلیپ نیز انجام دهید؛ در این حالت کلیپ مورد نظر به سه بخش تقسیم شده است؛
۵. حال برای تغییر سرعت در طول کلیپ، بخش اول آن را بدون تغییر گذاشته و ابزار Selection را بین فریم کلیدی دوم و سوم انتقال داده سپس خط زرد رنگ سرعت را به پایین درگ کنید تا با سرعتی حدود ۲۰٪ تنظیم شود و سپس بخش سوم کلیپ را به سرعتی حدود ۲۰۰٪ تغییر دهید؛



شکل ۴-۱۷ سرعت‌های متغیر در طول کلیپ

۶. ابتدا کلیپ را Render کرده و سپس آن‌را پخش کنید و تغییرات سرعتی اعمال شده روی آن را مشاهده کنید.

سوال: آیا روش‌های دیگری نیز برای اضافه کردن فریم کلیدی وجود دارد؟

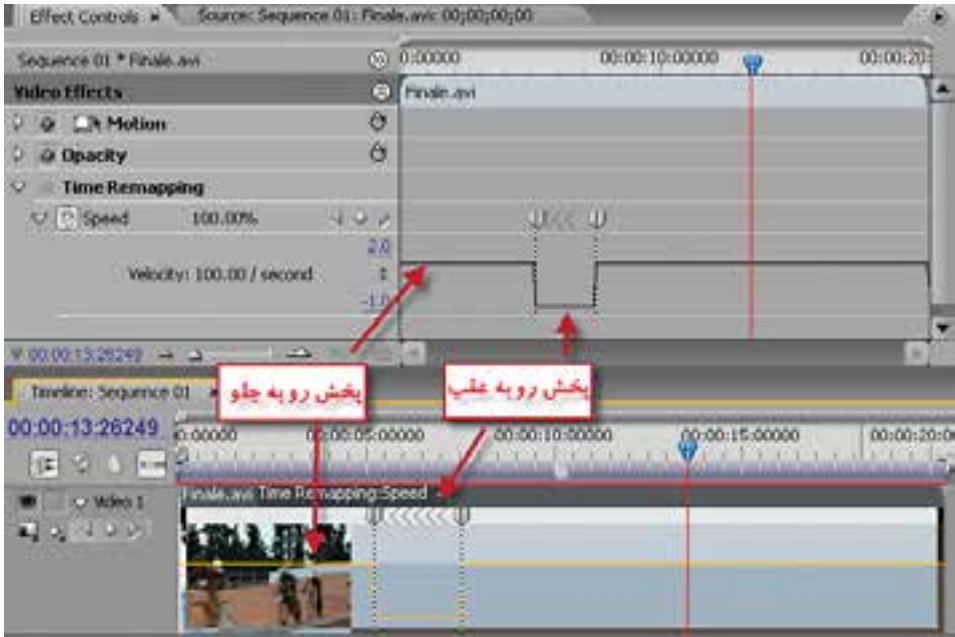
سوال: در این حالت چه تغییری در کلیپ ایجاد می‌شود؟

نکته: جلوه‌ی Time Remapping به طور پیش فرض برای تمامی کلیپ‌ها در پنجره‌ی Effect Control وجود دارد که با استفاده از این قسمت نیز می‌توان تغییرات سرعت را در طول کلیپ اعمال کرد.

۴-۱۷ تغییر جهت کلیپ به صورت متغیر

یکی از جلوه‌های جالب و کاربردی که می‌توان با استفاده از Time Remapping ایجاد کرد، تغییرات جهت کلیپ‌ها در زمان‌های متفاوتی از کلیپ است؛ به طوری که در این حالت بخشی از کلیپ به صورت معمولی

- به جلو و بخشی دیگر به صورت معکوس به عقب حرکت می‌کند؛ برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:
۱. کلیپ دلخواهی را به داخل **Timeline** و یکی از شیارهای ویدیویی انتقال دهید؛ ارتفاع شیار را برای کنترل بهتر روی فریم‌های کلیدی افزایش دهید؛ همچنین گزینه **Show Keyframe** را از بخش کنترلی شیار فعال کنید.
 ۲. **CTI** را به زمان دلخواهی از کلیپ انتقال دهید و سپس با کلیک راست دستور **Show Clip Key Frame** / **Time Remapping** / **Speed** را اجرا کنید تا خط زرد رنگی در طول کلیپ نمایش داده شود و سپس با **Ctrl + Click** یک فریم کلیدی سرعت ایجاد کنید. مجدداً **CTI** را به زمان دیگری از کلیپ انتقال داده و یک فریم کلیدی سرعت دیگر ایجاد کنید؛
 ۳. با ابزار **Selection** فریم کلیدی اول را با پایین نگاه داشتن کلید **Ctrl** به سمت راست درگ کنید؛ در این حالت، یک متن راهنما، سرعت منفی را نمایش می‌دهد. در محل دلخواه به این عمل خاتمه دهید. مشاهده خواهید کرد که در حاشیه بالای کلیپ فلش‌هایی به سمت چپ به معنای معکوس بودن سرعت بین دو فریم کلیدی ایجاد شده است؛ (شکل ۵-۱۷)



شکل ۵-۱۷ جهت معکوس به صورت متغیر

۴. فیلم را **Render** کرده و آن را پخش کنید تا تغییرات اعمال شده را مشاهده نمایید.



۱۷-۵ آشنایی با ابزار **Razor**

یکی از ابزارهای مهم و کاربردی **Premiere** است که با استفاده از آن می‌توان یک یا چند کلیپ را در یک یا چند شیار ویدیویی و صوتی برش زده و به قطعات مجزایی تقسیم کرد؛ به همین دلیل به آن تیغ برش یا **Razor** گفته می‌شود. (شکل ۶-۱۷)



شکل ۶-۱۷ دو حالت استفاده از ابزار **Razor** و برش کلیپ یا کلیپ‌ها

مراحل انجام کار به شرح زیر است:

۱. CTI یا نشانگر زمان جاری را به محل برش انتقال دهید؛
 ۲. ابزار **Razor** را از جعبه ابزار انتخاب کرده و سپس در محل قرار گیری CTI کلیک نمایید: (شکل ۶-۱۷ بخش الف)
- توجه داشته باشید که برای برش همزمان محتویات تمام شیارها در پنجره‌ی خط تدوین، می‌توانید در هنگام استفاده از ابزار **Razor** از **Shi** کلیک استفاده نمایید. (شکل ۶-۱۷ بخش ب)

۶-۱۷ کاربرد کادرهای ساکن (freeze frames) در یک سکانس

گاهی اوقات در یک سکانس، کلیپی قرار داده می‌شود که با سرعت عادی نمایش داده می‌شود و سپس بتدریج سرعت آن کند شده و در نهایت به یک نمای ساکن ختم شده و پس از آن سیاه شده و فیلم خاتمه می‌یابد؛ در این حالت می‌توانید برای نمای ساکن کلیپ مورد نظر خود از فریم‌های ساکن استفاده نمایید. از این روش معمولاً برای پایان یک بخش فیلم یا پایان کل فیلم استفاده قرار می‌شود.

مراحل انجام کار به شرح زیر می‌باشد است:

۱. یک کلیپ دلخواه را روی خط تدوین در پنجره‌ی خط تدوین قرار دهید (نحوه‌ی نمایش شیار ویدئویی را به **Show Frame** تنظیم کنید)؛
۲. انتهای کلیپ را به کادری ختم کنید که قرار است ساکن شود؛
۳. روی کلیپ کلیک راست کرده و گزینه‌ی **Copy** را اجرا کنید ؛
۴. **CTI** را به انتهای کلیپ (بعد از کلیپ اول) انتقال دهید ؛
۵. گزینه‌ی **Paste** را اجرا کرده و یک کپی از کلیپ اصلی را درست بعد از کلیپ اولیه قرار دهید (**Ctrl + V**) یا **Edit / Paste**؛
۶. روی کلیپ مورد نظر کلیک راست کرده و گزینه‌ی **Frame Hold** را اجرا نمایید .



شکل ۷-۱۷ تعیین کادر ساکن در نقطه خروجی کلیپ

از پنجره‌ی باز شده (شکل ۷-۱۷) گزینه‌ی **Hold On** و از جعبه لیست موجود در پنجره، گزینه‌ی **Out Point** را انتخاب و دکمه‌ی **Ok** را کلیک کنید، در این حالت آخرین کادر موجود در نقطه‌ی خروجی به عنوان کادر ساکن تنظیم خواهد شد. حال اگر **CTI** را به قبل از کلیپ مورد نظر برده و کلید **Spacebar** را فشار دهید خواهید دید، که پس از مشاهده کلیپ اول، کلیپ دوم با نمایش یک تصویر ثابت از آخرین کادر کلیپ اول نمایش داده می‌شود.

۷-۱۷ نحوه‌ی جایگزین کردن یک کلیپ

یکی از امکاناتی که در نسخه‌ی **Premiere Pro Cs3** اضافه شده است، ویژگی **Replace Clip** است. با استفاده از این امکان، تدوینگر می‌تواند با جایگزین کردن یک یا چند کلیپ با کلیپ‌های موجود، علاوه بر تغییر خط تدوین، جلوه‌ها و ویژگی‌های کلیپ‌های اولیه را بر کلیپ جایگزین نیز اعمال کند. این امر می‌تواند تدوینگران را در ساخت پروژه‌هایی که مبتنی بر الگوی خاصی هستند یا پروژه‌هایی که از قبل ساخته شده‌اند و لازم است با حفظ ساختار اصلی پروژه، تنها تعدادی از عناصر موجود در آن تغییر کند، کمک فراوانی نماید. فرض کنید کلیپی را ساخته‌اید که بر مبنای یک آهنگ، تعداد زیادی تصویر و فیلم جلوه‌گذاری شده و بر اساس ضرب آهنگ‌های موجود تهیه و تنظیم شده است. حال از شما خواسته می‌شود تعدادی از تصاویر و کلیپ‌ها را برای یک مناسبت جدید تغییر دهید؛ بدیهی است که در این حالت، برداشتن عکس‌ها و تصاویر قبلی و سپس قرار دادن تصاویر جدید و در ادامه، اعمال جلوه‌های قبلی بر آنها، می‌تواند وقت زیادی را از شما بگیرد.

ویژگی **Replace Clip** این امکان را وجود خواهد آورد که تنها با درگ کردن عناصر جدید به خط تدوین و جایگزین کردن آنها با عناصر قبلی، تمام جلوه‌ها و ویژگی‌های اعمال شده قبلی آنها روی کلیپ جایگزین حفظ شود. برای اینکه با این امکان و ویژگی‌های آن آشنا شوید، مراحل زیر را دنبال کنید:

۱. در خط تدوین خود تعدادی تصویر قرار داده و به دلخواه روی آنها تعدادی جلوه و حرکت اعمال کنید،
 ۲. به پنجره‌ی پروژه تعداد جدیدی تصویر را **Import** نمایید؛
 ۳. تصویر مورد نظر را از پنجره‌ی پروژه انتخاب کرده و سپس در حالی که دکمه **Alt** را پایین نگه داشته‌اید، آن را روی کلیپ مورد نظر در **Timeline** درگ کنید. توجه داشته باشید که در هنگام رها کردن کلیپ دکمه **Alt** را همچنان پایین نگه دارید؛ در این حالت به جای **Overlay** عملیات **Replace Clip** انجام خواهد شد.
 ۴. به جای استفاده از روش درگ کردن؛ شما می‌توانید مراحل زیر را نیز انجام دهید:
- کلیپ یا تصویر مورد نظر را در پنجره **Project** انتخاب کنید؛
 - کلیپ یا تصویری را که قرار است عمل جایگزینی روی آن انجام شود در **Timeline** انتخاب کنید؛

- روی این کلیپ در Timeline کلیک راست کرده و سپس دستور **Replace With Clip** و در زیر منو دستور **Bin From** را اجرا کنید؛
- همان‌طور که مشاهده می‌کنید، کلیپ موجود در Timeline جایگزین کلیپ انتخابی در Project شده است.

۸-۱۷ شناخت اصول استانداردهای لازم برای پخش تلویزیونی

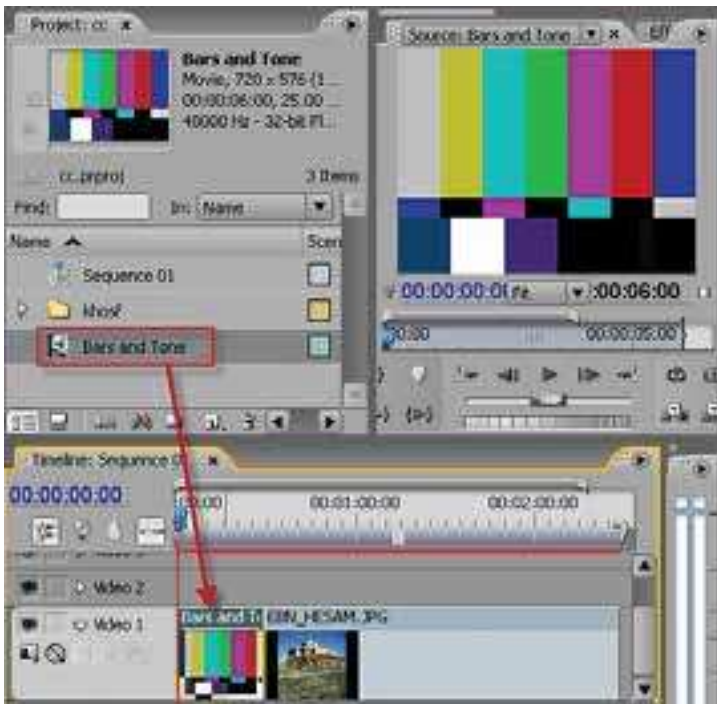
اگر به یاد داشته باشید، زمانی که برای مشاهده یک فیلم به سینما می‌روید، قبل از اینکه فیلم شروع شود شاید دیده‌اید که روی پرده سینما ابتدا نوارهای رنگی و سپس شمارش معکوس اعداد و در نهایت نمایش فیلم آغاز می‌شود. امروزه در استانداردهای پخش سینمایی و تلویزیونی لازم است هریک از موارد فوق با مدت زمان مشخص قبل از نمایش فیلم قرار گیرد؛ به عنوان مثال، در استاندارد پخش فیلم در تلویزیون ابتدا ۱۰ ثانیه نوار رنگی، ۵ ثانیه سیاهی، ۱۰ ثانیه کلاکت مشخصات فیلم، ۵ ثانیه سیاهی، شروع فیلم و انتهای فیلم، ۵ ثانیه سیاهی، و ۱۰ ثانیه نوار رنگی قرار می‌گیرد. ما در این قسمت شما را با نحوه‌ی ایجاد نوار رنگی (Bars And Tone)، صفحات رنگی (Color Mate)، تصاویر ویدیویی سیاه (Black Video) و شمارش معکوس (Universal Counting Leader) آشنا خواهیم کرد. لازم به توضیح است که برای ایجاد تمامی موارد فوق می‌توانید از **File/New** یا از پایین پنجره **Project** گزینه **New Item** استفاده نمایید. (شکل ۸-۱۷)



شکل ۸-۱۷ - منوی **File** و پنجره **Project**

۹-۱۷ ساخت نوارهای رنگی (Color Bars)

همان‌طور که در ابتدای شروع بعضی از فیلم‌های سینمایی یا تلویزیونی مشاهده کرده‌اید، یک مجموعه از نوارهای رنگی با صدای بیپ پیوسته (فرکانس 1-Khz) نمایش داده می‌شود. تدوینگران از این نوارهای رنگی در ابتدای پروژه خود استفاده می‌کنند تا بتوانند تنظیم رنگ و صدا را انجام دهند. مدت زمان پخش نوارهای رنگی ۱۰ ثانیه است و برای ایجاد آنها کافی است از پایین پنجره Project گزینه‌ی Bars And Tone را اجرا کرده یا از منوی File / New این دستور را اجرا نمایید سپس آن را از پنجره پروژه به Timeline درگ کنید. (شکل ۹-۱۷)

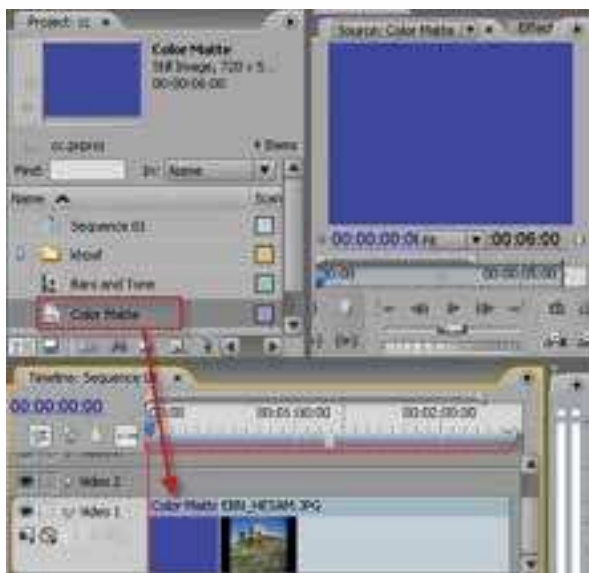


شکل ۹-۱۷ - ساخت نوار رنگی

۱۰-۱۷ ساخت صفحات رنگی (Color Mate)

بعضی از تدوینگران در ابتدای فیلم خود به جای استفاده از نوار رنگی ممکن است از یک صفحه رنگی استفاده نمایند. البته علاوه بر این کاربرد، از صفحات رنگی برای زمینه تصاویر در بعضی پروژه‌ها نیز می‌توان استفاده کرد. برای ایجاد این صفحات می‌توانید از پنجره‌ی Create Item گزینه‌ی Project یا File / New منوی برنامه استفاده نمایید. با اجرای گزینه‌ی Color Matte پنجره‌ی Color Picker باز شده که می‌توانید رنگ مورد نظر خود را انتخاب کرده و سپس در پنجره‌ی Choose Name یک نام برای این تصویر انتخاب نمایید. (شکل ۱۰-۱۷)

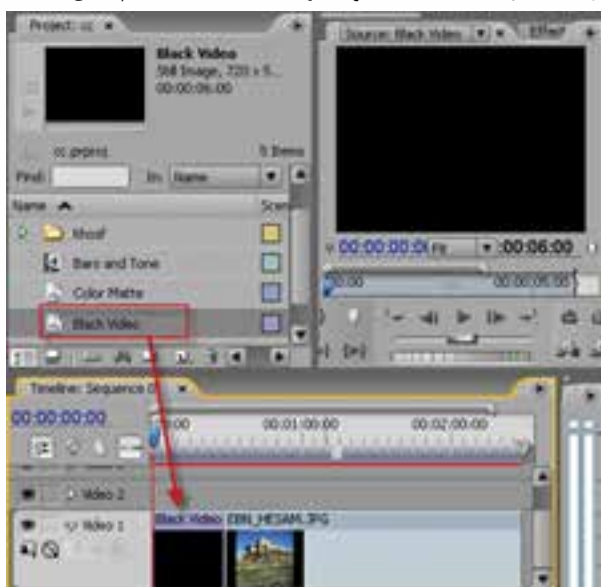
1- Calibrate



شکل ۱۷-۱۰ - ساخت صفحات رنگی

۱۷-۱۱ ساخت تصاویر ویدیویی سیاه (Black video)

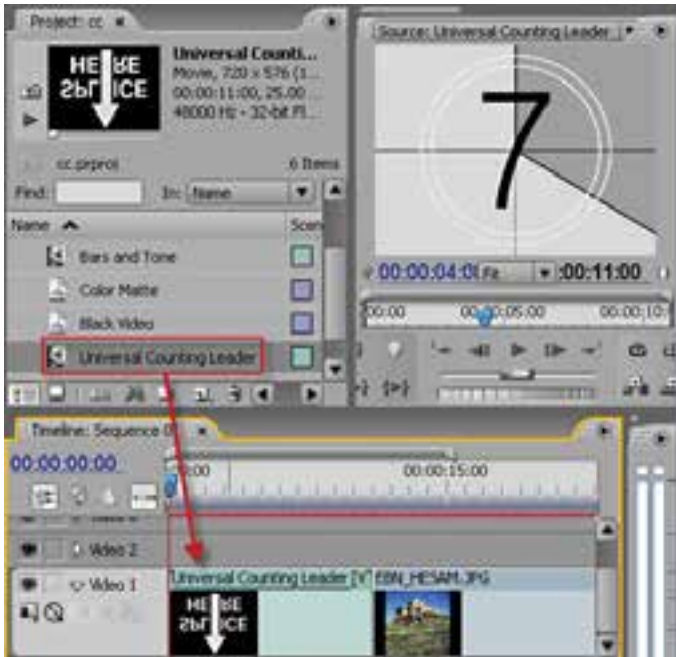
یکی دیگر از بخش‌هایی که معمولاً تدوینگر در فیلم تلویزیونی یا سینمایی خود قرار می‌دهد، نمایش ۵ ثانیه‌ای تصاویر سیاه رنگ در ابتدا و انتهای فیلم است. برای ایجاد Black Video نیز کافی است از Creat Item پایین پنجره Project یا از File / New منوی برنامه استفاده نمایید. (شکل ۱۷-۱۱)



شکل ۱۷-۱۱ - ساخت ویدیوی سیاه

۱۲-۱۷ ساخت یک شمارش معکوس (universal counting leader)

کلیپ آماده شده‌ای است که قبل از شروع فیلم با نمایش شمارش معکوس اعداد، در ابتدای یک پروژه قرار می‌گیرد.
مدت زمان این کلیپ ۱۱ ثانیه بوده و از آن برای بررسی تطبیق صدا و تصویر استفاده می‌شود. برای ساخت یک شمارش معکوس مراحل زیر را انجام دهید:
از قسمت پایین پنجره‌ی Project گزینه New Item را کلیک کرده تا زیر منوی آن باز شود؛
گزینه‌ی Universal Counting Leader را اجرا نمایید؛
در پنجره‌ی باز شده می‌توانید رنگ بخش‌های مختلف شمارش معکوس را به دلخواه خود تغییر داده و سپس دکمه Ok را کلیک نمایید.
از پنجره‌ی Project با درگ کردن Counter به ابتدای پروژه، آن را به خط تدوین اضافه نمایید.
(شکل ۱۲-۱۷)



شکل ۱۲-۱۷- ساخت شمارش معکوس

۱۳-۱۷ نحوه ساخت جانگهدار فیلم (Offline File)

گاهی اوقات تمام پلان‌های فیلم برای مونتاژ آماده نیست؛ ولی فیلم طبق فیلمنامه تدوین شده است. تدوینگران در این حالت برای بخش‌هایی از فیلم که هنوز آماده نشده است، یک فایل ویدیویی مجازی قرار می‌دهند که در حقیقت یک جانگهدار (Place Holder) است، و آنگاه پس از آماده شدن فیلم اصلی آن را در خط تدوین جایگزین فایل‌های Offline می‌نمایند.
برای ایجاد یک Offline File از منوی File/New یا از گزینه Create New Item پایین پنجره Project



استفاده می‌شود. ضمناً در پنجره‌ی باز شده نیز می‌توان اطلاعاتی چون نام نوار، نام فایل، توضیحاتی در مورد آن و مدت زمان آن را براساس فیلم اصلی که قرار است بعداً جایگزین شود، قرارداد. این فایل می‌تواند صوتی و تصویری یا فقط تصویری باشد. (شکل ۱۳-۱۷)

شکل ۱۳-۱۷ پنجره‌ی ویژگی‌های کلی یک فایل Offline

مثال: فرض کنید در ابتدای یک خط تدوین،

- تیتراژ ۳۰ ثانیه‌ای ویدیویی قرار دارد که به دلیل عدم آماده بودن آن نیاز به استفاده از یک فایل Offline است برای این منظور کافی است مراحل زیر را انجام دهید:
- ۱- از منوی **File** وزیر منوی **New** یک فایل **Offline** به طول ۳۰ ثانیه و از نوع ویدیویی ایجاد کنید.
 - ۲- خط تدوین را با سایر فیلم‌ها بر طبق سناریوی موجود تدوین کرده و سپس ذخیره نمایید.
 - ۳- پس از آماده شدن تیتراژ در قالب یک فایل ویدیویی آن را در یک مسیر دلخواه ذخیره کنید.
 - ۴- پروژه مربوطه را باز کرده سپس در پنجره **Project** بر روی فایل **Offline** مربوط به تیتراژ کلیک راست کرده و دستور **Link Media** را اجرا کنید.
 - ۵- در پنجره باز شده فایل ویدیویی تیتراژ را از مسیر ذخیره شده انتخاب کرده و بر روی دکمه **Select** پنجره کلیک کنید در این حالت مشاهده خواهید کرد فایل **Offline** با فایل ویدیویی تیتراژ در خط تدوین جایگزین شده است.
 - ۶- پروژه مورد نظر را پس از ذخیره، با زدن کلید **Enter** رندر کرده و نتیجه کار را مشاهده کنید.

۱۴-۱۷ آشنایی با سکانس‌های تو در تو (Nested sequence) و کاربرد آن‌ها

در نسخه‌های قبلی نرم افزار **Premiere** یعنی در نسخه 6.5 آن برای اینکه بتوان یک بخش از سکانس یا کل محتویات خط تدوین را مجدداً مورد استفاده قرار داد، از روشی تحت عنوان **Virtual Clip** استفاده می‌شد؛ به طوری که در بخش‌هایی از پروژه که نیاز به تکرار خط تدوین بود، این روش، بسیار کاربردی محسوب می‌شد. در نسخه‌ی جدید **Premiere Pro** اگرچه **Virtual Clip** حذف شده است، اما روشی مشابه، تحت عنوان **Nested Sequence** ایجاد شده که توسط آن می‌توان کل محتویات یک سکانس را در داخل سکانس دیگری و در قالب یک کلیپ مورد استفاده قرار داد. این روش در یک تدوین می‌تواند در موارد زیر تدوینگر را یاری نماید:

- جلوه‌های حرکتی اگرچه به صورت مجزا روی تصاویر و کلیپ‌ها اجرا می‌شوند، ولی با استفاده از روش سکانس

- تو در تو می‌توان جلوه Motion را بر مجموعه‌ای از کلیپ‌ها و تصاویر به صورت هماهنگ اجرا کرد،
- در خط تدوین‌هایی که بخشی از یک سکانس نیاز به تکرار بخشی از خط تدوین دارد، سکانس‌هاست تو در تو می‌توانند کمک فراوانی را به تدوینگران در جلوگیری از انجام کارهای تکراری نمایند؛ به عنوان مثال، در ساخت یک کلیپ، معمولاً نیمی از آهنگ و صدای خواننده در قسمت دوم کلیپ مجدداً تکرار می‌شود. برای جلوگیری از تدوین مجدد، می‌توان از سکانس تو در تو استفاده کرد؛
 - امکان اعمال یکنواخت جلوه‌ها روی کل پروژه و سکانس مورد نظر با این روش وجود خواهد داشت؛ به عنوان مثال، در صورتی که نیاز به عملیاتی چون تصحیح رنگ عناصر موجود در پروژه باشد، براحتی می‌توان آن را بر کل سکانس اعمال کرد؛
 - امکان ویرایش سکانس‌های تودرتو به صورت یک کلیپ مستقل، بسیار ساده تر از حالتی است که عناصر خط تدوین به صورت مجزا کنار هم قرار گرفته اند.



۱۵-۱۷ نحوه ایجاد یک سکانس تو در تو

- حال که در قسمت قبل با مفهوم Nested Sequence و کاربردهای آن در خط تدوین آشنا شدید، در این قسمت می‌خواهیم به تهیه و ساخت یک سکانس تو در تو پرداخته و کاربردهای آن را در یک تدوین مورد استفاده قرار دهیم؛ بنابراین، از شما می‌خواهیم که مراحل زیر را انجام دهید:
۱. سکانسی تحت عنوان Source به وجود آورید و سپس خط تدوینی را شامل یک تصویر زمینه که در Video1 قرار دارد، ایجاد کنید؛
 ۲. در ویدیوی‌های شماره ۲، ۳، ۴، و ۵ چهار فیلم و ویدیوی را قرار دهید به طوری که این چهار فیلم در کنار هم روی زمینه قرار داشته باشند؛ (شکل ۱۴-۱۷)



شکل ۱۴-۱۷- ساخت سکانس مبدأ برای ایجاد سکانس‌های تودرتو

۳. سکانس دیگری تحت عنوان Nested ایجاد کرده و سپس آن را باز کنید؛
۴. از پنجره‌ی Project نام سکانس Source را پس از انتخاب به داخل سکانس Nested و شیار Video2 درگ نمایید. با این عمل، سکانس مبدأ در داخل سکانس مقصد قرار خواهد گرفت؛ (شکل ۱۵-۱۷)



شکل ۱۵-۱۷- قرار دادن سکانس مبدأ در مقصد برای ساخت سکانس تودرتو

۵. همان‌طور که مشاهده می‌کنید، سکانس مورد نظر در قالب یک کلیپ وارد سکانس Nested شده است؛
 ۶. در شیار Video1 یک زمینه‌ی رنگی قرار داده و سپس کلیپ موجود در شیار Video2 را تغییر اندازه داده تا زمینه‌ی موجود در شیار Video1 نمایش داده شود؛
 ۷. کلیپ موجود در شیار Video2 را حول یکی از گوشه‌های آن چرخش داده و با استفاده از جلوه Basic 3D در حین چرخش از مرکز صفحه بتدریج دور کنید.
 همان‌طور که در مثال فوق مشاهده کردید، چندین جلوه‌ی مختلف روی سکانس مورد نظر اجرا شد که اگر می‌خواستید این جلوه‌ها را به صورت مجزا روی هر یک از این کلیپ‌ها انجام دهید، نه تنها وقت زیادی را از شما هدر می‌کند، بلکه هماهنگی و چرخش همزمان کلیپ‌ها به این راحتی و دقت نمی‌توانست انجام گیرد.

۱۶-۱۷ تدوین چند دوربینی (Multi-camera)

در بسیاری از فیلم‌ها مانند مسابقات فوتبال، سریال‌های تلویزیونی و فیلم‌های مستند، به‌طور معمول از چند دوربین برای تصویربرداری صحنه‌ها استفاده می‌شود به طوری که تدوینگر در هنگام تدوین از میان نماهای مختلف، مناسب‌ترین آنها را انتخاب کرده و فیلم نهایی را تدوین می‌نماید؛ یکی از امکانات بسیار کاربردی نرم افزار premiere امکان تدوین چند دوربینی آن‌است به طوری که می‌توان با قرار دادن فیلم هر یک از دوربین‌ها در یک شیار و سپس انتقال این سکانس به یک سکانس جدید با استفاده از پنجره‌ی multi-camera monitor امکانی بوجود آورد که نمای دوربین‌های مختلف در اختیار تدوینگر قرار گرفته سپس از میان این نماها اقدام به تدوین نهایی پروژه مورد نظر نماید ما در ادامه به بررسی و نحوه انجام این تدوین می‌پردازیم.
 مراحل انجام کار:

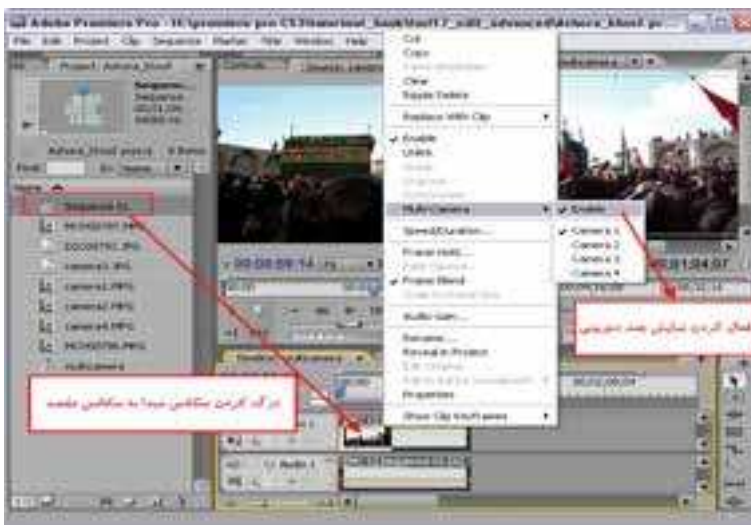
۱. در چهار شیار ویدیویی خط تدوین، فیلم‌های گرفته شده از چهار دوربین مختلف را قرار دهید؛ (شکل ۱۶-۱۷)



شکل ۱۶-۱۷ قرار دادن فیلم دوربین‌های مختلف در شیارها

۱۷

۲. از پایین پنجره project روی دکمه‌ی New Sequence کلیک کرده سپس یک سکانس با نام multi-camera ایجاد کنید؛
۳. با باز شدن سکانس خالی جدید، از پنجره project سکانس قبلی (Sequence01) را که حاوی چهار شیار ویدیویی با محتویات چهار دوربین مختلف می‌باشد را به سکانس جدید درگ کنید تا این سکانس در قالب یک کلیپ وارد سکانس multi-camera شود؛ (شکل ۱۷-۱۷)



شکل ۱۷-۱۷ فعال کردن نمایش چند دوربینی در سکانس جدید

۴. بر روی این کلیپ کلیک راست کرده و گزینه **multi-camera/enable** را فعال کنید (شکل ۱۷-۱۷)
۵. از منوی **Window** گزینه‌ی **multi-camera monitor** را اجرا کنید تا پنجره مربوطه با چهار نما در سمت چپ و یک نما در سمت راست نمایش داده شود؛ چهار نمای سمت چپ در حقیقت، چهار فیلم موجود در چهار شیار سکانس اول می‌باشند و نمای سمت راست نیز خروجی نهایی را نمایش خواهد داد؛
۶. برای شروع تدوین روی دکمه‌ی **play** پایین پنجره‌ی **multi-camera monitor** کلیک کرده تا نمایش فیلم‌ها آغاز گردد و در ادامه دکمه‌ی **record** را کلیک کنید. حال می‌توانید به دلخواه با کلیک روی نماهای سمت چپ در فواصل زمانی مختلف، برش‌های مختلفی را از این چهار دوربین در خروجی نهایی قرار دهید؛ (شکل ۱۷-۱۸)



شکل ۱۷-۱۸ تدوین چند دوربینی

۷. در پایان عملیات دکمه‌ی **Record** را غیر فعال کرده و با بستن پنجره‌ی **multi-camera monitor** به خط تدوین برگردید؛ همان‌طور که مشاهده می‌کنید خط تدوینی که در قبل از این عملیات حاوی یک کلیپ بود به کلیپ‌های مختلفی تبدیل شده است که از تدوین چند دوربینی ایجاد شده است. از روش فوق در اتاق‌های مونتاژ برای تدوین پروژه‌های چند دوربینی استفاده‌های فراوانی می‌شود.

Learn In English

Nested Sequences

You can nest sequences within sequences—to any depth—to create complex groupings and hierarchies. A nested sequence appears as a single, linked video/audio clip, even though its source sequence may contain numerous video and audio tracks.

You can select, move, trim, and apply effects to nested sequences as you would to any other clip. Any changes you make to the source sequence are reflected in any nested instances created from it.

The ability to nest sequences enables you to employ a number of time-saving techniques and to create effects that otherwise would be difficult or impossible:



خلاصه مطالب:

- برای تغییر زمان و سرعت یک کلیپ در پنجره خط تدوین، بر روی کلیپ مورد نظر کلیک کرده سپس از منوی ظاهر شده گزینه **Duration/Speed** را اجرا کنید
- از ابزار **Rate Stretch** برای تغییر طول و سرعت یک کلیپ و همچنین از این ابزار برای پر کردن حفره‌های موجود در خط تدوین با کشیدن طول یک کلیپ استفاده می‌شود.
- جلوه **Time Remapping** به طور پیش فرض برای تمامی کلیپ‌ها در پنجره **Effect Control** وجود دارد که با استفاده از آن می‌توان سرعت و جهت کلیپ‌ها را به صورت متغییر، تغییر داد.
- با استفاده از **Razor** می‌توان یک یا چند کلیپ را در یک یا چند شیار ویدیویی و صوتی برش زده و به قطعات مجزایی تقسیم کرد.
- با کلیک راست بر روی کلیپ مورد نظر و اجرای دستور **Frame Hold** می‌توان یک کادر ساکن در انتهای کلیپ مورد نظر ایجاد کرد
- با استفاده از ویژگی **Replace Clip** می‌توان با جایگزین کردن یک یا چند کلیپ با کلیپ‌های موجود، علاوه بر تغییر خط تدوین، جلوه‌ها و ویژگی‌های کلیپ‌های اولیه را بر کلیپ جایگزین نیز اعمال کرد.
- در پخش‌های تلویزیونی معمولاً در ابتدا و انتهای فیلم مورد نظر از نوار رنگی و تصاویر ویدیویی سیاه (**Black video**) استفاده می‌شود.
- از فایل‌های **Online Video** به عنوان جانگهدار در خط تدوین استفاده می‌شود به طوری که می‌توان آنها را با کلیپ‌های اصلی جایگزین کرد.
- در سکانس‌های تو در تو (**Nested Sequence**) کل محتویات یک سکانس را در داخل سکانسی دیگر و در قالب یک کلیپ مورد استفاده قرار می‌دهند.
- از سکانس‌های تودرتو برای اعمال یک جلوه بر مجموعه‌ای از کلیپ‌ها و تصاویر، تکرار بخش خاصی از خط تدوین و اعمال یکنواخت جلوه‌ها بر روی کل پروژه استفاده می‌شود.

واژه نامه‌ی تخصصی

Bars And Tone	نوار رنگی ابتدا و انتهای فیلم
Clip	نمایش صدا و تصویر
Depth	عمق
Duration	طول، مدت
Employ	به کار بردن
Impossible	غیر ممکن
Linked	مرتبط شده
Nested Sequence	سکانس‌های تو در تو یا متداخل
Razor	تیغ برش
Source	مبدأ
Speed	سرعت
Time Remapping	تغییر جهت زمانی



واحد کار هجدهم

توانایی کار با صدا در Premiere



اهداف رفتاری:

در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود که بتواند:

۱. با امکانات و قابلیت‌های جدید در Premiere Pro در ویرایش و پردازش صدا آشنا شده و آنها را بیان کند؛
۲. ویرایش صدا در سطح نمونه‌برداری و تنظیم بلندی صدا را فراگرفته و در پروژه‌های خود از آنها استفاده نماید؛
۳. با کاربرد Fade In و Fade Out در یک کلیپ صوتی آشنا شده و آن را بر روی یک کلیپ صوتی انجام دهد؛
۴. کار با پنجره‌ی Audio Mixer را فراگرفته و با آن به انجام عملیات پردازش؛
۵. نحوه‌ی ضبط صدا و اعمال جلوه‌های صوتی با استفاده از پنجره Audio Mixer را فرا گرفته و بتواند آن را انجام دهد.

مقدمه:

از آنجایی که در این قسمت به بحث صدا و نحوه‌ی ویرایش آن می‌پردازیم، لازم است بدانید که Premiere از امکان انجام عملیات مختلفی چون تنظیم بلندی صدا و تراز صدا در شیارهای صوتی و علاوه بر این در پردازش‌های صوتی خود قابلیت اعمال جلوه‌های صوتی مختلف و ویرایش صدا از جمله تعیین نقاط ورودی و خروجی، سرعت و مدت زمان و بسیاری موارد مشابه دیگر را در اختیار تدوینگران و کاربران خود قرار می‌دهد. لذا در این درس سعی خواهیم کرد که به صورت کامل و تفصیلی، به بررسی هر یک از قابلیت‌های فوق و مبحث صوت و پردازش آن در Premiere بپردازیم.

۱-۱ Premiere Pro و قابلیت‌های جدید ویرایش صدا

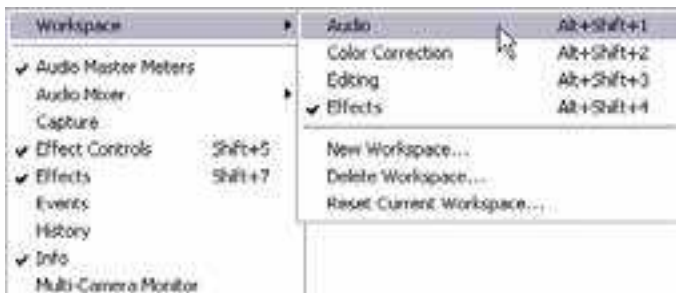
در Premiere pro قابلیت‌ها و فناوری‌های جدیدی اضافه شده است که در نسخه‌های قبل، این امکانات یا وجود نداشت یا به شکل ضعیف‌تری ارائه شده بود. یکی از این قابلیت‌ها و امکانات بسیار جدید، تغییر و تحولاتی است که Premiere pro در ویرایش صدا ارائه کرده است که از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ارائه سه نوع شیار صوتی مونو، استریو و دالبی؛
- امکانات وسیع تطبیق صدا؛
- ویرایش صدا در حالت نمونه برداری؛
- امکان ضبط صدا بر روی فیلم؛
- امکان جداسازی صدا به شکل جدید.

همچنین در Premiere pro این امکان نیز فراهم شده است که هرگونه کلیپ صوتی که به سکانس درگ می‌شود متناسب با نوع آن، یک شیار صوتی از نوع مونو، استریو یا ۵,۱ Surround ایجاد خواهد شد. همان‌طور که در موارد بالا مشاهده کردید امکانات نرم افزاری بسیار گسترده‌ای در ویرایش صدا به برنامه اضافه شده است؛ ضمن اینکه Premiere pro به لحاظ سخت افزاری نیز با گروه زیادی از کارت‌های صدا بخوبی انطباق پیدا کرده است.

۱۸-۲ آماده‌سازی محیط برای ویرایش صدا

از آنجایی که در این فصل به مبحث صوت و نحوه‌ی ویرایش آن در Premiere خواهیم پرداخت، قبل از هر چیز نیاز به آن است که محیط کاری برنامه برای این منظور آماده‌سازی شود؛ لذا برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:



شکل ۱-۱۸ تعیین محیط کاری برای ویرایش صدا

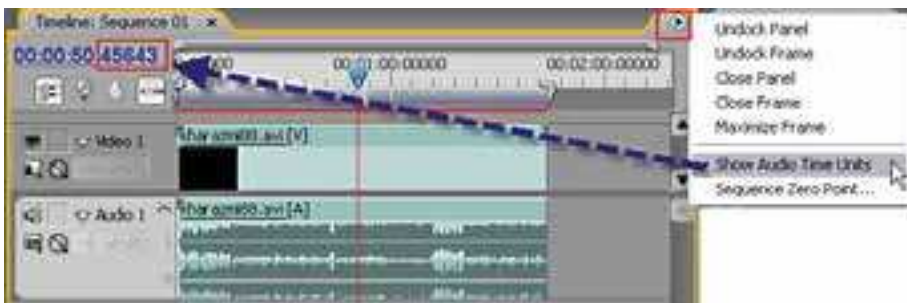
توانایی کار با صدا در Premiere

۱. از منوی Window و زیر منوی Workspace گزینه‌ی Audio را انتخاب کنید؛ (شکل ۱-۱)
۲. با اجرای دستور Window/E cts پنجره E cts را به محیط برنامه اضافه کرده و برای قرارگیری مناسب پنجره‌ها آن را در پنجره‌ی Project ترکیب کنید.
۳. برای شروع، یک کلیپ صوتی یا یک کلیپ صوتی و تصویری به پنجره خط زمانی درگ نمایید. Premiere فرمت‌های مختلفی مانند Mp3, Wma, Quick Time, Aif, Wav و موارد مشابه دیگر را پشتیبانی می‌کند.
۴. در شیار صوتی مورد نظر روی مثلث کنار نام شیار (Collapse/Expand Track) کلیک کرده تا گسترش یافته و همچنین روی دکمه Set Display Style نیز کلیک کرده و گزینه‌ی Show Wave Form را انتخاب کنید؛ (شکل ۱-۲)



شکل ۱-۲- حالت نمایش موجی

۵. کلید = را چند بار فشار داده تا شکل موج کلیپ صوتی در سکانس مورد نظر بزرگتر نمایش داده شود و سپس CTI را به ابتدای کلیپ آورده و با زدن کلید Spacebar صدای پخش شده را با دامنه موج نمایش داده شده مقایسه کنید. همان‌طور که مشاهده می‌کنید، هر چه دامنه صوتی بزرگتر باشد، صدا بلندتر خواهد بود.
۶. در گوشه‌ی سمت راست و بالای پنجره خط زمانی روی مثلث، کلیک کرده تا منوی آن باز شود و سپس دستور Show Audio Time units را انتخاب کنید. مشاهده خواهید کرد که به زمان سنخ خط زمانی و خط کش زمان، در این پنجره واحد نمونه‌برداری صوتی نیز اضافه خواهد شد. (شکل ۱-۳)



شکل ۱-۳- اضافه کردن واحد نمونه‌برداری صوتی به زمان سنخ

۱۸-۳ ویرایش صدا در حالت نمونه‌برداری

همان‌طور که در قسمت قبل مشاهده کردید با اجرای دستور Show Audio Time units به خط کش زمان و زمان سنخ پنجره‌ی خط تدوین، علاوه بر مولفه‌های ساعت، دقیقه و ثانیه، مولفه نمونه صدا نیز اضافه شد. (شکل ۱۸-۳) (نمونه: ثانیه:دقیقه:ساعت) در فصل مبانی صدا شما را با اصطلاح نرخ نمونه‌برداری یا

Sampling Rate و کاربرد آن آشنا کردیم و همان‌طور که گفتیم، وقتی صدایی با فرکانس 32 KHZ ضبط می‌شود، به معنای آن است که ۳۲۰۰۰ نمونه صدا در هر ثانیه، نمونه‌برداری شده است. برای آشنایی بیشتر با این مفهوم در پنجره خط زمانی و نحوه ویرایش آن، مراحل زیر را انجام دهید:



شکل ۴-۱۸- اضافه شدن نرخ نمونه‌برداری در پنجره خط تدوین

۱. با اجرای دستور **File/New/Project** پروژه‌ای از نوع **Standard Dv-Pal** با فرکانس صدای 48 KHz ایجاد کنید؛
۲. یک کلیپ صوتی یا صوتی تصویری را به سکانس مورد نظر درگ نمایید؛
۳. از منوی پنجره خط زمانی دستور **Show Audio Time units** را اجرا کنید تا نمونه‌برداری صدا نیز به مولفه‌های زمان سنج اضافه شود؛ (شکل ۴-۱۸)
۴. در زمان سنج پنجره روی بخش نمونه دابل کلیک کنید و عدد ۴۸۰۰۰ را تایپ کرده و کلید **Enter** را بفشارید. مشاهده خواهید کرد که **CTI** در ثانیه یک قرار می‌گیرد؛ به نظر شما چرا این گونه است؟
۵. **CTI** را به یک نمونه قبل از ۳ ثانیه منتقل کنید (۰۰:۰۰:۰۲:۴۷۹۹۹) همان‌طور که مشاهده می‌کنید، ویرایش در حالت نمونه‌برداری شما را قادر می‌سازد تا به صورت دقیق صدا را در نمونه مورد نظر تغییر داده و ویرایش کنید؛ درحالی‌که در نسخه‌های قبلی **Premiere** امکان ویرایش صدا در هر یک سی ام ثانیه قابل انجام بود.

۴-۱۸ تنظیم بلندی صدا در Premiere

در این قسمت می‌خواهیم شما را با نحوه‌ی افزایش و کاهش صدا در یک پروژه آشنا کنیم؛ ضمن اینکه به این نکته نیز توجه داشته باشید هر تغییری که روی صدای یک کلیپ در یک سکانس اعمال می‌کنید، تاثیری روی کلیپ اصلی نداشته و صدای آن را تغییر نمی‌دهد.

مراحل انجام کار به شرح زیر می‌باشد:

۱. محیط کاری را برای انجام ویرایش صوتی آماده نمایید؛ همچنین پنجره **E ect Control** را نیز فعال کنید؛
۲. یک کلیپ صوتی یا صوتی تصویری را به پنجره خط تدوین درگ نمایید؛

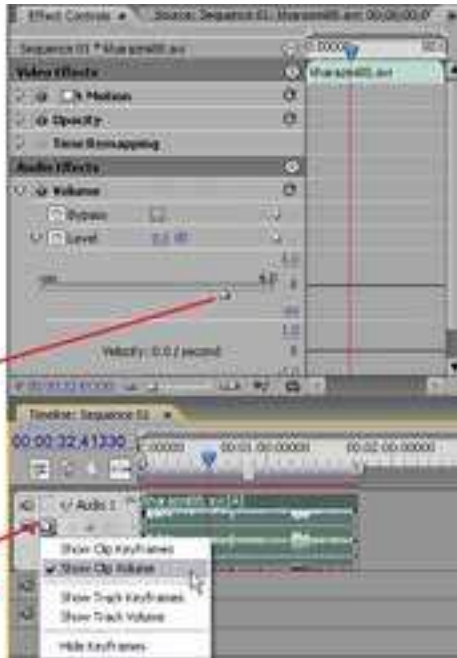
توانایی کار با صدا در Premiere

۳. در شیار صوتی مورد نظر، دکمه‌ی Show Keyframe (شکل ۱۸-۵) را کلیک کرده و سپس گزینه‌ی Show Clip Volume را انتخاب کنید؛

۴. روی بخش صدای کلیپ کلیک کرده تا در پنجره‌ی Effect Control آنرا نمایش دهد؛

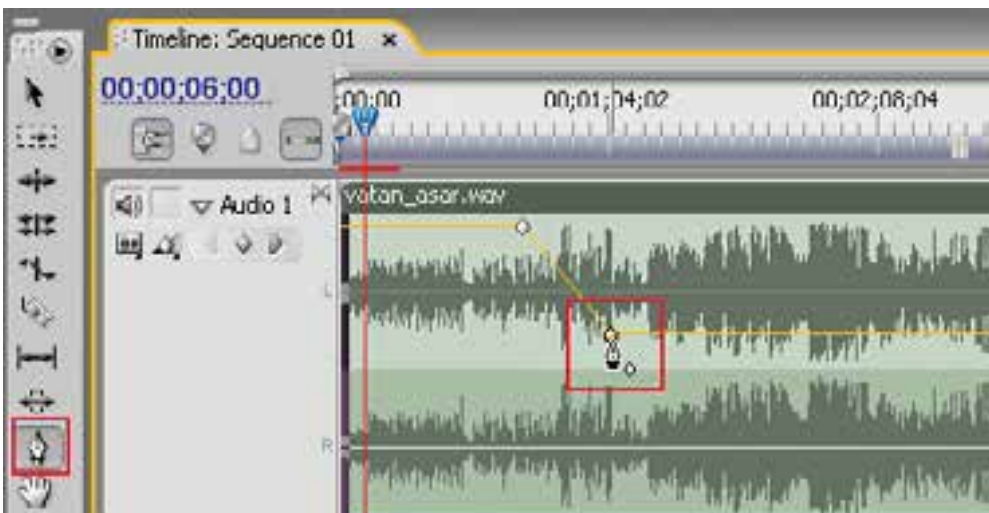
۵. در پنجره‌ی Effect Control روی مثلث بخش Volume کلیک کرده تا باز شود؛ سپس در بخش Level با جابجایی دستگیره به سمت چپ و راست صدای کلیپ را می‌توانید کم یا زیاد نمایید، در این حالت، اگر به پنجره‌ی خط زمانی توجه کنید، خط تعیین سطح صدا با کم و زیاد شدن به بالا و پایین حرکت می‌کند. ضمناً با استفاده از ابزار

را تغییر دهید.



شکل ۱۸-۵ - نمایش خط بلندی صدا

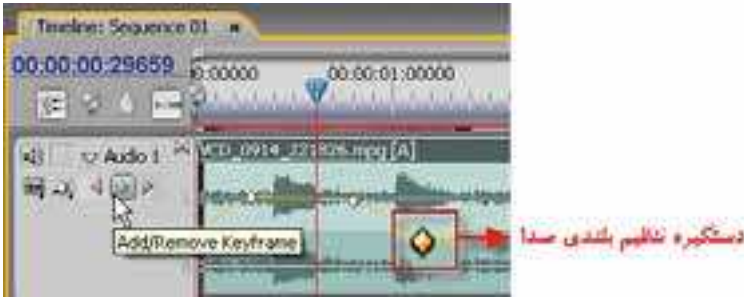
Pen Tool (شکل ۱۸-۶) نیز می‌توانید خط تعیین سطح صدا را به بالا و پایین درگ کرده و شدت صوت را تغییر دهید.



شکل ۱۸-۶ - تنظیم بلندی صدا با ابزار Pen

۱۸-۵ Fade In و Fade Out کلیپ صوتی

در این قسمت، شما را با یکی از روش‌های کاربردی ویرایش صدا آشنا خواهیم کرد؛ به طوری که قرار است صدای پروژه در ابتدای کار از محو کامل به صدا (Fade In) و از صدا به محو کامل (Fade Out) تبدیل شود.

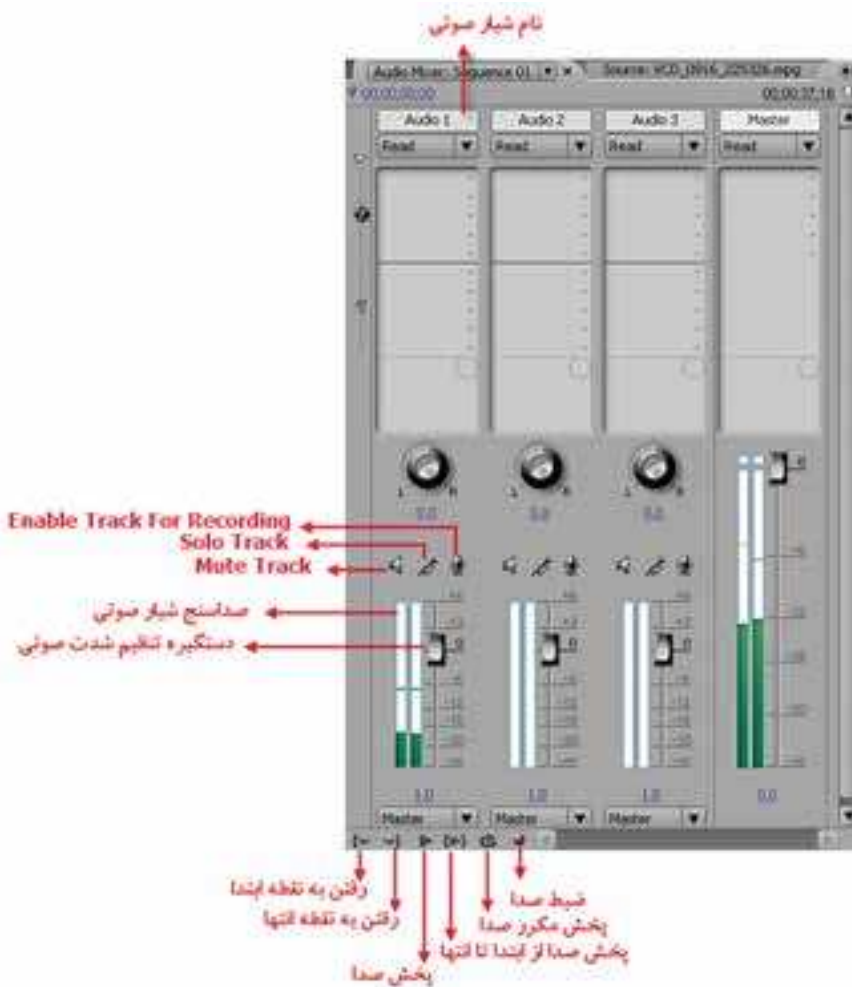


شکل ۷-۱۸ - دستگیره‌های بلندی صدا

- مراحل انجام کار به شرح زیر می‌باشد:
۱. محیط کاری را برای ویرایش صدا آماده‌سازی نمایید. ضمناً پنجره‌ی **Effect Control** را نیز فعال کنید؛
 ۲. کلیپ صوتی را انتخاب کرده و در پنجره‌ی **Effect Control** بر روی مثلث کنار **Volume** کلیک کرده تا امکان **Keyframe** سازی فراهم شود؛
 ۳. سپس با کلیک روی کرنومتر کنار گزینه‌ی **Level** در ابتدای ثانیه ۵ و انتهای کلیپ ۵ ثانیه مانده به آخر کلیپ، **Keyframe** ایجاد نمایید؛
 ۴. با ابزار **selection** (یا با ابزار **Pen**) **Keyframe** ابتدا و انتهای کلیپ صوتی را به پایین‌ترین نقطه درگ کنید (شکل ۷-۱۸) تا در هنگام اجرا در این نقاط صدایی شنیده نشود؛ با این عمل کلیپ در ابتدا **Fade In** و در انتهای **Fade Out** می‌شود؛ به طوری که کلیپ از سکوت کامل بتدریج به صدا و در انتهای از صدا به سکوت کامل خواهد رسید.
- علاوه بر روشی که در بالا ذکر شد، شما می‌توانید در **Keyframe** های ایجاد شده با دستگیره، مقدار بلندی صدای نقاط مورد نظر را تنظیم نمایید. به طوری که در نقطه‌ی سکوت مقدار **Level** در محل **Keyframe** به $0+0$ و در سایر نقاط مقدار پیش فرض صفر دسی‌بل (Db) تنظیم شود.

۱۸-۶ پنجره‌ی Audio Mixer و کاربردهای آن

در نسخه‌های قبلی **Premiere** از این پنجره تنها برای کنترل سطوح صدا استفاده می‌شد، اما در **Premiere pro** علاوه بر این قابلیت، امکان اعمال جلوه به محتویات شیار و همچنین امکان ذخیره و ضبط مستقیم صدا در یک سکانس فراهم شده است؛ همان‌طور که در پنجره‌ی **Audio Mixer** مشاهده می‌کنید، (شکل ۸-۱۸) علاوه بر نام شیارهای صوتی، کنترل‌های پخش صدا و آیکن‌های **Mute**، **Solo** و **Enable Track For Recording** نیز وجود دارند که با کلیک روی آیکن **Mute**، شیار مورد نظر فاقد صدا و با فعال شدن آیکن **Solo**، صدا تنها از شیار مورد نظر پخش شده و سایر شیارها فاقد صدا می‌شوند؛ همچنین آیکن **Enable Track For Recording** برای فعال کردن حالت ضبط شیار استفاده می‌شود. (شکل ۸-۱۸)



شکل ۸-۱۸ - پنجره‌ی Audio Mixer

۱۸-۷ نحوه‌ی ضبط مستقیم صدا در سکانس

- ضبط مستقیم صدا در سکانس از قابلیت‌های جدید Audio Mixer در Premiere pro است که برای انجام آن، مراحل زیر را انجام می‌دهیم:
۱. محیط کاری را برای انجام ضبط صدا و استفاده از Audio Mixer آماده‌سازی نمایید. (اجرای دستور Window/Workspace/Audio)
 ۲. در پنجره‌ی Audio Mixer در یکی از شیارهای صوتی روی آیکن Enable Track For Recording کلیک کنید تا وضعیت ضبط صدا در Premiere pro فعال شود؛ توجه داشته باشید که در Control Panel و پنجره‌ی Sound And Audio در بخش Volume و دکمه‌ی Advanced میکرون فعال باشد؛

۳. دکمه‌ی Record را از پایین پنجره Audio Mixer کلیک کرده تا شروع به چشمک زدن نماید؛
۴. CTI را به محل دلخواه، جایی که قرار است ضبط صدا از آنجا آغاز شود انتقال داده و دکمه Play پنجره‌ی صفحه نمایش را اجرا کنید تا ذخیره‌سازی شروع شود.
۵. در پایان با زدن دکمه Stop مشاهده خواهید کرد که یک کلیپ صوتی به سکانس اضافه شده است.

۸-۱۸ نحوه‌ی اعمال جلوه صوتی به یک شیار

یکی از امکانات بسیار جالبی که به Audio Mixer در Premiere pro اضافه شده است، امکان اعمال جلوه ویژه به شیار صوتی است که برای این منظور روی جعبه لیست Audio Mixer (در شیار مورد نظر) کلیک کرده تا باز شود؛ (شکل ۹-۱۸) سپس جلوه صوتی مورد نظر را انتخاب نمایید. هر جلوه پس از اعمال، تعدادی کنترل در پایین پنجره Audio Mixer در اختیار تدوین‌گر قرار می‌دهد.



شکل ۹-۱۸- افکت‌های صوتی در پنجره Audio Mixer

Learn In English

About audio

To work with audio, you must first import it into a project or record it directly to a track. You can import audio clips or video clips that contain audio.

After the audio clips are in a project, you can add them to a sequence and edit them just like video clips. You can also view the waveforms of audio clips and trim them in the Source Monitor before adding the audio to a sequence. You can adjust volume and pan/balance settings of audio tracks directly in the Timeline or Effect Controls panels, and you can use the Audio Mixer to make mixing changes in real time. You can also add effects to audio clips in a sequence. If you are preparing a complex mix with many tracks, consider organizing them into submixes and nested sequences.

خلاصه مطالب:

- یکی از این قابلیت‌ها و امکانات بسیار جدید، تغییر و تحولاتی است که Premiere pro در ویرایش صدا ارائه کرده است از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:
 - ارائه سه نوع شیار صوتی مونو، استریو و دالبی؛
 - امکانات وسیع تطبیق صدا؛
 - ویرایش صدا در حالت نمونه برداری؛
 - امکان ضبط مستقیم صدا روی فیلم‌های زنده؛
 - امکان جداسازی صدا به شکل جدید.
- از منوی Window و زیر منوی Workspace با اجرای گزینه Audio می‌توان محیط کاری برنامه را برای ویرایش صدا آماده کرد؛
- با اجرای دستور Audio Unit به خط کش زمان و زمان سنج پنجره خط زمانی، علاوه بر مولفه‌های ساعت، دقیقه و ثانیه، مولفه نمونه صدا نیز اضافه می‌شود؛
- پس از انتخاب کلیپ صوتی در خط تدوین، در پنجره‌ی Effect Control روی مثلث بخش Volume کلیک کنید تا باز شود و سپس در بخش Level با جابجایی دستگیره به سمت چپ و راست صدای کلیپ رامی‌توانید کم یا زیاد نمایید؛
- در پنجره‌ی Audio Mixer: امکان اعمال جلوه به محتویات شیار و همچنین امکان ذخیره و ضبط مستقیم صدا در یک سکانس فراهم شده است؛
- یکی از امکانات بسیار جالبی که به Audio Mixer در Premiere pro اضافه شده است، امکان اعمال جلوه ویژه به شیار صوتی است که برای این منظور روی جعبه لیست Audio Mixer (در شیار مورد نظر) کلیک کنید تا باز شود و سپس جلوه صوتی مورد نظر را انتخاب نمایید. هر جلوه پس از اعمال، تعدادی کنترل در پایین پنجره‌ی Audio Mixer در اختیار تدوینگر قرار می‌دهد.

واژه نامه‌ی تخصصی

Audio	صدا
Collapse	بسته شدن
Consider	ملاحظه کردن
Directly	به طور مستقیم
E ffects	جلوه ها
Expand	گسترش یافتن - باز شدن
Mute	بی صدا
Organizing	سازماندهی
preparing	آماده سازی
Recording	ضبط
Sampling Rate	نرخ نمونه برداری
Set	تنظیم
Show Wave Form	نمایش موج گونه
Solo	به طور مستقل دارای صدا
Surround	صدای فراگیر و محیطی
Track	شیار
Trim	برش زدن - گلچین کردن
Unit	واحد
Volume	بلندی و حجم صدا
Workspace	فضای کاری



خود آزمایی:

۱. امکانات و قابلیت‌های جدید Premiere Pro را در ویرایش و پردازش صدا بیان کنید.
۲. Premiere Pro ویرایش در سطح نمونه‌برداری صدا را چگونه انجام می‌دهد و این نسخه چه تفاوت اساسی با نسخه‌های قبل در ویرایش صدا دارد؟
۳. از پنجره‌ی Audio Mixer برای چه منظوری در Premiere استفاده می‌شود؟

کارگاه تدوین:

با کمک معلمتان متن دلخواهی را خوانده و این بار در محیط Premiere آن را ضبط نمایید و سپس بلندی صدای گوینده را تنظیم کرده و جلوه‌های مختلف صوتی را بر روی آن اعمال نمایید.

تمرین:

در لوح فشرده‌ی همراه کتاب به فصل مربوطه رفته و با استفاده از محتویات داخل پوشه کلیپ‌های موجود در پوشه‌ی Result را ایجاد کنید.

پرسش‌های چهار گزینه‌ای:

۱. کدام یک از موارد زیر جزو قابلیت‌ها و امکانات بسیار جدید Premiere pro در ویرایش صدا نیست؟
(الف) ارائه سه نوع شیار صوتی مونو، استریو و دالبی
(ب) ویرایش صدا در حالت نمونه‌برداری
(ج) امکان ضبط مستقیم صدا بر روی فیلم‌های زنده
(د) جلوه‌گذاری روی صدا
 ۲. فشردن کدام دکمه از صفحه کلید، باعث نمایش بزرگتر شکل موج کلیپ صوتی در سکانس مورد نظر می‌شود؟
(الف) - (ب) = (ج) Spacebar (د) enter
 ۳. در صورت اجرای دستور Show Audio Time units در منوی پنجره‌ی خط تدوین، کدام مورد به زمان سنج خط زمانی و خط کش زمان اضافه خواهد شد؟
(الف) زمان جاری (ب) طول کلیپ (ج) نرخ نمونه‌برداری (د) واحد اندازه‌گیری
 ۴. با کلیک روی کدام گزینه، صدا تنها از شیار مورد نظر پخش شده و سایر شیارها فاقد صدا می‌شوند؟
(الف) Solo (ب) Mute (ج) Record (د) Sound
5. To work With Audio, to make mixing Changes in real time, you can use
- a) Effect Pannel
 - b) Effect Control
 - c) Audio Mixer
 - d) Timeline

پروژه:

در این مرحله از تکمیل پروژه تعریف شده می‌توانید گفتار مورد نیاز فیلم را طبق فیلمنامه که قرار است روی آن پخش شود با استفاده از Adobe Audition ضبط کرده و چنانچه نیاز به جلوه یا تغییرات احتمالی دارد آنرا اعمال نمایید. پس از آماده شدن صدا می‌توانید بر اساس گفتار متن در ادامه، تدوین نهایی فیلم را آغاز نمایید.



تحقیق و پژوهش:

- ۱- در مورد J-cut و L-cut و کاربرد آنها در تدوین صوتی و تصویری کلیپ‌ها اطلاعاتی را جمع‌آوری کنید.
- ۲- یکی از هنرجویان می‌تواند در مورد نحوه‌ی ساخت موسیقی با استفاده از نرم افزار Smart sound اطلاعاتی را به دست آورده و سپس مراحل ساخت موسیقی با این نرم افزار را در کارگاه برای سایر همکلاسی‌هایش نشان دهد.

واحد کارنوزدهم

Adobe Premiere

۱۹

توانایی افزودن عنوان (Title) و کار با متن

اهداف رفتاری:

در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود که بتواند:

۱. با مفهوم عنوان و کاربرد آن آشنا شود؛
۲. با مفهوم الگو و نحوه‌ی استفاده از آن آشنا شود؛
۳. مفهوم Stroke و کاربرد آن را بداند؛
۴. کار با اشکال هندسی الگو و به‌کارگیری رنگ برای عنوان و ابزارهای ایجاد، ویرایش و تنظیمات متن را بداند؛
۵. با شیوه‌ها آشنا شده و یک شیوه ایجاد نماید؛
۶. با اصول متحرک‌سازی آشنا شده و متن را در مسیر دلخواه حرکت دهد؛
۷. متن را در سایر نرم‌افزارها ایجاد کرده و در Premiere Pro عمل متحرک‌سازی روی آن را انجام دهد.

مقدمه

Premiere Pro Cs 3.0 دارای یک ابزار قدرتمند جهت درج متن و ترسیم اشکال بر روی صفحه است که به آن **Titler** گفته می‌شود. با استفاده از این ابزار می‌توان علاوه بر عناوین ثابت روی فیلم‌ها اقدام به ساخت عناوین و تیتراژهای متحرک کرد. البته برای تایپ متون فارسی علاوه بر استفاده از نرم‌افزارهای فارسی‌ساز، می‌توانید در نرم‌افزارهایی مانند فتوشاپ اقدام به ساخت عنوان مورد نظر کرده سپس برای متحرک‌سازی آن را در پنجره **Titler** قرار دهید. برای اینکه بیشتر با این ابزار و قابلیت‌های آن در ساخت عناوین و تیتراژها آشنا شوید در ادامه به بررسی بخش‌های مهم و کاربردی آن می‌پردازیم.

۱-۱۹ آشنایی با مفهوم عنوان (Title) و کاربرد آن

عنوان‌ها در یک پروژه تدوین دارای کاربردهای فراوانی هستند و ساخت تیتراژهای ابتدا و انتهای فیلم، که معمولاً در آن لیست افراد و دست‌اندرکاران تهیه فیلم قرار می‌گیرد، یکی از کاربردهای مهم آنهاست. عنوان یا **Title** معمولاً در آخرین مراحل تدوین فیلم انجام می‌گیرد؛ به طوری که می‌توان عنوان‌ها را مستقیماً در نرم‌افزار **premiere Pro** ایجاد کرده یا اینکه از نرم‌افزارهای دیگر برای ساخت آنها استفاده کرد. عنوان‌ها عموماً به دو شکل ثابت و متحرک روی تصاویر قرار می‌گیرند و نرم‌افزار **premiere Pro** امکان ساخت هر دو نوع آنها را به شکل‌های مختلفی در اختیار شما قرار می‌دهد. **Premiere Pro** برای این منظور از پنجره **Titler** خود استفاده می‌کند. این برنامه قابلیت‌های بسیار زیادی در ساخت تیتراژها و حرکت متن روی صفحه با هر فونت و رنگ و درجه شفافیت را داراست؛ به طوری که با استفاده از آن حتی می‌توان متن را روی یک منحنی پیچیده به نمایش درآورد.

۲-۱۹ نحوه ایجاد یک Title

برای ایجاد یک عنوان روی تصویر کافی است که از منوی **Title/New Title** (شکل ۱-۱۹) یکی از عنوان‌های **Default Still** (عنوان ثابت)، **Default Roll** (عنوان متحرک عمودی) یا **Default Crawl** (عنوان متحرک افقی) را اجرا کنید؛ البته از گزینه **On Based Template** نیز می‌توان برای ساخت یک عنوان بر پایه الگوهای آماده نیز استفاده کرد. در مورد این مجموعه از عنوان‌ها در ادامه‌ی مباحث صحبت خواهیم کرد.



شکل ۱-۱۹- ایجاد عنوان جدید

علاوه بر روشی که در بالا گفته شد، از پایین پالت **Project** نیز می‌توان گزینه **Title** را اجرا کرد؛ به طوری که در این حالت نیز پنجره‌ای باز می‌شود (شکل ۲-۱۹) که با تایپ نام **Title** مورد نظر و زدن دکمه‌ی **Ok** پنجره‌ی اصلی **Titler** هم باز خواهد شد.

توانایی افزودن عنوان (Title) و کار با متن



شکل ۲-۱۹- ایجاد عنوان جدید

همان طور که در این پنجره مشاهده می کنید، در حالت معمول در زمینه ی پنجره، محتویات شیار در محل قرار گیری CTI نمایش داده می شود که شما می توانید با کلیک روی گزینه ی **Show Background Video** آن را از حالت انتخاب خارج نمایید (شکل ۳-۱۹) تا پس زمینه شطرنجی آن به رنگ خاکستری نمایش داده شود. نکته قابل توجه آن است، هر عنصری که روی این صفحه قرار گیرد در نقاط شطرنجی به دلیل شفافیت پس از قرار گیری در پنجره ی **Timeline** محتویات شیار پایین خود را نشان خواهد داد. همان طور که در پنجره ی **Title** مشاهده می کنید، علاوه بر صفحه اصلی، در سمت چپ آن جعبه ابزار و در سمت راست آن نیز بخش ویژگی های عنصر و در پایین صفحه نیز انواع سبک های متنی قرار گرفته اند که در ادامه به بررسی کامل آنها می پردازیم.



شکل ۳-۱۹- پنجره اصلی **Title** و قسمت های مختلف آن

نکته: توجه داشته باشید که در داخل پنجره‌ی اصلی، دو کادر سفید رنگ قرار گرفته که به آنها **Title Safe** گفته می‌شود. برای اطمینان از اینکه کل متن و عناصر تیتراژ در تمام تلویزیون‌ها قابل نمایش باشند، نباید در خارج از کادر داخلی، متن یا عنصری قرار گیرد؛ در حقیقت این محدوده، کادر قابل اطمینانی است که عناصر داخل آن در تمامی خروجی‌های تلویزیونی و مانیتوری، قابل نمایش است؛ در حالی که در خارج از آن ممکن است در بعضی از گیرنده‌های تلویزیونی قابل نمایش نباشد.

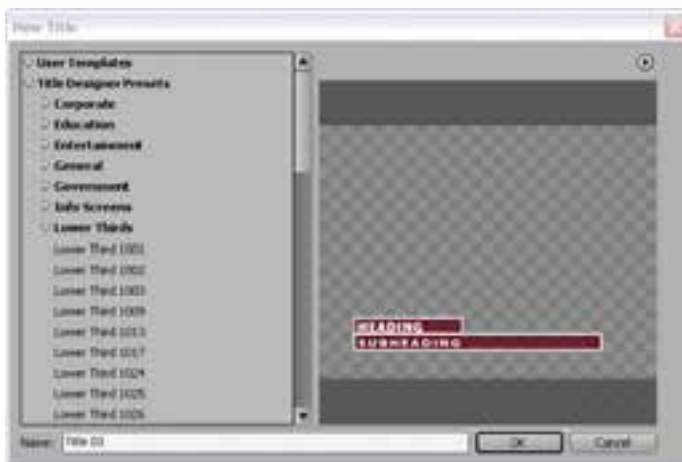
نکته: در نسخه‌ی جدید **Premiere Pro Cs3** فایلی روی دیسک سخت به صورت مجزا ساخته نمی‌شود بلکه عنوان‌ها به همراه پروژه ذخیره می‌شوند.

نکته: بهتر است برای سازماندهی فایل‌ها در پنجره‌ی پروژه، یک **Bin** یا پوشه جدید تحت عنوان **Title** باز کرده و تمامی عنوان‌های ساخته شده در پروژه را در این پوشه سازماندهی کنیم.

۱۹-۳ نحوه‌ی ساخت **Title** با استفاده از الگوهای آماده

یکی از امکانات ویژه **Premiere Pro Cs3**، الگوهای آماده و بسیار متنوعی است که نرم‌افزار در اختیار کاربر قرار می‌دهد. الگوها یا عنوان‌های آماده برای زمانی که فرصت کافی برای ساخت تیتراژ ندارید و می‌خواهید یک **Title** را سریع آماده کنید، بهترین روش است؛ ولی در پروژه‌های اختصاصی که به طراحی تیتراژ خاص خود احتیاج دارید، نیاز به ساخت **Title** از ابتدا می‌باشد.

برای ایجاد عنوان بر پایه الگوهای آماده، کافی است از منوی **Title** گزینه **On Based Template** را اجرا کنیم؛ در این حالت، پنجره‌ی **New Title** لیستی از عناوین از قبل آماده شده را بر حسب نام، در پوشه‌های متنوعی در اختیار کاربر قرار می‌دهد؛ به طوری که کاربر می‌تواند با انتخاب عنوان مورد نظر در پوشه اختصاصی‌اش، با زدن دکمه‌ی **Ok** وارد پنجره‌ی **Title** به منظور ویرایش آن شود؛ برای این منظور ما با انتخاب پوشه **Lower Third** یکی از زیرنویس‌های موجود را انتخاب کرده و دکمه‌ی **Ok** را کلیک می‌کنیم؛ در این حالت، پنجره‌ی **Title** باز خواهد شد. در این پنجره شما می‌توانید با استفاده از ابزارهای موجود اقدام به ویرایش الگوی مورد نظربه منظور ساخت **Title** نمایید.



شکل ۴-۱۹- ایجاد متن با استفاده از الگوها

توانایی افزودن عنوان (Title) و کار با متن

حال اگر بخواهید عناصر موجود در یک کلیپ را تغییر دهید، می‌بایست با ابزار انتخاب روی آنها کلیک کنید تا به حالت انتخاب در آید. همان‌طور که مشاهده می‌کنید، با انتخاب تک تک عناصر، مشخصات آنها نمایش داده می‌شود و قابلیت تغییر دارد؛ برای این منظور، شما می‌توانید متن موجود در Title را با انتخاب ابزار متن به دلخواه تغییر دهید؛ همچنین برای تغییر فونت و اندازه متن نیز می‌توانید از بالای صفحه‌ی اصلی استفاده نمایید. چنانچه بخواهید رنگ مستطیل‌ها و خطوط دور آنها را نیز تغییر دهید، با ابزار Selection ابتدا عنصر مورد نظر را انتخاب کرده و سپس از بخش سمت راست پنجره یعنی Title Properties برای تغییر رنگ عناصر استفاده کنید. در پایان با کلیک روی دکمه Close پنجره Title را ببندید.



شکل ۵-۱۹- بخش‌های اصلی پنجره Title

همان‌طور که مشاهده می‌کنید، با بستن پنجره پیغامی مبنی بر ذخیره فایل ظاهر نمی‌شود؛ ولی اگر در پنجره‌ی Project آن را انتخاب کنید، پیش‌نمایش آن در بخش Poster Frame مشاهده می‌شود؛ ولی هنوز کار Title به پایان نرسیده و شما می‌توانید با درگ کردن Title در شیار بالایی، شیار مورد نظر عنوان را روی آن Super Impose کنید تا روی فیلم یا کلیپ مورد نظر قرار گیرد.

۴-۱۹ نحوه‌ی ساخت Title اختصاصی متحرک برای یک کلیپ

در قسمت قبل با قابلیت‌ها و پنجره‌ی اصلی Title و نحوه‌ی استفاده از عنوان‌های از پیش آماده شده یا Template آشنا شدید؛ اما همان‌طور که می‌دانید، معمولاً عنوان‌ها برای یک فیلم یا کلیپ خاص تهیه می‌شوند و همیشه نمی‌توان از الگوهای آماده برای ساخت Title استفاده کرد؛ به همین دلیل، در این قسمت به صورت عملی می‌خواهیم شما را با نحوه‌ی ساخت یک تیتراژ یا عنوان اختصاصی برای گرفتن روی یک فیلم آشنا کنیم.

قبل از اینکه نحوه‌ی ساخت یک تیتراژ متنی را آغاز کنیم، ابتدا منوی **Title** و زیر منوی **New Title** را بررسی می‌کنیم. همان‌طور که در این قسمت مشاهده می‌کنید، سه گزینه‌ی **Default Still**، **Default Roll** و **Default Crawl** وجود دارد که با انتخاب گزینه‌ی **Default Still** امکان نمایش یک متن ثابت و بدون حرکت روی صفحه فراهم می‌شود. درحالی‌که با انتخاب گزینه **Default Roll** متن قابل حرکت روی صفحه به صورت عمودی و با گزینه **Default Crawl** نیز امکان حرکت افقی روی صفحه فراهم خواهد شد.

از آنجایی که در قسمت‌های قبل با نحوه‌ی ساخت تیتراژهای ثابت آشنا شدیم، در این قسمت می‌خواهیم شما را با یکی از رایج‌ترین نوع تیتراژها، یعنی تیتراژهای نوع **Roll**، آشنا کنیم. در شروع یا پایان بسیاری از فیلم‌های مختلف مشاهده کرده‌اید که عنوانی با حرکت عمودی از پایین به بالای صفحه نمایش داده می‌شود؛ به این نوع از تیتراژها اصطلاحاً **Roll** گفته می‌شود. برای اینکه بیشتر با این نوع تیتراژها و نحوه‌ی ساخت آنها آشنا شوید، مراحل زیر را انجام دهید:

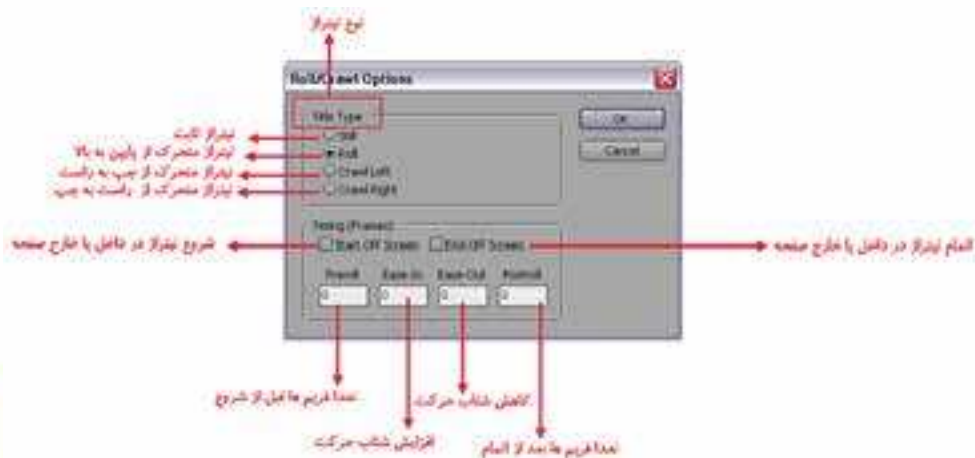
۱. از منوی **Title** و زیر منوی **New Title** گزینه‌ی **Default Roll** را انتخاب کنید. اگر به پنجره **Project** و نام **Title** ایجاد شده دقت کنید، مشاهده خواهید کرد که چون این مجموعه از تیتراژها متحرک هستند، به شکل آیکن فیلم نمایش داده می‌شوند.

۲. در پنجره‌ی باز شده، ابزار تایپ متن یا **T** را از جعبه‌ی ابزار انتخاب نموده و روی صفحه کلیک کرده و متن مورد نظر خود را تایپ کنید. توجه داشته باشید برای اینکه تیتراژ ایجاد شده متحرک باشد، لازم است بیش از یک صفحه باشد؛ بنابراین در هنگام تایپ متن چنانچه به انتهای صفحه رسیدید، می‌توانید همچنان به تایپ تیتراژ ادامه دهید؛ چرا که با این روش، متن اضافی از بالای صفحه خارج می‌شود.



شکل ۶-۱۹- انتخاب نوع متحرک‌سازی متن

۳- قبل از اینکه به ساخت تیتراژ، پایان داده و به پنجره اصلی برگردیم برای تنظیم شتاب و سرعت حرکت تیتراژ و نحوه ورود و خروج آن از صفحه می‌توانید با کلیک بر روی گزینه Roll/Crawl Option از بالای صفحه اقدام به بازکردن پنجره مربوط به آن نمایید. (شکل ۷-۱۹)



شکل ۷-۱۹ - پنجره اختیارات Roll/CRAWL

همانطور که در پنجره فوق مشاهده می‌کنید علاوه بر انواع تیتراژ یعنی Still (تیتراژ ثابت)، Roll (تیتراژ عمودی)، Crawl Le (حرکت افقی از چپ به راست) و Crawl Right (حرکت افقی از راست به چپ) که شما می‌توانید از بخش Title Type آنها را انتخاب کنید.

۴- در پایان پس از اتمام کار ساخت تیتراژ در پنجره Titler و برگشت به پنجره Premiere خواهید دید که این Title در پنجره Project نیز قرار گرفته لذا با درگ کردن آن به Timeline در شیار بالایی کلیک مورد نظر و نمایش محتویات خط تدوین، مشاهده خواهید کرد که متن بر روی کلیپ زیرین خود در حال حرکت و نمایش است.

به این ترتیب توانستید به صورت خیلی ساده یک تیتراژ با زمینه شفاف برای سوپر شدن بر روی فیلم ایجاد کنید. همین عملیات را بار دیگر برای تیتراژهای نوع Crawl نیز انجام دهید. اما با این تفاوت که از این نوع تیتراژها برای ساخت زیر نویس‌های متحرک استفاده می‌شود. بنابراین در هنگام تایپ لازم است متن تایپ شده از پهناى صفحه بزرگتر باشد تا حرکت افقی تیتراژ انجام پذیرد.

نکته: چنانچه بخواهید در هنگام ساخت زیر نویس، یک زمینه رنگی نیز در زیر متن وجود داشته باشد از بخش اشکال ترسیمی یک مستطیل رنگی به اندازه پهناى صفحه در زیر تیتراژ قرار دهید.

مثال: می‌خواهیم تیتراژ پایانی فیلمی را تهیه کنیم که نقطه شروع آن در خارج صفحه و نقطه پایان آن در داخل صفحه قرار داشته ضمن اینکه جهت حرکت آن از پایین به بالا باشد. برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

۱. از پایین پنجره Project بر روی گزینه Title کلیک کرده یا از کلیدهای ترکیبی Ctrl+T برای باز کردن پنجره Titler استفاده کنید.
۲. در جعبه ابزار برنامه بر روی ابزار Type Tool (T) کلیک کرده تا به حالت انتخاب در آید سپس در حالی

که این ابزار انتخاب شده است، بر روی صفحه کلیک کرده و عناوینی را که قبلا در فارسی ساز مربوطه تایپ کرده و به حافظه موقت کپی کرده‌اید را در صفحه Paste نمایید.

۳. از بالای پنجره بر روی آیکن Roll/Crawl Optins () کلیک کرده و در پنجره باز شده (شکل ۷-۱۹) از بخش Title Type گزینه Roll را انتخاب نمایید. علاوه بر این در پایین پنجره از بخش Timming نیز گزینه Start O Screen را به حالت فعال در آورید، تا نقطه شروع تیتراژ در خارج صفحه باشد. برای اینکه تیتراژ مربوطه در پایان نیز در صفحه باقی بماند لازم است گزینه End O Screen به حالت غیر فعال باشد.

۴. پنجره Titer را بسته سپس تیتراژ ساخته شده را از پنجره Project به خط تدوین درگ نمایید. با پخش این تیتراژ همانطور که مشاهده می‌کنید شروع آن در خارج صفحه و اتمام آن نیز در صفحه باقی می‌ماند. به این ترتیب توانستید به صورت خیلی ساده یک تیتراژ با زمینه‌ی شفاف برای سوپر شدن روی فیلم ایجاد کنید. همین عملیات را بار دیگر برای تیتراژهای نوع Crawl نیز انجام دهید؛ اما با این تفاوت که از این نوع تیتراژها برای ساخت زیر نویس‌های متحرک استفاده می‌شود؛ بنابراین، در هنگام تایپ لازم است متن تایپ شده از پهنای صفحه بزرگتر باشد تا حرکت افقی تیتراژ انجام پذیرد.

تمرین: تیتراژ فوق را به صورتی تنظیم کنید تا در شروع پخش در خارج صفحه بوده ضمنا سرعت نمایش آن در پایان کند شود.

نکته: چنانچه بخواهید در هنگام ساخت زیرنویس، یک زمینه رنگی نیز در زیر متن وجود داشته باشد، از بخش اشکال ترسیمی، یک مستطیل رنگی به اندازه پهنای صفحه در زیر تیتراژ قرار دهید.

۵-۱۹ ساخت تیتراژ در سایر نرم‌افزارها

همان‌طور که در ابتدا و انتهای بسیاری از فیلم‌ها مشاهده می‌کنید، تیتراژهای متنوعی را شاهد خواهید بود که تعداد بسیار زیادی از آنها در نرم‌افزارهای دیگر طراحی و ساخته می‌شود و سپس به نرم‌افزار Premiere برای انجام عملیات حرکتی و قرار گرفتن در خط تدوین اضافه می‌گردند. یکی از این نرم‌افزارها که با Premiere بسیار هماهنگ است، نرم‌افزار قدرتمند ویرایش تصویر یعنی Photoshop است. ما در این قسمت می‌خواهیم شما را با این نرم‌افزار و نحوه‌ی استفاده از آن در ساخت یک تیتراژ یا (Title) با دو روش مختلف آشنا کنیم.

روش اول: در این روش، تیتراژ مورد نظر در فتوشاپ ساخته می‌شود و سپس با استفاده از جلوه Motion در Premiere به آن حرکت می‌دهیم. مهم‌ترین ویژگی ساخت تیتراژها در فتوشاپ آن است که می‌توانید در آن از متن فارسی نیز استفاده کنید؛ برای این منظور در فتوشاپ از منوی فایل دستور New را اجرا کرده و سپس با توجه به نوع پروژه‌ای که در Premiere Pro ایجاد کرده‌اید، از بخش Preset گزینه Film & Video را انتخاب کنید. یکی از انواع پیش تنظیمات Pal یا Ntsc را انتخاب نمایید؛ همچنین از بخش Pixel Aspect Ratio نسبت تصویری را مطابق تنظیمات پروژه 4:3 یا 16:9 تنظیم کنید.

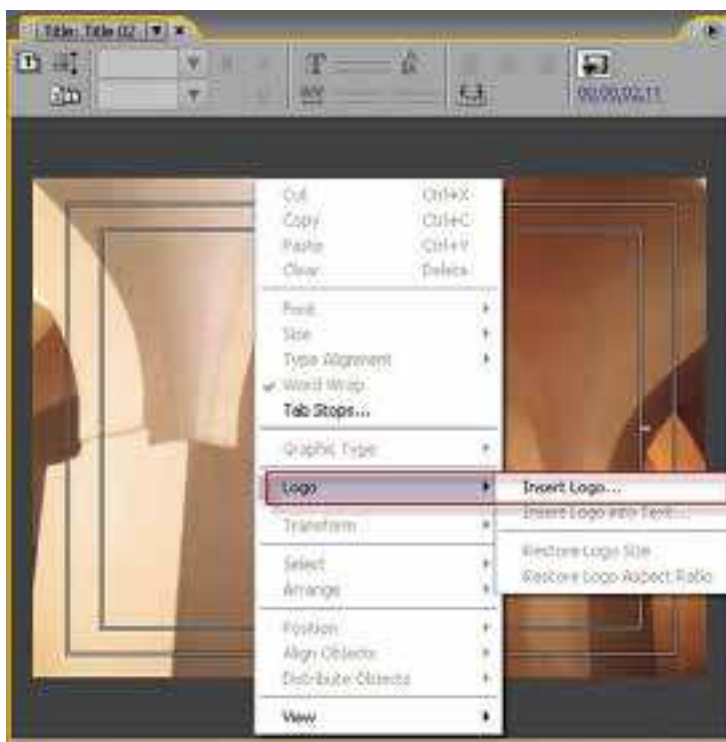
حال که تنظیمات اولیه و ضروری فایل را انجام دادید، متن یا تصاویر موجود در تیتراژ را در فایلی با پسوند Psd ذخیره کرده و به محیط Premiere برگردید. اکنون در پنجره‌ی پروژه، فایل Psd مورد نظر را Import نمایید.

نکته: توجه داشته باشید که اگر بخواهید متن روی تصویر Super شود، باید زمینه‌ی فایل را در فتوشاپ شفاف یا Transparent انتخاب کنید یا در هنگام Import پروژه لایه‌ی Background را Import کرده تا زمینه‌ی تصویر شفاف باشد.

پس از وارد کردن متن به پروژه Premiere اگر می‌خواهید تیتراژ متحرک داشته باشید، لازم است که با استفاده از جلوه‌ی Motion به آن حرکت در جهت مورد نظر را اعمال کنید.

روش دوم: در این روش، تیتراژ را در فتوشاپ مانند مراحل قبل ایجاد می‌کنیم؛ با این تفاوت که اندازه ارتفاع را در تیتراژهای متحرک و اندازه‌ی پهنا را در زیر نویس‌ها از اندازه‌ی معمول صفحه بزرگتر در نظر می‌گیریم؛ به عنوان مثال، در یک تیتراژ سه صفحه‌ای به جای ارتفاع ۴۸۰ آن را سه برابر کرده و ۱۴۴۰ در نظر می‌گیریم. پس از ذخیره فایل با پسوند Psd به Premiere برمی‌گردیم و یک Title جدید باز می‌کنیم. در صفحه‌ی اصلی Titeler روی صفحه کلیک راست کرده و گزینه‌ی Logo/Insert Logo را اجرا کرده و فایل ذخیره شده در محیط فتوشاپ را در این پنجره باز می‌کنیم و سپس از بخش Roll/Crawl Options گزینه‌ی Roll را انتخاب می‌کنیم. همان‌طور که مشاهده می‌کنید، تیتراژ ساخته شده در فتوشاپ با فونت فارسی روی صفحه به حرکت در خواهد آمد.

نکته: در Premiere امکان تایپ مستقیم فارسی وجود ندارد و برای این منظور می‌توانید از نرم‌افزارهای فارسی‌ساز استفاده نمایید.



شکل ۱-۱۹- اضافه کردن تیتراژهای ساخته شده توسط دیگر نرم‌افزارها

Learn in English

Add images to titles

Use the Titler to place images in a title, such as adding a logo graphic to a title that will serve as a template. You can either add the image as a graphic element or place it in a text box to become part of the text. The Titler accepts both bitmap images and vector-based artwork (such as art created with Adobe Illustrator). However, Premiere Pro rasterizes vector-based art, converting it to a bitmap version in the Titler. By default, an inserted image appears at its original size.

خلاصه مطالب:

- عنوان یا Title معمولاً در آخرین مراحل تدوین فیلم انجام می‌گیرد؛ به طوری که می‌توان عنوان‌ها را مستقیماً در نرم‌افزار premiere Pro ایجاد کرده یا اینکه از نرم‌افزارهای دیگر برای ساخت آنها استفاده کرد. عنوان‌ها عموماً به دو شکل ثابت و متحرک روی تصاویر قرار می‌گیرند و نرم‌افزار premiere Pro امکان ساخت هر دو نوع آنها را به شکل‌های مختلفی در اختیار شما قرار می‌دهد؛
- Premiere Pro برای ساخت تیتراژ یا عنوان از پنجره Titler خود استفاده می‌کند. این برنامه قابلیت‌های بسیار زیادی در ساخت تیتراژها و حرکت متن روی صفحه با هر فونت و رنگ و درجه شفافیت را داراست.
- برای ایجاد یک عنوان روی تصویر، کافی است که از منوی Title/New Title یکی از عنوان‌های عنوان ثابت (Default Still)، عنوان متحرک عمودی (Default Roll) یا عنوان متحرک افقی (Default Crawl) را اجرا کنید؛
- در نسخه‌ی جدید Premiere Pro Cs3 فایل‌ی روی دیسک سخت به صورت مجزا ساخته نمی‌شود بلکه عنوان‌ها به همراه پروژه ذخیره می‌شوند؛
- توجه داشته باشید که در داخل پنجره‌ی اصلی، دو کادر سفید رنگ قرار گرفته‌اند که به آنها Title Safe گفته می‌شود. برای اطمینان از اینکه کل متن و عناصر تیتراژ در تمام تلویزیون‌ها قابل نمایش باشند، نباید در خارج از کادر داخلی، متن یا عنصری قرار گیرد؛
- یکی از امکانات ویژه Premiere Pro Cs3، الگوهای آماده و بسیار متنوعی است که نرم‌افزار در اختیار کاربر قرار می‌دهد. الگوها یا عنوان‌های آماده برای زمانی که فرصت کافی برای ساخت تیتراژ ندارید و می‌خواهید یک Title را سریع آماده کنید، بهترین روش است؛
- در شروع یا پایان بسیاری از فیلم‌های مختلف مشاهده کرده‌اید که عناوینی با حرکت عمودی از پایین به بالای صفحه نمایش داده می‌شود؛ به این نوع از تیتراژها اصطلاحاً Roll و به حرکت افقی متن به صورت زیر نویس، اصطلاحاً تیتراژ نوع Crawl گفته می‌شود.

واژه نامه‌ی تخصصی

Crawl	افقی-خزیدن
Element	عنصر
Logo	نماد تصویری
On Based	بر پایه
PostRoll	پس از اتمام
Preroll	پیش از شروع
Rasterizes	پیکسلی
Roll	دوران حول محور طولی
Selection	انتخاب
Still	ثابت
Super Impose	روی هم قرار گرفتن
Template	قالب - الگو
Title	عنوان-تیتراژ
Titler	برنامه سازنده تیتراژ

پروژه:

در این مرحله از تکمیل پروژه تعریف شده، می‌توانید تیتراژ فیلمی را که تدوین کرده‌اید و قرار است در ابتدا و انتهای آن پخش شود، را با استفاده از Titler و نرم‌افزار photoshop به صورت فارسی طراحی کنید. توجه داشته باشید که تیتراژ مربوط شامل: عنوان فیلم، عوامل سازنده، اعم از اعضای گروه، نام هنر آموز یا دبیر مربوطه و نام هنرستان و شهر محل تحصیل و همچنین تاریخ اتمام پروژه باشد. البته برای فارسی‌نویسی در پروژه مورد نظر می‌توانید از نرم‌افزارهای فارسی‌سازی مانند مریم نیز استفاده کنید.

تحقیق و پژوهش

در مورد نرم‌افزار A er E cts و قابلیت‌های آن در ساخت تیتراژ تحقیقی را انجام داده و آن را در کلاس برای سایر هنرجویان مطرح نمایید. ضمناً در مورد سایر نرم‌افزارهایی که قابلیت تخصصی در ساخت تیتراژ دارند، نیز اطلاعاتی را کسب کنید.

واحد کاریستم

ترکیب و جداسازی کلیپ‌ها

Adobe Premiere



هدف‌های رفتاری

در پایان این درس از هنرجو انتظار می‌رود که بتواند:

۱. با مفهوم Super Imposition آشنا شده و در یک پروژه آن‌را به کار گیرد؛
۲. انواع روش‌های ترکیب کلیپ‌ها را نام برده و روش جداسازی آنها را توضیح دهد؛
۳. جلوه‌ی Opacity و نحوه‌ی ایجاد شفافیت را برای ساختن تصاویر ترکیبی فرا گرفته و در یک پروژه آن‌را انجام دهد؛
۴. انواع روش‌های جداسازی را در Premiere نام برده و روش جداسازی آنها را توضیح دهد؛
۵. با انواع جلوه‌های جداسازی در Premiere آشنا شده و از آنها در پروژه‌های خود استفاده نماید؛
۶. نحوه‌ی کار با جداساز رنگ را فرا گرفته و با استفاده از آن یک کلیپ ترکیبی ایجاد کند؛
۷. کاربرد جداساز روشنایی را در ایجاد تصاویر ترکیبی فرا گرفته و با آن در یک پروژه به انجام عملیات پردازش؛
۸. با تصاویر آلفا و مات آشنا شده و از آنها در پروژه خود برای ایجاد کلیپ‌های ترکیبی استفاده نماید.

مقدمه:

به‌طور حتم در بسیاری از برنامه‌های تلویزیونی یا فیلم‌های سینمایی، با مواردی چون نمایش آرم یک شبکه در یک گوشه تصویر، قرار گرفتن بازبگر فیلم در یک صحنه تخیلی یا عکس این موضوع، نمایش کاراکترهای کارتون در یک صحنه واقعی و موارد مشابه مواجه شده‌اید. آیا تا به حال به نحوه‌ی ساخت این گونه سکانس‌ها و صحنه‌ها فکر کرده‌اید؟ چگونه یک مجری تلویزیونی در حالی که صحبت می‌کند در پشت سر او تصاویر بسیار زیبایی از طبیعت به نمایش در می‌آید؟

مواردی که در بالا مطرح کردیم، صحنه‌های ترکیبی هستند که در نتیجه تروکاژ یا حقه‌های سینمایی با استفاده از تکنیک روی هم قرار دادن چند تصویر و ترکیب آنها با یکدیگر به وجود می‌آیند که اصطلاحاً به آن Super Imposition گفته می‌شود. در بسیاری از صحنه‌هایی که در بالا ذکر شد، فیلمبرداری از بازیگر یا مجری تلویزیونی در جلوی یک پرده آبی یا سبز تحت عنوان پرده کروماکی انجام می‌گیرد؛ به طوری که در نتیجه، عمل ترکیب در خروجی نهایی این پرده آبی یا سبز با صحنه‌ای دیگر جایگزین شده بدین ترتیب صحنه‌های بسیار جذاب و در عین حال باور نکردنی پدید خواهد آمد. ما در این بخش شما را با این قابلیت‌های بسیار کاربردی و در عین حال جذاب Premiere Pro آشنا خواهیم کرد. البته نرم‌افزارهایی مانند A er e c t نیز در این زمینه دارای قابلیت‌های فراوانی هستند که می‌توانید از آنها نیز برای کروماکی و ترکیب تصاویر استفاده نمایید.

۲۰-۱ Premiere Pro و انواع روش‌های ترکیب

همان‌طور که گفتیم، یکی از قابلیت‌های بسیار کاربردی در Premiere Pro قابلیت برهم نهادن تصاویر و خلق صحنه‌های بسیار جذاب و مهیج ترکیبی در خروجی‌های نهایی است. برای این منظور تا ۹۹ شیار ویدیویی را در Premiere Pro می‌توان روی هم قرار داده و ترکیب کرد.

به‌طور کلی چهار روش اصلی برای ترکیب تصاویر در Premiere وجود دارد که عبارتند از:

۱. استفاده از جلوه‌های ویژه جداسازی برای شفاف کردن یک کلیپ و نمایان شدن کلیپ‌های ویدیویی؛
 ۲. استفاده از جلوه‌ی میزان کدری یا Opacity، که در این روش نیز با کاهش تیرگی یک کلیپ می‌توان کلیپ زیر را نمایان ساخته و با آن ترکیب کرد؛
 ۳. استفاده از تکنیک مات کردن یا Matting برای نمایش کلیپ‌های پائینی در میان بخش‌هایی از کلیپ بالایی؛
 ۴. استفاده از روش کانال آلفا (Alpha Channel) برای ایجاد شفافیت و نمایش ترکیبی کلیپ‌ها با یکدیگر.
- برای اینکه نتایج کار مطلوب تر شده و صحنه‌های ترکیبی ایجاد شده به واقعیت نزدیکتر شود معمولاً در هنگام فیلمبرداری از شخص یا شیء مورد نظر در جلوی یک پرده کروماکی با رنگ یک‌دست (ترجیحاً آبی روشن یا سبز) استفاده می‌شود. این رنگ باید کاملاً متمایز از شیء یا عنصر مورد نظر باشد تا در هنگام حذف و جداسازی، با سوژه اصلی تداخل ایجاد نشود.

۲۰-۲ آشنایی با جلوه‌های Opacity در ترکیب تصاویر

یکی از روش‌های کاربردی در ایجاد تصاویر ترکیبی، قرار دادن کلیپ‌ها در شیارهای Super Impose (معمولاً شیارهای بالای ۱) و کاهش تیرگی (Opacity) آنهاست؛ به طوری که در نتیجه این کاهش تیرگی، محتویات شیارهای پایین نیز نمایان شود؛ برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:



شکل ۱-۲۰- نمایش خط *Opacity*

گزینه Show Opacity Handles را انتخاب کنید (شکل ۱-۲۰) تا خط *Opacity* نمایش داده شود. کلیپ هم اکنون در حال ۱۰۰٪ تیرگی است؛

۵. کلیپ مورد نظر را در این شیار انتخاب کرده تا در پنجره *Effect Control* نمایش داده شود و سپس روی مثلث کنار نام جلوه *Opacity* کلیک کنید تا باز شود؛

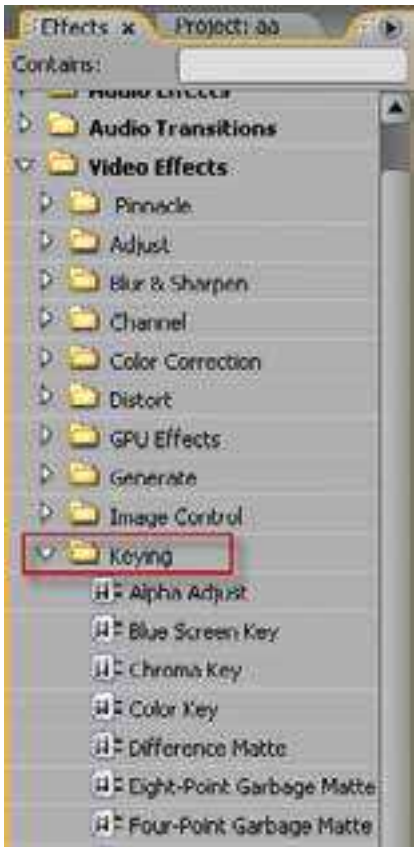
۶. *CTI* را به ابتدای کلیپ آورده و درصد شفافیت را به ۰٪ تنظیم کنید و سپس *CTI* را به ۱۰ ثانیه بعد برده و با ایجاد یک *Keyframe* آن را به ۵۰٪ تنظیم کنید. در ادامه به ۱۰ ثانیه بعد رفته و با ایجاد یک *Keyframe* آن را به ۱۰۰٪ و در سپس با انتقال *CTI* به ۱۰ ثانیه قبل از اتمام فیلم، با ایجاد یک *Keyframe* آن را به ۵۰٪ و در پایان فیلم نیز با قرار دادن *CTI* و ایجاد یک *Keyframe* آن را به پایین‌ترین مقدار تنظیم نمایید؛ (شکل ۲-۲۰)

۷. *CTI* را به ابتدای کلیپ آورده و با زدن *Spacebar* نتیجه کار را که یک تصویر ترکیبی است، مشاهده کنید.



شکل ۲-۲۰- تنظیم میزان شفافیت کلیپ با دستگیره‌های *Opacity*

۳-۲۰ انواع جداسازی کلیدی در ایجاد تصاویر ترکیبی



شکل ۳-۲۰- جلوه‌های جداسازی کلیپ‌ها

همان‌طور که در قسمت قبل دیدید، با تغییر دادن میزان تیرگی کلیپ بالایی توانستیم کلیپ زیرین را نمایش داده و یک تصویر ترکیبی ایجاد نماییم؛ اما در کلیپ‌ها یا تصاویری که می‌خواهیم بخشی از یک کلیپ را با کلیپ دیگر ترکیب کنیم، این روش مناسب نخواهد بود، بدین لحاظ از روشی تحت عنوان جداسازی استفاده می‌نمایند که برای این منظور در Premiere Pro در پوشه‌ی Video Effect و زیر پوشه Keying (شکل ۳-۲۰) چهار دسته جداسازی تصویری مختلف قرار داده است که عبارتند از:

۱. **جداسازی رنگ:** در این گروه از جداسازی‌ها عمل جداسازی براساس رنگ‌های موجود در تصاویر انجام می‌گیرد؛ مانند جداسازی‌های تصویری Rgb Difference، Chroma، Blue Screen، Green، Non Red، Green

۲. **جداسازی روشنی:** این گروه از جداسازی، عمل جداسازی را براساس تغییر میزان روشنایی تصویر انجام می‌دهد. مانند: Screen، Multiply، Luma؛

۳. **جداساز بلوک کردن یا مات:** این جداساز با مات کردن بخش‌هایی از یک کلیپ باعث نمایش سایر کلیپ‌ها و ایجاد تصاویر ترکیبی می‌شود. مانند Difference Matte، Trace، Remove Matte، Image Matte، Matte، Garbage Matte، Matte

۴. **جداساز کانال آلفا:** از کانال‌های آلفا موجود در یک تصویر برای ایجاد شفافیت و ترکیب کلیپ‌ها استفاده می‌نمایند؛ مانند: Alpha Channel

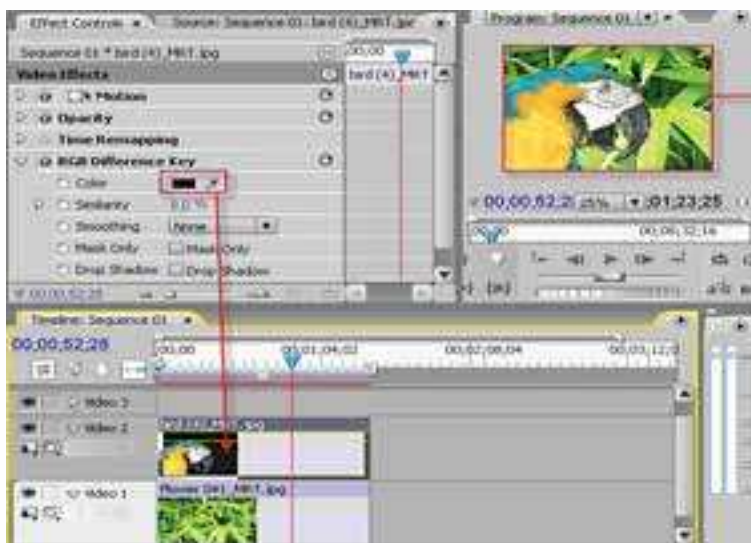
۴-۲۰ کار با جداساز رنگی RGB Difference

این جداسازها همان‌طور که گفتیم براساس رنگ، عمل ترکیب را انجام می‌دهند؛ بنابراین، با استفاده از آنها می‌توان یک پس زمینه رنگی را شفاف کرده و با یک کلیپ آن‌را جایگزین نمود یا بخشی از یک کلیپ را که دارای رنگ یکدست است، شفاف کرده و با تصویری دیگر ترکیب کرد، برای این منظور، قبل از عمل جداسازی لازم است تصویری با پس زمینه رنگی یا یک بخش رنگی ایجاد شود یا اینکه فیلمبرداری از سوژه مورد نظر در مقابل یک پرده کروماکی سبزی یا آبی انجام گیرد تا در تدوین نهایی با حذف یا شفاف کردن رنگ، عمل ترکیب تصاویر صورت گیرد. نمونه بسیار بارز این مساله را شما در استودیوهای تلویزیونی می‌توانید ببینید که بازیگر در مقابل یک پرده کروماکی قرار گرفته است؛ در حالی که ما از صفحه تلویزیون او را در جلوی تصویری مشاهده می‌کنیم که توسط دوربین‌ها قبلاً ضبط شده است؛ حاصل این کار، یک تصویر ترکیبی است که در

آن از روش جداسازی و کروماکی استفاده شده است؛ به عنوان مثال، آویزان شدن بازیگر از یک آسمان خراش جلوه‌ای است که می‌تواند در استودیو تصویر آویزان شدن او با استفاده از پرده کروماکی با یک تصویر آسمان خراش ترکیب شود.

ما در این قسمت شما را با جداسازی رنگی RGB Difference و نحوه‌ی کار با آن آشنا کرده و استفاده از سایر جداسازها را به خودتان می‌سپاریم؛ برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

۱. از پنجره‌ی Project یک کلیپ دلخواه را به شیار Video₁ و یک کلیپ را با زمینه‌ی رنگی یا دارای نواحی با رنگ یکدست در شیار Video₂ قرار دهید؛
 ۲. کلیپ موجود در شیار ویدیویی Video₂ را انتخاب کرده و از پالت Effects و جلوه‌های ویژه ویدیویی در زیر شاخه Keying جداساز RGB Difference را پیدا کنید و سپس آن را به پنجره Effect Control یا روی کلیپ مورد نظر در پنجره Timeline درگ کنید؛
 ۳. آن را روی مثلث کنار نام RGB Difference کلیک کرده تا گزینه‌های تنظیمی آن باز شود سپس روی قطره‌چکان جلوی گزینه‌ی Color کلیک کرده و آن را به کلیپ موجود در صفحه Program پنجره Monitor برده و با استفاده از آن رنگی را که قرار است جداسازی شود، انتخاب کنید؛
 ۴. در میان گزینه‌های Difference Rgb دستگیره‌ی مربوط به Similarity را به سمت راست درگ نمایید؛ در همین حالت به تصویر موجود در صفحه Program دقت کنید. مشاهده خواهید کرد که کلیپ موجود در شیار ویدیویی اول با شفاف شدن رنگ انتخابی بتدریج نمایان می‌شود. هر چه میزان Similarity را افزایش دهید میزان رنگ بیشتری از تصویر شفاف خواهد شد. (شکل ۴-۲۰)
- توجه داشته باشید که از گزینه‌ی Mask Only جداساز RGB Difference برای تبدیل تصاویر جداسازی شده به یک تصویر سیاه و سفید استفاده می‌شود و از گزینه‌ی Drop Shadow نیز برای دادن سایه به کلیپ مورد نظر و ایجاد حالت سه بعدی استفاده می‌گردد؛ ضمناً سایه اعمال شده همیشه پایین و سمت راست کلیپ قرار می‌گیرد.

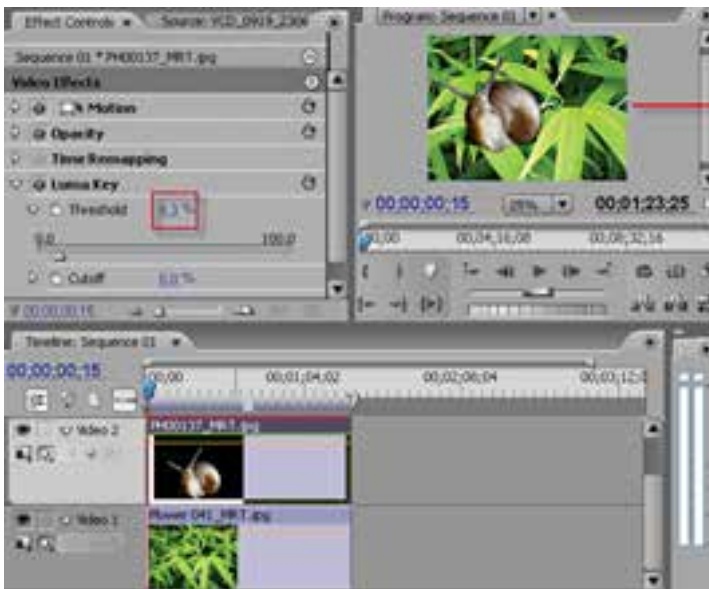


شکل ۴-۲۰- جداساز RGB Difference

۵-۲۰ انجام عملیات با جداسازهای روشنایی

این جداسازها همان‌طور که گفته شد براساس بخش‌های تیره و روشن تصویر، عمل جداسازی و ترکیب تصاویر مختلف را انجام می‌دهد. Premiere از سه جداساز Luma، Screen و Multiply برای این منظور استفاده می‌کند. ما در این میان به بررسی جداساز Luma می‌پردازیم؛ چرا که سایر جداسازها تا حد بسیار زیادی شبیه Luma عمل می‌نمایند؛ به‌طوری‌که جداساز Multiply با پیدا کردن نواحی روشن و Screen نواحی تیره، بخش‌هایی از کلیپ مورد نظر را شفاف کرده و تصاویر ترکیبی مختلفی ایجاد می‌نماید؛ برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

۱. از پنجره‌ی Project یک کلیپ دلخواه را به شیار Video1 و یک کلیپ را نیز به شیار ویدیویی Video2 درگ کنید. بهتر است که کلیپ دوم دارای عناصر تیره در زمینه‌ی روشن‌تر باشد؛ ضمناً بهتر است که پس زمینه آن کاملاً متمایز و بافت کمی داشته باشد؛ در این حالت، جلوه Luma بهتر عمل می‌کند؛ برای این منظور می‌توانید در فتوشاپ، یک تصویر با زمینه تیره ایجاد کرده و سپس یک بخش از آنرا با رنگ روشن پر کنید؛
۲. از پالت Effects و از میان جلوه‌های ویژه تصویری موجود در زیر شاخه‌های Keying، جداساز Luma را به پنجره Effect Control یا روی کلیپ موجود در شیار Video2 در پنجره Timeline درگ نمایید؛
۳. همان‌طور که مشاهده می‌کنید، مقدار reshold به طور پیش فرض روی مقدار ۱۰۰٪ تنظیم شده و Cut O نیز ۰٪ است؛ (شکل ۵-۲۰) این بدین معناست که بیشتر رنگ‌های تیره تصویر شفاف شده‌اند. حال مقدار Cut O را افزایش دهید و نتیجه‌ی کار را مشاهده کنید چه تغییری حاصل شود؟ همان‌طور که مشاهده کردید Luma یک جداساز روشنی و تیرگی است و بهتر است در کلیپ‌هایی استفاده شود که سوژه و پس زمینه به لحاظ روشنایی با یکدیگر متضاد باشند.



شکل ۵-۲۰- جداساز روشنایی Luma

۶-۲۰ ایجاد شفافیت با کانال‌های آلفا

یکی دیگر از تکنیک‌های موثر برای ایجاد کلیپ‌های ترکیبی، استفاده از کانال آلفاست. کانال‌های آلفا را می‌توان در فتوشاپ نیز ایجاد کرد؛ ضمن اینکه خود Premiere نیز با تعدادی از جلوه‌هایش قادر به ایجاد کانال‌های آلفاست. همان‌طور که می‌دانید به کانال اضافی که علاوه بر کانال‌های رنگی تصویر ایجاد می‌شود اصطلاحاً آلفا گفته می‌شود و این کانال اضافی، قسمت‌های شفاف و نیمه شفاف تصویر را مشخص می‌کند. کانال‌های آلفا ۸ بیتی بوده و برای تعریف سطوح مختلف خاکستری (۲۵۶ سطح) از آنها استفاده می‌شود. نواحی سفید در این کانال‌ها مشخص‌کننده نقاط تیره و نواحی سیاه بیانگر نقاط شفاف است؛ ضمن اینکه مناطق خاکستری نیز بخش‌های نیمه شفاف تصویر را تشکیل می‌دهند.

۱-۶-۲۱ نحوه‌ی ساخت کانال آلفا در نرم افزار Photoshop

برای این منظور، تصویر مورد نظر را در نرم افزار فتوشاپ باز کرده و سپس مراحل زیر را انجام دهید:

۱. بخشی از تصویر که قرار است آلفا شود، را انتخاب کنید؛ در این تصویر می‌خواهیم زمینه تصویر را آلفا نماییم؛
۲. به پالت Channel رفته و با استفاده از دکمه‌ی Create New Channel یک کانال جدید به کانال‌های موجود اضافه کنید؛ چون کانال اضافه شده مازاد بر کانال‌های موجود آن هست، آن را به عنوان کانال آلفا در نظر می‌گیرید؛
۳. کانال آلفا را انتخاب کرده و سپس محدوده انتخاب را با رنگ مشکی پر نموده و در همین حالت، محدوده انتخاب را معکوس کرده (Inverse) و آن را با رنگ سفید پر کنید؛ (۶-۲۰)
۴. به پالت لایه برگردید؛ همان‌طور که مشاهده می‌کنید، اثری از کانال آلفا در تصویر وجود ندارد. ویژگی کانال‌های آلفا این است که اگرچه در تصویر دیده نمی‌شوند، ولی نرم‌افزارهای مانند premiere آنها در نقاط مشکی شفاف کرده و در نقاط سفید، آن‌را تیره نگه داشته و مانع از نمایش لایه زیرین آنها می‌شوند؛
۵. فایل را با پسوند Psd ذخیره کنید.

نکته: لازم است ابعاد تصویر و کیفیت تصویر با مشخصات پروژه در Premiere هماهنگ باشد.



شکل ۶-۲۰- ساخت کانال آلفا در فتوشاپ

۲-۶-۲ نحوه‌ی استفاده از کانال آلفا در Premiere

حال که با نحوه‌ی ساخت کانال آلفا در فتوشاپ آشنا شدید، در این قسمت شما را با نحوه‌ی ایجاد شفافیت با استفاده از کانال‌های آلفا در premiere آشنا خواهیم کرد. برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

۱. از پنجره‌ی Project یک کلیپ دلخواه را به شیار ویدیویی Video1 درگ نمایید. همچنین در شیار ویدیویی Video2 نیز یک تصویر با کانال آلفا قرار دهید؛

• رای ایجاد یک تصویر با کانال آلفا از نرم افزار فتوشاپ استفاده نمایید؛ ضمن اینکه در هنگام Import آن به پروژه مورد نظر در Premiere پنجره ای باز می‌شود که در هنگام ورود فایل‌های لایه دار یا Psd، نحوه‌ی رفتار با لایه‌های تصویر سوال می‌کند که شما می‌توانید گزینه Merged Layers را انتخاب نمایید.

۲. جلوه‌ی تصویری Alpha Adjust را از زیر پوشه Keying جلوه‌های تصویری Premiere در پالت Effects انتخاب کرده و به پنجره‌ی Effect Control درگ نمایید؛

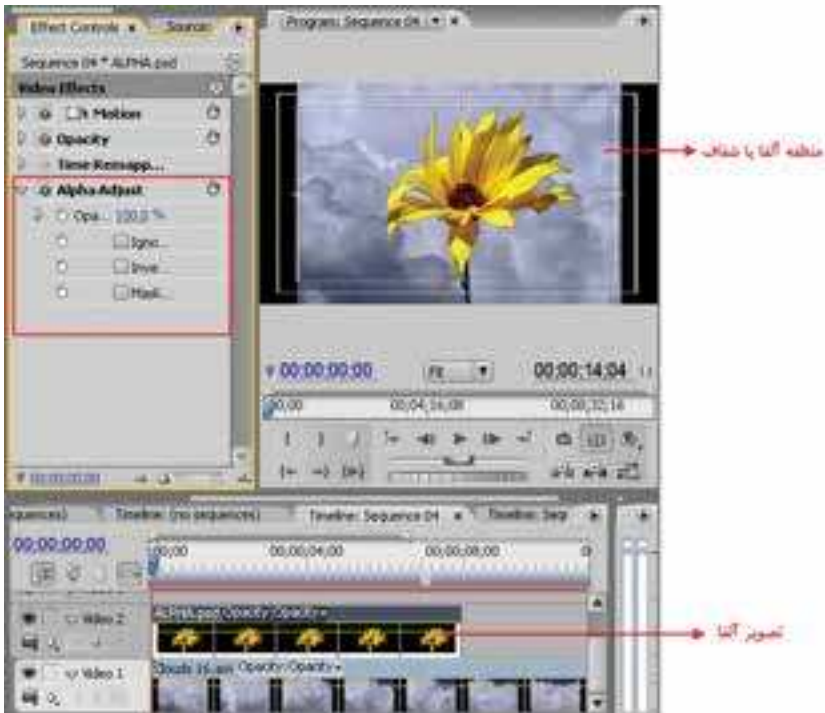
۳. با کلیک روی مثلث کنار نام جلوه Alpha Adjust گزینه‌های زیر نمایش داده می‌شود؛ (شکل ۷-۲۰)

○ **Ignore Alpha**: از شفافیت کانال آلفا صرف نظر کرده و آن را تیره می‌کند؛

○ **Invert Alpha**: جای کانال آلفا و تصویر را معکوس می‌کند یعنی کانال آلفا را تیره و تصویر را

شفاف می‌کند؛

○ **Mask Only**: شفافیت را فقط روی قسمت ماسک شده تصویر انجام می‌دهد.



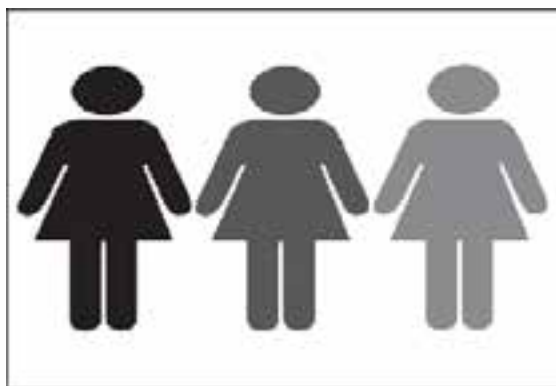
شکل ۷-۲۰- جداسازی با کانال آلفا و جلوه Alpha Adjust

۲-۲۰ انجام عملیات با جداسازی مات

یکی دیگر از روش‌هایی که برای جداسازی یا ترکیب کلیپ‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد، استفاده از تصاویر مات می‌باشد. مات‌ها عموماً تصاویر رنگی یا خاکستری هستند که در نرم‌افزارهایی مانند **Premiere**، نواحی سیاه آنها شفاف و نواحی سفید کدری، ضمن اینکه نواحی خاکستری نیز با توجه به درجه خاکستری موجود به حالت نیمه شفاف نمایش داده خواهند شد. از این تکنیک برای نمایش کلیپ‌های ترکیبی استفاده می‌شود. برای ساخت این تصاویر نیز می‌توانید از نرم‌افزارهایی مانند فتوشاپ استفاده نمایید. برای اینکه بیشتر با این روش جداسازی آشنا شوید به نحوه انجام عملیات با جلوه **Image Matte Key** می‌پردازیم. برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

در نرم‌افزاری مانند فتوشاپ یک فایل با زمینه سفید ایجاد کرده و سپس سه قسمت آن را به شکل دلخواه با سه رنگ سیاه، خاکستری روشن و خاکستری تیره پر نمایید. (شکل ۸-۲۰)

۱. پس از ذخیره‌ی فایل تصویری مورد نظر به پروژه‌ی **Premiere** برگردید؛



شکل ۸-۲۰- تصویر مات ایجاد شده با سه ناحیه رنگی

۲. دو کلیپ تصویری یا دو تصویر ثابت را به شیارهای **Video1** و **Video2** درگ نمایید؛
۳. کلیپ موجود در شیار **Video2** را انتخاب کرده و جلوه‌ی **Image Matte Key** را از زیر پوشه **Keying** جلوه‌های تصویری پالت **Effects** به آن؛ (با درگ روی کلیپ یا درگ به پنجره **Effect Control** اعمال کنید)
۴. روی مثلث کنار نام جلوه‌ی **Image Matte Key** کلیک کنید و گزینه‌ی **Composite Using Matte Luma** تغییر دهید؛
۵. روی آیکن پنجره جلوی نام جلوه‌ی **Image Matte Key** کلیک کرده (شکل ۹-۲۰) و در پنجره باز شده نام فایل مات رنگی ایجاد شده در فتوشاپ را انتخاب کنید؛ در این حالت خواهید دید که در ناحیه سیاه رنگ حفره‌ای ایجاد شده که کلیپ پایینی از داخل آن نمایان شده است؛ ضمن اینکه در نواحی خاکستری نیز کلیپ پایینی به صورت نیمه شفاف (متناسب با درجه خاکستری) قابل نمایش است.

- به تکنیک روی هم قرار دادن چند تصویر و ترکیب آنها با یکدیگر اصطلاحاً Super Imposition گفته می‌شود.
- به طور کلی چهار روش اصلی برای ترکیب تصاویر در Premiere وجود دارد که عبارتند از: استفاده از جلوه‌های ویژه جداسازی، جلوه میزان کدری یا Opacity، تکنیک مات کردن یا Matting و استفاده از روش کانال آلفا (Alpha Channel).
- یکی از روش‌های کاربردی در ایجاد تصاویر ترکیبی قرار دادن کلیپ‌ها در شیارهای Super Impose (معمولاً شیارهای بالای Video1) و کاهش تیرگی (Opacity) آنها می‌باشد به طوری که در نتیجه این کاهش تیرگی محتویات شیارهای پائین نیز نمایان گردد.
- در premiere pro چهار دسته جداساز تصویری برای ترکیب وجود دارند که عبارتند از: جداسازی رنگ، جداسازی روشنی، جداساز بلوک کردن یا مات و جداساز کانال.
- جداساز رنگی RGB Difference براساس رنگ، عمل ترکیب را انجام می‌دهند. بنابراین با استفاده از آنها می‌توان یک پس زمینه رنگی را شفاف کرده و با یک کلیپ جایگزین نمود.
- جداساز روشنی براساس تیرگی و روشنی عمل جداسازی تصویر و ایجاد تصاویر ترکیبی را به انجام می‌رساند. Premiere از سه جداساز Screen، Luma و Multiply برای این منظور استفاده می‌کند.
- یکی دیگر از تکنیک‌های موثر برای ایجاد کلیپ‌های ترکیبی استفاده از کانال آلفاست. سفید در این کانال‌ها مشخص‌کننده نقاط تیره و سیاه بیانگر نقاط شفاف است. ضمن اینکه مناطق خاکستری نیز بخش‌های نیمه شفاف تصویر را تشکیل می‌دهند.
- به طور کلی مات‌ها تصاویر رنگی یا خاکستری هستند که از آنها برای جداسازی و ترکیب کلیپ‌ها استفاده می‌شود. مات‌ها مانند کانال‌های آلفا نواحی سیاه آنها شفاف و نواحی سفید بیانگر تیره ضمن اینکه نواحی خاکستری نیز با توجه به درجه خاکستری موجود نیمه شفاف خواهند بود...

واژه نامه تخصصی	
Alpha Channel	کانال آلفا
Combination	ترکیب
Composite	مخلوط
Drop Shadow	سایه
Inverse	معکوس
Keying	جلوه
Mask	پوشش
Matte	بدون جلا
Multiply	تکثیر شدن - زیاد شدن
Opacity	میزان کدري
Partially	اندکی
Reveal	معلوم کردن
Show KeyFrame	نمایش فریم‌های کلیدی
Similarity	شباهت
Super Imposition	روی هم قرار گرفتن و ترکیب
reshold	آستانه - حد
Transparent	شفافیت
Underlying	در زیر قرار گرفته
Video E ect	جلوه ویدیویی



خودآزمایی

۱. Super Imposition چیست و چه استفاده‌ای از آن در تدوین می‌شود؟
۲. با چه روش‌هایی در Premiere Pro می‌توان کلیپ‌های ترکیبی ایجاد کرد؟ در مورد آنها توضیح دهید.
۳. از تکنیک کروماکی در تدوین برای چه منظوری استفاده می‌شود؟ در مورد نحوه‌ی انجام آن توضیح دهید.
۴. از جلوه‌ی Opacity چگونه برای ایجاد کلیپ‌های ترکیبی استفاده می‌شود؟
۵. انواع جلوه‌های جداسازی کلیپ‌ها به چند دسته تقسیم می‌شوند از هر دسته یک جلوه ویژه را نام ببرید.
۶. سه جلوه‌ی جداساز روشنایی را نام برده و بنویسید که از این جلوه در چه نوع تصاویری می‌توان استفاده نمود؟
۷. کاربرد ویژه‌ی جداساز مات در ایجاد چه نوع کلیپ‌هایی است؟ همچنین در مورد ساختار تصاویر مات توضیح دهید.

کارگاه تدوین:

تمرین ۱

در محیط فتوشاپ، یک آرم یا نشانه طراحی کرده و سپس آن‌را در گوشه‌ی سمت چپ و بالای تصویر (در حین نمایش یک کلیپ) قرار دهید؛ به طوری که روی کلیپ مورد نظر یک نوشته نیز سوپر شده باشد.

تمرین ۲

برای یک فیلم، تیتراژی طراحی کنید که در آن تصاویر مختلفی با فاصله زمانی مختلف روی صفحه، نمایش داده شوند؛ ضمن اینکه با نمایان شدن هر تصویر، عنوان متنی تصویر نیز در کنار آن نمایش داده شده و سپس تصویر و متن با یک جلوه حرکتی از صفحه خارج شود.

تمرین ۳

در یک پروژه با استفاده از جلوه‌ی Opacity ترکیبی از ۵ کلیپ مختلف را ایجاد کنید؛ به گونه‌ای که ۱۰ تصویر نیز با فاصله زمانی روی این کلیپ ترکیبی از سفیدی محو به تصویر و پس از ۲ ثانیه نمایش، محو به تاریکی شوند.

تمرین ۴

در یک پروژه، متنی تحت عنوان MASK TEXT در وسط صفحه قرار گیرد؛ به طوری که یک کلیپ در داخل حروف نمایش داده شود.

تمرین:

در لوح فشرده‌ی همراه کتاب به فصل مربوطه رفته و با استفاده از محتویات داخل پوشه کلیپ‌های موجود در پوشه‌ی Result را ایجاد کنید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای:

۱. از کدام روش زیر برای ترکیب تصاویر در Premiere استفاده می‌شود؟
الف) Opacity
ب) Matteing
ج) Alpha Channel
د) هر سه مورد
۲. کدام یک از جلوه‌های زیر، عمل جداسازی را براساس تغییر میزان روشنایی تصویر انجام می‌دهد؟
الف) Rgb Di erence
ب) Luma
ج) Di erence Matte
د) Alpha Channel
۳. کدام یک از گزینه‌های زیر به معنی صرف نظر کردن از شفافیت کانال آلفا و تیره کردن آن است؟
الف) Alpha Adjust
ب) Ignore Alpha
ج) Invert Alpha
د) Mask Only
۴. اگر در جلوه‌ی luma key مقدار reshold روی مقدار ۱۰۰٪ تنظیم شود و Cut O نیز ۰٪ باشد، کدام گزینه، صحیح است؟
الف) بدین معناست که بیشتر رنگ‌های تیره تصویر شفاف شده‌اند.
ب) بدین معناست که بیشتر رنگ‌های روشن تصویر شفاف شده‌اند.
ج) بدین معناست که بیشتر رنگ‌های روشن تصویر تیره شده‌اند.
د) بدین معناست که بیشتر رنگ‌های تیره تصویر بدون تغییر باقی می‌مانند.
5. All composite methods, except....., require that part of a clip be transparent.
a) Opacity
b) Alpha Channel
c) Keying
d) Scaling



پروژه:

پروژه‌ای که انتخاب کرده‌اید تمامی بخش‌های پروژه که به صورت کروماکی تهیه شده با روش‌هایی که در این فصل آموخته‌اید با یکدیگر ترکیب نمایید. سپس کلیپ‌های ترکیبی را در خط تدوین نهایی قرار دهید.



تحقیق و پژوهش:

در مورد انواع کانال‌های آلفا و ساختار آنها اطلاعاتی را به دست آورید و ضمناً جست‌وجو کنید که چه جلوه‌های ویژه تصویری در Premiere دارای کانال آلفا هستند.





واحد کاریست ویکم

توانایی ایجاد و صدور یک پروژه

Adobe Premiere



اهداف رفتاری

در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود که بتواند:

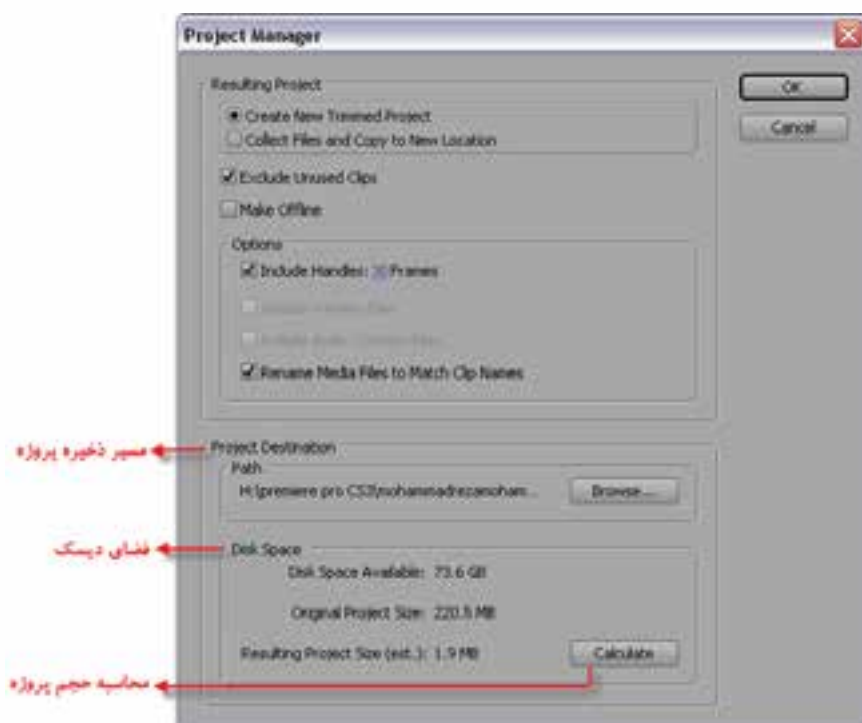
۱. انواع خروجی‌های قابل تولید توسط Premiere pro را بیان کند؛
۲. قابلیت‌های جدید Premiere Pro را در تولید خروجی نهایی پروژه توضیح دهد؛
۳. ارسال خروجی روی نوار ویدیویی را یادگرفته و آنرا انجام دهد؛
۴. با کاربرد ایجاد خروجی با تصاویر ساکن آشنا شده و آنرا تولید کند؛
۵. با انواع خروجی‌های صدا و نحوه تولید آنها در یک پروژه آشنا شده و آنرا انجام دهد؛
۶. از یک پروژه خروجی فیلم در انواع مختلف آن تولید نماید؛
۷. خروجی پروژه خود را روی DVD انتقال داده و ضبط نماید.

مقدمه:

در فصل‌های قبل با Premiere Pro و قابلیت‌های آن در تدوین دیجیتال آشنا شدید و دیدید که چگونه با این نرم‌افزار و سایر نرم‌افزارهای جانبی آن می‌توان عملیات شگفت‌انگیز و کاربردی را روی کلیپ‌ها انجام داد؛ عملیاتی که تعدادی از آنها در استودیوهای تدوین آنالوگ یا انجام پذیر نیست یا انجام آنها وقت بسیار زیادی از تدوینگر را به خود اختصاص می‌دهد. در ادامه این قابلیت‌های کاربردی، شما را با نحوه‌ی ایجاد خروجی‌های مختلف در Premiere آشنا خواهیم کرد؛ اما قبل از آن لازم است که اطلاعاتی در مورد منوی project و کاربرد project manager در مدیریت نهایی پروژه کسب کنید.

۱-۲۱ مدیریت پروژه با Project Manager

یکی از منوهای پرکاربرد برنامه‌ی premiere که تدوینگران را در تهیه و مدیریت یک پروژه کمک فراوانی می‌نماید و معمولاً در ابتدا و انتهای ساخت یک پروژه از آن استفاده می‌شود، منوی project است. در قسمت اول این منو دستورات مربوط به Project Setting قرار گرفته است که در شروع کار با پروژه در مورد تنظیمات آن صحبت کردیم. اما دستور کاربردی که به‌طور معمول تدوینگران در مراحل کار با یک پروژه و بخصوص در مراحل پایانی از آن برای ساخت یک پوشه مستقل (حاوی فایل‌های مورد نیاز در یک پروژه) استفاده می‌کنند، دستور project Manager است به‌طوری‌که در این حالت می‌توان براحتی از پوشه‌ی پروژه در مسیرهای مختلف استفاده کرد بدون اینکه با مشکل O line فایل‌ها مواجه شوند.



شکل ۱-۲۱- تنظیمات پنجره‌ی project manager

با اجرای دستور **project Manager** همان طور که مشاهده می کنید (شکل ۱-۲۱) پنجره‌ای باز می شود که از دو بخش اصلی تشکیل شده است:

- **Create New Trimmed Project**: با انتخاب این گزینه می توان فقط فایل هایی را که در پروژه استفاده شده اند، در یک پوشه‌ی مجزا قرار داده و به صورت یک پوشه‌ی برش خورده و خلاصه شده در مسیر دلخواه ذخیره کرد.

- **Collect le and copy to New Location**: این گزینه بر خلاف گزینه‌ی قبلی، پروژه را به همراه تمامی فایل ها و رسانه‌های موجود در آن به طور کامل در یک پوشه مستقل ذخیره می کند. به طور معمول تدوینگران، از این گزینه برای سازماندهی فایل های موجود در پروژه که ممکن است در مسیرهای مختلفی قرار داشته باشند، استفاده می نمایند.

با انتخاب گزینه‌ی اول می توان به موارد زیر نیز در آرشیو یک پروژه برش خورده، توجه کرد:

- **Exclude Unused Clip**: با انتخاب این گزینه فقط فایل های استفاده شده در پروژه به پوشه‌ی مورد نظر کپی شده و فایل های غیرقابل استفاده در پنجره‌ی **Project** به این پوشه کپی نخواهند شد؛

- **Make o ine**: با انتخاب این گزینه، فایل های موجود در پروژه به صورت لیستی از فایل های **O ine** ذخیره می شوند؛ به طوری که با انتخاب این گزینه، حجم پروژه کم شده و در موقع لزوم می توان این فایل ها را مجدداً **capture** کرد. توجه داشته باشید که در هنگام ساخت **O ine**، لازم است نام نوار به همراه آن ذخیره شده باشد؛ در غیر این صورت به جای ذخیره **O ine** فایل ها، مشاهده خواهید کرد که فایل های اصلی ذخیره شده اند؛

- **Include Handel**: با انتخاب این گزینه، فایل های موجود در پروژه از فایل اصلی خود چند فریم در ابتدا و چند فریم در انتها دریافت خواهند کرد تا تدوینگر در هنگام ویرایش با مشکل کمبود فریم مواجه نشود؛
- **Rename Media le to Match Clip**: با انتخاب این گزینه، اگر نام فایل ها را تغییر نام دهید این امکان به وجود خواهد آمد که پروژه با نام های جدید نیز قابل استفاده باشد.

حال که با نحوه‌ی سازمان دهی پروژه با روش **trim** آشنا شدید، لازم است بدانید که با انتخاب گزینه‌ی دوم، تعدادی از گزینه‌های فوق به صورت مشترک در حالت **Collect Files And Copy To New Location** نیز وجود دارد که ما در این قسمت به بررسی گزینه‌های اختصاصی آن می پردازیم:

- **Include Preview File**: همان طور که می دانید، در هنگام رندر پروژه، مجموعه‌ای از فایل های پیش نمایش روی فضای دیسک ایجاد می شود که با غیر فعال بودن این گزینه، فایل های پیش نمایش به پوشه پروژه کپی نخواهند شد. این امر می تواند در فضای حافظه صرفه جویی نماید؛

- **import** فایل های صوتی نیز مجموعه‌ای از فایل موقت ایجاد می شود که با غیر فعال کردن این گزینه می توان از کپی آنها به پوشه‌ی پروژه، جلوگیری کرد.
در پایان شما می توانید با اجرای گزینه **Calculate** اندازه یا حجم پوشه‌ی پروژه را محاسبه کنید.

سؤال: با انتخاب یا عدم انتخاب گزینه‌ی **Make O ine** چه تغییری در حجم پروژه ایجاد می شود؟ چرا؟

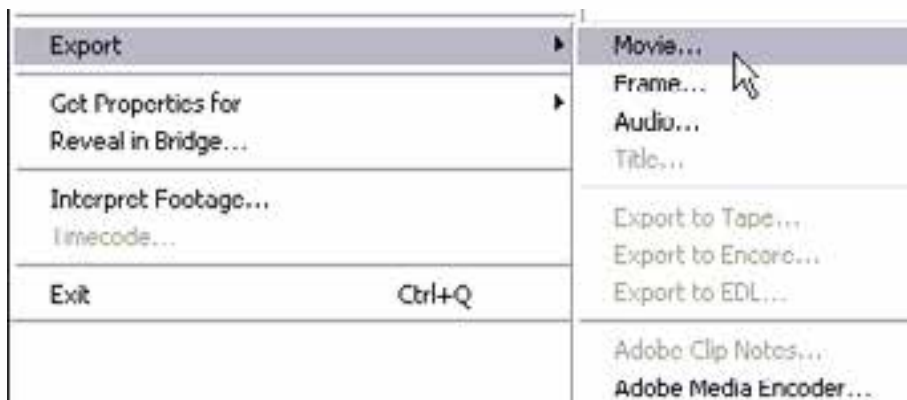
۲-۲۱ Premiere pro و انواع خروجی ها

Premiere Pro مجموعه‌ی کاملی از خروجی های مختلف را در اختیار تدوینگران قرار می دهد که

مهم ترین این خروجی ها می توانند شامل موارد زیر باشند:

۱. ایجاد خروجی‌های مستقیم فیلم روی نوار DV، VHS؛
۲. ایجاد خروجی فیلم با فرمت Adobe Flash Video، Quick Time، Real media، windows media، Avi، Mpeg و H.264؛
۳. ارسال مستقیم خروجی روی DVD؛
۴. ایجاد خروجی صدا با فرمت Wav؛
۵. ایجاد خروجی‌های تک فریم با فرمت‌های تصویری مختلف؛
۶. سایر خروجی‌ها مانند Aaf و Edl.

همان‌طور که در لیست خروجی‌های Premiere مشاهده کردید، این نرم‌افزار همگام با تکنولوژی روز با قابلیت‌های ویژه خود توانسته با ایجاد تنوع، تمامی خروجی‌های مورد نیاز تدوینگران را فراهم نماید که در ادامه با مهم‌ترین این خروجی‌ها آشنا خواهید شد؛ ضمناً برای ایجاد خروجی، از منوی File و زیر منوی Export استفاده نمایید. (شکل ۲-۲۱)



شکل ۲-۲۱ - نحوه‌ی اجرای انواع خروجی

۲-۲۱ ارسال خروجی به فیلم (Export Movie)

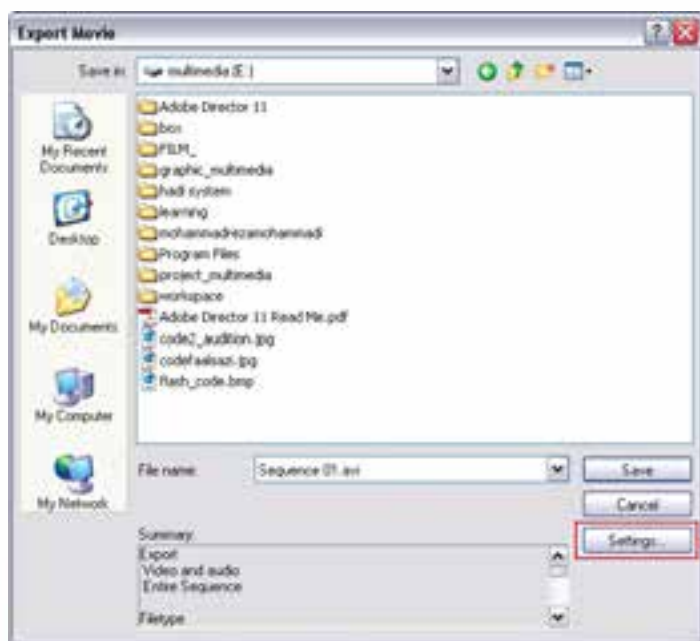
یکی از مهم‌ترین و پر کاربردترین خروجی‌ها در Premiere که با استفاده از آن می‌توان علاوه بر فایل‌های ویدیویی پایه، سایر فرمت‌های مورد نظر برای خروجی‌ها مانند تصاویر ساکن و صدا را نیز ایجاد کرد Export Movie می‌باشد.

از آنجایی که ارسال خروجی به فیلم تا حدود زیادی مشابه Export Audio است، در این قسمت به گزینه‌های مهم و اساسی آن برای تولید خروجی اشاره خواهیم کرد و از گزینه‌های کم کاربرد آن صرف نظر خواهیم نمود؛ لذا می‌توانید برای تولید خروجی فیلم از پروژه مورد نظرتان، مراحل زیر را انجام دهید:

- ۱- سکانس مورد نظر خود را انتخاب کنید؛

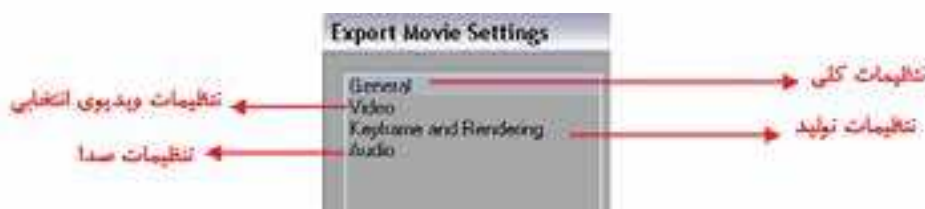
- ۲- دستور File/Export/Movie را اجرا کنید تا پنجره‌ی Export Movie باز شود. با دادن مسیر و نام فایل می‌توانید به‌طور پیش فرض یک خروجی Avi را در مسیر مورد نظر ذخیره نمایید؛ (شکل ۳-۲۱) در غیر این صورت با کلیک روی دکمه‌ی Setting و در پنجره‌ی تنظیمات Movie می‌توانید با انتخاب بعضی

از گزینه‌ها و تعیین مقادیر مناسب آنها، خروجی‌های با کیفیت بالا یا پایین را ایجاد نمایید؛ بدین لحاظ در این قسمت با تعدادی از این گزینه‌ها و کاربرد آنها آشنا خواهیم شد.



شکل ۳-۲۱- ذخیره خروجی فیلم با پسوند *Avi*

همان‌طور که در پنجره‌ی **Export Movie Setting** مشاهده کنید، بخش‌های مختلفی برای تنظیم خروجی فیلم وجود دارد که در ذیل با بخش‌های مهم و کاربردی آنها آشنا می‌شویم. (شکل ۴-۲۱)



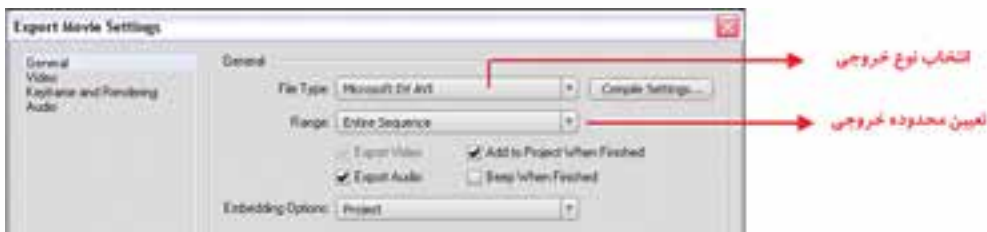
شکل ۴-۲۱ - انواع تنظیمات مربوط به خروجی فیلم

بخش **General**:

تنظیمات کلی مربوط به خروجی فیلم، از جمله تعیین نوع فایل خروجی، محدوده‌ایجاد خروجی از پروژه و مواردی مشابه، در این قسمت صورت می‌گیرد.

شما از بخش **File Type** یا نوع فایل، (شکل ۵-۲۱) می‌توانید یکی از گزینه‌های **Microso Avi**

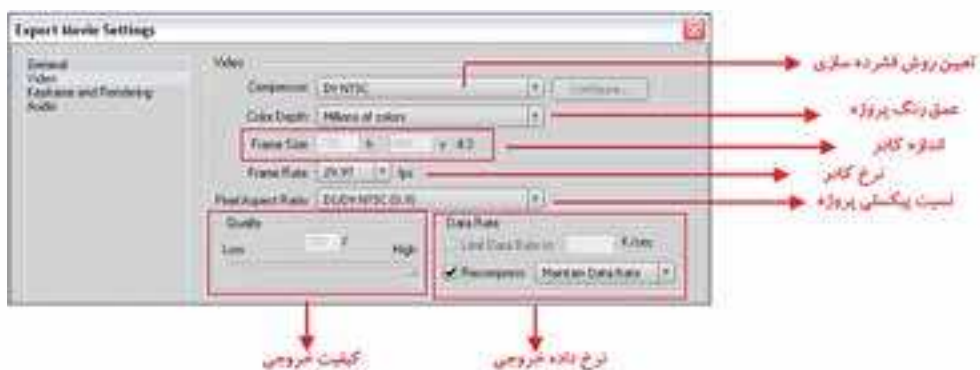
و Microso Dv Avi را انتخاب کنید ضمن اینکه می‌توانید از بخش Range نیز یکی از انتخاب‌های Entire Sequence (کل محدوده سکانس) یا Work Area Bar (ناحیه کاری پروژه) را برای تولید خروجی انتخاب نمایید.



شکل ۵-۲۱- تنظیمات کلی خروجی فیلم

تنظیمات Video:

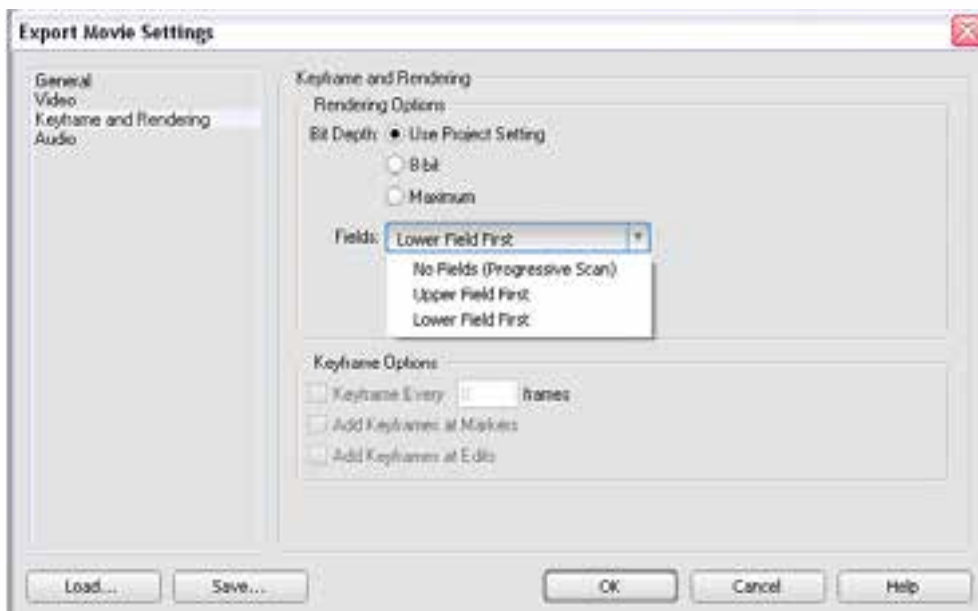
از آنجایی که در بخش General نوع فایل خروجی از بخش File Type را مشخص نمودید، لذا در بخش Video نیز تنظیمات مربوط به نوع فایل انتخابی در اختیارتان قرار می‌گیرد. (شکل ۶-۲۱) همان‌طور که در این بخش مشاهده می‌کنید، امکان تنظیم اندازه کادر (Frame Size) نرخ کادر (Frame Rate)، عمق رنگ (Depth) و کیفیت (Quality) قرار دارد؛ همچنین از بخش Pixel Aspect Ratio نیز می‌توانید نسبت تصویری مورد نظر را برای استاندارد پخش تلویزیونی انتخاب نمایید.



شکل ۶-۲۱- تنظیمات video

تنظیمات Rendering And Key frame

با انتخاب این گزینه از پنجره Export Movie می‌توان تنظیمات مربوط به عملیات Render پروژه را تعیین کرد. (شکل ۷-۲۱) در این بخش تنها گزینه‌ای که مهم است، تنظیم نوع Field است که برای این منظور از بخش Fields، برای خروجی‌های DV از گزینه‌ی Lower Field First، برای خروجی مانی‌تور گزینه‌ی No Fields و همچنین برای بعضی از ابزارها و دستگاه‌های سخت‌افزاری دیگر از Upper Fields استفاده می‌شود.



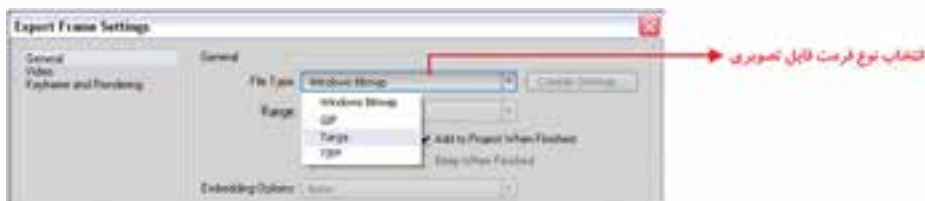
شکل ۷-۲۱ - تنظیمات ویدیو در خروجی فیلم

۴-۲۱ ایجاد خروجی با تصاویر ساکن (Export Frame)

یکی از امکانات بسیار جالب در ارسال خروجی‌ها، تولید تصاویر ساکن با فرمت‌های Bmp، Targa، Gif، است که می‌توانید از آنها برای عملیاتی چون تهیه عکس‌های تبلیغاتی و همچنین تولید خروجی برای ارسال به وب استفاده نمایید.

مراحل انجام کار:

۱. CTI را به محل مورد نظر انتقال دهید.
۲. دستور File/Export/Frame را اجرا کنید تا پنجره‌ی Export Frame باز شود. نام و محل ذخیره‌ی فایل را تعیین کنید؛ ضمن اینکه به این نکته نیز توجه داشته باشید که فرمت پیش فرض فایل ایجاد شده Bmp باشد؛
۳. قبل از ذخیره‌ی فایل چنانچه در پنجره‌ی Export Frame روی دکمه‌ی Setting کلیک کنید، می‌توانید در پنجره‌ی باز شده از بخش File Type یکی از فرمت‌های Targa، Gif، Ti را انتخاب کنید. (شکل ۸-۲۱) و با زدن Ok به پنجره‌ی اولیه برگشته و فایل مورد نظر را با فرمت انتخاب شده ذخیره نمایید.

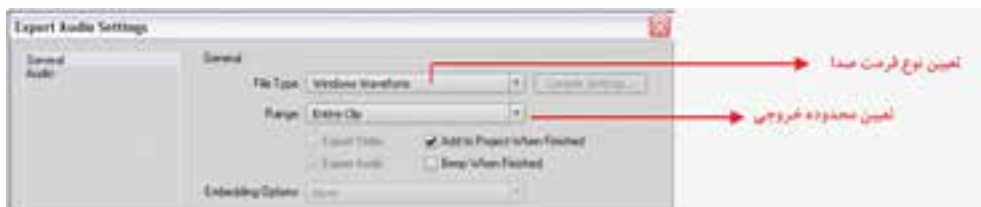


شکل ۸-۲۱ - تعیین نوع فایل تصویری

۵-۲۱ ایجاد خروجی صدا (Export Audio)

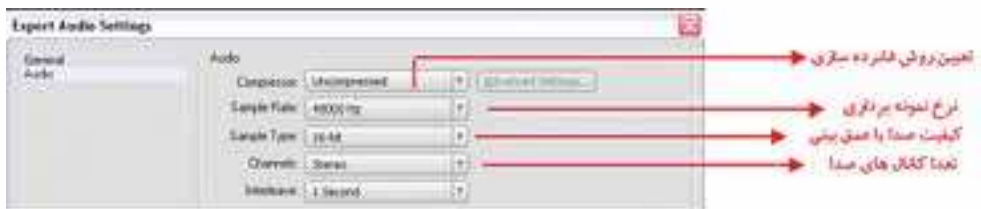
Premiere Pro علاوه بر خروجی‌های فیلم و تصویر این امکان را نیز فراهم نموده است که تنها صدای یک کلیپ را به عنوان خروجی ایجاد کرده تا بدین وسیله امکان ویرایش آن نیز توسط نرم‌افزارهایی مانند Adobe Audition وجود داشته باشد؛ لذا برای این منظور و تولید یک خروجی صدا از پروژه مورد نظرتان، می‌توانید مراحل زیر را انجام دهید.

۱. سکانس مورد نظر خود را انتخاب کنید؛
 ۲. دستور File/Export/Audio را اجرا کنید تا پنجره‌ی Export Audio باز شود؛
 ۳. در پنجره‌ی باز شده می‌توانید با فرمت پیش فرض Wav فایل را در مسیر دلخواه ذخیره نمایید؛
 ۴. چنانچه بخواهید با فرمتی غیر از Wav فایل را ذخیره نمایید روی دکمه‌ی Setting کلیک نمایید تا پنجره‌ی تنظیمات خروجی صدا باز شود و سپس از بخش File Type یکی از انواع Microso Avi و Window Waveform را انتخاب کرده و با زدن Ok به پنجره‌ی اولیه برگردید و با فرمت انتخابی، فایل مورد نظر را ذخیره نمایید؛ (شکل ۹-۲۱)
- توجه داشته باشید که می‌توانید از دستور File/Export/Movie نیز استفاده نمایید با این شرط که در پنجره‌ی تنظیمات، گزینه‌ی Export Video را از حالت انتخاب خارج کنید؛ در این حالت فقط Export Audio انجام خواهد شد.



شکل ۹-۲۱- پنجره تنظیمات کلی صدا

ضمناً در پنجره‌ی Export Audio Setting و بخش Audio امکان تعیین فشرده‌سازی صدا، نرخ نمونه برداری، عمق صدا و تعداد کانال‌های صوتی فراهم است. (شکل ۱۰-۲۱)



شکل ۱۰-۲۱- پنجره تنظیمات اختصاصی خروجی صدا

۶-۲۱ ارسال خروجی روی نوار ویدیویی (Export To Tape)

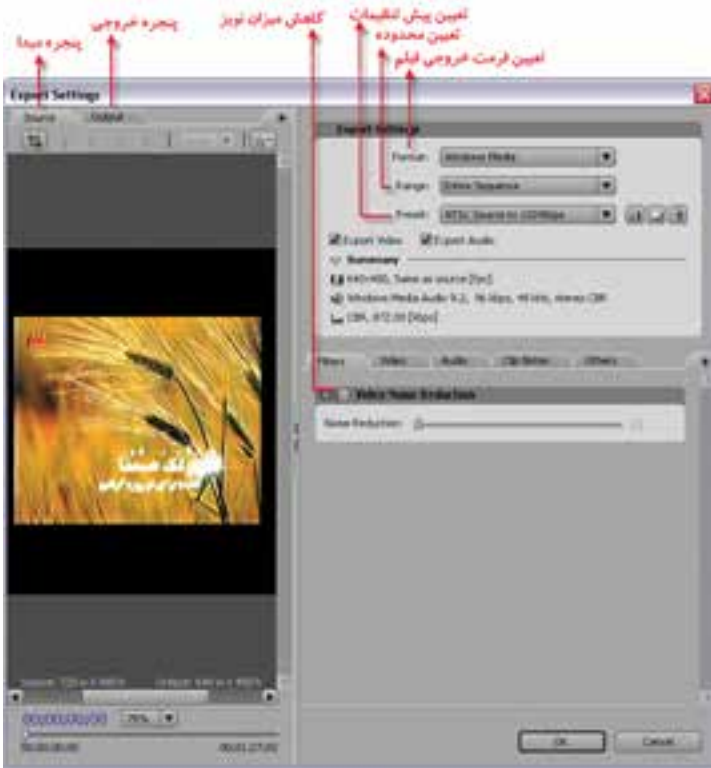
اگر چه امروزه خروجی‌های مختلفی چون VCD و DVD گوی سبقت را از نوارهای ویدیویی ربوده‌اند، اما لازم است بدانید نوارهای ویدیویی هنوز هم یک انتخاب رایج و مرسوم به شمار می‌آیند و دارای طرفداران بسیار

- زیادی هستند، به عنوان مثال، در پخش‌های تلویزیونی هنوز هم یک از اصلی‌ترین خروجی‌ها، استفاده از نوار است؛ برای این منظور، در این قسمت شما را با مراحل ارسال خروجی یک پروژه روی نوار آشنا می‌کنیم:
۱. قبل از انجام عملیات ضبط روی نوار، ابتدا پروژه‌ی خود را Render کنید؛ (با زدن کلید ENTER)
 ۲. دوربین یا وسیله‌ی ضبط ویدیویی DV را به کامپیوتر متصل کنید و پس از روشن کردن، آن را در حالت Vcr یا Vtr فعال کنید؛
 ۳. CTI را به نقطه‌ی شروع ضبط در پروژه برده و دستور File/Export/Export To Tape را اجرا نمایید؛ با این عمل، پنجره‌ی Export To Tape نمایش داده می‌شود که در این پنجره با انتخاب گزینه‌ی Activate Recording Device عملاً Premiere Pro کنترل ابزار ضبط DV را در دست می‌گیرد.
 - در صورتی که می‌خواهید به صورت دستی عمل ضبط را انجام دهید، گزینه‌ی فوق را غیر فعال کرده و پس از انتقال CTI به نقطه‌ی شروع دکمه Record وسیله ضبط DV را بزنید ضمن اینکه دکمه‌ی Play بخش Program پنجره‌ی Monitor را اجرا کنید؛
 ۴. پس از اینکه با Device Control، کنترل ابزار ضبط DV به Premiere داده شد روی دکمه‌ی Record کلیک کنید؛ در این حالت، پس از انجام عمل Recording پروژه روی نوار DV ضبط خواهد شد.
 - برای ضبط آنالوگ از آنجایی که Premiere Pro تنها ضبط DV را انجام می‌دهد، می‌توانید یکی از روش‌های زیر را دنبال کنید:
 ۱. پس از ضبط فیلم به صورت DV با یک ابزار ضبط آنالوگ آن را به نوار ویدیویی VHS تبدیل کنید؛
 ۲. با استفاده از یک دوربین DV و اتصال آن به دوربین آنالوگ VHS عمل تبدیل را انجام دهید؛
 ۳. از کارت ویدیویی دارای خروجی آنالوگ VHS استفاده کنید.

۲۱-۷ نحوه‌ی گرفتن خروجی با Adobe Clip Notes

یکی از امکانات بسیار جالبی که در نسخه‌ی Cs3 به نرم‌افزار premiere pro در بخش Export اضافه شده است، گزینه‌ی Adobe Clip Notes می‌باشد. تصور کنید که شما یک تدوینگر هستید که سفارش یک تدوین را از یک کارگردان پذیرفته‌اید و از راه دور با او در ارتباط هستید؛ برای اینکه بتوانید تدوین مورد نظر را مطابق با میل سفارش دهنده آماده کنید Cs3 premiere pro این امکان را فراهم کرده است که تدوینگر، خروجی فیلم را به صورت یک فایل Pdf که حاوی فایل مورد نظر است، تهیه کند و سپس با ارسال آن به فرد مورد نظر، او بتواند با مشاهده خروجی در قسمت‌هایی که مد نظرش می‌باشد، توضیحاتی را به صورت Comment به فیلم اضافه کند و با ارسال فایل توضیحات مجدد به تدوینگر وی بتواند توضیحات را به داخل پروژه‌ی Import کرده و تغییرات مد نظر مشتری را روی آن اعمال نماید؛ در این قسمت به بررسی این امکان بسیار کاربردی خواهیم پرداخت.

برای این منظور، سکانس مورد نظر را انتخاب کرده و سپس به منوی File و زیر منوی Export رفته و دستور Adobe Clip Notes را اجرا کنید؛ در این حالت پنجره‌ی مربوط به این دستور باز خواهد شد. (شکل ۱۱-۲۱)



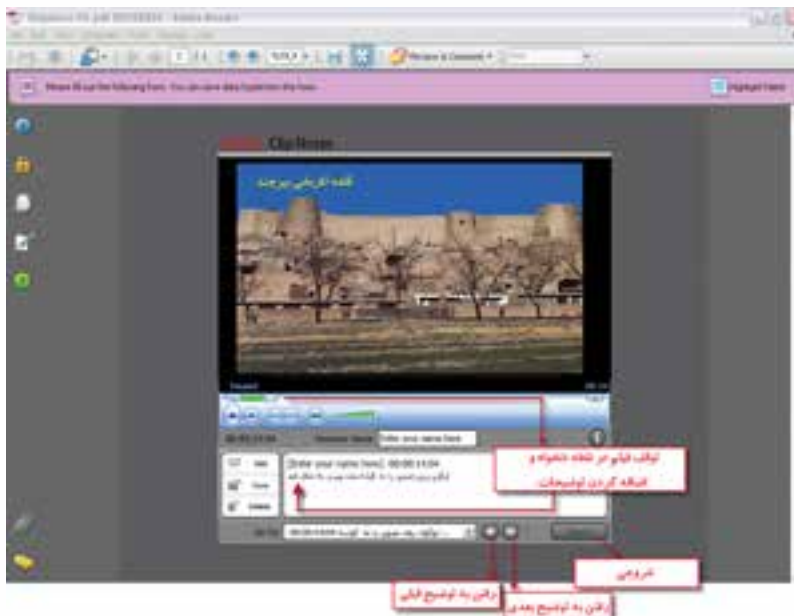
شکل ۱۱-۲۱- نحوه‌ی گرفتن خروجی با Adobe Clip Notes



پس از اینکه تنظیمات مورد نظر را در بخش Export Setting انجام دادید، با کلیک روی گزینه‌ی Clip Notes می‌توانید تنظیمات مربوط به این خروجی، شامل قرار دادن فیلم در داخل فایل pdf یا قرار دادن فیلم در کنار فایل pdf را تعیین کنید؛ همچنین می‌توانید از بخش password نیز یک کلمه‌ی عبور برای خروجی مورد نظریجاد کنید. (شکل ۱۲-۲۱)

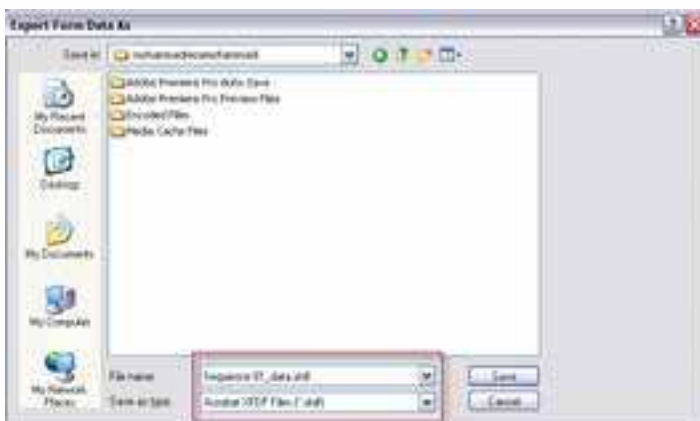
شکل ۱۲-۲۱- تنظیمات Adobe Clip Notes

با زدن دکمه‌ی Ok پس از تعیین نام فایل و مسیر ذخیره‌ی آن، عملیات rendering صورت گرفته و یک خروجی Pdf ایجاد می‌شود. در ادامه، کارگردان یا فرد مورد نظر با باز کردن فایل Pdf در محیط نرم‌افزار Adobe Reader خواهد بود که فیلم را مشاهده کند. (شکل ۱۳-۲۱)



شکل ۱۳-۲۱- باز کردن فایل Pdf در محیط نرم‌افزار Adobe Reader

در این حالت، کارگردان می‌تواند با توقف فیلم در نقاط دلخواه، توضیحات لازم به منظور ویرایش مجدد کلیپ‌ها را از سوی تدوینگر را فراهم نماید. در پایان لازم است که کارگردان با زدن دکمه‌ی Export یک فایل XFDF تهیه کند و مجدداً آن را برای تدوینگر ارسال کند. (شکل ۱۴-۲۱)



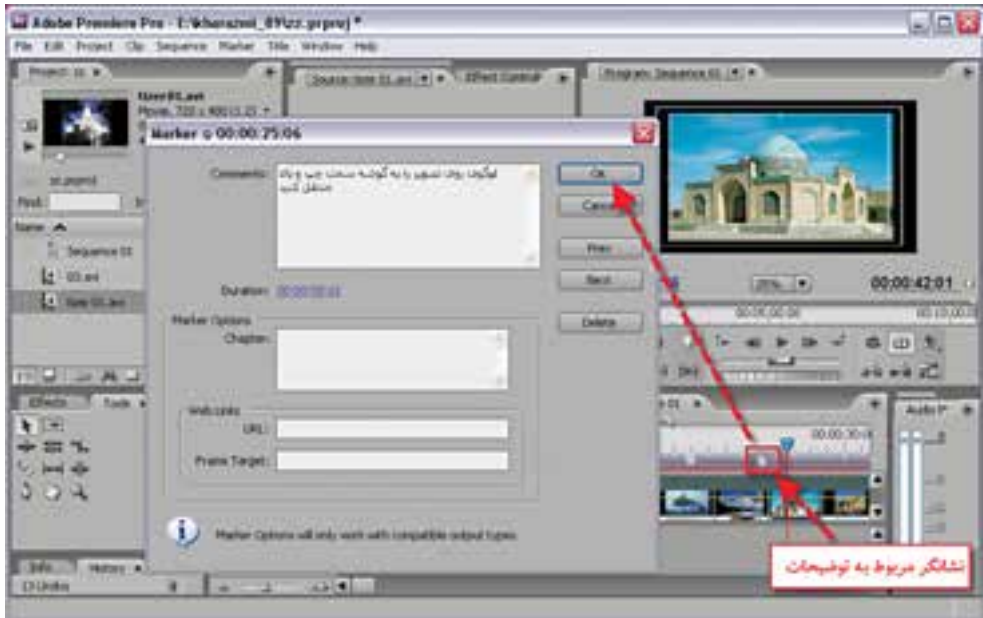
شکل ۱۴-۲۱ ایجاد خروجی XFDF



تدوینگر با دریافت فایل مورد نظر، پروژه و سکانس مورد نظر را باز کرده و سپس از منوی **Import** با استفاده از گزینه‌ی **Import Clip Notes Comment** فایل **XFDF** را به داخل پروژه وارد نموده که در این حالت، توضیحات مورد نظر کارگردان با مارکر یا نشانه‌هایی به پروژه اضافه می‌شود.

شکل ۱۵-۲۱- باز کردن فایل **XFDF** داخل پروژه

تدوینگر می‌تواند با دابل کلیک روی نشانگرها این توضیحات را مشاهده کرده و سپس روی پروژه، تغییرات مد نظر کارگردان را اعمال کند. (شکل ۱۶-۲۱)

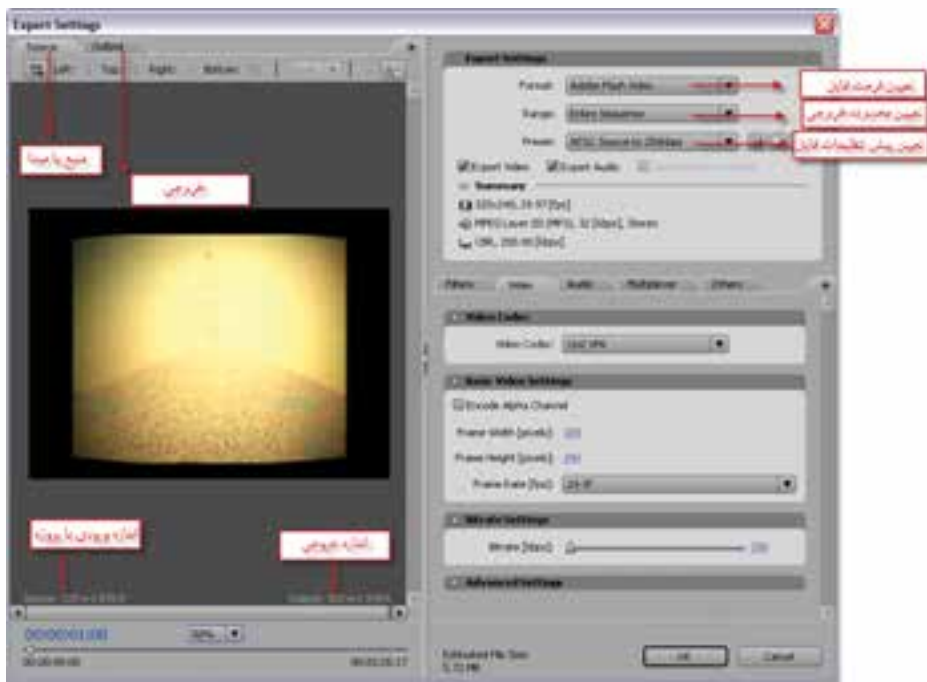


شکل ۱۶-۲۱- مارکرها و توضیحات اضافه شده به پروژه

۸-۲۱ آشنایی با Adobe Media Encoder

یکی از بخش‌های جدیدی که Premiere Pro در ایجاد خروجی‌های مختلف از آن استفاده می‌کند، نرم‌افزار قدرتمند Adobe Media Encoder است که با استفاده از آن می‌توان پروژه‌های Premiere Pro را به تعدادی از فرمت‌های رایج از جمله H.264، Mpeg، Adobe Flash video، Window Media، Real Media و Quick Time Streaming تبدیل کرد.

در نسخه‌ی جدید این نرم‌افزار که در نسخه‌ی Cs3 اضافه شده است، امکانات جدیدی چون فرمت فایل‌های Flash و فرمت‌های مورد استفاده در موبایل نیز ایجاد می‌شود. در این قسمت به بررسی این نرم‌افزار و خروجی‌های مختلف آن می‌پردازیم. برای این منظور با اجرای دستور File/Export/Adobe Media Encoder پنجره‌ی تنظیمات آن باز می‌شود که از بخش Format می‌توان نوع و فرمت فایل مورد نظر و از قسمت Range نیز محدوده‌ی مورد نظر برای ایجاد خروجی، و از بخش Preset نیز می‌توان پیش‌تنظیمات مربوط به هر یک از فرمت‌های انتخابی را مورد استفاده قرار داد. در ادامه، شما را با تعدادی از این خروجی‌ها آشنا خواهیم کرد. (شکل ۱۷-۲۱)



شکل ۱۷-۲۱ - تنظیمات مربوط به Clip Notes در برنامه Adobe Encoder

همان‌طور که در این پنجره مشاهده می‌کنید، علاوه بر بخش Export setting در قسمت پایینی پنجره نیز گزینه‌هایی مانند Filter، Audio، Video، Multiplexer، و others وجود دارد که از این گزینه‌ها برای تنظیمات اختصاصی هر یک از فرمت‌های خروجی استفاده می‌شود. یکی از مواردی که در خروجی‌ها و تولید آنها در نسخه‌ی cs3 اضافه شده است، تنظیم خروجی‌های مختلف

برای قرارگیری روی وب می‌باشد. به‌طور کلی در premiere pro cs3 از دو روش متفاوت به منظور تولید خروجی‌های مبتنی بر وب استفاده می‌شود که عبارتند از:

- **Progressive downloadable video**: در این روش قبل از اینکه فیلم مورد نظر از وب Download کامل شود، پخش می‌شود. نرم‌افزارهای پخش‌کننده‌ای مانند QuickTime Windows Media Player، Real Player مدت زمان Download فیلم را محاسبه می‌کنند؛ و شروع به پخش قسمتی از فیلم Download شده کرده بدون اینکه پخش فیلم مورد نظر متوقف شود.
- **Streaming video**: از این روش بیشتر برای انتشار روی وب یا شبکه استفاده می‌شود؛ با این تفاوت که در این روش، نرخ بیتی و کیفیت ویدیو جریانی (Video Streaming) وابسته به پهنای باند شبکه و مودم تعیین می‌شود؛ به عنوان مثال، زمانی از نرخ بیتی بالا استفاده می‌شود که مطمئن باشیم کاربران وب از خطوط پرسرعتی مانند DSL یا مودم کابلی استفاده می‌کنند. فرمت فایل نرم‌افزارهایی مانند Adobe Flash Video، QuickTime، Windows Media، RealMedia از تکنولوژی Streaming استفاده می‌کند.

۹-۲۱ ایجاد خروجی‌های Mpeg

همان‌طور که می‌دانید، خروجی Mpeg-1 ترکیبی از کدگذاری و فشرده سازی‌های صدا و تصویر است که به‌طور معمول برای video cd استفاده می‌شود؛ چرا که کیفیت و سرعت انتقال داده‌ی آن، برابر با نوارهای VHS قدیمی است. نرخ انتقال این فرمت ویدیویی ۱/۵ مگا بیت در ثانیه می‌باشد.

اندازه فریم این خروجی ۲۴۰ × ۳۵۲ و نرخ کادر ۲۹/۹۷ فریم در ثانیه یا ۲۸۸ × ۳۵۲ و نرخ کادر ۲۵ فریم در ثانیه می‌تواند تعیین شود. از معایب بزرگ این فرمت، قابلیت فشرده سازی کم آن است.

حال که با ویژگی‌های این فرمت و کاربرد آن آشنا شدید، یکی از فرمت‌های Mpeg-1 یا Mpeg-1 Vcd را انتخاب کرده و پس از تعیین range و پیش تنظیمات مورد نظر از بخش پایینی صفحه، اقدام به تعیین تنظیمات اختصاصی فرمت مورد نظر نمایید. این تنظیمات شامل موارد زیر هستند:

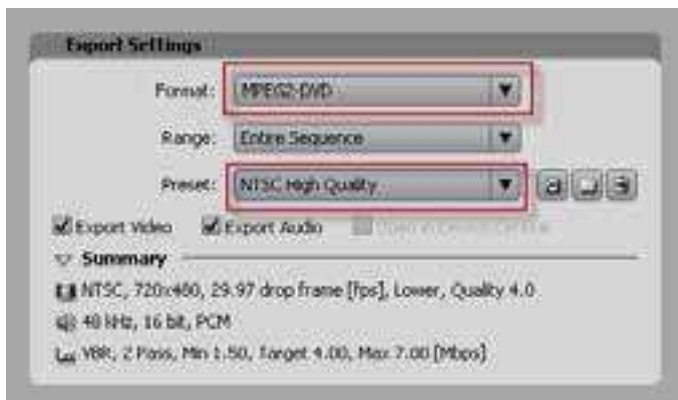
- **Filter**: با استفاده از این گزینه‌ی و فعال کردن گزینه Video noise reduction می‌توان نویز یا اختلال ویدیویی ایجاد شده در خروجی را به میزان قابل توجهی کاهش داد؛ البته در تعیین مقدار این فیلتر توجه داشته باشید در صورتی که مقدار آن را بیش از حد افزایش دهید، خروجی نهایی، تار، کم‌رنگ و بی‌حال خواهد شد؛
 - **Video**: با استفاده از این گزینه، امکان تعیین استاندارد پخش رنگ، تعیین اندازه فریم، تعیین و تغییر نرخ فریم (frame Rate)، نسبت پیکسلی (pixel Aspect Ratio) و نرخ بیتی فراهم شده است.
 - **Audio**: همان‌طور که از نام آن پیداست، امکان تغییر نرخ بیتی، تعیین تعداد کانال‌های خروجی و همچنین کدک یا رمزگذار صوتی نیز فراهم می‌شود؛
 - **Multiplexer**: از این گزینه، برای تعیین نحوه‌ی توزیع نرخ داده یا حجم فیلم و صدا در طول ویدیو استفاده می‌شود؛ در حقیقت با این گزینه، نرخ انتقال و سرعت ویدیو دارای محدودیت‌هایی می‌شود؛
 - **Other**: همان‌طور که گفتیم، یکی از امکانات فراهم شده در نسخه‌ی Cs3، امکان نشر خروجی‌ها روی وب است؛ بدین لحاظ با استفاده از این گزینه می‌توان یک سرور Ftp را برای فرستادن یا Upload فیلم ویدیویی نهایی تعیین کرد.
- با تنظیم هریک از موارد فوق، حجم فیلم مورد نظر تغییر خواهد کرد که شما می‌توانید از پایین پنجره‌ی media Encoder میزان حجم نهایی فیلم را در حین انجام تنظیمات مشاهده کنید.



شکل ۱۸-۲۱- تنظیمات پنجره‌ی خروجی Mpeg-1

در پایان این بخش، چنانچه می‌خواهید یک VCD استاندارد به منظور پخش خانگی ایجاد کنید، از گزینه‌ی Mpeg1-VCD استفاده کنید. با زدن دکمه‌ی ok و تعیین نام و مسیر ذخیره فایل، مشاهده خواهید کرد که عملیات تولید خروجی مورد نظر انجام می‌گیرد.

Mpeg-2: استاندارد پیشرفته‌تر Mpeg-1 است. Mpeg-2 استفاده گسترده‌ای در تلویزیون‌های دیجیتال کابلی، آنتنی یا ماهواره‌ای دارد؛ همچنین فرمت اصلی فیلم‌های DVD نیز هست؛ ضمناً Mpeg-2 توانایی الحاق متن یا برنامه‌های راهنما برای پخش کننده را همراه با صوت و تصویر دارد. اطلاعات صوتی Mpeg-2 مشابه Mpeg-1 می‌باشد؛ با این تفاوت که به دو کانال استریو محدود نمی‌باشد و می‌تواند صوت را به صورت دالبی ذخیره کند.



شکل ۱۹-۲۱- تنظیمات خروجی Mpeg2

البته توجه داشته باشید که ساخت فرمت DVD می‌تواند به دو صورت DVD معمولی یا Blue ray تهیه شود که شما می‌توانید برای این منظور در بخش format قالب مورد نظر را انتخاب کنید.

سوال: چه تفاوتی بین CD معمولی و DVD وجود دارد و DVD نوع Blue ray دارای چه ویژگی‌هایی است؟

Mpeg-4: این استاندارد در سال ۱۹۹۸ میلادی معرفی شد و کاربرد بسیاری در وب، CD، تلفن‌های تصویری و پخش تلویزیونی پیدا کرد. Mpeg-4 ترکیبی از استانداردهای Mpeg-1 و Mpeg-2 می‌باشد.



شکل ۲۰-۲۱- تنظیمات فرمت H.264

به دلیل شی‌گرا بودن این استاندارد، می‌توان تعیین کرد که فایل ما دارای کدام قابلیت‌هاست. بنابراین تمامی فایل‌های Mpeg-4 یکسان و تحت یک استاندارد نیستند. از دیگر مزایای Mpeg-4 این است که می‌تواند رابطه‌ای دو جانبه با کاربر برقرار کند؛ این مزیت، کاربرد بسیاری در وب و شبکه‌ها دارد.

در این میان فرمت H.264 که برای انواع نمایشگرهای Hd و تلفن‌های موبایل تصویری

طراحی شده است، یک فرمت مبتنی بر Mpeg-4 می‌باشد که شما می‌توانید از آن برای دستگاه‌های فوق، خروجی‌های مورد نظر خود را انتخاب کنید. با انتخاب این قالب از بخش format و سپس انتخاب یک preset مانند 3gp 352*288 و پس از آن با زدن دکمه‌ی ok، خروجی مورد نظر را ایجاد کنید.

نکته: توجه داشته باشید که در بخش Export Setting گزینه‌ی Open In Device Central انتخاب شده باشد.

با اتمام عملیات Rendering و تولید فایل مورد نظر و با توجه به اینکه گزینه‌ی Open In Device Central را فعال کرده‌اید، مشاهده خواهید کرد که فایل مورد نظر در نرم‌افزار جانبی Adobe Device Central باز خواهد شد. این نرم‌افزار، در هنگام نصب Premiere pro Cs3 به همراه آن روی سیستم نصب می‌شود. وظیفه اصلی این نرم‌افزار شبیه‌سازی، دستگاه‌های سیاری مانند موبایل است که می‌توان در این دستگاه شبیه‌سازی شده پیش نمایش خروجی تولید شده برای دستگاه مورد نظر را مشاهده کرد. (شکل ۲۱-۲۱)



شکل ۲۱-۲۱- پنجره‌ی نرم‌افزار جانبی Adobe Device Central

همان‌طور که در پنجره‌ی فوق مشاهده می‌کنید، در بخش سمت چپ پنجره، لیست دستگاه‌های موجود، و در بخش پایینی این پنجره، می‌توان از میان مدل‌های موجود، نوع دستگاه مورد نظر را انتخاب کرد.

۱۰-۲۱ نحوه‌ی تولید Adobe Flash Video

یکی از فرمت‌های جدیدی است که در نسخه Cs3 اضافه شده است و امکان ارتباط بین نرم‌افزار Flash و Premiere pro را با خروجی مناسب فراهم می‌کند. خروجی نهایی حاصل از انتخاب این گزینه، یک فایل Flv خواهد بود که در سیستم‌هایی که روی آنها نرم‌افزار Flash player نصب شده است، قابل استفاده است. برای این منظور، از بخش Format گزینه Adobe Flash Video را انتخاب کرده و سپس از قسمت Preset نیز یکی از گزینه‌های موجود را انتخاب می‌کنیم؛ به عنوان مثال، ما در این قسمت، نوع NTSC 128 kbps را انتخاب می‌کنیم و سپس تنظیمات اختصاصی مربوط به این فرمت را از قسمت پایین صفحه انجام می‌دهیم که در قسمت‌های قبل در این مورد صحبت کردیم.

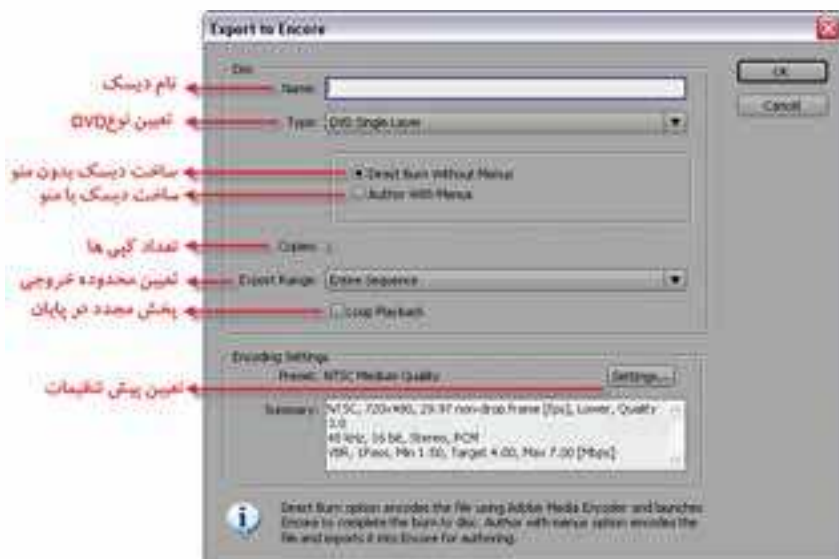
۱۱-۲۱ ارسال خروجی روی DVD

یکی از امکانات Premiere Pro قابلیت نوشتن مستقیم خروجی پروژه روی DVD است. اگر چه DVD ایجاد شده دکمه و منو ندارد، اما قابلیت نمایش توسط یک DVD Player را داشته و با استفاده از کنترل راه دور نیز می‌توان روی آن به انجام عملیات پرداخت. توجه داشته باشید که برای اضافه کردن منو و دکمه، نیاز به نرم‌افزار Encore DVD می‌باشد که در ادامه به این نرم‌افزار و قابلیت‌های آن خواهیم پرداخت. ما در زیر شما را با نحوه‌ی تولید یک DVD و تبدیل یک ویدیو به این فرمت آشنا خواهیم کرد.

برای ارسال یک ویدیو به DVD کافی است مراحل زیر را انجام دهید:

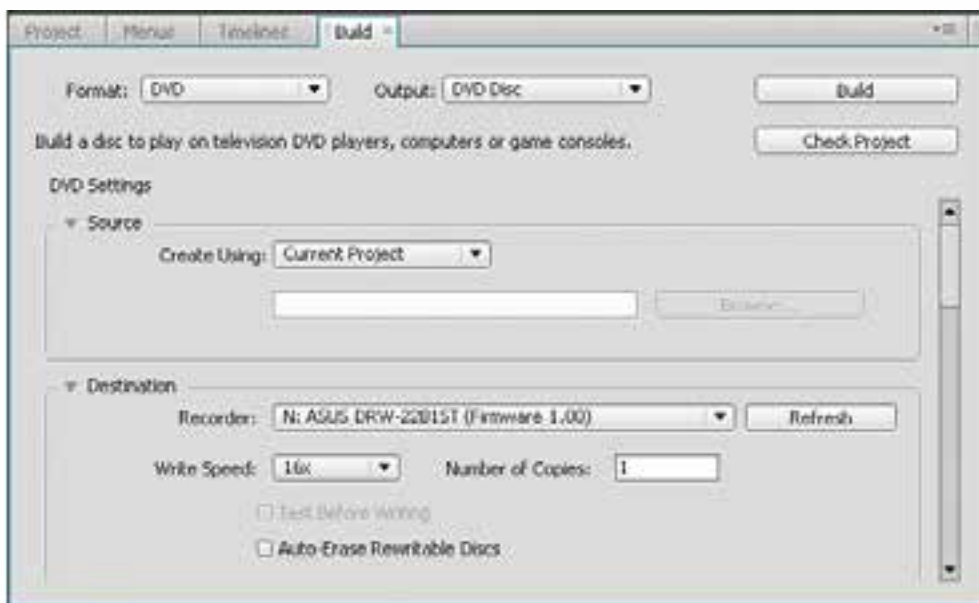
۱. سکانس مورد نظر خود را انتخاب کنید؛

۲. دستور File/Export/Export To Encore را اجرا کنید. در پنجره‌ی باز شده در بخش Disc Name نامی برای پروژه انتخاب نمایید؛ ضمن اینکه در این پنجره می‌توان نوع DVD، تعداد کپی‌ها، محدوده‌ی خروجی و تنظیمات مربوط به فرمت فایل را انجام داد. (شکل ۲۱-۲۲)



شکل ۲۱-۲۲ - تنظیمات کلی خروجی Dvd

۳. سرانجام، با زدن دکمه Ok، نام و مسیر ذخیره فایل را تعیین کرده و سپس عملیات Rendering انجام می‌گیرد. در پایان، پروژه مورد نظر در محیط Encore DVD باز شده و شما می‌توانید از منوی File گزینه‌ی Build را اجرا کرده سپس در پنجره‌ی مورد نظر، پس از انجام تنظیمات با کلیک روی دکمه Build، در صورتی که یک DVD خالی را در داخل درایو قرار داده باشید، یک DVD از پروژه مورد نظر ایجاد خواهد شد. (شکل ۳۲-۱۲)



شکل ۲۳-۲۱- ذخیره فایل خروجی روی DVD

نکته: چنانچه در هنگام باز شدن Encore فایل ایجاد شده به Timeline برنامه اضافه نشده است، لازم است که از منوی le و زیر منوی Import As گزینه‌ی Timeline را انتخاب کنید و سپس در پنجره‌ی باز شده نام فایل ایجاد شده با فرمت M2v را open نمایید؛ با این عمل، فایل مورد نظر به Timeline اضافه می‌شود و پس از آن، امکان Build یا ساخت DVD مورد نظر فراهم خواهد شد.

نحوه‌ی ساخت یک DVD با منو

در قسمت قبل با نحوه‌ی ساخت یک DVD خود پخش و Write آن روی DVD با استفاده از نرم‌افزار Encore آشنا شدید. ما در این قسمت، شما را با یکی از قابلیت‌های بسیار کاربردی نرم‌افزار Encore DVD در ساخت دیسک‌هایی با منوهای تعاملی آشنا خواهیم کرد؛ به طوری که این منوها به کاربران خود این امکان را می‌دهند که از میان چند فیلم موجود در DVD فیلم مورد نظر خود را انتخاب کرده و پخش کند یا اینکه با زیر منوهای انتخاب صحنه، امکان انتخاب و پخش صحنه مورد نظر را در فیلم داشته باشد. در این قسمت، با این قابلیت‌ها و نحوه‌ی ساخت آنها در نرم‌افزار Encore و همچنین ارتباط آن با photoshop و premiere آشنا خواهید شد.

مرحله اول: تنظیم مارکرها در premiere

برای اینکه در یک پروژه، امکان انتقال به صحنه‌های مختلف وجود داشته باشد، اولین گام، نشانه گذاری صحنه‌ها و بخش‌های مختلف یک خط تدوین یا فیلم در Timeline نرم‌افزار premiere است، برای این منظور، کافی است که در خط تدوین پروژه خود از مارک‌های نوع Chapter که دارای شکلی شبیه CD هستند، استفاده کنید؛ برای این منظور CTI را به محل دلخواه برده و سپس با استفاده از منوی Marker گزینه Set Encore Chapter Marker را اجرا کرده یا از اینک آن در پنجره‌ی Timeline استفاده کنید، پس از Export پروژه به نرم‌افزار Encore این مارکرها قابل شناسایی در این نرم‌افزار خواهند بود.



شکل ۲۴-۲۱- تنظیم مارکرها

مرحله دوم: ساخت منو در نرم‌افزار photoshop

از آنجایی که منوی دیسک‌ها شامل بخش‌های متعددی مانند زمینه (background)، دکمه و بخش‌های highlight یا همان Rollover است، در این قسمت، با ساخت گرافیکی منو در Photoshop آشنا می‌شوید؛ به طوری که بتوان از این منو در Encore استفاده کرد. برای این منظور، قبل از هر کاری لازم است که با فرمت منوها در Encore آشنا باشید؛ به دلیل اینکه اگر این فرمت را رعایت نکنید، منوی ساخته شده در Encore قابل استفاده نخواهد بود.

به طور کلی منوهای DVD در Encore اگر چه از فرمت Psd فتوشاپ استفاده می‌کنند، اما در ساخت آنها لازم است از قوانین زیر تبعیت کنید:

- (+): استفاده از این علامت در کنار نام پوشه (Set) به مفهوم دکمه است؛
 - (=۱) یا (=۲) یا (=۳): این علامت در کنار نام لایه باعث هماهنگی رنگ Highlight در منوها می‌شود؛
 - (%): از این علامت به عنوان placeholder یا جایگه‌دار تصویر یا انیمیشن استفاده می‌شود.
- با این توضیح، منویی متشکل از یک Background به همراه چند دکمه مطابق شکل (۲۵-۲۱) ایجاد کنید؛ ضمناً هر یک از پوشه‌های دکمه شامل یک لایه‌ی متن به عنوان برچسب دکمه، یک لایه highlight به عنوان رنگ انتخاب منو و یک لایه نیز به عنوان شکل دکمه است.
- پس از پایان کار، منوی ساخته شده را به فرمت psd ذخیره کنید.

نکته: در نرم‌افزار Encore می‌توان از بخش Library از منوهای ساخته شده نرم‌افزار استفاده کرد؛ ضمن اینکه این منوها قابلیت ویرایش در نرم‌افزار فتوشاپ را نیز دارند.



شکل ۲۵-۲۱- ساخت منوی DVD در فتوشاپ

مرحله سوم: ارتباط یا لینک گزینه‌ها در Encore

برای این منظور، به نرم‌افزار Encore رفته و یک پروژه جدید باز می‌کنیم و سپس مراحل زیر را انجام می‌دهیم:

- در پنجره‌ی project برنامه با کلیک راست و اجرای گزینه‌ی Import As از زیر منوی باز شده گزینه‌ی menu را اجرا کرده و فایل گرافیکی منو را که در فتوشاپ ایجاد کرده‌اید، به داخل برنامه‌ی Encore وارد کنید؛ ضمن اینکه از همین زیر منو، بار دیگر دستور timeline را اجرا کرده و فایل ایجاد شده در premiere را که دارای پسوند M2v است، به برنامه وارد کنید؛ در این حالت، پنجره‌ی timeline برنامه‌ی Encore فایل ایجاد شده در premiere را نمایش می‌دهد.



شکل ۲۶-۲۱- تنظیمات پنجره‌ی Encore

- روی نام منو در پنجره‌ی **project** دابل کلیک کنید تا در پنجره‌ی ویرایش، منو باز شود و سپس روی نام فایل فیلمی که در پنجره‌ی **project** قرار دارد یا روی نام **Timeline** آن کلیک کرده و سپس آن را روی دکمه **play Movie** درگ کنید تا بین دکمه و فیلم مورد نظر ارتباط برقرار شود؛ (شکل ۲۶-۲۱)
- برای ارتباط دکمه‌های **chapter ۱** و **chapter ۲** کافی است که دکمه مورد نظر را انتخاب کرده و سپس از پنجره‌ی **Basic** و از بخش **Link** و زیر گزینه **Menu** نام یکی از مارکرهای نوع **Chapter** را انتخاب کنید. حال اگر در صفحه منو کلیک راست کرده و گزینه‌ی **preview From Here** را اجرا کنید، می‌توانید منوی ساخته شده را تست نمایید.

Learn In English

MPEG is the name of a family of file formats specified by the ISO/IEC Moving Picture Experts Group. MPEG formats include several compression methods. It requires significant processing power and time to generate these keyframe-based file formats from other video formats.

MPEG-1

Generally used for the Internet and CD-ROM, providing picture quality comparable with VHS quality at quarter-screen frame size.

MPEG-2

Delivers higher quality video than MPEG-1. A specific form of MPEG-2 was chosen as the standard for compressing video for DVD video. This is called DVD-compliant MPEG-2. MPEG-2 compression is also used in HDV, and supported in the HD-DVD, and Blu-ray formats.

MPEG-4

Includes many of the features of MPEG-1 and MPEG-2, and adds support for interactivity. It offers better compression and reduces file size while maintaining the same perceptual quality level as MPEG-2. MPEG-4 part 10 (H.264, AVC) is the supported by the Blu-ray and HD-DVD formats

خلاصه مطالب:

- از دستور project Manager برای مدیریت و سازماندهی فایل‌های موجود در یک پروژه استفاده می‌شود.
- با اجرای دستور Project Manager پنجره‌ای باز می‌شود که از دو بخش اصلی تشکیل شده است:
 - Create New Trimmed Project : ایجاد پوشه‌ای خلاصه شده فقط با فایل مورد استفاده در پروژه
 - Collect le and copy to New Location : کپی تمامی فایل‌های پروژه در یک پوشه مستقل
- در Premiere با استفاده از منوی File و زیر منوی Export می‌توان علاوه بر فایل‌های ویدیویی پایه، سایر فرمت‌های مورد نظر برای خروجی‌ها مانند تصاویر ساکن و صدا را نیز ایجاد کرد
- از دستور File/Export/Frame برای تولید تصاویر ساکن با فرمت‌های Targa, Gif, Bmp استفاده می‌شود.
- در Premiere Pro از دستور File/Export/Audio برای تولید خروجی‌های صوتی استفاده می‌شود.
- در بخش‌های تلویزیونی هنوز هم یک از اصلی‌ترین خروجی‌ها، استفاده از نوار می‌باشد برای این منظور می‌توانید از دستور File/Export/Export To Tape استفاده کنید.
- یکی از بخش‌های کاربردی که در نسخه Cs3 به نرم افزار Premiere Pro در بخش Export اضافه شده است گزینه Adobe Clip Notes می‌باشد. که تدوینگر می‌تواند خروجی فیلم را به صورت یک فایل Pdf که حاوی فایل مورد نظر است تولید می‌کند.
- در Premiere Pro با استفاده از خروجی‌های Adobe Media Encoder می‌توان پروژه‌های Premiere Pro را به تعدادی از فرمت‌های رایج از جمله H264, Mpeg, Adobe ash video, Window Media, Quick Time Streaming و Real Media تبدیل کرد.
- همانطور که می‌دانید خروجی Mpeg-1 برای video cd استفاده شده و اندازه فریم این خروجی ۲۴۰ * ۳۵۲ و نرخ کادر ۲۹/۹۷ فریم در ثانیه یا ۲۸۸ * ۳۵۲ و نرخ کادر ۲۵ فریم در ثانیه معمولاً تعیین می‌گردد.
- Mpeg-2 فرمت اصلی فیلم‌های DVD است که توانایی الحاق متن یا برنامه‌های راهنما برای پخش کننده را همراه صوت و تصویر دارد.
- Mpeg-4 فرمت کاربردی برای وب، CD، تلفن‌های تصویری و پخش تلویزیونی است. و از فرمت H.264 آن برای انواع نمایشگرهای Hd و تلفن‌های موبایل تصویری طراحی شده استفاده می‌شود.
- Adobe Flash Video یکی از فرمت‌های جدیدی است که در نسخه Cs3 اضافه شده و خروجی نهایی حاصل از انتخاب این گزینه یک فایل Flv خواهد بود که در سیستم‌هایی که بر روی آنها نرم افزار Flash player نصب می‌باشد قابل استفاده است.
- یکی از امکانات نرم افزار Premiere قابلیت نوشتن مستقیم خروجی پروژه بر روی Dvd است. اگر چه Dvd ایجاد شده دکمه و منو ندارد اما قابلیت نمایش توسط یک Dvd Player را داشته و با استفاده از کنترل راه دور نیز می‌توان بر روی آن به انجام عملیات پرداخت.

واژه‌نامه تخصصی	
Chapter	فصل
Collect	وصل کردن
Comparable	قابل مقایسه
Delivers	نقل و انتقال
Depth	عمق رنگ
Exclude	مستثنی شدن
Export	خروجی
File Type	انواع فایل
Format	قالب و نوع فایل
Frame Size	اندازه کادر
General	کلی
Include	شامل
Library	کتابخانه
Link	ارتباط
Lower	پایین
maintaining	پشتیبانی کردن
Notes	یادداشت‌ها
perceptual	مفهومی-ادراکی
Preset	پیش تنظیم
Preview	پیش نمایش
Quality	کیفیت
Range	محدوده
Several	چندین
Tape	نوار
Trimmed	برش خورده - خلاصه شده
Unused	بدون استفاده

خودآزمایی:

۱. انواع خروجی‌ها در Premier Pro را نام برده و قابلیت‌های جدید آن را توضیح دهید.
۲. به چه روش‌هایی می‌توان یک خروجی DV را به ویدیوی آنالوگ تبدیل کرد؟
۳. چگونه می‌توان از یک پروژه، خروجی با تصاویر ساکن تولید نمود و این‌گونه خروجی‌ها چه کاربردی دارند؟
۴. با استفاده از خروجی Movie چه نوع خروجی‌های دیگری می‌توان از یک پروژه تولید کرد؟
۵. تنظیم گزینه‌ی Fields در بخش Keyframing And Rendering پنجره‌ی Movie در مورد خروجی‌های مختلف چگونه تنظیم می‌شود؟

کارگاه تدوین:

تمرین ۱

پس از اتمام تدوین یک پروژه، آن را روی نوار DV و VHS با روش‌هایی که یاد گرفته‌اید، انتقال دهید.

تمرین ۲

از پروژه تدوین شده‌ی خود، خروجی‌های فیلم، صدا، تصویر، Flash، VCD و DVD تولید نمایید.

تمرین ۳

از پروژه خود، یک Note Clip ایجاد کرده و سپس به آن توضیحاتی برای هر صحنه دلخواه اضافه نموده و مجدداً از آن در Premiere استفاده کنید.

تمرین ۴

- یک خروجی DVD دارای منو ایجاد کنید که دارای گزینه‌های زیر را داشته باشد:
- چهار تصویر thumbnail از چهار فیلم که با کلیک روی هریک از آنها بتوان فیلم را پخش کرد؛
 - دکمه‌های رفتن به صحنه‌های مختلف فیلم.

تمرین:

در لوح فشرده‌ی همراه کتاب به فصل مربوطه رفته و با استفاده از محتویات داخل پوشه کلیپ‌های موجود در پوشه‌ی Result را ایجاد کنید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای:

۱. در پنجره‌ی project Manager گزینه‌ی Create New Trimmed Project به چه معنی است؟
(الف) فقط فایل‌هایی که در پروژه استفاده شده‌اند، در یک پوشه مجزا قرار می‌دهد.
(ب) پروژه را به همراه تمامی فایل‌ها و رسانه‌های موجود در آن به‌طور کامل در یک پوشه‌ی مستقل ذخیره می‌کند.
(ج) پروژه‌ای جدید از پروژه موجود می‌سازد.
(د) تنظیمات پروژه را تغییر می‌دهد.

۲. کدام یک از گزینه‌های زیر به معنی این است که با انتخاب آن، اگر فایل‌ها را تغییر نام دهید، این امکان به وجود خواهد آمد که پروژه با نام‌های جدید نیز قابل استفاده باشد؟

- الف) Clip (ب) Makeo ine
ج) Include Handels (د) Rename Media le to Match Clip

۳. Premiere قادر است کدام یک از خروجی‌های زیر را تولید کند؟

- الف) ارسال مستقیم خروجی روی DVD
ب) ایجاد خروجی صدا با فرمت Wav
ج) ایجاد خروجی‌های تک فریم با فرمت‌های تصویری مختلف
د) هر سه مورد

۳- برای ایجاد خروجی با پسوند AVI کدام گزینه را انتخاب می‌کنیم؟

- الف) Export Audio (ب) Export AVI
ج) Export Movie (د) Export Frame

۴- در پنجره‌ی Export Movie Setting امکان تنظیم اندازه کادر، نرخ کادر، عمق رنگ و کیفیت در کدام قسمت قرار دارد؟

- الف) General (ب) Video
ج) Rendering And Keyframe (د) هر سه مورد

۵- پسوند فایل خروجی که با Adobe Clip Notes ایجاد می‌شود، کدام است؟

- الف) doc (ب) pdf
ج) mpeg-1 (د) wav

۶- خروجی ترکیبی از کد گذاری و فشرده سازی‌های صدا و تصویر است که معمولاً از آن برای Video CD استفاده می‌شود.

- الف) Mpeg-1 (ب) Mpeg-2
ج) Mpeg-4 (د) VCD

۷- با استفاده از کدام گزینه پنجره‌ی فرمت Mpeg-۱ می‌توان نویز یا اختلال ویدیویی ایجاد شده در خروجی را به میزان قابل توجهی کاهش داد؟

- الف) Filter (ب) Video
ج) Audio (د) Multiplexer

۸- استفاده از کدام علامت در کنار نام پوشه (Set) به مفهوم دکمه است؟

- الف) (%) (ب) (+)
ج) (=۱) (د) (=۲)

10-which file format is the supported by the Blu-ray and HD-DVD formats?

- a) Wma
b) Mpeg-2
c) Mpeg-4
d) Avi

پروژه:

در این قسمت که آخرین مرحله و شاید مهمترین مرحله کار است، می‌توانید از پروژه تدوین شده خود یک خروجی نهایی به روش‌هایی که در این فصل گفته شد، تهیه نمایید.

تحقیق و پژوهش:

در مورد انواع خروجی‌هایی که در این فصل مطرح شد و فرمت فایل‌های آنها اطلاعات کاملی را جمع‌آوری نمایید و سپس آن‌را در کلاس مطرح کنید.



واحد کاریست و دوم

پروژه های تدوین فیلم

در بخش های گذشته را با نرم افزار **premiere Pro** و قابلیت های آن در تدوین فیلم آشنا شدید در این قسمت می خواهیم با به کار بستن آموخته ها و تکنیک هایی که در هنگام کار با نرم افزار مورد استفاده قرار دادید شما را با نحوه تهیه و تولید پروژه های مختلف آشنا کنیم. بدین لحاظ می توانید پروژه های مختلف زیر را به عنوان پروژه پایانی کتاب کاربر میکس صدا و تصویر تدوین و مونتاژ نمایید:

- معرفی شهر زادگاه خود
- معرفی هنرستانی که در آن تحصیل می کنید
- تیزرهای تلویزیونی
- تبلیغات های تلویزیونی
- میان برنامه ها
- نماهنگ ها
- فتو کلیپ ها
- فیلم مراسم و جشنواره های برگزار شده در هنرستان

ما در ادامه برای آشنایی هرچه بیشتر شما عزیزان به بررسی و مراحل تدوین یک نماهنگ و کلیپ پرداخته‌ایم که از این پروژه می‌توانید به عنوان یک نمونه کار در مراحل ساخت پروژه‌های مختلف دیگر استفاده نمایید.

۱. ساخت نماهنگ:

کلیپ یا نماهنگ به مجموعه‌ای از تصاویر، فیلم و آهنگ گفته می‌شود که با نظم، ترتیب و هدف خاصی کنار یکدیگر قرار گرفته و با ضرب آهنگ‌های (tempo) موجود در آن تنظیم شده است. ما در این قسمت نماهنگی با نام "وطن" را تدوین کرده‌ایم که ابتدا شما را با مراحل ساخت و تولید آن آشنا می‌نماییم. سپس از شما می‌خواهیم یک بار دیگر با محتوایی که در اختیار شما قرار می‌گیرد عیناً مانند نماهنگ ساخته شده را تدوین نمایید.

- ✓ به طور کلی در ساخت یک نماهنگ لازم است اصول کلی زیر رعایت گردد:
- ✓ انتخاب آهنگ مناسب جهت ساخت نماهنگ (به طور معمول آهنگ‌هایی که از ضرب آهنگ بیشتر، مفاهیم شعری مناسب تر برخوردارند برای ساخت کلیپ بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند).
- ✓ انتخاب تصاویر و فیلم‌های مرتبط با موضوع و مفهوم آهنگ انتخاب شده
- ✓ تنظیم ریتم حرکتی عناصر موجود در کلیپ با ریتم آهنگ (به طور معمول در ریتم آهنگی تند عناصر موجود در نماهنگ نیز از یک ریتم سرعتی تند تبعیت می‌کند و برعکس)
- ✓ تنظیم تصاویر، فیلم‌ها و سایر عناصر موجود در یک نماهنگ با ضرب آهنگ‌های (tempo) موجود در کلیپ

مرحله اول: (مرحله پیش تولید)

برای ساخت یک نماهنگ گام اول تهیه و جمع‌آوری تصاویر، فیلم‌ها و سایر عناصر مورد نیاز برای ساخت نماهنگ می‌باشد که برای این منظور می‌توانید پس از جداسازی متن و گفتار از آهنگ مورد نظر بر اساس یک سناریو مشابه سناریوی زیر لیست تصاویر و فیلم‌های مورد نیاز خود را تهیه نمایید ما به دلیل اینکه در این بخش نماهنگی را با نام "وطن" به عنوان نمونه آماده سازی کرده‌ایم بخشی از سناریوی تدوین آنرا برای استفاده شما عزیزان قرار داده‌ایم که در زیر آنرا مشاهده می‌کنید:

سارنوی تدوین نماهنگ (مرحله پیش تولید) عنوان نماهنگ: وطن						
ردیف	بخش	زمان	گفتار	موزیک	ریتم آهنگ	فیلم
1	بخش شروع start	00:00:00:00 00:00:31:24	بدون گفتار	دارد	آهسته	تصاویر تیزراژ - نقشه ایران اماکن تاریخی ایران
2	بخش اول Section 1	00:00:31:24 00:01:13:10	وطن یعنی همه آب و همه خاک - وطن یعنی همه عشق و همه پاک به گاه شیر خواری گاهواره - به دور درد پیری عین چاره وطن یعنی پدر مادر نیاکان - به خون و خاک بسن عهد و پیمان وطن یعنی هویت اصل ریشه - سر آغاز و سر انجام و همیشه	دارد	آهسته	مادر - مادر بزرگ - پدر بزرگ - نیاکان - پرچم ایران - قرآن - شهید - زرمند - جبهه و جنگ
3	بخش دوم Section2	00:01:13:10 00:01:27:12	ننارد (ضرب آهنگ)	دارد	تند	تصاویر اماکن تاریخی مشهور به عنوان معرف و شناسنامه ایران
4	بخش سوم Section3	00:01:27:12 00:01:51:28	سبتغ و صخره و دریا وهامون - ارس زاینده رود ارونند کارون وطن یعنی سرای ترک تا پارس - وطن یعنی خلیج تا ابد فارس	دارد	آهسته	رود ارس - زاینده رود - ارونند - کارون - هموطن ترک - هموطن پارس - خلیج فارس
.
.
.

مرحله دوم: (مرحله تولید)

پس از اینکه تصاویر مورد نیاز در کلیپ بر اساس متن یا گفتار جمع آوری شد نوبت آن است که در نرم‌افزارهایی مانند فتوشاپ عملیات روتوش و بازسازی تصاویر به لحاظ تطبیق اندازه با پروژه تدوین، نورپردازی، تصحیح رنگ، حذف بخش‌های اضافی، اضافه کردن بخش مورد نظر، ترکیب و تلفیق تصاویر و ... مورد ویرایش قرار گیرد. البته در کلیپ‌هایی که اساس کار آنها بیشتر بر پایه فیلم می‌باشد در این مرحله عملیات فیلمبرداری بر اساس سناریوی مشخصی انجام می‌گیرد. به عنوان مثال در کلیپ "وطن" چون اساس کار تصویری می‌باشد بسیاری از تصاویر اندازه آنها با اندازه پروژه تدوین تطبیق داده شده، زمینه‌ها و بخش‌های اضافی آنها حذف شده، رنگ بسیاری از آنها تصحیح شده و در بخش‌هایی که نیاز بوده است رنگ کروماکی یا کانال آلفا اضافه شده است. نمونه تصاویری که به آنها کانال آلفا اضافه شده تصاویری هستند که در شروع کلیپ قبل از گفتار خواننده به نمایش در می‌آیند.

مرحله سوم: (مرحله پس از تولید)

در این مرحله که مرحله پایانی ساخت کلیپ به حساب آید تصاویر روتوش شده یا نماهای فیلمبرداری شده و یا ترکیبی از این دو مجموعه با نظم و ترتیب مشخصی بر اساس گفتار در خط تدوین چیده می‌شوند اما از آنجائیکه در ساخت یک نماهنگ ضرب آهنگ‌ها (tempo) و نحوه عبور از یک صحنه به صحنه دیگر بر اساس ریتم آهنگ و مفاهیم گفتاری تنظیم می‌گردد شما می‌توانید برای تنظیم ضرب آهنگ‌ها از روش‌ها و تکنیک‌های مختلفی از جمله استفاده از **opacity, motion, video effects, transition** و ... استفاده نمایید. بدیهی است استفاده از موارد ذکر شده، نوع آنها و تنظیمات ویژه مربوط به هر یک از آنها به تسلط شما عزیزان به هر یک از موارد فوق و تاثیر گذاری آنها در هنگام تطبیق تصاویر و صحنه‌ها با آهنگ و ضرب آهنگ‌ها و از همه مهمتر قدرت تفکر و خلاقیت در ساخت یک نماهنگ بستگی دارد.

برای اینکه پروژه شما از همان ابتدا از نظم و انسجام خاصی برخوردار باشد ابتدا یک پوشه اصلی به نام **project_clip** بر روی دیسک سخت سیستم خود ایجاد کنید سپس در داخل این پوشه اصلی، شاخه‌های **sound, images, Video** را ایجاد نمایید. حال تمامی تصاویر آماده شده برای ساخت کلیپ را به پوشه **images** کپی نمایید. به همین ترتیب فیلم‌های مورد نظر را به پوشه **Video** و آهنگ یا موزیک کلیپ را نیز به پوشه **sound** کپی نمایید. سپس یک پروژه **dv Pal** با نرخ نمونه برداری صدای ۴۸ کیلوهرتز در پوشه **project_clip** ذخیره کنید. حال در محیط برنامه و در پنجره **project** نرم‌افزار **premiere** پوشه‌های **Video**، **sound** و **images** را با محتویاتشان **Import** نمایید عملیات تدوین را آغاز نمایید.

ما برای راهنمایی و آشنایی شما عزیزان با تکنیک‌های تنظیم ضرب آهنگ و ساخت کلیپ در این بخش یک فیلمنامه تدوین که بر اساس مراحل پس از تولید تهیه شده است را بر اساس کلیپ "وطن" آماده سازی کرده‌ایم که در زیر آن را مشاهده می‌کنید:

ساروی تدوین نماهنگ (مرحله پس از تولید)
عنوان نماهنگ : وطن

توضیحات	چلوه‌ها و تکیک‌ها	موزیک	گفتار	زمان	بخش	ردیف
توضیحات افکت basic 3d چلوه‌ای است که توسط آن می‌توان به عنصر مورد نظر جرجش 3 بندی داد	Motion Opacity dissolve Basic 3d	دارد	گفتار بدون گفتار	00:00:00:00 00:00:31:24	بخش شروع start	1
نوار متحرکی که در کادر قرار داده شده است با استفاده از title designer نرم‌افزار premiere ساخته شده است	Motion Opacity dissolve Basic 3d Wave Lens flare	دارد	وطن یعنی همه آب و همه خاک - وطن یعنی همه عشق و همه خاک به گاه شیر خواری گاهواره - به دور درد پیری عین چاره وطن یعنی پدر مادر نیاکان - به خون و خاک بستن عهد و پیمان وطن یعنی هویت اصل ریشه - سر آغاز و سر انجام و همیشه	00:00:31:24 00:01:13:10	بخش اول Section 1	2
	Holly wood fx/video and film photoshop Reverse speed	دارد	نبارد (ضرب آهنگ)	00:01:13:10 00:01:27:12	بخش دوم Section2	3
	Holly wood fx/multi video effects/x files 5 Basic 3d Lens flare	دارد	سنتیغ و صخره و دریا وهامون - ارس زاینده رود ارنود کارون وطن یعنی سرای ترک تا پارس - وطن یعنی خلیج تا ابد فارس	00:01:27:12 00:01:51:28	بخش سوم Section3	4
	Cross zoom Motion Basic 3d Opacity	دارد	وطن یعنی دو دست از جان کشیدن - به تنگستان و دشتستان رسیدن زمین شستن ز استبداد و از کین - به خون گرم در گرمابه فین	00:01:51:28 00:02:16:02	بخش چهارم Section4	5
	Motion Cross dissolve Lens flare Opacity Alpha glow Edge feather Rgb difference key	دارد	وطن یعنی آذان عشق گفتن - وطن یعنی غبار از عشق رفتن وطن یعنی هدف یعنی شهادت - وطن یعنی شرف یعنی شهادت وطن یعنی گذشته حال فردا - تمام سهم یک ملت ز دنیا وطن یعنی چه ابد و چه ویران - وطن یعنی همین جا یعنی ایران	00:02:16:02 00:03:06:03	بخش پنجم Section5	6
	Motion Cross stretch Opacity Cross dissolve Wave warp	دارد	وطن یعنی رهای ز آتش و خون - خروش کوه و خشم فریدون وطن یعنی زبان حال سیمرغ - حدیث جان زال و نال سیمرغ سپاه جان به خوزستان کشیدن - شهادت را به جان آزان خریدن نبار خون به خونین شهر خواندن - مهاجم را ز خرمشهر راندن	00:03:06:03 00:03:49:10	بخش ششم Section6	7
	Motion Cross dissolve Lens flare Opacity Alpha glow Edge feather Rgb difference key	دارد	وطن یعنی آذان عشق گفتن - وطن یعنی غبار از عشق رفتن وطن یعنی هدف یعنی شهادت - وطن یعنی شرف یعنی شهادت وطن یعنی گذشته حال فردا - تمام سهم یک ملت ز دنیا وطن یعنی چه ابد و چه ویران - وطن یعنی همین جا یعنی ایران	00:03:49:10 00:04:50:11	بخش ششم Section7	8

آزمون پایانی:

Snagit

۱. با کدامیک از حالت‌های Capture نرم افزار Snagit می‌توان یک متن را به عکس تبدیل کرد؟
 الف) Image Capture ب) Text Capture
 ج) Video Capture د) Web Capture
۲. با کدامیک از فیلترهای زیر می‌توان تصاویر موردنظر را سیاه و سفید نمود؟
 الف) invert color ب) grayscale
 ج) monochrome د) ب و ج
۳. کدامیک از گزینه‌های لیست بازشوی Effects در صورتی که طول خط ورودی زیاد باشد، آن را به سطر بعد انتقال می‌دهد؟
 الف) Set Font ب) Annotation
 ج) Word Wrap د) Layout
۴. بخش Options در حالت Video شامل چه گزینه‌هایی است؟
 الف) Include Cursor ب) Preview Window
 ج) Record Audio د) هر سه مورد

Audition



۵. کدام یک از قالب‌های صدای زیر از قالب‌های صوت دیجیتالیز شده با فشردگی زیاد و از خانواده Mpeg است؛ به طوری که در نحوه‌ی ذخیره سازی اطلاعات آن از تکنولوژی فشرده سازی صدا استفاده شده است؟
 الف) Wma ب) Wav
 ج) Mp3 د) Midi
۶. با کدامیک از دستورات زیر می‌توان صداهای موجود در شیارها را در قالب یک صدا با یکدیگر ترکیب کرد؟
 الف) Audio mixdown ج) Extract Audio From Video
 ب) Extract Audio From CD د) save as
۷. در Scrubbing با پایین نگه داشتن کدامیک از کلیدهای زیر در هنگام درگ کردن می‌توان دقیقاً نقطه‌ای را که خط زمان در آن قسمت قرار دارد، پخش کرد؟
 الف) Shi ب) Alt
 ج) Spacebar د) Ctrl
۸. با کدامیک از گزینه‌های زیر می‌توان سکوت ابتدا و انتهای فایل را حذف کرد؟
 الف) Find phrases and mark ب) Find beats and mark
 ج) Trim digital silence د) Auto-mark setting
۹. با کدامیک از دستورات زیر می‌توان به محدوده انتخاب شده فایل صوتی سکوت اعمال کرد؟
 الف) Silence ب) Tone
 ج) Noise د) amplitude-

۱۰. با کدام یک از گروه‌های جلوه‌ای زیر می‌توان میزان نویز موجود در صدا را کاهش داد؟
الف- Modulation ب- Stereo Imagery ج- Restoration د- Reverb
۱۱. با کدام یک از کنترل‌های شیار، امکان تنظیم ارسال‌ها و خروجی‌های یک شیار وجود دارد؟
الف- Fx ب- Input/output ج- Sends د- EQ
۱۲. کدام یک از فرمت‌های فایلی زیر در Audition قابل ویرایش نیست؟
الف- Avi ب- Wmv ج- Mpg د- Mov
۱۳. Premiere pro cs 3.0 در تلویزیون‌های و مانیتورهای دیجیتال از چه نسبت تصویری استفاده می‌کنند؟
الف- ۱۶:۹ ب- ۴:۳ ج- ۵:۴ د- ۱۰:۹
۱۴. در کدام بخش پنجره‌ی Preferences می‌توان محل ذخیره فایل‌های موقت را بر روی دیسک سخت سیستم تعیین کرد؟
الف- user Interface ب- User Interface Brightness
۱۵. برای ساختن یک نسخه جدید از پروژه مورد نظر و سپس انجام عملیات روی نسخه قبلی، می‌توان از دستور استفاده کرد.
الف- Save ب- Save As ج- Save A Copy د- duplicate
۱۶. کدام جلوه‌ی ویژه ویدیویی است که به کلیپ، حالت کروی شکل برجسته اعمال می‌نماید؟
الف- Black & White ب- Distort ج- Spherize د- Bend
۱۷. برای ایجاد slide show از پایین پنجره‌ی project روی کدام دکمه کلیک می‌کنیم؟
الف- bin ب- slide ج- new item د- Automate to sequence
۱۸. کدام فرمان کلیپ آماده شده‌ی ایجاد می‌کند که قبل از شروع فیلم با نمایش شمارش معکوس اعداد در ابتدای یک پروژه قرار می‌گیرد.
الف- Black Video ب- Bars And Tone
۱۹. کدام یک از گزینه‌های زیر به معنی انتخاب عنوان متحرک عمودی است؟
الف- Color Matte ج- Universal Counting Leader
۲۰. فرمت برای انواع نمایشگرهای HD و تلفن‌های موبایل تصویری طراحی شده است.
الف- Mpeg-1 ب- Mpeg-2 ج- H.264 د- VCD

تمرین:

در لوح فشرده‌ی همراه کتاب به فصل مربوطه رفته و با استفاده از محتویات داخل این پوشه، کلیپ موجود در پوشه‌ی **Result** که در شاخه‌ی Project1 قرار دارد را ایجاد کنید، سپس به پوشه‌ی Project2 رفته، با استفاده از موزیک موجود در داخل این پوشه یک کلیپ جدید تدوین نمایید.

فصل ۱					فصل ۲					فصل ۳				
ردیف	الف	ب	ج	د	ردیف	الف	ب	ج	د	ردیف	الف	ب	ج	د
۱				■	۱				■	۱				■
۲		■			۲		■			۲		■		
۳				■	۳	■				۳	■			
۴			■		۴				■	۴			■	
۵				■	۵				■	۵				■
۶				■	۶		■			۶		■		
۷				■	۷	■				۷				■
۸				■	۸				■	۸				■
۹				■	۹	■				۹	■			
فصل ۴					فصل ۵					فصل ۶				
ردیف	الف	ب	ج	د	ردیف	الف	ب	ج	د	ردیف	الف	ب	ج	د
۱				■	۱				■	۱				■
۲		■			۲		■			۲		■		
۳				■	۳	■				۳	■			
۴			■		۴				■	۴			■	
۵				■	۵				■	۵				■
۶				■	۶		■			۶		■		
۷				■	۷	■				۷				■
۸				■	۸				■	۸				■
۹				■	۹	■				۹	■			
فصل ۷					فصل ۸					فصل ۹				
ردیف	الف	ب	ج	د	ردیف	الف	ب	ج	د	ردیف	الف	ب	ج	د
۱				■	۱				■	۱				■
۲		■			۲		■			۲		■		
۳				■	۳	■				۳	■			
۴			■		۴				■	۴			■	
۵				■	۵				■	۵				■
۶				■	۶		■			۶		■		
۷				■	۷	■				۷				■
۸				■	۸				■	۸				■
۹				■	۹	■				۹	■			
۱۰				■	۱۰				■	۱۰				■
				■	۱۱				■	۱۱				■

فصل ۱۲					فصل ۱۱					فصل ۱۰				
د	ج	ب	الف	ردیف	د	ج	ب	الف	ردیف	د	ج	ب	الف	ردیف
		■		۱				■	۱			■		۱
			■	۲			■		۲		■			۲
	■			۳					۳				■	۳
		■		۴		■			۴		■			۴
■				۵	■				۵				■	۵
	■			۶				■	۶					۶
			■	۷		■			۷	■				۷
				۸	■				۸				■	۸
	■			۹										
فصل ۱۵					فصل ۱۴					فصل ۱۳				
د	ج	ب	الف	ردیف	د	ج	ب	الف	ردیف	د	ج	ب	الف	ردیف
	■			۱	■				۱		■			۱
■				۲				■	۲			■		۲
			■	۳					۳				■	۳
		■		۴			■		۴	■				۴
			■	۵		■			۵			■		۵
						■			۶	■				۶
							■		۷					
								■	۸					
						■			۹					
فصل ۱۸					فصل ۱۷					فصل ۱۶				
د	ج	ب	الف	ردیف	د	ج	ب	الف	ردیف	د	ج	ب	الف	ردیف
■				۱				■	۱				■	۱
		■		۲		■			۲	■				۲
	■			۳	■				۳			■		۳
			■	۴				■	۴			■		۴
	■			۵					۵					

فصل ۲۱					فصل ۲۰					فصل ۱۹														
د	ج	ب	الف	ردیف	د	ج	ب	الف	ردیف	د	ج	ب	الف	ردیف										
			■	۱	■				۱			■		۱										
■				۲			■		۲				■	۲										
				۳			■		۳	■				۳										
	■			۴				■	۴			■		۴										
		■		۵	■				۵			■		۵										
				۶																				
				۷																				
				۸																				
				۹																				
	■			۱۰	آزمون پایانی																			
															د	ج	ب	الف	ردیف	د	ج	ب	الف	ردیف
																■			۱۱			■		۱
																			۱۲	■				۲
																		■	۱۳		■			۳
															■				۱۴	■				۴
																■			۱۵		■			۵
																			۱۶				■	۶
															■				۱۷	■				۷
																			۱۸		■			۸
								■	۱۹				■	۹										
	■			۲۰		■			۱۰															

فهرست منابع

- Adobe premiere pro 2.0 classroom in a book “ Jeff sengstack
- Teach your self Adobe premiere pro “ Jeff sengstack
- Teach your self digital video and dvd authoring “ Jeff sengstack
- Adobe Encore Dvd 2.0 classroom in a book “ Jeff sengstack
- Adobe premiere pro Cs 3.0 Ebook
- Adobe audition 3.0 help

تالیف : محمد رضا محمدی - غلامرضا مینایی

کتاب نرم افزارهای چند رسانه‌ای
 منابع اینترنتی :

<http://www.roshd.ir>