

Television

3D

LCD

LED

OLED

Smart TV

آنچه که در مورد

تلویزیون های جدید باید بدانید

(به زبان ساده)



آنچه در مورد تلویزیون های LCD باید بدانید

آنچه در مورد تلویزیون های LED باید بدانید

آنچه در مورد تلویزیون های OLED باید بدانید

۱۰ نکته مهم که باید درباره LED بدانید

آنچه در مورد تلویزیون های Smart TV باید بدانید

آنچه در مورد تلویزیون های 3D باید بدانید

نکاتی که قبل از خرید تلویزیون سه بعدی باید بدانید

معرفی و کاربرد انواع پورت های تلویزیون (مصور)

نکاتی که پیش از خرید تلویزیون جدید باید به آنها توجه کنید

اطلاعاتی در مورد فرمت تلویزیون ها

تلویزیون های اینترنت دار

بیشتر بدانید ...

و اطلاعات مفید دیگر...

گردآوری و تنظیم کننده : رضا فریدون نژاد

هر آنچه در مورد تلویزیون های LCD باید بدانید

- مشخصات تلویزیون های LCD
- کنتراست تصویر و کیفیت رنگ مشکی
- روشنایی تصویر
- پخش تصاویر با حرکت سریع
- طول عمر

هر آنچه در مورد LED TV باید بدانید

- نکاتی که در مورد LED TV ها باید بدانید
- درجه دقت رنگ
- اندازه
- طول عمر
- میزان مصرف انرژی
- مزایای زیست محیطی
- مقایسه بین نمایشگر LED و LCD:

10 نکته مهم که باید درباره LED بدانید

- یک تلویزیون LED ، نوع جدیدی از تلویزیون محسوب نمی شود
- دو نوع پیکربندی نور پشتی LED وجود دارد
- Local-dimming در هر یک از این پیکربندی ها وجود دارد
- تلویزیون های Edge-lit واقعا باریک هستند، اما مشکل یکنواختی دارند
- نور پشتی LED از هر نوعی که باشد زاویه دید LCD را بهبود نمی بخشد
- بازدهی نور پشتی LED از نور پشتی فلورسنت استاندارد بالاتر است
- نور پشتی LED در حال بهبود است، اما تا کجا می تواند بهتر شود
- LED به معنای قیمت بالاتر است
- مدل های برتر تلویزیون های LED کیفیت تصویری نزدیک به پلاسما را ارائه می کنند
- اگر تنظیمات تصویری صحیح نباشند، تفاوتی بین LED و سایر مدل ها وجود ندارد
- طول عمر

هر آنچه در مورد تلویزیون های OLED باید بدانید**هر آنچه در مورد تلویزیون های هوشمند، Smart TV باید بدانید**

- تلویزیون هوشمند، Smart TV چیست؟
- چرا به تلویزیون هوشمند نیاز داریم؟
- چگونه تلویزیون هوشمند به اینترنت متصل می شود؟
- با تلویزیون هوشمند چه کارهای می توان انجام داد؟
- چگونه تلویزیون هوشمند به اینترنت متصل می شود؟
- با تلویزیون هوشمند چه کارهای می توان انجام داد؟
- نرم افزار (App) ها در تلویزیون هوشمند چگونه کار می کنند؟

- آیا نرم افزارهای Smart TV در تلویزیون برندهای دیگر نیز اجرا می شوند؟
- آیا می توان تلویزیون معمولی HDTV را به Smart TV تبدیل کرد؟
- چگونه می توان تلویزیون هوشمند را کنترل کرد؟

هر آنچه در مورد تلویزیون های سه بعدی 3D باید بدانید

- چگونه یک تصویر سه بعدی توسط یک صفحه نمایشگر مسطح ایجاد می شود؟
- تلویزیون های سه بعدی با مدل های قدیمی سه بعدی چه تفاوت هایی دارند؟
- سه بعدی در تلویزیون با سه بعدی در سینما چه فرقی می کند؟
- آیا همه می توانند تصاویر سه بعدی را مشاهده کنند؟
- آیا سه بعدی باعث سردرد می شود؟
- آیا برای مشاهده تصاویر سه بعدی در تلویزیون همه باید از عینک استفاده کنند؟
- آیا برای مشاهده تصاویر سه بعدی نیاز به تلویزیون جدید داریم؟
- آیا برای پخش تصاویر سه بعدی نیاز به پخش کننده مخصوص مانند Blu-ray Player, Cable Box, Game Console و یا ریسور AV داریم؟
- آیا همین کابل های HDMI معمولی قادر به انتقال سیگنال های حاوی محتوای تصاویر سه بعدی هستند؟
- آیا امکان غیرفعال کردن حالت پخش سه بعدی وجود دارد؟
- آیا تلویزیون های سه بعدی بیشتر برق مصرف می کنند؟
- همراه تلویزیون های سه بعدی چند عینک ارائه می شود؟
- چقدر باید هزینه کنید؟
- محتوای سه بعدی در دسترس است؟
- به چه دلایلی ممکن است نخواهیم تلویزیون 3 بعدی بخریم؟
- آیا خطراتی هم در تماشای تلویزیون 3 بعدی وجود دارد؟
- نکاتی که قبل از خرید تلویزیون سه بعدی باید بدانید

معرفی و کاربرد انواع پورت های تلویزیون**رزولوشن یک نمایشگر یا تلویزیون را چگونه بیان می کنند و ارقام****چه معنایی دارند؟****نکاتی که پیش از خرید تلویزیون جدید باید به آنها توجه کنید****اطلاعاتی در مورد فرمت تلویزیون ها****تلویزیون های اینترنت دار****بیشتر بدانید**

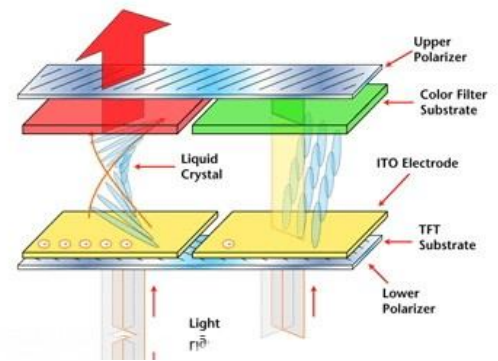
- شامل اطلاعات مفید و خواندنی

تلویزیون یا تی وی در اصل ابزار ارتباطی از راه دور است که برای دریافت تصاویر متحرک کاربرد دارد. این وسیله از سال ۱۹۲۰ به مردم عرضه شد و به سرعت جای خود را در بین آنها یافت به طوری که امروزه تلویزیون ها جزء جدا نشدنی خانه ها، محیط های کاری و حتی وسایل نقلیه شده اند. اصول کار تی وی ها بر اساس دریافت فرکانس های رادیویی پایه ریزی شده اما رفته رفته با اضافه شدن اینترنت و شبکه های کابلی به جمع سرگرم کنندگان، این اصول همچنان در حال تغییر شکل است.

آنچه در مورد تلویزیون های LCD باید بدانید

به زبان ساده **تلویزیون ال سی دی** تلویزیونی است که برای تولید تصویر از فن آوری کریستال مایع استفاده می کند. این تی وی ها از تلویزیون های سی آر تی (لامپی) باریک تر و سبکتر هستند و در اندازه های متفاوت از کوچک تا بزرگ یافت می شوند. **ال سی دی** ها پس از آمدن به سرعت جای تنها رقیب خود یعنی پلاسماها را گرفتند و در بین مردم بسیار محبوب شدند.

نمایشگرهای ال سی دی از دو لایه مواد شفاف تشکیل شده اند که قطبی شده و محکم به هم چسبیده اند. یکی از این لایه ها که به طور جداگانه با مواد پلیمری پوشیده شده است کریستال های مایع را نگه می دارد. کریستال های ال سی دی خودشان نور ندارند بلکه از یک منبع خارجی مثل لامپ های فلورسنت نور می گیرند. رایج ترین نوع تلویزیون های موجود در بازار است و به دلیل تنوع قیمت و اندازه، میان کاربران محبوبیت خاصی دارد.



مصرف برق ال سی دی نسبت به تلویزیون های معمولی بسیار کمتر است. با توجه به ساختار ویژه ای که این نمایشگرها دارند، دقت و کیفیت تصاویر متحرک در آنها بسیار بالاست. از سوی دیگر، می توان گفت مهم ترین مزیت ال سی دی نسبت به لامپ تصویر، تولید و منتشر نکردن اشعه هایی است که به چشم آسیب می رسانند.



مشخصات تلویزیون های LCD

کنتراست تصویر و کیفیت رنگ مشکی

نور موجود در ال سی دی ها با گذشتن از کریستال مایع و فیلتر رنگ تغییر وضعیت می دهد و به چشم ما می رسد. مشکلی اصلی ال سی دی ها نمایش رنگ مشکی است. وقتی یک سلول می خواهد رنگ مشکی تولید کند، باید جلوی عبور نور را بگیرد تا این رنگ به چشم بیننده برسد. اما این عمل به دلیل وجود همیشگی نور پس زمینه به طور کامل صورت نمی گیرد و رنگ مشکی در ال سی دی کامل و عمیق دیده نمی شود.

روشنایی تصویر

همان طور که اشاره شد، در ال سی دی از یک منبع جداگانه برای ایجاد نور استفاده می شود. در این نوع تلویزیون که می توان میزان نور را به سادگی و با توجه به محیطی که تلویزیون در آن قرار دارد، کم یا زیاد کرد. اما پلاسما هر سلول نور مورد نیاز را خودش تولید می کند. این مساله باعث می شود دیدن تصاویر تلویزیون های پلاسما در محیط های پر نور و فضای آزاد کمی سخت تر باشد. به همین دلیل برای پخش تصاویر تبلیغاتی یا در محیط های پر نور از ال سی دی استفاده می کنند.

پخش تصاویر با حرکت سریع

ال سی دی مشکل زمان پاسخ دهی دارد؛ یعنی مدتی طول می کشد که بتواند یک فریم را جایگزین فریم قبلی کند. این مساله باعث می شود هنگام پخش تصاویری که صحنه هایی با حرکت سریع دارند، سایه ای از فریم قبلی روی صحنه باقی بماند. البته اکنون با ساختن مدل هایی با زمان پاسخ دهی کمتر از ۸ میلی ثانیه نگرانی ها در این زمینه کمتر شده است.

طول عمر

طول عمر ال سی دی ها حدود ۶۰ هزار ساعت معادل ۷ سال به طور مداوم و شبانه روزی است. در واقع عمر مفید ال سی دی تا زمانی است که میزان نور پس زمینه آن به نصف کاهش پیدا کند.

آنچه در مورد تلویزیون های LED باید بدانید



به زبان ساده تلویزیون ال ای دی از لامپ های LED برای روشن شدن صفحه نمایش استفاده می کند. از مزیت های این نوع تلویزیون ها می توان به کیفیت بهتر برنامه های نمایشی، باریک تر بودن این نوع تلویزیون ها، زاویه دید بیشتر، عمر مفید بیشتر و کم مصرف بودن آنها اشاره کرد.

اگر تصور می کنید تمام تلویزیون های LED یکسان هستند و LED TV ها نوع جدیدی از HDTV ها هستند، در اشتباهید. تولید کننده های تلویزیون های LCD برای مقابله با کیفیت تلویزیون های پلاسما فناوری جدیدی را معرفی کردند که به LED TV معروف شد. LED TV ها به چهار دسته متفاوت تقسیم بندی می شوند اما همگی در بازار به LED TV معروف هستند در ادامه با انواع تلویزیون های LED و تفاوت های آنها آشنا خواهید شد.

تمام تلویزیون های LED در واقع همان LCD های سابق هستند! تلویزیون های LCD به نور پشت پنل متکی هستند تا پنل کریستال مایع را روشن کند. معروفترین نوع LCD از نور فلورسنت در پشت پنل استفاده می کنند که به CCFL معروف هستند. اما نسل جدید تلویزیون های LCD از LED برای ایجاد روشنایی استفاده می کنند. وقتی عبارت LED TV را در آگهی های مختلف مشاهده می کنید به این معنی است که با یک تلویزیون LCD با نور پس زمینه LED یا LED-Backlit مواجه شده اید. اما نکته مهم اینجاست این تلویزیون چه نوع تلویزیون LED است؟ و چه تفاوتی با LED TV های دیگر می کند؟

بطور کلی LED TV ها به دو دسته FULL-LED و EDGE-LED تقسیم بندی می شوند و هر دو دسته می توانند دارای قابلیت Local Dimming باشند. Local Dimming باعث می شود روشنایی LED ها به نحوی کنترل شود تا روشنایی و تاریکی موضعی امکان پذیر شود یعنی روشنایی قسمت های مختلف صفحه بصورت جداگانه و مستقل کنترل می شوند.

نکاتی که در مورد LED TV ها باید بدانید

شما می توانید بهترین تلویزیون HDTV دنیا را با جدیدترین فناوری های دنیا داشته باشید ولی اگر آن را درست تنظیم نکنید تصویر خوبی را نخواهید داشت پس LED TV همان LCD TV هستند با این تفاوت که بجای نور فلورسنت از LED برای ایجاد نور استفاده می شود.

میانگین مصرف LED TV ها کمتر از LCD های معمولی است بصورت میانگین LED TV ها حدود ۱۰۱ وات و LCD TV ها حدود ۱۱۱ وات برق مصرف می کنند و هر چه روشنایی تصویر بیشتر شود انرژی بیشتری مصرف می شود در مجموع مقدار مصرف انرژی در LED TV ها خیلی بیشتر از LCD های معمولی نیست ولی زمانی که LCD TV ها را با Plasma TV ها مقایسه کنید اختلاف قابل ملاحظه است و Plasma TV ها تقریباً دو برابر LCD TV ها برق مصرف می کنند.

نتیجه گیری:

کنتراست و کیفیت تصاویر تیره

تلویزیون های LED در مقایسه با LCD ها از کنتراست تصویر بهتری برخوردارند. نمایشگرهای LCD برای ایجاد تصاویر تیره باید کریستال ها را بچرخانند و راه نوری را که از پشت صفحه می تابد، سد کنند. این مساله یکی از مشکلات عمده آنهاست زیرا با ممانعت از تابش نور، کنتراست تصویر کاهش می یابد و جزئیات آن از بین می رود. اما در تلویزیون های LED با استفاده از قابلیت تیرگی موضعی، میزان نور صفحه کنترل و این مشکل برطرف می شود. در حقیقت LED ها به جای ممانعت از تابش نور، آن را پشت تصاویر مشکی کم رنگ می کنند. به این ترتیب تصاویر تیره بهتری به دست می آید.



درجه دقت رنگ

نمایشگرهای LED با بهره گیری از فناوری نورهای رنگی یا RGB می توانند از طریق تنظیم نوری که از پشت صفحه نمایش می تابد، رنگ های حقیقی تصویر را به نمایش درآورند. در این فناوری که نوعی روش تشریح رنگ است و در بسیاری از نمایشگرها مورد استفاده قرار می گیرد، با مخلوط کردن درصدی از رنگ های قرمز، سبز و آبی، رنگ مورد نظر به دست می آید.

اندازه

اندازه تلویزیون های LED بین ۴۰ تا ۷۰ اینچ متغیر است و کمترین ضخامت آنها به ۲.۵ سانتی متر می رسد.

طول عمر

بیشتر سازندگان تلویزیون های LED ادعا می کنند طول عمر محصولاتشان بیش از ۱۰۰ هزار ساعت است. البته هنوز آمار ثابت شده ای از میزان ماندگاری این تلویزیون ها در دست نیست. در هر حال، طول عمر دیودهای نوری بالاست.

میزان مصرف انرژی

LEDها بین انواع تلویزیون های HD کمترین میزان مصرف انرژی را دارند. گفته می شود این تلویزیون ها می توانند تا ۴۰ درصد از میزان مصرف انرژی بکاهند.

مزایای زیست محیطی

کمتر مصرف شدن انرژی در تلویزیون های LED باعث می شود میزان تشعشع کربن و تولید گرما در آنها کاهش یابد، این مساله آلودگی کمتر هوا را نیز در پی دارد. علاوه بر این، تولیدکنندگانی همچون سامسونگ ادعا می کنند که تلویزیون های LED شرکتشان جیوه ندارند. عدم وجود جیوه مشکل از بین بردن تلویزیون های از کار افتاده را بدون آسیب رساندن به محیط زیست برطرف می کند.

مقایسه بین نمایشگر LED و LCD

تصویر در LED بسیار روشنتر است و کنتراست بسیار بهتری دارد و نقاط سیاه در آن عمیق ترند. با سیستم نوردهی Edge-LED ضخامت آنها بسیار کم است، بطوریکه LED های موجود در بازار کمی بیش از ۲۵ میلیمتر هستند! آنها برق بسیار کمتری مصرف می کنند. در مقایسه بین LED و LCD هم سایز، مصرف برقشان ۴۰ درصد کمتر است. طیف رنگ در آنها وسیع تر است بخصوص وقتی از تکنولوژی نوردهی RGB-LED استفاده شده باشد. فرکانس تغییر تصویر در آنها بالاتر است. آلودگی محیط زیستی کمتری دارند.

به دلیل سرعت خاموش و روشن شدن بالای LED، خاموش و روشن شدن تصویر در این نمایشگرها بسرعت انجام می گیرد در نتیجه می توان به Response Time یا زمان پاسخگویی پایینتر دست یافت، این باعث می شود محوی و تاری که هنوز هم به طور جزئی در تصاویر پر تحرک در LCD ها دیده می شود باز هم کاهش پیدا کند.

۱۰ نکته مهم که باید درباره LED بدانید

بازار تلویزیون در سال های اخیر شاهد عرضه و معرفی تنوع گسترده ای از محصولات با فناوری ها و ویژگی های بسیار متفاوت بوده است. این وضعیت باعث شده تا خریداران برای تصمیم گیری درباره محصول مورد نظر خود با تردیدها و سردرگمی های زیادی مواجه باشند. از سوی دیگر، مدتی است که ورود یک نام جدید به این تردیدها دامن زده و باعث شده که انتخاب حتی در بین تلویزیون های مبتنی بر یک فناوری پایه یعنی LCD نیز چندان ساده نباشد. همانند هر فناوری دیگری، بازار محصولات صوتی و تصویری از انبوه شایعات و اظهار نظرهای غیرواقعی (مثبت و منفی) درباره LED پر شده است و همین موضوع باعث شد تا ما تصمیم بگیریم مهم ترین واقعیت های مربوط به فناوری مذکور را در قالب این مقاله در اختیار شما قرار دهیم. این واقعیت ها در قالب ده نکته فنی مطرح شده اند که در ادامه خواهید خواند.

یک تلویزیون LED، نوع جدیدی از تلویزیون محسوب نمی شود

ممکن است صحبت ها یا ادعاهای اغراق آمیز زیادی را در این مورد شنیده باشید، اما یک تلویزیون LED تنها یک مدل LCD است که از نور پشتی LED بهره می گیرد، نه نور فلورسنت کاتد سرد یا CCFL استاندارد. از سوی دیگر با وجود آن که تلاش های تبلیغاتی تولیدکنندگان در یکی دو سال اخیر تا حدود زیادی بازار این محصولات را داغ کرده، اما واقعیت این است که تلویزیون های LCD با نور پشتی LED از سال ۲۰۰۷ به بازار راه پیدا کرده اند. برخلاف پلاسما و OLED که فناوری های تابنده (Emmisible) محسوب می شوند و در آن ها هر پیکسل دارای منبع نوری جداگانه مخصوص به خود است، LCD یک فناوری انتقال دهنده (Transmissive) محسوب می شود که در آن هر پیکسل باید از پشت روشن شود.

دو نوع پیکربندی نور پشتی LED وجود دارد

در ابتدا، نمایشگرهای مبتنی بر نور پشتی LED با یک آرایه کامل از LED ها در پشت LCD روشن می شدند، درست مانند نور پشتی CCFL استاندارد. اما برای ایجاد تلویزیون های باریک تر، مهندسين مجبور بودند این لایه اضافی از LED ها را حذف کرده و آن ها را به کناره های صفحه نمایش انتقال دهند. با این شکل ایجاد نور پشتی، LED ها در چهار طرف صفحه نمایش تعبیه شده و نور خود را با استفاده از Lightguide ها به سمت داخل و مرکز آن می تاباندند. این نوع تلویزیون ها عموماً تحت عنوان Edge-lit شناخته می شوند و در حال حاضر متداول ترین مدل موجود به شمار می آیند.

Local-dimming در هر یک از این پیکربندی ها وجود دارد

تمام LCD های مبتنی بر LED فعلی که یک آرایه کامل از LED ها را به عنوان نور پشتی به خدمت می گیرند، به فناوری خاصی تحت عنوان تاریک سازی منطقه ای یا Local-dimming مجهز هستند که در آن بخش هایی از نور پشتی می توانند به طور مستقل تاریک تر یا روشن تر شوند. این تغییرات بر حسب این که نواحی مختلف تصویر تاریک تر یا روشن تر می شوند، صورت می گیرند. توانایی تاریک کردن بخش هایی از صفحه نمایش به کاهش مقدار نوری که از طریق پیکسل های تاریک شده نشت می کند، کمک کرده و نتیجه نهایی آن نواحی سیاهی هستند که تاریک تر و واقعی تر به نظر می رسند. از آنجایی که سطوح سیاه در تعیین نسبت کنتراست صفحه نمایش نقش حیاتی دارند، هر چه رنگ سیاه ایجاد شده عمیق تر باشد رنگ ها برجسته تر خواهند بود. همچنین، کل تصویر زنده تر به نظر می رسد.

یکی از معایب تاریک سازی منطقه ای، تأثیری است که تحت عنوان Blooming شناخته می شود و در آن نواحی روشن تر به قسمت های تاریک تر نفوذ کرده و سطوح سیاه مجاور خود را روشن می کنند. این تأثیر Blooming تا حدود زیادی در بین مدل های مختلف متفاوت است. وقوع Blooming به طور مستقیم با تعداد عناصر LED تاریک سازی منطقه ای یا مناطق قابل تاریک سازی پشت صفحه نمایش ارتباط دارد، اما بعضی از تولیدکنندگان این اطلاعات را به درستی منتشر نمی کنند. با نور پشتی CCFL استاندارد و اکثر مدل های مجهز به نور پشتی Edge-lit LED، کل نور پشتی به طور یک جا روشن یا تاریک می شود. با این حال، بعضی از تلویزیون های جدیدتر این گروه می توانند روش مشابهی از تاریک سازی منطقه ای را با یک پیکربندی Edge-lit پیاده سازی کنند. سامسونگ این فناوری را تحت عنوان تاریک سازی دقیق معرفی می کند تا به ایجاد تمایز بین آن و تاریک سازی منطقه ای واقعی کمک کرده باشد. در تلویزیون های LG نیز این تکنیک را تحت عنوان LED Plus خواهید یافت.

تلویزیون های Edge-lit واقعاً باریک هستند، اما مشکل یکنواختی دارند

همان طور که اشاره کردیم، مزیت اصلی یک الگوی نور پشتی Edge-lit LED، این است که تولیدکنندگان می توانند تلویزیون های باریک تری بسازند. با این حال، روش مذکور با این مشکل مواجه است که نور پشتی به اندازه یک آرایه کامل از LED ها در پشت صفحه نمایش یکنواخت نخواهد بود. در نمایشگرهای Edge-lit، اگر یک تصویر سفید را نمایش دهید متوجه خواهید شد که حاشیه های خارجی صفحه نمایش روشن تر هستند. همچنین وقتی که یک تصویر کاملاً سیاه را نمایش می دهد، حاشیه های تصویر تا حدودی خاکستری دیده می شوند.

نور پشتی LED از هر نوعی که باشد زاویه دید LCD را بهبود نمی بخشد

برخلاف پلاسما، یکی از معایب تلویزیون های LCD این است که اگر با زاویه به صفحه نمایش آن ها نگاه کنید، تصویر آن ها دچار تحریف می شود. نور پشتی LED هیچ تأثیری بر این وضعیت ندارد و در بعضی از موارد حتی می تواند آن را تشدید کند.

بازدهی نور پشتی LED از نور پشتی فلورسنت استاندارد بالاتر است

هیچ تردیدی وجود ندارد که استفاده از نور پشتی LED می تواند مصرف برق تلویزیون را کاهش دهد و بعضی از LCD های مجهز به نور پشتی LED برای هر اینچ از سطح صفحه نمایش خود بالاترین بازدهی انرژی را در بین تمام مدل های موجود تلویزیون ها ارائه می کنند. یک مطالعه در سال ۲۰۰۸ نشان داده بود که تلویزیون های LED به طور متوسط ۱۰۱ وات برق مصرف می کنند، در حالی که این میزان برای تلویزیون های LCD استاندارد معادل ۱۱۱ وات است. البته اندازه صفحه نمایش و روشنایی تصویر نیز می تواند تاثیر قابل توجهی بر میزان مصرف برق داشته باشند. از سوی دیگر، باید توجه داشتید که هر دو نوع تلویزیون های LCD مذکور به طور قابل ملاحظه ای کم مصرف تر از تلویزیون های پلاسما هستند.

نور پشتی LED در حال بهبود است، اما تا کجا می تواند بهتر شود

این یک واقعیت است که الگوهای نور پشتی تولیدکنندگان با گذشت زمان همچنان در حال بهبود هستند، اما پیشرفت های واقعی بیشتر در حوزه فناوری Edge-lit خواهند بود. مهندسين تلاش می کنند تا نور پشتی Edge-lit را بهبود بخشند تا بتواند به سطحی معادل آرایه کامل LED رسیده و حتی از آن نیز پیشی بگیرد. یکی از مشکلات نور پشتی Full-Array، این است که برای دستیابی به بهترین شرایط به ۲/۱ میلیون LED نیاز دارد تا به طور جداگانه ۲,۱ میلیون پیکسل را در یک تلویزیون ۱۰۸۰p روشن کند. اضافه کردن این تعداد LED به هیچ وجه مقرون به صرفه نخواهد بود. با این حال، مهندسين تلاش می کنند تعداد LED های قابل تعبیه در پنل ها را تا حد امکان افزایش دهند، بدون آن که محصولات نهایی به طور غیر قابل توجهی گران باشند.

LED به معنای قیمت بالاتر است

به طور طبیعی، تلویزیون های مجهز به نور پشتی LED گران تر از سایر مدل های LCD هستند. این موضوع باعث می شود که موضوع مصرف پایین تر این تلویزیون ها و در نتیجه کاهش هزینه های برق شما چندان چشمگیر به نظر نرسد. زیرا شما از ابتدا هزینه بالاتری را برای تلویزیونی با کیفیت تصویری تقریباً یکسان پرداخت کرده اید. با گذشت زمان و کاهش قیمت این مدل ها، وضعیت کلی تغییر خواهد کرد.

مدل های برتر تلویزیون های LED کیفیت تصویری نزدیک به پلاسما را ارائه می کنند

تلویزیون های LCD مدت ها به خاطر ناتوانی در تولید سطوح سیاه عمیق مورد حمله تلویزیون های پلاسما قرار گرفته اند. با معرفی نور پشتی LED به همراه تاریخ سازی منطقه ای، سطوح سیاه روی بهترین تلویزیون های LED می تواند معادل سطوح سیاه روی بعضی از بهترین مدل های پلاسما باشد و تصویر فوق العاده ای را ارائه کند. از سوی دیگر، تلویزیون های دارای نور پشتی LED از بازدهی انرژی بسیار بهتری نسبت به تلویزیون های پلاسما برخوردار بوده و سبک تر نیز هستند. با این حال تحریف تصویر در زوایای دید باز هنوز به قوت خود باقی مانده است در حالی که تلویزیون های پلاسما با چنین مشکلی مواجه نیستند. از سوی دیگر، ما با بهبود چندان در کیفیت تصویر مدل های مبتنی بر Edge-lit LED مواجه نیستیم. در بعضی از موارد، تلویزیون های LED حتی کیفیت تصویری پایین تری را نسبت به همکاران مبتنی بر CCFL خود ارائه می کنند. مثل همیشه، عملکرد این تلویزیون ها تا حدود زیادی در بین مدل های مختلف متغیر است اما نباید وجود نور پشتی LED را به عنوان تصویر بهتر تلویزیون تفسیر کنید.

اگر تنظیمات تصویری صحیح نباشند، تفاوتی بین LED و سایر مدل ها وجود ندارد

شما می توانید بهترین HDTV جهان را با آخرین و بی نقص ترین فناوری داشته باشید، اما اگر آن را به طور صحیح راه اندازی و تنظیم نکنید، کیفیت تصویر نهایی تلویزیون هیچ تفاوتی با سایر مدل ها نخواهد داشت. بنابراین همان طور که می بینید کار شما با خرید یک تلویزیون جدید به پایان نمی رسد، بلکه باید استقرار و تنظیمات تلویزیون را نیز به طور صحیح انجام دهید.

طول عمر

بسیاری از شرکت ها برای تلویزیون های LED خود طول عمر میانگین ۱۰۰/۰۰۰ ساعت را در نظر گرفته اند. این زمان بسیار زیاد است و با توجه به اینکه مدت زمان زیادی نیست که تکنولوژی LED وارد بازار شده است و سابقه ای در این زمینه ثبت نشده است نمی توان قطعی اظهار نظر کرد. اما با توجه به نحوه تولید تصویر و نور پس زمینه تلویزیون های LED طول عمر زیادتری نسبت به تلویزیون های LCD دارند.

آنچه در مورد تلویزیون های OLED باید بدانید

مسئله با ورود تلویزیون های OLED به بازار، LCD و حتی LED به فناوری های درجه دو تبدیل می شوند. این تلویزیون ها به نازکی یک ورق کاغذ هستند و چند صد گرم بیشتر وزن ندارند.

صفحه نمایش این تلویزیون ها را مجموعه ای از پرده های نازک از جنس مواد آلی تشکیل می دهد که بین دو رسانا قرار گرفته اند. این نمایشگرها از فناوری OLED - دیودهای آلی ساطع کننده نور - بهره می برند. از آنجا که این دیودها (OLEDs) خودشان نور می دهند، به نور پشت صفحه نیاز ندارند. به همین دلیل نیز نمایشگرهای OLED بسیار سبک، باریک و کم مصرف هستند.



از مزایای دیگر این نوع تلویزیون ها می توان به مواردی همچون درخشندگی بیشتر در مقایسه با سایر فناوری های نورپردازی از پشت، سرعت بالای بازسازی صفحه و واکنش سریع تر به تغییر سیگنال ها که باعث می شود این تلویزیون برای نمایش فیلم های سینمایی ایده آل باشد، مقاومت زیاد در برابر ضربه و چرخش های ناگهانی، کارایی بالا در دماهای مختلف و شرایط گرمایی نامناسب و مصرف پایین انرژی به علت عدم استفاده از نور پس زمینه اشاره کرد.

آنچه در مورد تلویزیون های هوشمند، Smart TV باید بدانید



پس از محبوبیت تلفن های هوشمند و فروش بالای آنها، مفهوم بکار رفته در این تلفن ها وارد تلویزیون ها نیز شد. تلویزیون های هوشمند مانند تلفن های هوشمند امکان اتصال به اینترنت و استفاده از سرویس های آنلاین ویدیویی و شبکه های اجتماعی و غیره را دارند Smart TV. ها قادرند با کامپیوتر ارتباط برقرار کرده و اطلاعات را دریافت و یا ارسال کنند. در ادامه توضیحات کامل در مورد این تلویزیون ها که روز به روز به تعداد و تنوع آنها افزوده می شود مشاهده خواهید کرد.

اصطلاح Smart TV یا تلویزیون هوشمند، اولین بار توسط سامسونگ معرفی شد پس از آن ال جی و فیلیپس نیز آن را توسعه دادند. در حال حاضر اکثر تولید کننده های تلویزیون، Smart TV تولید می کنند ولی برخی، نام های متفاوتی برای تلویزیون های هوشمند خود گذاشته اند. بعنوان مثال سونی تلویزیون های هوشمند خود را Internet TV نام گذاری کرده است. به هر حال منظور ما از تلویزیون هوشمند (Smart TV) تلویزیونی است که قادر است به اینترنت متصل شود و سرویس های اینترنتی را در اختیار کاربر قرار دهد.

تلویزیون هوشمند، Smart TV چیست؟

تلویزیون هوشمند مانند تلفن هوشمند عمل می کند. این تلویزیون های قادرند سرویس های مختلف اینترنتی را از طریق تلویزیون به کاربر ارائه دهند. یعنی تلویزیون هوشمند معادل یک تلویزیون معمولی با یک کامپیوتر داخلی است که سرویس های متنوعی را به کاربر می دهد. کاربر می تواند در تلویزیون هوشمند خود نرم افزار نصب کند، ویدیو و تصاویر آنلاین را مشاهده کند، صفحات وب را مرور کند، بازی اجرا کند و از همه مهمتر به کانال های اینترنتی IPTV متصل شود.

چرا به تلویزیون هوشمند نیاز داریم؟

تلویزیون های هوشمند نسبت به تلویزیون های معمولی امکانات بسیار وسیع تری دارند با تلویزیون های هوشمند می توانید تصاویر در حال پخش را ضبط کنید، با قابلیت Time Shifting نگران از دست دادن تصاویر زنده نباشید و می توانید از تلویزیون اینترنتی IPTV استفاده کنید. در واقع تلویزیون های هوشمند نحوه استفاده از تلویزیون را تغییر داده اند و کاربر بسیاری از اموری که در کامپیوتر خود انجام می دهد را می تواند در صفحه نمایش بزرگتر و با کیفیت تر HDTV انجام دهد. تلویزیون های هوشمند به راحتی به شبکه های اجتماعی و سرویس های اشتراک گذاری ویدیو متصل می شوند.

یکی از قابلیت هایی که تقریباً تمام تلویزیون های هوشمند دارند پشتیبانی از استاندارد DLNA است DLNA. به شما این امکان را می دهد تا براحتی ویدیو را از کامپیوتر، تلفن هوشمند و وسایل دیگر به تلویزیون منتقل نموده و پخش کنید. یعنی اگر قبلاً ویدیو، موزیک های مختلف را از اینترنت دانلود کرده اید مطمئن خواهید بود که تلویزیون هوشمند شما آنها را پخش خواهد کرد.

چطور تلویزیون هوشمند به اینترنت متصل می شود؟

تمام تلویزیون های هوشمند دارای پورت شبکه Ethernet هستند و از طریق کابل شبکه قادرند به اینترنت متصل شوند. علاوه بر این برخی از تلویزیون های هوشمند قادرند به شبکه های بی سیم نیز متصل شوند. در واقع اتصال تلویزیون های هوشمند مشابه اتصال نوت بوک به اینترنت است.

برخی از تلویزیون های هوشمند امکان اتصال به شبکه بی سیم را بصورت داخلی ندارند ولی می توان با خرید یک سخت افزار اضافی که حدود ۱۰۰ دلار قیمت دارد به شبکه بی سیم متصل شد. به هر حال روش پیشنهادی ما اتصال از طریق پورت Ethernet و کابل شبکه است چون ارتباط شبکه پایدارتر خواهد بود.

با تلویزیون هوشمند چه کارهای می توان انجام داد؟

تلویزیون های هوشمند مشابه کامپیوترها عمل می کنند و بسیاری از سرویس های یک کامپیوتر را به کاربر ارائه می دهند. با تلویزیون هوشمند می توانید ویدیوها را در وب سایت های به اشتراک گذاری مانند Youtube مشاهده کنید، صفحات وب را باز کنید، ایمیل های خود را چک کنید، به شبکه های اجتماعی متصل شوید و از دیگر سرویس های اینترنتی استفاده کنید. علاوه بر این موارد، تلویزیون های هوشمند قادرند اسناد Word و یا صفحه های گسترده Excel را ایجاد کرده و یا نمایش دهند.

بازی های ساخته شده برای تلویزیون های هوشمند نیز رو به افزایش هستند. بعنوان مثال پاناسونیک قرارداد های مختلفی را با تولید کننده های مطرح بازی مانند Gameloft عقد کرده است تا بازی های خود را برای تلویزیون های هوشمند این شرکت تولید کنند.

تلویزیون های هوشمند امکان اتصال وب کم و اجرای نرم افزار Skype را دارند. کاربر می تواند با اتصال وب کم به Smart TV امکان مکالمه ویدیوی را مهیا کند. به این ترتیب کل خانواده می توانند در مقابل تلویزیون با دوستان و آشنایان خود در هر کجای دنیا مکالمه ویدیویی داشته باشند.

با تلویزیون های هوشمند می توان به رادیو های اینترنتی دسترسی داشت و یا گزارش و پیش بینی آب و هوا را بصورت زنده مشاهده کرد.



نرم افزار (App) ها در تلویزیون هوشمند چطور کار می کنند؟

رابط کاربری تمام تلویزیون های هوشمند دارای صفحه اصلی است که در آن صفحه می توان به امکانات مختلف تلویزیون دسترسی داشت. در صفحه اصلی Smart TV ها لینک به فروشگاه نرم افزارها وجود دارد در حال حاضر اکثر نرم افزارهای تلویزیون های هوشمند بصورت مجانی در اختیار کاربر قرار داده می شوند ولی تولید کنندگان تلویزیون هوشمند امیدوارند با محبوبیت این نوع از تلویزیون ها، از فروش نرم افزار نیز درآمد کسب کنند.

آیا نرم افزارهای Smart TV در تلویزیون برندهای دیگر نیز اجرا می شوند؟

متأسفانه، تمام تلویزیون های هوشمند سیستم عامل خاص خود را دارند و در واقع نرم افزارهای هر کدام تنها در خود آن تلویزیون قابل اجراست. البته خوشبختانه Smart TV ها نرم افزار خاصی دارند که بر روی ابزارهای اندرویدی و یا iOS نصب می شوند و کنترل تلویزیون از طریق تلفن هوشمند و یا تبلت امکان پذیر می شود.

آیا می توان تلویزیون معمولی HDTV را به Smart TV تبدیل کرد؟

اگر قبلاً تلویزیون HDTV خریداری کرده اید هنوز راهی برای تبدیل آن به Smart TV وجود دارد. در حال حاضر کمپانی های مختلف انواع گوناگونی از Settop Box ها را تولید کرده اند که امکانات مشابه تلویزیون های هوشمند را به تلویزیون معمولی اضافه می کنند Google TV و یا Apple TV از معروفترین آنها هستند Google TV و Apple TV در بازار کشور وجود ندارند اما در بازار کشور HD Player های مختلفی وجود دارند که بسیاری از امکانات Smart TV ها را به کاربر ارائه می دهند معروفترین آنها ساخت Western Digital ، Asus و Seagate هستند که همگی در بازار کشور و با قیمت حدود ۱۲۰ تا ۲۰۰ هزار تومان به فروش می رسند.

چطور می توان تلویزیون هوشمند را کنترل کرد؟

بهترین راه برای کنترل تلویزیون های هوشمند استفاده از تلفن هوشمند است. تلفن های هوشمند به راحتی و با نصب نرم افزار مربوطه به Smart TV متصل می شوند و آن را کنترل می کنند. علاوه بر این تولید کننده های مختلف راه حل های متفاوتی را برای کنترل تلویزیون ارائه کرده اند بعنوان مثال سامسونگ و Vizio ریموت کنترل مشابه تلفن هوشمند به همراه برخی از Smart TV های خود ارائه می دهند و یا ال جی از روش مشابه کنترلر Wii استفاده می کند.

نتیجه گیری :

تلویزیون های هوشمند مانند تلفن های هوشمند امکان اتصال به اینترنت و استفاده از سرویس های آنلاین ویدیویی و شبکه های اجتماعی و غیره را دارند.

تلویزیون های هوشمند قادرند با کامپیوتر ارتباط برقرار کرده و اطلاعات را دریافت یا ارسال کنند. اصطلاح Smart TV یا تلویزیون هوشمند، نخستین بار توسط سامسونگ معرفی شد، پس از آن ال جی و فیلیپس نیز آن را توسعه دادند.

تمام فلسفه هوشمندی در این است که شما را بیشتر پای تلویزیون بنشانند. در حقیقت، تلویزیون های هوشمند سعی می کنند دو دنیای برنامه های تلویزیونی و اینترنت را به یکدیگر پیوند دهند.

تلویزیون هوشمند این قابلیت را به شما می دهد تا دیگر به اتصال انواع و اقسام دستگاه های پخش کننده به تلویزیون نیاز نداشته باشید و بتوانید تمامی فایل های چندرسانه ای خود را حتی به صورت بی سیم مشاهده کنید. همچنین از طریق تلویزیون هوشمند می توانید به اینترنت وصل شوید، ایمیل ها را چک کنید، با دوستانتان صحبت کنید، به سایت های شبکه های اجتماعی بروید و فایل های چندرسانه ای را از روی اینترنت ببینید.

در حال حاضر اکثر تولید کننده های تلویزیون، تلویزیون های هوشمند تولید می کنند ولی برخی، نام های متفاوتی برای تلویزیون های هوشمند خود گذاشته اند. به عنوان مثال سونی تلویزیون های هوشمند خود را **Internet TV** نام گذاری کرده است، به هر حال منظور از تلویزیون هوشمند (**Smart TV**) تلویزیونی است که قادر است به اینترنت متصل شود و سرویس های اینترنتی را در اختیار کاربر قرار دهد.

آنچه در مورد تلویزیون های سه بعدی 3D باید بدانید



تلویزیون 3D تلویزیونی است که باعث ایجاد تصاویر سه بعدی در فیلم ها، عکس ها و بازی ها می شود. تفاوتی که این تلویزیون های نسل جدید با تلویزیون های معمولی دارند، این است که بعد سوم در آنها شکل می گیرد.

به طور ساده، اساس این تکنولوژی بر فاصله دو چشم انسان از یکدیگر و زاویه دید متفاوت هر چشم با یکدیگر بنا شده است. این تلویزیون ها دو تصویر جداگانه از یک صحنه را با زاویه متفاوت به طور همزمان به سمت بیننده می فرستند، یک تصویر برای چشم چپ و یک تصویر برای چشم راست. این دو تصویر با گونه ای فریب مغز و با کمک عینک مخصوص عملاً به صحنه بعد می بخشند که به ایجاد تصویر سه بعدی می انجامد. به همین دلیل اگر بیننده در هنگام دیدن فیلم یا صحنه سه بعدی یکی از چشمان خود را ببندد عملاً تصویر حالت سه بعدی خود را از دست می دهد. این تکنولوژی می تواند روی **LCD**، **Plasma** و یا **LED** ارائه شود. در حال حاضر دو نوع تلویزیون سه بعدی در بازارهای جهانی وجود دارد. تلویزیون های **ACTIVE** و تلویزیون های **PASSIVE**.

همان طور که تلویزیون های 3D به دو دسته تقسیم شده اند، عینک های مخصوص برای دیدن تصاویر سه بعدی هم در دو نوع **PASSIVE** و **ACTIVE** در بازار موجودند که عینک های **PASSIVE** قیمت کمتری نسبت به عینک های **ACTIVE** دارند و در مقابل تلویزیون های **PASSIVE** قیمتی به مراتب بالاتر از تلویزیون های **ACTIVE** سه بعدی دارند. البته در بازار داخلی تنها نمونه های **ACTIVE** تلویزیون های سه بعدی موجودند.

به غیر از این، تقسیم بندی دیگری در زمینه تلویزیون های سه بعدی وجود دارد که شامل تلویزیون هایی می شود که تصاویر دو بعدی را به طور سه بعدی نشان می دهند و تلویزیون هایی که تصاویر سه بعدی را سه بعدی نشان می دهند که تلویزیون های سه بعدی سامسونگ تصاویر دو بعدی را به وسیله عینک سه بعدی

نمایش می دهند، ولی برندهایی مانند ال جی، پاناسونیک و ... تصاویر سه بعدی را سه بعدی نشان می دهند. البته باید توجه داشت که فیلم های سه بعدی می بایستی از همان بدو تولید به کمک دوربین های سه بعدی فیلمبرداری شوند.

تلویزیون هایی که تصاویر دو بعدی را به طور سه بعدی نشان می دهند 3D محض نیستند. تلویزیون هایی را که تصاویر دو بعدی را به طور سه بعدی نشان می دهند، نمی توان سه بعدی نامید، البته این تلویزیون ها می توانند تصاویر سه بعدی ایجاد کنند، ولی شرط ایجاد این تصاویر این است که تصویر با فرمت HD یا FULL HD موجود باشد. به گفته وی، قرار بر این است که تکنولوژی تبدیل تصاویر دو بعدی به سه بعدی وارد بازار شود.

معمولاً به همراه این نوع تلویزیون یک و یا دو عدد عینک سه بعدی و یک حلقه دیسک بلو-ری (Blu-ray Disk) ارائه می شود. بدیهی است که دستگاه پخش بلو-ری (Blu-ray Player) نیز باید خریداری شود.



با توجه به تولد تلویزیون های سه بعدی و افزایش همه روزه فناوری ها و انواع مختلف این تلویزیون ها، بسیاری از مصرف کنندگان هنوز درک درستی از فناوری های مرتبط با تلویزیون های سه بعدی و تفاوت بین انواع مختلف این تلویزیون ها ندارند.

چطور یک تصویر سه بعدی توسط یک صفحه نمایشگر مسطح ایجاد می شود؟

تلویزیون سه بعدی یا صفحه نمایش سه بعدی هر صحنه را در دو تصویر متفاوت یکی برای چشم راست و یکی برای چشم چپ نمایش می دهد. دو تصویر تمام صفحه می باشند و تقریباً شبیه به هم هستند و تنها کمی به راست یا چپ کج شده اند. از ترکیب این دو تصویر در ذهن، تصویر سه بعدی شکل می گیرد. وقتی این دو تصویر را بدون عینک مشاهده کنید دو تصویر ترکیب شده روی هم و بهم ریخته مشاهده خواهید کرد ولی وقتی از عینک مخصوص استفاده کنید این دو تصویر، یک تصویر سه بعدی را تشکیل می دهند.

این سیستم بر یک فرایند بصری به نام Steropsis تکیه دارد. چشم های انسان بالغ حدود ۲.۵ اینچ با یکدیگر فاصله دارند و این موضوع باعث می شود هر چشم با زاویه متفاوتی تصاویر را مشاهده کند. دو تصویر نمایش داده شده در تلویزیون های سه بعدی نیز موضوعات را با کمی اختلاف زاویه در هر تصویر نمایش می دهند و ترکیب این دو تصویر با عینک در ذهن انسان بصورت عمق دار و سه بعدی ایجاد می شوند.

تلویزیون های سه بعدی با مدل های قدیمی سه بعدی چه تفاوت هایی دارند؟

بسیاری از مردم با روش آنالیف (Anaglyph) آشنا هستند در این روش از یک عینک که دارای صفحه های طلقی به رنگ آبی و قرمز است، استفاده می شود همانطور که می دانید فیلترهای رنگی مانع عبور نور هم رنگ خودشان می شوند. به عنوان مثال اگر با یک فیلتر قرمز به بیرون نگاه کنید نور هایی که هم رنگ همان فیلتر هستند را نخواهید دید. حال با استفاده از تکنولوژی های کامپیوتر ما می توانیم دو تصویر برای دو چشم را روی هم بیاندازیم. با این ترفند که مثلاً

برای تصویر سمت چپ از یک حالت قرمز و برای تصویر سمت راست از یک حالت آبی استفاده کنیم. در ابتدا این فناوری دارای کیفیت پایینی بود ولی با پیدایش فناوری Blu-ray 3D و تلویزیون های Full HD 1080p کیفیت تصاویر بالا رفت.

روش جدیدی که در اکثر تلویزیون های سه بعدی استفاده می شود Active Shutter است در این روش به سرعت جلوی هر کدام از چشم ها یکی در میان مسدود می شود این امر در تلویزیون های ۱۲۰ هرتز به بالا امکان پذیر است چون هر فریم دو بار و هر بار برای یک چشم نمایش داده می شود. عینک اکتیو شاتر نیز بسیار پیشرفته تر و گرانتر از عینک آنالگلیف است چون زمانی که تصویر هر چشم پخش می شود با سیاه کردن شیشه عینک چشم دیگر، مانع مشاهده تصویر با آن چشم می شود این عینک ها دارای باتری و گیرنده هستند و بصورت بی سیم دستورات را دریافت می کنند.

سه بعدی در تلویزیون با سه بعدی در سینما چه فرقی می کند؟

برخی تجربه مشاهده تصاویر سه بعدی نظیر IMAX 3D را در سینما داشته اند اکثر سینما ها از فناوری پلاریزه Passive استفاده می کنند. مهمترین تفاوت عملی بین تلویزیون های سه بعدی در خانه و پرده های سه بعدی سینما در سایز صفحه است. تصاویر در خانه بسیار کوچک تر تا سینما و تعداد کمتری در مقابل صفحه نمایش قرار می گیرند. همچنین حداقل فاصله بین بیننده و تلویزیون بسیار کمتر از وضعیت مشابه در سینما است.

مهمترین برتری سه بعدی در تلویزیون و خانه کنترل کاربر بر شرایط پخش است برخی از تلویزیون های امکان تنظیم عمق تصویر و زاویه نمایش را فراهم می کنند تا کاربر بهترین تصویر سه بعدی را مشاهده کند.

در CES 2011 تلویزیون های جدیدی معرفی شدند که به جای استفاده از فناوری اکتیو شاتر از فناوری پسیو آنالگلیف استفاده می کنند. که هزینه کمتری را برای کاربر دارد و نیازی نیست برای هر عینک اضافه حدود ۱۶۰ هزار تومان هزینه کرد.

آیا همه می توانند تصاویر سه بعدی را مشاهده کنند؟

خیر، براساس آمار گرفته شده توسط College of Optometrist in Vision Development حدود ۵ تا ۱۰ درصد آمریکایی ها نمی توانند تصاویر سه بعدی را مشاهده کنند. این انسان ها نمی توانند عمق تصاویر سه بعدی را مشاهده کنند. برخی از این افراد وقتی عینک های سه بعدی را بروی صورت می گذارند تصاویر را دو بعدی می بینند و برخی دیگر دچار سردرد شدید می شوند.

آیا سه بعدی باعث سردرد می شود؟

بسیاری از مردم تصاویر سه بعدی را بدون هیچ مشکلی مشاهده می کنند و دچار هیچ ناراحتی نمی شوند. اما برخی از مردم دچار سرگیجه و یا سردرد می شوند. راحتی بیننده یکی از مهمترین دغدغه های تولیدکننده های محتوای سه بعدی است. استفاده از افکت های سه بعدی باعث خستگی بیننده می شود، حرکت سریع دوربین نیز باعث ایجاد بهم ریختگی و مات شدن تصاویر سه بعدی می شود. همچنین فیلم های سه بعدی که برای کودکان ساخته می شوند ساختار متفاوتی دارند چون فاصله بین چشمان کودکان کمتر از بزرگسالان است.

در مجموع برخی از افراد پس مدتی از مشاهده تصاویر سه بعدی دچار سردرد می شود ولی این موضوع به محتوای فیلم های سه بعدی و موارد که در بالا ذکر شد ارتباط دارد. بسیاری نیز مشکلی با مشاهده تصاویر سه بعدی ندارند.

آیا برای مشاهده تصاویر سه بعدی در تلویزیون همه باید از عینک استفاده کنند؟

برای مشاهده تصاویر سه بعدی در تلویزیون های فعلی می بایست از عینک استفاده کرد یعنی هرکسی که بخواهد تصاویر را بصورت سه بعدی مشاهده کند باید عینک داشته باشد. در غیراینصورت در هر صحنه دو تصویر با کمی فاصله نسبت به یکدیگر مشاهده خواهید کرد. در حال حاضر فناوری وجود ندارد که تصاویر سه بعدی و دو بعدی را همزمان نشان دهد یعنی اگر عینک نداشته باشید تصاویر را دو بعدی و واضح ببینید و اگر عینک داشتید تصاویر را سه بعدی ببینید.

البته در CES 2011 تلویزیون های معرفی شدند که بدون نیاز به عینک نیز مشاهده تصاویر سه بعدی را برای بیننده ممکن می سازند این تلویزیون ها هنوز بصورت عمده وارد بازار نشده اند ولی در آینده شاهد این نمایشگر ها خواهیم بود).

آیا برای مشاهده تصاویر سه بعدی نیاز به تلویزیون جدید داریم؟

بله، دلایل مختلفی برای عدم پخش تصاویر سه بعدی و یا عدم امکان ارتقاء تلویزیون دو بعدی به سه بعدی وجود دارد، ارسال تصاویر سه بعدی نیاز به پهنای باند بیشتری دارند و تلویزیون می بایست به نسخه جدیدتر پورت HDMI مجهز باشد. برای پخش تصاویر سه بعدی، تلویزیون می بایست حداقل ۱۲۰ هرتز باشد برخی از تلویزیون های دو بعدی ۶۰ و یا ۸۵ هرتز هستند. البته بسیاری از تلویزیون های دو بعدی امروزی مخصوصا مدل های پلاسما ۲۰۰ Hz, 400Hz یا ۶۰۰ هرتز هستند ولی در نهایت اگر محدودیت های Refresh Rate و پورت HDMI نیز در تلویزیون دو بعدی وجود نداشته باشد باز هم قادر به پخش تصاویر سه بعدی نیست چون علاوه بر این ها نیاز به تراشه های مخصوص پردازش تصاویر سه بعدی است و تلویزیون می بایست سخت افزارهای مخصوص تصاویر سه بعدی را داشته باشد.

البته در این زمینه استثناء نیز وجود دارد برخی از تلویزیون ها با 3D Kit سازگار هستند و قادرند تصاویر سه بعدی را با استفاده از یک کیت سه بعدی که به کامپیوتر متصل می شود، پخش کنند.

آیا برای پخش تصاویر سه بعدی نیاز به پخش کننده جدید مخصوص مانند Blu-ray Player, Cable Box, Game Console و یا ریسور AV داریم؟

تقریبا هیچ کدام از پلیرهای Blu-ray قدیمی قادر به پخش فیلم های سه بعدی نیستند و برای پخش تصاویر سه بعدی نیازمند 3D Blu-ray Player هستند تا بتوانید فیلم های بلو ری سه بعدی را پخش کند.

در مورد کنسول های بازی، سونی اعلام کرده است که کنسول بازی PlayStation 3 با آپگرید دو نسخه (firmware راه انداز نرم افزاری) یکی برای بازی ها و یکی برای نمایش فیلم های سه بعدی Blu-ray، پخش تصاویر سه بعدی را امکان پذیر می کند. البته پخش تصاویر FULL HD 1080p با این کنسول امکان پذیر نیست چون پورت HDMI استفاده شده در PS3 نسخه ۱.۴ نیست و قادر به پوشش پهنای باند مورد نیاز تصاویر سه بعدی Full HD نخواهد بود.

در مورد XBOX 360 و WII هیچ کدام از دو شرکت مایکروسافت و نینتندو در مورد پشتیبانی از سه بعدی در کنسول های بازی خود مطلبی را اعلام نکرده اند.

برای مشاهده کانل های سه بعدی نیز می بایست از ریسوری که قادر به پخش تصاویر سه بعدی باشد، استفاده کنید.

آیا همین کابل های HDMI معمولی قادر به انتقال سیگنال های حاوی محتوای تصاویر سه بعدی هستند؟

در بسیاری از موارد بله، کابل های معمولی و ارزان قیمت نیز قادر به ارسال سیگنال های تصاویر سه بعدی هستند البته در برخی از موارد کابل های HDMI معمولی دچار مشکلاتی هنگام انتقال تصاویر سه بعدی می شوند. بعنوان نمونه برخی از کابل های ارزان قیمت و بلند HDMI دچار افت کیفیت در زمان انتقال تصاویر سه بعدی می شوند. ولی به طور کلی کابل های HDMI معمولی قادر به ارسال اطلاعات ارسال شده از طریق پورت HDMI 1.4 هستند (HDMI).

آیا امکان مشاهده تصاویر فعلی دو بعدی مانند برنامه های تلویزیونی، بازی ها و دیگر محتوای تصویری دو بعدی بصورت سه بعدی وجود دارد؟ آیا تبدیل تصاویر دو بعدی به سه بعدی امکان پذیر است؟

این موضوع به تلویزیون سه بعدی شما بستگی دارد برخی از تولید کننده ها مانند سامسونگ، سونی و توشیبا مدل هایی را وارد بازار کرده اند که تصاویر دو بعدی پخش شده را به سه بعدی تبدیل می کند. ولی در حال حاضر تبدیل تصاویر دو بعدی به سه بعدی بسیار ضعیف و غیر قابل قبول است و باید بهبود یابد. در حقیقت تماشای تصاویر سه بعدی تبدیل شده از محتوای دو بعدی واقعا دلپذیر و قابل قبول نیست و بیشتر برای تولید کننده ها استفاده تبلیغاتی دارد.

آیا امکان غیرفعال کردن حالت پخش سه بعدی وجود دارد؟

بله، تمام تلویزیون های سه بعدی قادرند تصاویر دوبعدی را به خوبی و بدون نیاز به عینک نمایش دهند. و کیفیت تصاویر دو بعدی این تلویزیون ها معمولا بهتر از تلویزیون های دوبعدی تلویزیون های معمولی است چون مجهز به پنل های مجهز تر و پیشرفته تری هستند. پخش کننده های سه بعدی مانند Blu-Ray 3D نیز قابلیت پخش فیلم به صورت دو بعدی را دارند و اکثر فیلم ها های سه بعدی Blu-Ray علاوه بر فیلم سه بعدی نسخه دو بعدی را نیز در خود دارند یعنی در اکثر فیلم های سه بعدی Blu-Ray هم نسخه دو بعدی و هم نسخه سه بعدی فیلم وجود دارد.

آیا تلویزیون های سه بعدی بیشتر برق مصرف می کنند؟

در حالت نمایش دو بعدی اختلاف قابل ملاحظه ای در مصرف برق دو تلویزیون سه بعدی و دو بعدی وجود ندارد ولی در زمان نمایش تصاویر سه بعدی می بایست روشنایی نور تلویزیون بیشتر از حالت دو بعدی باشد چون عینک های اکتیو شاتر تیره هستند و روشنایی تصویر را کاهش می دهند. برخی از تلویزیون های سه بعدی مانند 3D TV های پاناسونیک قابلیت دارند که باعث افزایش روشنایی نور تلویزیون در زمان پخش تصاویر سه بعدی می شود، که منجر به افزایش مصرف انرژی نیز می شود.

همراه تلویزیون های سه بعدی چند عینک ارائه می شود؟

سونی، پاناسونیک و توشیبا به همراه برخی از مدل های خود، دو عینک ارائه می دهند اما باقی برندها تنها یک عینک به همراه تلویزیون سه بعدی به خریدار تحویل می دهند و خریدار می بایست عینک اضافی را جدا خریداری کند.

چقدر باید هزینه کنید؟

پخش کننده های فیلم های Blu-Ray سه بعدی بین ۲۰۰ تا ۴۰۰ دلار قیمت دارند، اکثر برندها مانند: سامسونگ، سونی، پاناسونیک و شارپ پلیرهای Blu-Ray سه بعدی تولید می کنند.

برای هر عینک سه بعدی اضافی نیز می بایست حدود ۱۵۰ دلار پول خرج کنید اگر یک خانواده ۵ نفره دارید و می خواهید همگی با هم یک فیلم سه بعدی را مشاهده کنید می بایست حدود ۷۵۰ دلار هزینه کنید.

علاوه بر این تلویزیون های سه بعدی نسبت به نمونه های دوبعدی حدود ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ دلار گرانتر هستند.

محتوای سه بعدی در دسترس است؟

فیلم های سه بعدی بر روی دیسک های Blu-Ray به فروش می رسند، بسیاری از فیلم های که در سال ۲۰۱۰ تولید شدند سه بعدی بودند البته اکثر آنها چندین ماه پس از نمایش بر روی پرده سینما نسخه سه بعدی فیلم را برای مشاهده در تلویزیون خانه منتشر کردند این امر نیز بدلیل بالا بردن فروش فیلم در سینما و جلوگیری از کپی غیرقانونی فیلم انجام می شود. در ایران نیز به سختی می توان فیلم های Blu-Ray سه بعدی را پیدا کرد و خرید و اگر هم پیدا شود حدود ۱۰۰ هزار تومان قیمت دارند پس مشاهده فیلم های سه بعدی در حال حاضر بسیار گران قیمت است. در مورد ریسورهای سه بعدی و کانال های تلویزیونی سه بعدی نیز تعداد این کانال ها بسیار کم و دسترسی به ریسورهای سه بعدی نیز بسیار مشکل است. در مجموع در حال حاضر محتوای سه بعدی بسیار کم و محدود است ولی روز به روز به تعداد و تنوع محتوای سه بعدی افزوده می شود و به نظر می رسد به زودی کپی های غیرقانونی این نوع فیلم ها نیز افزایش یابد. هرچند قیمت این فیلم ها به این زودی ها به قیمت ارزان دیسک های DVD نخواهد رسید چون خود دیسک های خام Blu-Ray نیز بسیار گران قیمت است.

به چه دلایلی ممکن است نخواهیم تلویزیون ۳ بعدی بخریم؟

ممکن است تلویزیون ۳ بعدی برای شما یا خانوادتان مناسب نباشد. درصد کمی از جمعیتی که از نوعی مشکل بینایی که "کوری استروفونیک stereo" - "blindness" رنج می برند قادر به درک توهم بعد سوم در تلویزیون های ۳ بعدی نیستند. بیننده دارای کوری استروفونیک با استفاده از عینک ۳ بعدی تنها همان تصویر دو بعدی را بر روی تلویزیون مشاهده می کند. بهترین کار این است که قبل از خرید تلویزیون ۳ بعدی اقدام به تماشای فیلم های نمونه ۳ بعدی کنید.

دلیل دیگری که ممکن است شما نخواهید در حال حاضر تلویزیون ۳ بعدی داشته باشید، این است که این تکنولوژی هنوز نوپا است و تعداد کمی منبع با محتوای ۳ بعدی موجود است. همانند همه تکنولوژی های جدید قیمت تلویزیون های ۳ بعدی و عینک ها ی آن با بهتر شدن این تکنولوژی کاهش خواهد یافت. بنابراین مقداری انتظار بیستر به معنی بهره گیری از کیفیت و تکنولوژی بهتر با صرف هزینه کمتر خواهد بود.

آیا خطراتی هم در تماشای تلویزیون ۳ بعدی وجود دارد؟

تماشای تلویزیون های ۳ بعدی می تواند خطراتی نیز برای سلامتی افراد داشته باشد، شامل:

- برخی استفاده کنندگان ممکن است هنگامی که در معرض فلاش تصاویر یا نور قرار می گیرند دچار حمله ناگهانی صرع شوند.
- تماشای تلویزیون ۳ بعدی ممکن است موجب حالت استفراغ ناشی از حرکت، اثرات ادراکی بعدی، اشکال در جهت یابی، خستگی چشم و کاهش پایداری وضعیتی شود.
- تماشای دراز مدت تلویزیون ۳ بعدی می تواند موجب سردرد و خستگی شود.
- تماشای تلویزیون ۳ بعدی می تواند موجب اشکال در جهت یابی برخی افراد شود.
- کودکان در معرض اثرات بیشتر نسبت به بزرگسالان هستند.

نکاتی که قبل از خرید تلویزیون سه بعدی باید بدانید

به اندازه کافی فضا دارید؟

برای ورود به دنیای سه بعدی، نیاز به فضای بسیار بزرگی دارید! لذت بردن از تماشای فیلم های سه بعدی نیاز به صفحه نمایش بزرگ و فاصله زیاد از تلویزیون دارید. به همین دلیل است که اکثر تولید کننده های تلویزیون های 3D سایز کوچکتر از ۴۲ اینچ را تولید نمی کنند.

از طرف دیگر فاصله شما تا تلویزیون نیز براساس سایز تلویزیون و وضوح تصویر آن متفاوت است برای بدست آوردن این فاصله در تلویزیون های 1080p باید سایز تلویزیون را در عدد ۱.۵۶ ضرب کنید و برای تلویزیون 720p می بایست سایز تلویزیون را در عدد ۲.۳ ضرب کنید، عدد حاصل فاصله مناسب شما از تلویزیون خواهد بود. برای نمونه اگر قصد خرید تلویزیون ۴۲ اینچ با وضوح تصویر 1080p را داشته باشید باید آن را در اتاقی قرار دهید که بتوانید حداقل ۱.۶۶ متر از آن فاصله بگیرید.

آیا می توانید به اندازه کافی هزینه کنید؟

تلویزیون های سه بعدی نسبت به دو بعدی حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد گران تر هستند و برای خرید یک تلویزیون سه بعدی می بایست بین ۱.۵ میلیون تا ۴ میلیون تومان هزینه کنید. (البته با توجه به زمان و نرخ ارز قیمت ها قابل تغییر است)

علاوه بر خود تلویزیون برای پخش تصاویر سه بعدی نیاز به پخش کننده Blu-Ray سه بعدی دارید که حدود ۴۰۰,۰۰۰ تومان برایتان خرج بر می دارد، همچنین برای هر نفر نیز می بایست یک عینک سه بعدی خریداری کنید یا به عبارتی برای هر عینک حدود ۱۲۰,۰۰۰ تومان هزینه کنید.

محتوای بسیار کمی برای تماشا وجود دارد

کانال های ماهواره بسیار کمی برنامه های خود را بصورت سه بعدی پخش می کنند، و اکثر آنها فقط برخی از گزارش های ورزشی و یا حیات وحش را بصورت 3D پخش می کنند، فیلم های سه بعدی Blu-Ray نیز واقعا کم هستند. البته برای بازی های ویدیویی اوضاع کمی بهتر است و سونی اعلام کرده است که تا پایان سال، حدود ۲۰ عنوان بازی سه بعدی روانه بازار خواهد کرد.

نتیجه گیری :

سه بعدی واژه ای کلی برای نوعی فناوری در نمایشگرهاست که به کاربر اجازه می دهد فیلم، بازی یا هرگونه تصویر ویدئویی را به صورت بُعددار و برجسته ببیند. تلویزیون های HD در حالت عادی فقط طول و عرض دارند اما این فناوری به آنها بُعد سوم یعنی عمق هم می دهد.

بعد سوم برای این که خودش را به ما نشان دهد مغزمان را گول می زند. می پرسید چگونه؟ اول باید ببینیم چشم ها چطور می بینند. هنگامی که جسمی از ما دور است، شعاع های نوری که از آن به دو چشم ما می رسند با هم موازی هستند. ولی وقتی همان جسم نزدیک می شود، این شعاع ها دیگر موازی نیستند بلکه به صورت همگرا حرکت می کنند و چشم ما برای دیدنشان باید کمی تغییر حالت بدهد.

کنترل و ثبت این تغییرات به عهده مغز است. اطلاعات به دست آمده به مغز کمک می کنند که فاصله جسم تا چشم را تخمین بزنند. به طور مثال، چشم برای دیدن یک جسم، تقعر بسیار کمی پیدا کند، مغز متوجه می شود که این جسم در فاصله ای نزدیک قرار دارد.

ایده اصلی ضبط و پخش تصویر نیز دقیقا بر همین عملکرد مغز و چشم استوار است. در تلویزیون های سه بعدی تلاش بر آن است تصاویری ارائه شوند که برای هر چشم در محل متفاوتی قرار داشته باشند تا مغز آنها را به صورت غیرمسطح و عمقدار تشخیص دهد. اینجاست که مغزمان را فریب می دهیم!

البته مشکلی هم وجود دارد چرا که تمرکز کردن چشم ها روی تصاویر متفاوت به این معنی است که میزان تقعر و نقطه فوکوس چشم های چپ و راست با هم فرق دارند. همین امر باعث سردرد و سرگیجه می شود.

معرفی و کاربرد انواع پورت های تلویزیون

اگر دقت کرده باشید، پشت تلویزیون شما تعداد فراوانی پورت های رنگارنگ در اندازه های مختلف وجود دارد که معمولا هم هیچ استفاده ای برای تان ندارند. هر روز هم که صنعت تلویزیون پیشرفته تر می شود برای نشان دادن این پیشرفت و تکنولوژی به مشتری و ارباب وی برای خرید، به تعداد این پورت ها افزوده می شود.

اما آیا واقعا می دانید که این پورت ها چه کاربردی دارند؟ یا نام چند تا از آنها را می توانید بر شمرید؟ امروزه بیشتر افراد تنها از پورت HDMI استفاده کرده و به دیگر پورت ها کاری ندارند. اما برخی از آنها می توانند کارهای واقعا جالب و سودمندی برای تان انجام دهند. ولی اجازه دهید مطلب را کمی کاربردی تر کرده و فقط به کاربردهای خاص پورت ها نپردازیم. پس ابتدا به معرفی کابل های معروف مورد استفاده در ارتباط تلویزیون و دستگاه های جانبی پرداخته و سپس پورت ها را بررسی می کنیم.

کابل RCA Composite



به گمانم با این کابل ها به خوبی آشنا باشید، زیرا در ایران استفاده از آنها حتی از کابل HDMI هم بیشتر است. کابل زرد مسئول انتقال سیگنال ویدیویی با کیفیت استاندارد یا SD است. کابل های قرمز و سفید هم دو کانال صوتی چپ و راست را انتقال می دهند تا صدای استریو در اختیار داشته باشید. البته به صورت تکنیکی جای این کابل ها کاملا قابل تعویض است و شما از هر رنگی برای هر کدام از این کارها می توانید استفاده کنید. این سیستم کد گذاری رنگی هم تنها برای اطمینان شما جهت اتصال صحیح سیم ها در هر دو سوی ورودی و خروجی دستگاه ها در نظر گرفته شده است.

کابل Component RCA



این کابل تقریبا شبیه همان کابل کامپوزیت اما با انشعاب بیشتر، عمل می کند. در واقع اگر شما ۵ کابل کامپوزیت داشته باشید، می توانید از آنها به عنوان یک کابل کامپوننت استفاده کنید. در این کابل هم قرمز و سفید ویژه صدا هستند و در کنار آن آبی، قرمز و سبز را برای انتقال ویدیوی کیفیت بالای HD در اختیار دارید. در اینجا هم رنگ ها تنها راهنمایی برای اتصال فیش ها در دو دستگاه ورودی و خروجی هستند و شما می توانید آنها را به جای یکدیگر استفاده کنید.

کابل استریو ۵.۳ میلیمتری



این کابل ظاهری همانند فیش انتهای هدفون تان دارد. البته فرق آن، این است که در هر دو سر این کابل چنین فیشی را می بینید. همانطور که ممکن است حدس بزنید، از این کابل برای انتقال صدای استریو استفاده می شود.

کابل VGA



از قدیم الایام این کابل برای اتصال کامپیوتر به مانیتور و ویدیو پروژکتور استفاده می شود. این کابل در حقیقت ارتباط آنالوگ تصویری را برای شما فراهم می کند.

کابل DVI



این کابل پاسخ دیگری برای شیوه اتصال کامپیوتر به مانیتور است. این کابل می تواند سیگنال دیجیتال کاملی (DVI-D) را برای تان منتقل کند، و یا اگر دستگاه های تان امکان استفاده از آن را ندارند، همان سیگنال آنالوگ (DVI-A) را برای شان ارسال کند. البته همه کابل ها و پورت های DVI امکان کار به صورت دوگانه دیجیتال-آنالوگ را ندارند. اما امروزه تقریباً بسیاری از آنها از عهده اش بر می آیند. این پورت های دوگانه با لیبل DVI-I مشخص می شوند. برخی هم قابلیت لینک دوگانه را دارند که امکان پخش تصاویر HD بر روی تلویزیون و نمایشگرها را فراهم می کنند.

پورت USB



چه کارایی دارد: اگر تلویزیون شما دارای پورت یو اس بی باشد، تکنسین های شرکت خدمات دهنده معمولاً از آن برای آپدیت و رفع نواقص نرم افزاری دستگاه استفاده می کنند. معمولاً هم در کنار آن عبارت Service را می توانید ببینید. البته تلویزیون های جدید و اسمارت تی وی ها به شما این امکان را می دهند که از طریق پورت USB، هارد دیسک یا فلش درایو حاوی فایل های صوتی و تصویری را به تلویزیون وصل کنید و به تماشا بنشینید یا به شنیدن آنها بپردازید.

کاربرد جالب: اگر زیاد از پورت یو اس بی تلویزیون تان برای پخش فیلم یا آهنگ استفاده نمی کنید، پس چرا یک شارژر USB دم دستی راه نمی اندازید. به راحتی با استفاده از این پورت می توانید دستگاه های مختلف، از قبیل تلفن همراه، تبلت و حتی دسته کنترل کنسول بازی تان را شارژ کنید. البته تنها نکته باقی مانده این است که همه تلویزیون ها توان کافی برای شارژ هر دستگاهی را از طریق این پورت فراهم نمی کنند. پس همین امروز امتحان کنید و لیستی از ابزارهایی را که می توانند با تلویزیون شارژ شوند، آماده کنید.

پورت کامپوزیت (Composite)



چه کارایی دارد: این پورت برای دریافت سیگنال صوتی استریو و سیگنال تصویر استاندارد SD توسط کابل کامپوزیت است. پورت کامپوزیت سال های زیادی است که استفاده می شود و تقریباً هر دستگاهی را با استفاده از آن می توان به تلویزیون متصل کرد.

کاربرد جالب: علی رغم اینکه دوربین های فیلمبرداری انواع فراوانی از پورت های خروجی را دارند، اما همه آنها معمولاً یک خروجی کامپوزیت در اختیار تان می گذارند. اگر درون جعبه یا کیف دوربین فیلمبرداری یا عکاسی تان را نگاهی ببیند، حتماً آداپتور ویدیوی آن را می یابید. این آداپتور یک کابل نسبتاً ساده است که یک سمت آن شبیه جک هدفون ۵.۳ میلیمتری بوده و به دوربین وصل می شود. انتهای دیگر کابل هم دو خروجی زرد و مشکی RCA برای اتصال به تلویزیون دارد.

حال به جای اینکه دوستان تان را در میهمانی بعدی با کلیپ های تکراری خسته کنید، می توانید برای آنها یک برنامه ویدیویی زنده روی تلویزیون ترتیب دهید که تمام لحظات و بخش های میهمانی و جشن را به صورت مستقیم پخش می کند. یا اینکه با استفاده از یک دوربین و کمی حوصله می توانید یک سیستم دوربین امنیتی مناسب برای خانه یا اتاق خودتان راه اندازی کنید. اگر هم تلویزیون شما پورت خروجی ویدیو داشته باشد، هنگامی که منزل نیستید این تصاویر بر روی نوار ویدیو یا سی دی ضبط خواهند شد.

پورت Component



چه کارایی دارد: پورت کامپوننت در ابتدا اولین گزینه مطرح شده برای ارسال سیگنال های کیفیت بالای HD بود. همانند کامپوزیت این پورت هم از کابل های RCA استفاده می کند. تفاوت این دو چیست؟ در اینجا شما دو ورودی صدا و سه ورودی تصویر در اختیار دارید.

کاربرد جالب: اگر برای سرگرمی و بازی از کنسول نینتندو و Wii استفاده می کنید، احتمالاً حسابی از کیفیت استاندارد یا SD تصویر آن شاک می هستید و راهی برای بهبود تصویر هم ندارید. خب نظرتان چیست که بدون هیچ ارتقاء خاص و مهمی در کنسول بازی تان، کیفیت تصاویر آن را بهبود بخشیم؟ شما می توانید به جای وصل کردن کنسول نینتندو خود به پورت کامپوزیت، برای اتصال آن از کابل و پورت کامپوننت بهره ببرید و با همین کار، ساده بهبود چشم گیر و شگفت انگیزی در کیفیت تصویر و میزان رنگ بازی های تان داشته باشید. این هک کوچک با دستگاه های قدیمی تر، همچون پلی استیشن ۲ هم به خوبی جواب می دهد.

پورت VGA و DVI



چه کارایی دارد: برای اتصال منابع تصویری VGA یا DVI به تلویزیون به کار می رود. البته در بسیاری از تلویزیون ها این دو پورت با PC علامت گذاری شده اند، زیرا اغلب برای اتصال کامپیوتر یا لپ تاپ به تلویزیون کاربرد دارند. بسیاری اوقات، کابل مورد استفاده برای این کار یک جک استریوی ۵.۳ میلیمتری هم به همراه دارد که علاوه بر تصویر، صدا را هم از طریق پورت ۵.۳ میلیمتری استریو به تلویزیون برساند.

کاربرد جالب: همین که بتوانید از تلویزیون تان به عنوان مانیتور غول پیکر و عریض کامپیوتر استفاده کنید به اندازه کافی جذاب نیست؟ هنگامی که می خواهید ویدیوها و کلیپ های جالب روی لپ تاپ تان را از طریق صفحه بزرگ تلویزیون هایی که ورودی USB ندارند، به صورت گروهی تماشا کنید، یک کابل

DVI یا VGA می تواند کمک خوبی باشد. یا اینکه کامپیوتر قدیمی تان را می توانید به تلویزیون چهل و چند اینچ تان وصل کرده و یک کنسول بازی جذاب و کارآمد راه اندازی کنید.

پورت Optical Audio / Digital Audio / TOSLINK



چه کارایی دارد: یک کابل TOSLINK که شاید بیشتر با نام کابل صوتی نوری یا optical audio شناخته می شود، اطلاعات را از طریق نور قرمز منتقل می کند. این کابل برای انتقال صدای دیجیتال بی عیب و نقصی به کار می رود که دیگر مشکل افت کیفیت عادی کابل های معمولی آنالوگ را ندارد. این ورودی معمولاً همراه با ورودی HDMI مورد استفاده قرار می گیرد تا در کنار کیفیت تصویر HD، صدای دیجیتال بسیار واضحی را هم در اختیار داشته باشید. خروجی صدای دیجیتال تلویزیون هم می تواند صدای دیجیتال را برای رسیور مرکزی سینما خانگی تان ارسال کند تا میان اسپیکرهای موجود تقسیم شود.

کاربرد جالب: کاربرد جالب پورت optical audio همان optical audio است. این پورت صدای شفاف تری را برای تان فراهم می کند. زیرا تقریباً هیچ نویز و نوسان بیرونی همانند کابل معمولی، روی آن تاثیری نمی گذارد و صدای اضافی تولید نمی شود. اگر تنها به دنبال پخش صدا از طریق سیستم سینمای خانگی هستید و دستگاه های تان از optical audio پشتیبانی می کنند، در استفاده از آن شک نکنید. در برخی لپ ها هم می توانید با استفاده از کابل mini-TOSLINK به جای کابل صدای معمولی، انتقال صدا به سینمای خانگی یا تلویزیون را به صورت دیجیتال انجام دهید.

پورت خروجی ویدیو یا Video Out



چه کارایی دارد: پورت خروجی ویدیو (و خروجی صدا اگر بر روی تلویزیون شما باشد) معمولاً به صورت یک پورت کامپوزیت است و برای ارسال محتوای تلویزیونی به ابزارهای دیگر برای ضبط و نگهداری یا انتقال است.

کاربرد جالب: مهمترین کاربرد این پورت می تواند این باشد که می توانید هر چیزی را که بر روی صفحه تلویزیون می بینید، به ابزارهای ضبط و رکورد ارسال کنید. اگر بر روی کامپیوترتان کارت ویدیو یا کپچر دارید، می توانید به ضبط برنامه های تلویزیون بپردازید. یا اینکه بدون خرید یک تلویزیون تازه و تنها با ارسال تصاویر تلویزیون به مانیتور کامپیوتر قدیمی تان می توانید در اتاق خواب یا آشپزخانه هم به تماشای برنامه تلویزیونی مورد علاقه تان بپردازید. یا همانطور که قبل از این درباره ورودی کامپوزیت صحبت کردیم، بعد از راه اندازی دوربین امنیتی دست سازتان، می توانید تصاویر را با این پورت به یک دستگاه ضبط کننده منتقل کنید.

پورت HDMI



HDMI این یکی خیلی مهم است. با آمدن این اتصال فاتحه کابل های S-Video و DVI خوانده شده است. ضمناً اسم با کلاسی هم دارد: High Definition Multimedia Interface و همانطور که از اسمش مشخص است برای انتقال صوت و تصویر HD به کار می رود. تمام گجت های چند رسانه ای در حال مجهز شدن به این نوع اتصال هستند. از لپ تاپ ها گرفته تا تلویزیون های ال سی دی و دوربین های فیلمبرداری دیجیتال. سرعت بالای انتقال اطلاعات تنها خصوصیت مفید این اتصال نیست. این اتصال از مکانیزمی به نام CEC پشتیبانی میکند که امکان کنترل وسایل الکترونیکی را از طریق این پورت فراهم میکند. از طریق این درگاه میتوان به دستگاه مورد نظر فرمان داد. در آینده خواهید دید که این امکان چقدر مورد استفاده خواهد بود.

رزولوشن یک نمایشگر یا تلویزیون را چگونه بیان می کنند و اعداد و ارقام چه معنایی دارند؟



رزولوشن یا به عبارت دیگر دقت یک صفحه نمایش را طبق استانداردهای مختلفی بیان می کنند. همین تنوع در تعریف رزولوشن است که باعث پیچیدگی موضوع و سردرگمی مشتریان می شود. شاید بتوان رزولوشن یک نمایشگر خاص را به بیش از 10 شیوهی مختلف بیان کرد که هر یک کاربردی خاص دارند.

در مورد خرید مانیتور یا تلویزیون نکات زیادی وجود دارد که باید به آن توجه کنید. مثلاً اینکه یک مانیتور HD است یا تنها HD Ready است؟ کنتراست، روشنایی، تطابق رنگ با استاندارد، زمان تأخیر و بسیاری مسائل دیگر، اما فعلاً موضوع مورد بحث، رزولوشن تصویر است. می خواهیم بدانیم معنی اعداد و ارقامی که به شیوه های مختلف رزولوشن یک نمایشگر را بیان می کنند، چیست؟

عرض در ارتفاع

ساده ترین بیان رزولوشن یک نمایشگر به این صورت است که عرض در ارتفاع آن را بیان کنیم. مثلاً یک لپ تاپ امروزی را در نظر بگیرید که رزولوشن آن ۱۳۶۶ در ۷۶۸ پیکسل است، معنای آن مشخص است و ابهامی ندارد. در واقع این اعداد تعداد پیکسل هایی که در عرض و ارتفاع صفحه نمایش چیده شده اند را نشان می دهد.

توجه داشته باشد که برخی نمایشگرها تراکم پیکسلی متفاوتی دارند (مثل نمایشگرهای معروف رتینای اپل)، لذا اندازه ی فیزیکی دو نمایشگر که رزولوشن یکسانی دارند، لزوماً یکسان نیست بلکه رزولوشن واقعی که تعداد پیکسل ها را نشان می دهد، موضوع دیگریست.

SD، HD Ready یا Full HD؟

تفاوت بین SD و هر عبارتی که شامل HD باشد، نسبتاً ساده است SD مخفف Standard Definition به معنی «تعریف استاندارد» است که در گذشته متداول بوده و در مورد نمایشگرهایی که رزولوشن پایین تر از ۷۲۰p یا ۱۰۸۰p داشته و همچنین رزولوشن بهینه شده ی ۴۸۰p دارند، به کار می رود. معمولاً عبارت SD را برای نمایشگرهایی با رزولوشن ۵۷۶i در استاندارد PAL یا Scaem و همچنین 480i در استاندارد NTCS به کار می برند.

عبارت Full HD نیز در مورد نمایشگرهایی با رزولوشن ۱۰۸۰p استعمال می‌شود. تفاوت بین HD Ready و Full HD پیچیده‌تر است و به استاندارد ناحیه‌ی جغرافیایی بستگی دارد.

در آمریکا، نمایشگر HD که توانایی نمایش تصاویر ۷۲۰p یا ۱۰۸۰p را داشته باشد ولیکن تیونر داخلی تلویزیون نداشته باشد را HD Ready می‌گویند. در واقع چنین نمایشگری کار یک مانیتور را انجام می‌دهد و برای تماشای شبکه‌های تلویزیونی باید سراغ یک تیونر خارجی (ستاپ‌باکس) رفت.

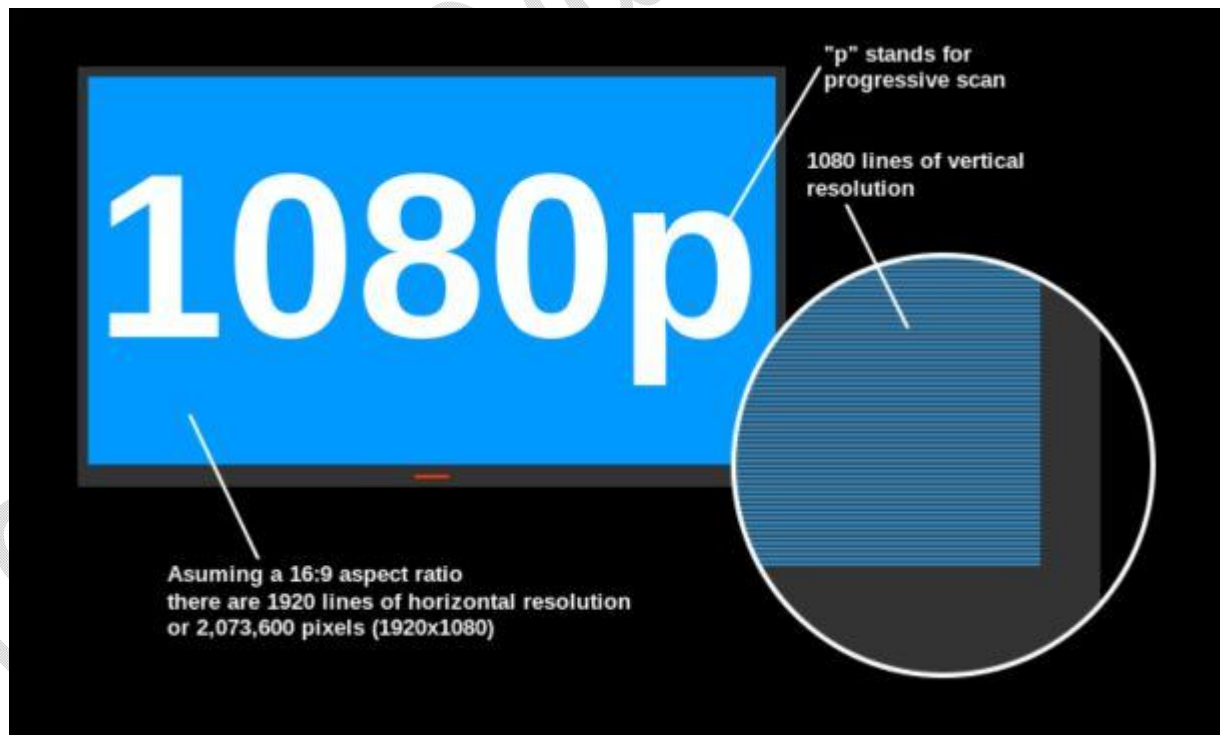
در اروپا به نمایشگری که توانایی نمایش ۷۲۰ خط افقی رزولوشن را داشته باشد و ویدیوهای دارای قفل را از ورودی‌های خاصی مثل HDMI و DVI دریافت و پخش نماید، HD Ready گفته می‌شود.

عبارت مشابه دیگری هم در اروپا به کار می‌رود، HD Ready 1080p که نمایشگرهایی با ۱۹۲۰ در ۱۰۸۰ پیکسل را شامل می‌شود و البته این نمایشگرها می‌بایست توان نمایش ویدیوهای ۱۰۸۰p یا ۱۰۸۰p را بدون استفاده از اوراسکن (Over Scan) داشته باشند.

دو عبارت دیگر یعنی HD TV و HD TV 1080p هم به تلویزیون‌هایی اشاره می‌کنند که دارای تیونر داخلی هستند و می‌توانند شبکه‌های تلویزیون دیجیتال را دریافت نمایند.

سه عبارت ۱۰۸۰p، 1080p و ۱۰۸۰ چه معنایی دارند؟

تلویزیون‌های پیشرفته‌ی امروزی را با این سه عبارت توضیح می‌دهد. عددی که در این سه عبارت ذکر می‌شود، تعداد خطوط افقی یا به عبارت دیگر رزولوشن عمودی تصویر است. بنابراین ۷۲۰p و ۱۰۸۰p به ترتیب دارای ۷۲۰ و ۱۰۸۰ خط افقی هستند. اما تفاوت ۱۰۸۰i و ۱۰۸۰p که تعداد خطوط افقی هر دو یکسان است، چیست؟



فعالاً به این نکته توجه کنید که تعداد پیکسل‌های عرض و ارتفاع در اینگونه نمایشگرها (نمایشگرهای واید)، از نسبت ۱۶ به ۹ محاسبه می‌شود. لذا تلویزیونی که دارای ۱۰۸۰ خط افقی یا پیکسل در ارتفاع است، ۱۹۲۰ پیکسل در عرض دارد. در واقع نسبت رزولوشن افقی به عمودی ۱۶ به ۹ است.

1080p در برابر 1080i پروگرسیو در برابر اینترلیسد

در واقع تفاوت بین این دو عبارت، تفاوت بین دو اصطلاح Progressive و Interlaced می باشد. در نمایشگرهای پروگرسیو یا پیش رونده، فریم ها یکی پس از دیگری نمایش داده می شوند. همه ی فریم ها کامل هستند و یک تصویر کامل را نمایش می دهد. اگر دکمه ی پائوس را فشار دهید و تصویر را متوقف کنید، یکی از فریم ها نمایش داده می شود. اگر یک نمایشگر پروگرسیو سرعت نمایشی برابر با ۲۵ فریم بر ثانیه داشته باشد، در هر ثانیه ۲۵ فریم جدا و کامل را پشت سر هم نمایش می دهد. همین علت است که نام آن را پیش رونده گذاشته اند.

اما اینترلیسد یا مشبک به چه معنی است؟ در اینگونه نمایشگرها، یک فریم جدید یک تصویر کامل نیست بلکه تنها نیمی از خطوط افقی تصویر را شامل می شود. فریم بعدی هم نیمی دیگر از خطوط را در بر می گیرد. بنابراین سرعت چنین نمایشگری بر حسب فیلد بر ثانیه بیان می کنند نه فریم بر ثانیه. هر فیلد یک نیمه ی تصویر است و دو فیلد متوالی یک فریم را ایجاد می کنند.

از دیدگاه تئوری می توان گفت که نمایشگرهای پروگرسیو کیفیت بهتری دارند اما نکات و مشکلات دیگری هم وجود دارد. اولین نکته این است که دو نمایشگر مشابه اینترلیسد و پروگرسیو، نرخ نمایش فریم یکسانی ندارند، نمایشگر اینترلیسد دو برابر سریع تر است. مسئله ی دیگر شبکه های تلویزیونی زیادی از ویدیوهای اینترلیسد استفاده می کنند.

با در نظر گرفتن این نکات متوجه می شویم که ویدیوهای اینترلیسد در حرکت نسبت به تصاویر مشابه پروگرسیو روان تر به نظر می رسند. در مقابل وقتی ویدیوی پروگرسیو را متوقف می کنیم و می خواهیم یک فریم را ویرایش کنیم، کار ساده تر خواهد بود. در بزرگ کردن تصویر هم وضعیت ویدیوهای پروگرسیو بهتر است. بنابراین در نهایت می توان نتیجه گرفت که هنگام اعمال تغییر، ویدیوی پروگرسیو افت کیفیت کمتری دارد.

نکاتی که پیش از خرید تلویزیون جدید باید به آنها توجه کنید

1. تلویزیون هوشمند

امروز بسیاری از تلویزیون های موجود در بازار هوشمند هستند، تقریبا تمام تولیدکنندگان مطرح نیز تلویزیون های هوشمند تولید کرده اند. با این نوع از تلویزیون ها قادر خواهید بود تا به اینترنت متصل شده، ویدیو تماشا کنید یا بر روی آنها نرم افزار و بازی نصب نمایید. در واقع تلویزیون های هوشمند همان تلویزیون های معمولی هستند که به روی آنها یک سیستم عامل برای اجرای برخی نرم افزارها نصب شده است. برخی از تلویزیون های هوشمند از طریق کابل به شبکه متصل می شوند و برخی دیگر از طریق شبکه بی سیم وای فای، پس اگر قصد خرید این نوع از تلویزیون ها را دارید براساس نیاز خود به نوع اتصال به شبکه آنها نیز دقت کنید. همچنین باید بدانید که هر کدام از تولیدکنندگان تلویزیون های هوشمند از سیستم عامل خاص خود بهره می برند که قادر به اجرای نرم افزارهای دیگری نیستند، تعداد عناوین نرم افزارهای آنها نیز بسیار محدود است. از طرفی دسترسی به بسیاری از این نرم افزارهای برای کاربران ایرانی مسدود است که از مهمترین آنها می توان به یوتیوب و نت فلیکس اشاره کرد. اما خوشبختانه برخی از تولیدکنندگان مطرح تلویزیون همچون ال جی قرار است در محصولات جدید خود گوگل تی وی را جای دهند که به این ترتیب کاربر به طیف وسیعی از نرم افزارها دسترسی خواهد داشت. البته این نکته را نیز باید بدانید که امروزه گجت های کوچک و ارزانی در قالب دانگل تولید و عرضه شده اند که به پورت HDMI هر نمایشگری متصل شده و سیستم عامل اندروید را به آن اضافه می کنند، این بدین معناست که تلویزیون فعالی شما یا تلویزیونی غیر هوشمندی که در آینده تهیه خواهید کرد به راحتی و با ابزاری که حدود ۵۰ دلار قیمت دارد به تلویزیون هوشمند تبدیل می شود. پس اگر تلویزیون هوشمند مورد نظر شما با هم رده غیر هوشمندش تفاوت قیمت قابل ملاحظه ای دارد، دور آن را خط بکشید!

2. به طراحی فکر کنید اما خیلی به آن بها ندهید

طی سال های اخیر تولیدکنندگان تلویزیون به سه عنصر مهم در طراحی توجه ویژه داشته اند، پنل باریک تر، حاشیه نمایشگر کوچک تر و صفحه نمایش بزرگ تر. تلویزیون ها روز به روز باریک تر شده و شکل پایه های آنها نیز متفاوت شده است. اما وقتی تلویزیون بیش از حد باریک شود، آن وقت فضای کافی برای دیگر قطعات باقی نمی ماند به عنوان مثال تقریبا تمام تلویزیون های بسیار باریک دنیا فاقد اسپیکر با صدای خروجی مناسب هستند و کاربر می بایست یک سینمای خانگی جداگانه نیز به همراه تلویزیون خود خریداری کند تا صدای مناسبی را تجربه کند. در نهایت شکل ظاهر و زیبایی تلویزیون اهمیت دارد اما آنچه از همه چیز مهم تر است، کیفیت تصویر تلویزیون است. پس اولویت اول خود را به کیفیت تصویر اختصاص دهید.

3. تقریبا تمام مشخصات فنی را فراموش کنید

همه تولیدکنندگان تلویزیون در کاتالوگ های تبلیغاتی، مشخصات فنی بسیاری را ذکر می کنند که بیشتر به کتاب های علمی تخیلی شبیه هستند. به طور خلاصه باید بدانید که اکثرا کنتراست تصویر، رفرش ریت و زمان پاسخ گویی همگی دروغ هستند و تولیدکنندگان از طرق مختلف این اعداد را به شکل غیرواقعی اعلام می کنند.

قبل از انتخاب و خرید هر تلویزیون، از نزدیک کیفیت تصویر آن را در شرایط مختلف مشاهده نموده و آن را با دیگر تلویزیون ها مقایسه کنید. به عنوان مثال اگر با زاویه به تلویزیون نگاه کنید به راحتی می توانید متوجه محدودیت یا عدم محدودیت زاویه دید تلویزیون شوید. توجه داشته باشید که اکثر تلویزیون ها زاویه دید افقی مناسبی دارند، پس سعی کنید زاویه دید عمودی را نیاز از پایین و بالای تلویزیون بررسی کنید.

مورد دیگری که در انتخاب تلویزیون اهمیت دارد سایز آن است، هرچه تلویزیون بزرگتر باشد بهتر است، اما نباید بدنبال یک تلویزیون خیلی بزرگ باشید. شما می توانید براساس مکان قرار گیری تلویزیون در منزل خود و فاصله ای که قرار است نسبت به آن نشسته و به تماشای بنشینید، تلویزیون خود را انتخاب کنید.

4. درگاه های ورودی و خروجی: تنها HDMI اهمیت دارد.

امروزه تلویزیون ها به درگاه های مختلف و متنوعی تجهیز شده و روانه بازار می شوند، اما تنها درگاه ای که شما به آن نیاز خواهید داشت، HDMI است. تمام ابزارهای خارجی مانند پخش کننده ها، ست آپ باکس ها و غیره همگی از HDMI پشتیبانی می کنند. اگر قصد دارید چندین ابزار را به تلویزیون متصل کنید، به عنوان مثال تمایل دارید تا ایکس باکس، پخش کننده HD، گوگل تی وی و غیره را به یک تلویزیون متصل کنید سعی کنید، به دنبال تلویزیونی باشید که دارای چندین ورودی HDMI باشد.

5. پلاسما را فراموش نکنید.

پلاسماها تقریباً به زیاد شدن تلویزیون های LCD از بازار محو شدند، که واقعا تاسف انگیز است. پلاسماها از بسیاری از جهت کیفیت تصویر بهتری نسبت به LCD ها دارند، تنها تلویزیون های گران قیمت LCD از نظر کیفیت تصویر قادر به رقابت با پلاسماها هستند. پلاسماها قیمت ارزان تری نسبت به LCD ها دارند و کیفیت تصویر آنها نیز در اکثر شرایط بهتر از آنها است، پس بهتر است در هنگام خرید این تلویزیون ها را نیز به لیست مقایسه خود اضافه کنید

6. کنترل از راه دورهای لمسی را فراموش کنید، تلفن و تبلت ها همان کار را انجام می دهند.

برخی از تلویزیون های گران قیمت امروزی به همراه یک کنترل از راه دور شبیه به تلفن هوشمند ارائه می شوند که کار کردن با رابط کاربری بخش هوشمند تلویزیون را ساده تر می کند. در برخی از شرایط اختلاف قیمت این تلویزیون ها با هم رده های بدون ریموت کنترل لمسی آنها بسیار زیاد است. از آنجایی که کار خاصی نمی توان با این کنترل از راه دورها انجام داد، بهتر است که دور آنها را خط بکشید. امروزه کنترل از راه دورهای جامعی مثل Logitech Harmony وارد بازار شده است که کنترل تمام ابزارهای شما را در دست گرفته و صفحه لمسی نیز دارد. علاوه بر این امکان کنترل برخی از تلویزیون های سامسونگ و سونی از طریق تبلت های گلکسی و اکسپریا وجود دارد، و تنها با نصب یک نرم افزار می توانید تلویزیون خود را کنترل کنید.

7. گیرنده دیجیتال بخرید.

اگر تلویزیون HDTV جدید تهیه کردید برای آنکه از کیفیت تصویر برنامه های تلویزیونی لذت ببرید باید بدنال یک گیرنده دیجیتال باشید، چون کیفیت تصویر سیگنال های آنالوگ در تلویزیون های HDTV بسیار پایین و غیر قابل تحمل است.

8. صدا را فراموش نکنید.

تلویزیون های HDTV به دلیل باریکی و ضخامت کم آنها فاقد بلندگوهای با کیفیت هستند، پس اگر تمایل دارید تا در تلویزیون خود به تماشای فیلم های سینمایی یا برنامه های ورزشی بنشینید، حتماً به یک سینمای خانگی نیاز خواهید داشت. اگر یک سینمای خانگی دالبی تهیه کنید و اسپیکرها را درست در اطراف مکان نشستن خود قرار دهید، لذت غیرقابل وصفی از فیلم های دالبی را تجربه خواهید کرد.

9. کدام نوع از LED بهتر است؟

نمایشگرهای LED در واقع نوعی از LCD ها هستند که نور پس زمینه پنل به جای لامپ های فلورسنت توسط LED ها تامین می شود LED ها در انواع و اقسام مختلف روانه بازار شده اند، بهترین نوع آنها، تمام LED با قابلیت کنترل موضعی تاریکی (Local Dimming) است..

10. کدام نوع از سه بعدی بهتر است؟

با پیشرفت تکنولوژی قیمت تلویزیون های سه بعدی نیز کاهش یافته و محتوای سه بعدی نیز بیشتر شده است. اگر تمایل به خرید تلویزیون سه بعدی دارید باید بدانید که پخش تصاویر سه بعدی از طریق سه فناوری مختلف قابل انجام است. در حال حاضر دو فناوری پسیو (Passive 3D) و اکتیو (Active 3D) در تلویزیون های سه بعدی بازار رایج هستند. که هر کدام برتری هایی نسبت به دیگری دارند، تنها شرکتی که در بازار داخل کشور از فناوری پسیو بهره می برد، ال جی است. در این فناوری عینک ها ارزان قیمت، سبک و بدون نیاز به باتری هستند ولی در عوض رزولوشن تصویر سه بعدی پسیو پایین تر از سه بعدی در اکتیو است، اما در فناوری اکتیو شما با عینک سنگین تر، لرزش در تصویر و افت روشنایی تصویر مواجه خواهید شد. در نهایت هر دو فناوری سه بعدی فعلی مزایا و معایب خود را دارند، اما اگر اولیت شما در کیفیت تصویر بالا در حالت دو بعدی است بهتر است به دنبال خرید یک تلویزیون ۳ بعدی از نوع اکتیو باشید، چون به دلیل لایه های اضافی در تلویزیون های سه بعدی پسیو، کیفیت تصویر دو بعدی کمی نسبت به تلویزیون های معمولی پایین تر است. از طرفی اگر تمایل دارید تا فیلم های سه بعدی زیادی آن هم به همراه دوستان و اعضاء خانواده خود تماشا کنید، بهتر است به یک تلویزیون سه بعدی پسیو انتخاب کنید، چون قیمت عینک های این نوع از تلویزیون ها بسیار پایین تر از تلویزیون های اکتیو است و تجربه سه بعدی در این دو فناوری تقریباً نزدیک به هم است.

اطلاعاتی در مورد فرمت تلویزیون ها

تلویزیون ها علاوه بر فرمت های متنوع، انواع مختلفی هم دارند. از جمله فرمت های آنها می توان به استاندارد، HD و Full HD اشاره کرد. در حالت استاندارد تعداد پیکسل های افقی تصویر ۷۲۰ و عمودی ۴۸۰ است. کیفیت تصاویر HD، ۱۲۸۰ پیکسل افقی و ۷۲۰ پیکسل عمودی است.

به این ترتیب، کیفیت - HD به دلیل پیکسل های بیشتر - بسیار بهتر از فرمت استاندارد است Full HD. هم به معنی بهترین کیفیت تصویر است. با این فرمت، کاربر می تواند حتی کوچک ترین جزئیات تصویر را به راحتی ببیند. حداکثر پیکسل های افقی آن ۱۹۲۰ و عمودی اش ۱۰۸۰ است. به این نوع فرمت ۱۰۸۰ نیز می گویند زیرا نشان دهنده حداکثر پیکسل های تصویر در حالت عمودی است. اما انواع تلویزیون نیز شامل LCD، LED و ... می شود که در ادامه به آنها می پردازیم.

تلویزیون HD چیست؟

HD مخفف کلمه انگلیسی High Definition به معنای کیفیت بالاست HDTV. تلویزیون های دیجیتالی هستند که کیفیتی چند برابر تلویزیون های عادی دارند. نقش اصلی این فناوری افزایش کیفیت صدا و تصویر صفحه نمایش است. این تلویزیون ها امکان اتصال به دیگر دستگاه های الکترونیک مانند کامپیوتر را دارند. از ویژگی های اصلی آنها می توان به شفافیت و دقت بالای تصویر، نمایش رنگ بیشتر، افزایش وسعت طول و عرض تصویر، صدای دیجیتال چند کاناله با کیفیت بالا اشاره کرد.

مشخصات تلویزیون های HD:

کیفیت تصویر

بر اساس استانداردهای تعریف شده، وضوح تصویر تلویزیون های HD شش برابر بیش از تلویزیون های معمولی است. سرعت نمایش فیلم آن نیز در هر ثانیه ۶۰ فریم کامل است؛ یعنی دو برابر تلویزیون های عادی!



ممکن است هنگام تماشای برنامه‌های معمولی در تلویزیون‌های HD، کناره‌های تصویر سیاه یا حتی خود آن کشیده و زوم شود. در این صورت کیفیت تصویر در آنها از تلویزیون‌های عادی پایین‌تر است. برای داشتن بهترین کیفیت تصویر، بهتر است تلویزیون را بر اساس راهنمایی شرکت تولید کننده تنظیم کنید. استانداردهای صوتی و تصویری متعددی برای حالت‌های مختلف در این تلویزیون‌ها تعریف شده است که با انجام دادن تنظیم صحیح می‌توانید از آنها بهره ببرید.

اتصالات

تلویزیون‌های HD خروجی‌های متنوعی برای اتصال با دیگر وسایل دارند اما همه آنها سیگنال‌های HDTV را حمایت نمی‌کنند. به شما پیشنهاد می‌کنیم تلویزیونی بخرید که حداقل یک ورودی HDMI داشته باشد. غیر از سوکت‌های اتصال به کامپیوتر و آنتن HD که پشت تلویزیون تعبیه شده‌اند، دیگر اتصالات مثل RF، composite و S-Video کیفیت بالایی در مقایسه با HD ندارند.

کنتراست تصویر

کنتراست به معنای اختلاف میزان روشنایی و تاریکی یک تصویر در صفحه‌نمایش است که استاندارد خاصی برای اندازه‌گیری آن وجود ندارد. اما به طور کلی، تلویزیون‌های HD با کیفیت و پیشرفته معمولاً از درجه کنتراست بالایی برخوردارند که از ۱:۱۰۰۰ شروع می‌شود. بیشتر تلویزیون‌های HD صحنه‌های روشن را خوب نشان می‌دهند اما مدل‌هایی مثل ال‌سی‌دی در نمایش صحنه‌های تاریک کمی مشکل دارند.

نرخ بازسازی تصویر

شاید در آگهی‌های تبلیغاتی تلویزیون‌های HD دیده باشید که قابلیت ۶۰ یا ۱۲۰ هرتز را برای آنها ذکر می‌کنند. این ارقام در واقع نمایانگر نرخ بازسازی تصویر هستند که سرعت عملکرد دستگاه را مشخص می‌کند. برای مثال، اگر نرخ بازسازی تصویر ۶۰ هرتز (۶۰ Hz) باشد یعنی تلویزیون در هر ثانیه ۶۰ بار می‌تواند تصویر را بازسازی می‌کند و نمایش دهد. به عبارت بهتر، لامپ‌های نمایش‌دهنده تصویر در هر ثانیه ۶۰ بار خاموش و روشن می‌شوند تا تصویر شکل بگیرد و دیده شود.

بیشتر بدانید (اطلاعات مفید و خواندنی)

عمر مفید تلویزیون چیست و پس از پایان عمر مفید تلویزیون ها چه اتفاقی می افتد؟

منظور از عمر مفید، این نیست که بعد از مدتی تلویزیون شما قرار است از کار بیفتد. بلکه عمر مفید تلویزیون، مدت زمانی است که طول می کشد تا روشنایی تلویزیون شما به نصف مقدار اولیه اش برسد. در واقع تلویزیون شما پس از سپری کردن عمر مفید هنوز قابل استفاده است ولی روشنایی آن کم تر می شود.

از آنجایی که تلویزیون های امروزی روشنایی بالایی دارند، حتی پس از سپری شدن عمر مفیدشان، باز هم عملکرد خوب و قابل قبولی خواهند داشت (البته نه به خوبی تصویر اولیه شان). معمولا تولیدکنندگان تلویزیون و پنل ها در مورد عمر مفید محصولات خود حرفی به میان نمی آورند.

کدام یک از تلویزیون های LCD ، LED و پلاسما عمر بیشتری دارند؟

حقیقت این است که همه تلویزیون ها روشنایی خود را به مرور از دست می دهند. اما اینکه چه مدت زمان طول می کشد تا این روشنایی کم شود برای ما اهمیت دارد.

در بین سه مدل تلویزیون LED ، LCD و پلاسما، می توان گفت که پلاسماها عمر مفید بیشتری نسبت به LCD و LED ها دارند. نمی توان گفت عمر دقیق هر مدل چه میزان است اما پلاسماها حدود ۱۰۰,۰۰۰ ساعت عمر می کنند در حالیکه LCD های مجهز به لامپ فلورسنت بر اساس روشنایی و کیفیت بین ۳۰,۰۰۰ تا ۶۰,۰۰۰ ساعت (گاهی اوقات بیشتر) عمر می کنند.

در مورد طول عمر LED ها، اطلاعات زیادی در دست نیست اما فرض بر این است که LED های سفید به کار رفته در تلویزیون ها نیز پس از گذشت مدتی مشابه LCD ها، یعنی حدودا ۳۰ تا ۶۰ هزار ساعت، روشنایی خود را به میزان ۵۰٪ از دست می دهند.

این در حالی است LED های آبی به کار رفته در OLED ها زودتر از دو رنگ قرمز و سبز، روشنایی خود را از دست می دهند. البته تولیدکنندگان معتقدند، عمر مفید OLED های جدید نسبت به مدل های قدیمی افزایش یافته است.

این اعداد چه چیزی را نشان می دهند؟

با یک حساب سرانگشتی متوجه می شوید که اگر روزانه ۵ ساعت تلویزیون تماشا کنید، تلویزیون پلاسما پس از ۵۴ سال نیمی از روشنایی خود را از دست می دهد. در حالیکه LCD و LED ها در بدترین حالت پس از ۱۶ سال (و در بهترین حالت ۳۰ سال) بازنشته می شوند.

چه اقداماتی به افزایش عمر تلویزیون ها کمک می کند؟

در LED و LCD ها هرچه روشنایی تصویر را بیشتر کنید، عمر تلویزیون کمتر شده و قبض برقتان پربارتر خواهد شد.

در پلاسما اما، علاوه بر روشنایی تصویر، کنتراست نیز در عمر مفید تلویزیون ها موثر است. هر چه روشنایی تصویر و کنتراست در پلاسما کمتر شود، عمر مفید تلویزیون بیشتر خواهد شد.

آیا می توان روشنایی تلویزیون را مجدداً زیاد کرد؟

در تلویزیون های LCD می توان با تعویض لامپ های CCFL جان تازه ای به روشنایی تصویر بخشید. اما ما این کار را به شما توصیه نمی کنیم. چراکه هزینه این کار کم نیست. علاوه بر این پس از طی شدن عمر مفید تلویزیون، مسلماً دستگاه شما قدیمی شده و ممکن است سایر قطعات آن نیز از کار بیافتند. بنابراین بهتر است برای خرید تلویزیون جدید اقدام کنید.

تلویزیون وضوح بالا (FULL HD) چیست؟

وضوح بالا یا FULL HD به معنای سیگنال های تلویزیونی است که با وضوح بیشتری نسبت به قالب های سنتی پخش می شوند و در نتیجه تصاویر واضح تر و زنده تری را بوجود می آورند. تلویزیون های FULL HD چند برابر بیشتر نسبت به تلویزیون های معمولی اطلاعات ویدئویی را به نمایش می گذارند. اما بسیاری از افراد نمی دانند که خریدن یکی از این سیستم ها ضرورتاً به معنای نشان دادن خودکار تصاویر با وضوح بالا نیست. چرا که در حال حاضر تنها مشترکین تلویزیون های کابلی و ماهواره ای و صاحبان سیستم بلوری (Blu-Ray Player)، کانال ها و فیلم های با کیفیت HD را در اختیار دارند. به عقیده کارشناسان تا زمانی که پخش تلویزیونی زمینی به شکل FULL HD درآید یک الی دو سال دیگر باقی است. پس از هم اکنون به فکر تهیه یک تلویزیون Full HD باشید زیرا امکان تعویض تلویزیون در یکی دو سال دیگر سخت خواهد بود.

Blu-Ray نسل جدید لوح های فشرده است که بعد از DVD به بازار ارائه شده و فیلم های با کیفیت FULL HD را باید با این فرمت خریداری نمود، به عبارت دیگر فیلم های ارائه شده روی DVD به هیچ وجه دارای کیفیت FULL HD نمی باشد

Dot Pitch:

فاصله بین مرکز دو پیکسل همجوار. کمتر بودن این فاکتور باعث کاهش میزان دانه دانه بودن تصویر و در نتیجه شفافیت بالاتر است.

زمان پاسخگویی: (Response Time)

حداقل زمان لازم برای تغییر رنگ یا روشنایی یک پیکسل. زمان پاسخگویی کمتر از ۵ میلی ثانیه برای بازی های گرافیکی کفایت می کند. اختلاف زمان پاسخگویی کمتر از ۵ میلی ثانیه برای چشم انسان بسادگی قابل تشخیص نیست. اگر زمان پاسخگویی در ال سی دی ها بالا باشد، باعث می شود در صحنه هایی که دارای حرکت سریع هستند، شبحی از فریم قبلی روی فریم جدید بیافتد. البته این مشکلات در بسیاری از مدل های جدید مرتفع شده است.

میزان بازسازی تصویر: (Refresh Rate)

میزان بازسازی تصویر به تعداد تصاویر متوالی از یک فیلم یا ویدئو اطلاق می شود که در یک ثانیه روی صفحه تلویزیون نقش می بندد. هر چه این تعداد بیشتر باشد تصویر تلویزیون لرزش کمتری خواهد داشت و چشم نیز کمتر خسته می شود. هم اکنون اغلب تلویزیون ها دارای نسبت بازسازی ۱۰۰ Hz هرتز و یا بالاتر می باشند.

زاویه دید: (Viewing Angle)

به انحراف زاویه افقی و یا عمودی که بیننده قادر به مشاهده تصاویر بدون کاهش کیفیت رنگ و شفافیت تصویر باشد، زاویه دید گفته می شود. به عبارتی اگر به اندازه زاویه دید به صورت افقی یا عمودی از مرکز نمایشگر منحرف شویم کنتراست، وضوح و روشنایی تصویر قابل قبول بماند.

روشنایی: (Brightness)

میزان نور قابل ساطع شدن از نمایشگر. این فاکتور شاخصی برای سنجش میزان درخشندگی تصاویر می باشد. واحد اندازه گیری روشنایی cd/m^2 بوده که نشانگر قدرت نور ساطع شده نیز می باشد. میزان روشنایی در ال سی دی ها که با واحد کاندلا بر متر مربع (cd/m^2) اندازه گیری می شود، معمولاً در حدود $500cd/m^2$ است. این مقدار در پلاسماها کمتر است.

نسبت کنتراست: (Contrast Ratio)

این فاکتور را شاید بتوان نسبت تفکیک روشنایی دانست. به این معنا که اگر یک پیکسل را از تیره ترین حالت خود یعنی مشکی، تا روشن ترین حالت یا همان سفید تصور کنیم، تعداد حالت نوری بین این تیرگی و روشنایی نسبت کنتراست نمایشگر را مشخص میکند. برای مثال نمایشگری که کنتراست آن ۱ به 8000 است (8000:1) میتواند به ازای هر رنگ از تیره ترین حالت تا روشن ترین حالت آن 8000 رنگ را نمایش دهد.

نسبت تصویر: (Aspect Ratio)

نسبت عرض به ارتفاع نمایشگر. بطور مثال ۴:۳، ۵:۴، ۱۶:۹، ۱۶:۱۰، ۱۶:۱۰. فیلم های VCD معمولاً با نسبت تصویر ۴:۳ و فیلم های DVD و Blu-Ray و برنامه های تلویزیونی HD معمولاً با نسبت تصویر ۱۶:۹ تولید و پخش می شوند. در حقیقت اگر شما یک فیلم با نسبت تصویر ۱۶:۹ در اختیار داشته باشید و آنرا در یک تلویزیون با نسبت تصویر ۱۶:۹ پخش کنید، دیگر خبری از خطهای سیاه بالا و پایین تصویر نخواهد بود و شما از تمامی سطح تلویزیون خود برای دیدن فیلم استفاده کرده اید. در عین حال نسبت تصویر فیلم های قدیمی و تصاویری که کانال های تلویزیونی در حال حاضر پخش می کنند ۴:۳ است که هنگام پخش در تلویزیون های دیجیتال اندکی تصاویر کشیده می شوند.

ورودی ها و خروجی ها:

داشتن مجموعه ورودی های کامل به شما اطمینان می دهد که هر دستگاهی را هر چند قدیمی یا جدید می توانید به تلویزیون خود متصل کنید. در حال حاضر اکثر پخش کننده ها از ورودی کامپوننت استفاده می کنند، این ورودی دارای سه فیش (Y سبز، Pr قرمز و Pb آبی) برای انتقال تصویر HD می باشد. از ورودی های قدیمی تر می توان به ورودی کامپوزیت اشاره کرد که در اکثر دستگاه ها یافت می شود، این ورودی دارای یک فیش زرد رنگ برای انتقال تصویر و دو فیش دیگر به رنگ های سفید و قرمز برای انتقال صدای دو کاناله استریو می باشد. اما دستگاه های جدید و کنسول های بازی از ورودی HDMI برای انتقال اطلاعات سود می برند، این ورودی انتقال همزمان صدا و تصویر با کیفیت بالای HD را تضمین می کند. بنابراین سعی کنید تلویزیونی که می خرید حداقل سه ورودی HDMI داشته باشد، (شرکت های بزرگ تولیدی برای این ورودی نام انحصاری و تبلیغاتی مخصوص به خودشان را انتخاب می کنند، به عنوان مثال توشیبا نام CE-Link و سامسونگ نام Anynet را برای خود انتخاب کرده است). (اگر هم برخی اوقات می خواهید کامپیوتر خود را به تلویزیون وصل کنید داشتن ورودی DVI یا VGA به شما کمک می کند. وجود اسلات کارت های حافظه و پورت USB هم می تواند بسیار مفید باشد. البته هم اکنون تکنولوژی بلوتوث Bluetooth نیز به عنوان یک ورودی بیسیم به بازار معرفی شده که از جذابیت های خاصی برخوردار است. برخی از تلویزیون های HD نیز شامل پرت های اینترنت (RJ45) هستند تا کاربر بتواند از طریق تلویزیون خود به اینترنت نیز دسترسی پیدا کند.



صدا

داشتن صدای خوب و شفاف به هنگام تماشای تلویزیون لذت دیدن را دو چندان می‌سازد. بر عکس در صورتی که بلندگوهای تلویزیون کیفیت چندان مناسبی نداشته باشند، دیدن یک فیلم را می‌تواند به تجربه ناراحت‌کننده‌ای تبدیل کند. در تلویزیون‌های HD صدا را می‌توان به دو شیوه پخش کرد: یکی از طریق بلندگوهای مجزایی است که به سینمای خانگی معروف شده‌اند (چند بلندگو مجزا که در اطراف چیده می‌شوند). این مجموعه از بلندگوها را باید جداگانه تهیه و به تلویزیون متصل نمایید. البته برخی از شرکت‌ها هم در صورت خرید مدل‌های خاص یک دستگاه سینمای خانگی رایگان به شما می‌دهند.

روش دیگر که البته بیشتر هم مرسوم است و همه حداقل در ابتدای کار از آن استفاده می‌کنند، شنیدن صدا از طریق بلندگوهای خود تلویزیون است. صدای خود تلویزیون و کیفیت آن تنها با شنیدن و البته در طولانی مدت مشخص می‌شود. در این مورد خاص سعی کنید در فروشگاه‌ها فروشنده را راضی به شنیدن صدا کنید. در این هنگام بیشتر به شفافیت صدا دقت کنید.

تصویر در تصویر

یکی دیگر از امکانات تلویزیون پخش تصاویر کانال‌ها یا ورودی‌های دیگر به صورت تصویری کوچک در گوشه تصویر اصلی است. برخی از مدل‌ها دارای دو تیونر مجزا هستند که به شما امکان می‌دهند همزمان دو کانال را مشاهده کنید. یکی به صورت تصویر اصلی و دیگری به صورت تصویر کوچک شده است. در حال حاضر قابلیت دو تیونر تنها در مدل‌های معدودی موجودند و در صورتی که اصرار به خرید این مدل‌ها فقط به خاطر دو تیونر بودن آن‌ها دارید، حداقل باید از مدل‌های ۴۰ اینچ به بالا شروع کنید. مدل‌های یک تیونر با دو تصویر در حال حاضر بسیار عمومی‌تر بوده و اکثر مدل‌ها دارای این مشخصه هستند.

تله‌تکست

البته در حال حاضر اکثر مدل‌ها دارای این امکان هستند. ولی از قابلیت پشتیبانی آن از زبان فارسی مطمئن شوید. چون برخی از مدل‌های وارداتی چندان با این مسئله سازگار نیستند.

توجه به ریموت کنترل

ابتدا ببینید که ریموت کنترل مورد نظر دارای سنسور تاریکی هست که در فضای تاریک حسگرهای آن فعال شده و چراغ‌های روی ریموت روشن شوند تا بتوانید آنرا به سرعت و بدون نیاز به روشن کردن محیط پیدا کنید. بعد ببینید که آیا به طور حسی (چشم بسته!) می‌توانید جای کلیدهای مختلف را پیدا کنید. نهایتاً سری به صفحه تنظیمات بزنید و ببینید کار کردن با آن برایتان ساده است یا خیر.

Burn-In و پیکسل سوخته

Burn-in جزو مشخصه‌های تلویزیون‌های پلاسما محسوب می‌شود. در صورتی که یک تصویر برای مدت طولانی بدون تغییر روی صفحه نمایش ثابت بماند، شبحی از آن در تلویزیون دیده خواهد شد. این موضوع در بسیاری موارد برای لوگوهای شبکه‌ها که در گوشه تلویزیون به شکل ثابت نشان داده می‌شوند، اتفاق می‌افتد. البته تلویزیون‌های پلاسمایی که امروزه تولید می‌شوند، از این جهت بسیار پیشرفت کرده‌اند ولی همچنان این مسئله می‌تواند به وجود بیاید. در کنار آن، مسئله پیکسل سوخته است که در ال‌سی‌دی‌ها وجود دارد. پیکسل سوخته یعنی پیکسل‌هایی که ترانزیستور آن‌ها سوخته است و همواره رنگ ثابتی را نمایش می‌دهند و تغییر رنگ نمی‌دهند (مثلاً کاملاً سفید یا کاملاً سیاه). البته در تلویزیون به علت تغییر دائمی تصاویر این مسئله چندان به چشم نمی‌آید ولی در صورتی که مقدار آن زیاد باشد، می‌تواند ناراحت‌کننده باشد.

گارانتی

مسئله گارانتی در مورد تلویزیون ها بسیار مهم است. همیشه تلویزیون ها را از نمایندگی های معتبر و با گارانتی معتبر خریداری کنید تا بعداً پشیمان نشوید. شاید برخی از مدل ها را در بازار ببینید که ارزان تر و با گارانتی های بی نام و نشان هستند، ولی این صرفه جویی چند ده هزار تومانی می تواند تبدیل به یک ضرر چند میلیون تومانی بشود. بنابراین به دنبال در دسر نگردید .

آیا باید تلویزیون را به دیوار آویزان کرد؟

امروزه می توانیم صفحه های نمایش مسطح را روی دیوار نصب کنیم. البته توجه داشته باشید که گیره ها و وسائل ثابت کننده روی دیوار را باید جدا بخرید و معمولاً باید از کمک یک کارشناس برای نصب آنها استفاده کنید که مستلزم هزینه اضافی است. نهایتاً باید مطمئن شوید که دیوار قدرت تحمل وزن این صفحه نمایش سنگین را داشته باشد.

تلویزیون های قدیمی تا کی همچنان کار خواهند کرد؟

سیگنال های تلویزیونی آنالوگ قدیمی در انگلیس از سال ۲۰۱۲ به بعد متوقف خواهند شد، به این ترتیب اگر شما تلویزیون غیر دیجیتال داشته باشید و مشترک تلویزیون کابلی، ماهواره ای یا فرمت های گوناگون آنها نباشید، تلویزیونتان در این زمان کاملاً بی مصرف می شود. علت آن است که همه سرویس های تلویزیونی کابلی، ماهواره ای یا رایگان در این زمان با شکل دیجیتال پخش خواهند شد و این فرمت نهایتاً به هنجار معمول پخش تلویزیونی تبدیل خواهد شد. هم اکنون در ایران شبکه های سیما بصورت دیجیتال نیز پخش می شود که برای دریافت آن از همان آنتن های سابق می توان استفاده کرد اما برای پخش با کیفیت بالا بروی تلویزیون دیجیتال خود، نیاز به خرید یک دریافت کننده دیجیتال (Digital Receiver) هم دارید .

Projection TV

بر اساس تکنولوژی دستگاه پروژکتور کار می کند که در سالن های اجتماعات استفاده می شود به جای اینکه دستگاه پروژکتور بیرون قرار بگیرد داخل تلویزیون قرار گرفته و تصویر را بر پشت صفحه تلویزیون نمایش می دهد و اگر لامپ این پروژکتور هم بسوزد به راحتی تعویض می شود. اما اصلاً برای منازل مناسب نیست چون کیفیت تصویری پایینی دارد و مکان های بزرگ نمایشی مثل سالن فرودگاه ها و هتل های بزرگ تولید شده اند، بنا براین قید خرید اینگونه دستگاه ها بزنید.

TFT چیست؟

تی اف تی یا TFT تکنولوژی است که در شکل پیشرفته آن LCD را می سازند (Liquid Crystal Display). به عبارت دیگر وقتی صحبت از TFT می کنیم منظور همان LCD است که از موایل گرفته تا لپ تاپ و سایر دستگاه هایی که صفحه نمایش دارند استفاده می شود. TFT اختصار Thin Film Transistor بوده، بدینصورت است که روی یک صفحه بسیار نازک و شفاف تعداد مشخصی از ترانزیستورها که نسبت مستقیم به ابعاد صفحه نمایش دارد قرار گرفته به نحوی که جهت روشنایی یک پیکسل یا نقطه نورانی، سه ترانزیستور جهت رنگ های آبی، سبز و قرمز تعبیه شده و با جریان الکتریکی متناسب با تصویری که قرار است نمایش دهد از عبور نورهای پشت زمینه خود که توسط لامپ فلورسنت یا مهتابی خودمان روشن شده جلوگیری، اجازه عبور کم نور و یا اجازه عبور کامل نور را می دهد و آنچه که ما می بینیم حاصل ترکیب این عناصر است. یک نکته مهم که باید در نظر داشته این است که ترانزیستورها از خودشان نور ساطع نمی کنند بلکه جلوی منبع نور را گرفته یا اجازه عبور آنرا می دهد، و این نکته مهم و افتراق مهم تلویزیون های پلاسما است که خودشان نور ساطع می کنند. امروزه از کلمه TFT کمتر استفاده شده به جای آن از کلمه LCD بکار برده می شود. این موضوع شاید به این خاطر باشد که TFT یک تکنولوژی است مثل کارت های گرافیکی که با تکنولوژی aTi و nVida ساخته می شوند و با مدل های مختلف مثل Geforce , Radeon توسط شرکت های مختلفی مثل MSI, Asus ساخته و به بازار عرضه می گردند.

تلویزیون های پلاسما (Plasma):

تلویزیون های پلاسما از تکنیک لامپ های فلورسنت یا مهتابی خودمان استفاده می کنند ولی به شکل بسیار پیشرفته؛ صفحه نمایش پلاسما از از فضاهای بسیار ریزی تشکیل شده بنام سلول که هر سلول خود از یک محفظه شیشه ای که داخل آن گاز نئون- زنون (neon-xenon gas) پر شده تشکیل شده، حال متناسب با تصویر مورد نظر این گازهای داخل سلول ها که تعداد این سلول ها نیز متناسب با اندازه تلویزیون می باشند تحریک الکتریکی می شوند و به شیشه جدار خود که حاوی فسفر های سبز، قرمز، آبی است برخورد می کنند (ضربه می زنند) و ما حاصل این واکنش ها تصویری را می سازند که ما می بینیم. اگر دقت کرده باشید در تکنولوژی پلاسما خود سلول ها تولید نور می کنند ولی در LCD جلوی نور را می گیرند.

تلویزیون های اینترنت دار

تا چندی پیش تلویزیون وسیله ای برای نمایش برنامه های زنده و غیر زنده و در نهایت نمایشگر فیلمهایی بود که از طریق پخش کننده سی دی یا دی.وی.دی به اجرا در می آمد. اگر کاربری بیشتر از این می خواست و سیراب نمی شد، با در اختیار گرفتن رایانه رو میزی و اجرا کننده مدیا پلیر خود را راضی می نمود. در مدرنترین حالت نیز تلویزیون هایی با درگاه DVI و VGA نیاز کاربر را مرتفع می نمود.

اما حالا همه چیز کم کم در حال تغییر است. تلویزیونهای ۲۰۰۹ به بعد ویژگی جدیدی یافته اند که در ادبیات اینترنت، "تلویزیون های اینترنت دار" (Connected TV) لقب گرفته اند. این مدل ها با داشتن باکس اتصال به اینترنت توانایی اجرای فایل های موسیقی و فیلم را با زدن یک دکمه بدون داشتن رایانه میسر ساخته اند. مدل های سال ۲۰۰۹ از نظر فنی چندان فرقی با مدل های ۲۰۱۰ نکرده اما مشتریان چانه زن و حرفه ای ترجیح می دهند مدل های ۲۰۰۹ را ارزانتر بدست آورند.

اغلب سازندگان ویژگی های تقریبا مشترکی را در تلویزیون های خود نصب کرده و سرویس هایی مانند BBC iPlayer بر اساس Freesat تنظیم شده است. همه تلویزیون های مذکور دارای درگاه اترنت (Ethernet) برای اتصال به شبکه در پشت تلویزیون بوده و با وصل کردن کابل می توان به شبکه اینترنتی که سرویس دهنده مهیا کرده، دست پیدا کرد. پیکره بندی پیچیده ای هم نداشته و با وصل شدن کابل همه چیز به طور خودکار تنظیم می شود. دستگاه هایی که اتصال بی سیم داشته، نصب شان نیز کمی پیچیده تر است. برخی نیز آماده اتصال بی سیم هستند، یعنی با خرید بیسیم به صورت یو اس بی می توان انرا بی سیم نمود.

در مدل های پاناسونیک، Viera cast system و مدل V10 محبوبترین است. با دکمه تعبیه شده روی کنترل ریموت تلویزیون، به یک سری از سرویس های آنلاین بخصوص ویدیو دسترسی مهیا می شود. آیکون های زیر هم منوهای اصلی را تشکیل داده و دکمه های وسط و عقب و جلو کاربر را در انتخاب آسانتر کمک می کند. حتی کاربر می تواند جای اپلیکیشن را روی نمایشگر تلویزیون جا بجا کند. سرویس موسوم به Q و جعبه ویدیویی Q. Video نیز در آن تعبیه شده است. دیدن آب و هوا، سرویس مولتی مدیای Picasa یورواسپورت و یو تیوب از دیگر سرویس های فعال اینترنتی روی این تلویزیون به شمار می آید. وقتی آیکونی انتخاب می شود کل صفحه را می پوشاند و کاربر بهتر به آن دسترسی می یابد. با کلیدهای مخصوص قابلیت تایپ اسم و رمز روی یوتیوب و سایر سرویسها را دارد. با تلفن همراه نیز تلویزیون کار کرده و کلیدهایش شبیه ان طراحی شده تا کاربر احساس راحتی بهتر کند. نکته منفی اینکه کلید شو های جدید یوتیوب روی آن فعال نیست. سرویس هایی مانند اسکایپ برای چت نداشته و سرویس اجاره ویدیو نیز ندارد. سرویس فیلم هم به فرمت Mpeg2 محدود شده است و سایر فرمتها در آن جواب نمی دهد. پاناسونیک قول داده در مدل های جدیدتر سرویسها را به روز نماید.

و اما مارک فیلیپس تلویزیون های اینترنت دار خود را تحت نام NetTV راهی بازار کرده است. مثلا مدل ۹۷۰۴ دارای استاندارد وای.فای بیسیم بوده و مرورگر اینترنتی آن کاملتر از بقیه بوده و کاربر از طریق صفحه تلویزیون به راحتی اینترنت را مرور می کند. سایت های برگزیده و صفحه ت برگزیده مخصوص در منوی مرورگر موجود است. کاربر به آسانی نام وب سایت مورد نظر را تایپ کرده و وارد سایت مورد نظر خود می شود. فایل های سی.اس.اس و فایل های فلش البته روی این مدل مشکل داشته و پخش نمی شوند. تایپ آدرس سایتها کمی کند بنظر می رسد و مانند آن است که در حال تایپ با رایانه ای با حافظه موقت

پایین هستید. فایل های ویدیویی با فرمت VOB روی آن پخش می شوند. استاندارد DLNA که وظیفه اش به اشتراک گذاری فایلها روی شبکه های خانگی است، در این مدل دیده می شود.

مارک بعدی **سامسونگ** است که تحت نام **Internet@TV** اجازه دسترسی کامل به اینترنت را نمی دهد! بلکه ابزار یاهو را در خود جای داده و آب و هوا، اخبار، قیمت بازار سهام و سری بازی های رایانه ای را داراست. یوتیوب و توئیتر هم آیکونهای مخصوص به خود را دارد و تله تکست و فال بینی را نیز با دکمه روی کنترل ریموت در خود جای داده است. انتخاب وای.فای را نیز بر عهده کاربر قرار داده است. از فضای موجود در نمایشگر به نحو مطلوبی استفاده شده است. استفاده از کیبورد به ترتیب الفبا بوده و اما تسهیلاتی برای ذخیره اسم و نام رمز مثلا یوتیوب روی آن موجود نیست.

استاندارد DLNA هم برای دریافت فایلها به تشریح گذاشته روی شبکه در دسترس از طریق لیست موجود در ورودی ها با دکمه اختصاصی روی کنترل ریموت است. محتویات داخل فلش یو.اس.بی هم قابل اجرا و نمایش است. انتخاب موسیقی مورد نظر برای پخش تصاویر و آلبوم خانوادگی روی تلویزیون قابل دسترسی است. البته دسترسی به فولدر تصاویر کمی مشکل به نظر می رسد. فرمت های ویدیویی بیشتری در این مدل تلویزیونها حمایت و اجرا می شود. فرمتهایی مانند Mpeg2, DivX, WMV, Xvid و MKV به اجرا در آمده و قابلیت نمایش پیدا می کنند. فایل های صوتی ام.پی.تری و AAC را نیز جواب می دهد.

اما **مارک سونی** جدیدترین فناوری ها را در تلویزیون های اینترنت دار بکار برده است. دو استاندارد DLNA و **Applicast** در آن باز شده و اجرا می گردند. محیطی مانند پلی استیشن را روی صفحه تلویزیون می بینیم. **Applicast** مانند سامسونگ یک سری امکانات مخصوص به صورت آیکون های ویژه دارد. ساعت جهانی و محلی، ماشین حساب، خوانش RSS، ایجاد فریم و قاب برای عکسها و ... از جمله ویژگی های آن است. فایل ویدیویی VOB اجرا شده و عکس آلبوم های آهنگ به صورت آنلاین روی صفحه نمایش داده می شود. فهرست بندی البته کمی ضعیف ظاهر شده و سونی قول داده در مدل های بعدی آنرا جبران نماید.

در مارک ال.جی تنها بعضی از مدل ها قابلیت اینترنتی بودن را داشت و اجرای فایل از روی یو.اس.بی را هم دارد. **NetCast** در سیستم های ال.جی دیده شده و در حال توسعه است.

همانطور که دیده شد تلویزیون های اینترنت دار در دوران طفولیت خود بسر برده و جای توسعه بسیار دارند. برنامه ها و وب سایت های انتخاب شده در لیست، آسان بودن کلیدها و کیبوردها از جمله مسایل قابل توسعه در این نوع تلویزیون هاست. سامسونگ که طلیعه دار فناوریهای جدید است در این بحث ضعیف وارد شده است. بسته به نوع استفاده از سایتها و اپلیکیشن ها هر مدلی از مدل های ذکر شده قابلیت خاص خود را دارد.

پایان

گردآوری و تنظیم کننده: رضا فریدون نژاد

تهیه شده در فروردین ماه سال ۱۳۹۲

منابع: سایت ویکی پدیا، [زومیت](#)، [فاوانیوز](#).

پیشنهادات و نظرات خود را به آدرس ایمیل: rezaf1390@gmail.com ارسال نمایید.

منتظر کتابهای جدید، کاربردی و مفیدتر باشید