



ماشین کامپیوتر در ابتدا به منظور انجام محاسبات پیچیده و حجیم ساخته شد و به همین دلیل آن را کامپیوتر به معنی حسابگر و شمارنده نامیده اند. امروزه کامپیوتر به یک وسیله چند منظوره تبدیل شده است که دارای حافظه بوده و قابل برنامه ریزی می باشد. از این رو کامپیوتر قادر به انجام عملیات و محاسبات ریاضی و منطقی روی اطلاعات بوده و از نظر سرعت ثبت اطلاعات و نگهداری اطلاعات پر حجم سرعت بازایی و خستگی ناپذیری بر انسان برتری دارد. البته این بدان معنا نیست که این ماشین تمام تواناییهایش از انسان برتر باشد. زیرا او فاقد خلاقیت و نوآوری است و در این مورد انسان بر کامپیوتر برتری دارد. به عبارتی کامپیوتر در واقع وظیفه جمع آوری و طبقه بندی و تنظیم و خلاصه کردن و محاسبه به روی اطلاعات را بر عهده دارد. و می تواند اطلاعات خام یا دیتا را به اطلاعات مفید و قابل استفاده تبدیل یا پردازش کند. اولین کامپیوتری که بشر ساخت از ابتدای نامهای مخترعین آنها گرفته شده است که بصورت زیر است **ATANSOFF-BERRY-COMPUTER** که از ابتدای نام آنها گرفته شده است (ABC) اولین کامپیوتر بین سالهای ۱۹۳۷ تا ۱۹۴۲ ساخته شد و هدف از ساخت آن حل معادلات بود.

بعدها کامپیوترها بزرگتر و پیچیده تر شدند. به مرور که کامپیوترها پیشرفته تر شدند آنها کوچکتر گردیدند که در حال حاضر کامپیوترهای امروزی بسیار کوچکتر و ارزان تر از کامپیوترهای اولیه می باشند. کامپیوترهای ای - بی - سی و انیاک را جزء کامپیوترهای نسل اول می دانند و کامپیوترهای نسل دوم در سال ۱۹۵۹ ایجاد شدند و ساختار مدار آنها از ترانزیستورها بود. با پیدایش تراشه های کوچک سیلیکونی اولین مدارهای مجتمع ساخته شدند.

سال ۱۹۷۵ سال ظهور کامپیوترهای شخصی می باشد . با ورود میکروپروسسورها برنامه نویسان دستورالعملهایی را نوشتند که به زبان بیسیک به کدهای مورد نیاز در میکروپروسسور ترجمه می شد . که اولین برنامه نویسان به این طریق بیل گیتز و پاول آلن بودند که شرکت مایکرو سافت را بصورت تجارتي در آوردند . و در حال حاضر از تولید کنندگان بزرگ نرم افزار در دنیا می باشند برنامه های تحت ویندوز و میکروپروسسورهای اینتل متعلق به این شرکت یعنی مایکرو سافت می باشد . کامپیوتر آی بی ام ای تی که از میکرو پروسسورهای ۸۰۲۸۶ استفاده می نماید در سال ۱۹۸۴ ساخته شد . این کامپیوتر در آن سالها بسیار سریع تر از مدلهای قبلی عمل می کرد زیرا میکروپروسسور آن قوی بود . در سال ۱۹۸۷ شرکت آی بی ام تولید کامپیوترهای خود را با نام PS۲ شروع کرد و PS۱ را نیز وارد بازار کرد . که از میکروپروسسورهای ۸۰۳۸۶ و ۸۰۴۸۶ استفاده نمود کامپیوترهای امروزی را کامپیوترهای نسل چهارم می نامند . بعد از میکرو پروسسورهای ۸۰۴۸۶ میکروپروسسورهای پنتیوم وارد بازار شدند

کامپیوتر به عنوان یک سیستم دارای چهار قسمت است که عبارتند از :

- ۱) INPUT UNIT
- ۲) MEMORY UNIT
- ۳) CPU
- ۴) OUTPUT UNIT

که از آنها به ترتیب می توان به این طریق نام برد

- ۱) واحد ورودی
- ۲) واحد حافظه
- ۳) واحد پردازش مرکزی
- ۴) واحد خروجی

قسمتهای دو و سه که شامل واحد حافظه و واحد پردازش مرکزی است داخل یک جعبه به نام کیس قرار دارد که از نظر ظاهری به دو صورت ایستاده و خوابیده وجود دارد

۱) TOWER

۲) DESKTOP

۳) منبع تغذیه یا Power Supply در درون این جعبه قرار دارد .

در سیستم علاوه بر پردازشگر و حافظه قطعات سخت افزاری دیگری نیز وجود دارند. بعد از مقدمه ای که در مورد کامپیوتر و تاریخچه آن آمد لازم است که اجزاء کامپیوتر از لحاظ سخت افزاری بیان شود . در ادامه به بیان و توضیح این مطلب به شرح ذیل می پردازیم

●بورد اصلی MOTHERBOARD OR MAIN BOARD

این بخش در برگیرنده اغلب مدارهای کامپیوتر است که اجزایی چون سی - پی - یو / حافظه اصلی شامل رم و رام / حافظه کمکی شامل دی وی دی و سی دی / هارد دیسک و فلاپی دیسک و وسایل خارجی از قبیل ماوس / کی برد / و مانیتور به وسیله آن با هم ارتباط برقرار می کنند

●سی پی یو CENTRAL PROCESSING UNIT

سی - پی - یو یا واحد پردازش مرکزی مغز یک کامپیوتر است . تمامی تفکرات . محاسبات و پردازشهای لازم در این قسمت صورت می گیرد . سرعت سی پی یو با واحد مگا هرتز سنجیده می شود و این مقدار برابر با تعداد دفعاتی است که یک سیگنال می تواند در مدت یک ثانیه مدارات کامل موجود در سی پی یو را بپیماید یا به عبارتی معادل تعداد محاسباتی است که در طول یک ثانیه سی پی یو انجام میدهد. در حال حاضر سی پی یو با واحد پردازش گیگا هرتز به بازار آمده است .

اگر سرعت یک سی پی یو فرضاً برابر ۵۰۰ مگا هرتز باشد به این معناست که سی پی یو مزبور قادر است ۵۰۰ میلیون کار یا محاسبات را در یک ثانیه انجام دهد . در کامپیوترهای شخصی واحد پردازش مرکزی یا سی پی یو درون یک تراشه به نام ریز پردازنده قرار دارد . این قسمت مستقیماً به بورد اصلی متصل می شود که برای سیستم در حکم همانطور که قبلاً گفته شد مغز است . کنترل و اجرای دستورالعمل ها به عهده ریز پردازنده است . ریز پردازنده دارای دو قسمت اصلی به نام واحد کنترل و واحد حساب و منطق است

●کارت گرافیک Video Graphic Area

کارت گرافیکی کارتی است که درون جعبه بر روی برد اصلی قرار می گیرد و تولید کننده تصاویر برای مانیتور است. در ابتدا این کارت بر روی درگاه ISA قرار می گرفت ، سپس از نوع PCI تولید شد و اکنون از نوع AGP است. این کارت می تواند در درون برد اصلی

گنجانده شده باشد که به این نوع برد اصلی ، VGA OnBoard گفته می شود. و یا کارتی جداگانه بر روی درگاه AGP برد اصلی قرار گیرد. کارت گرافیکی همواره نوع خاصی از RAM بر روی خود داشته است تا با سرعت بالاتری تصاویر را تولید کند، ولی اکنون می تواند از RAM روی برد اصلی نیز استفاده ببرد .

● هارد دیسک HARD DISK DRIVE

در رایوهای هارد دیسک به منظور ذخیره برنامه ها و اطلاعات مورد استفاده قرار می گیرد . هنگامی که فایلی را ذخیره می کنید این فایل بر روی هارد دیسک شما ذخیره می گردد . در هنگام خرید دیسک سخت لازم است میزان ظرفیت مورد نیاز را حدس بزنید و دیسکی با دو برابر ظرفیت تخمین زده شده خریداری کنید و توجه کنید چنانچه در هر صفحه هزار کاراکتر تایپ شده باشد یک دیسک سخت ۲۰۰ مگا بایتی می تواند در حدود ۲۰۰۰۰۰ برگ از این صفحات را ذخیره کند . دیسک سخت آسیب پذیر است لذا احتمال خرابی فایل یا فایلها روی دیسک سخت وجود دارد

لذا برای حفاظت از اطلاعات لازم است حداقل یک نسخه از آنها برای روز مبادا نسخه برداری شود . هارد دیسک مهمترین حافظه جانبی محسوب می شود و از نظر موقعیت قرار گرفتن در داخل واحد سیستم و درون کیس قرار دارد . بعد از سی پی یو که مغز کامپیوتر محسوب می شود و حافظه رم که به عنوان میز کار از آن استفاده میشود هارد دیسک قلب کامپیوتر به حساب می آید

● فلاپی دیسک FLOPPY DISK OR DISKETTE

این دیسک ها سابقا داخل یک محفظه انعطاف پذیر جاسازی می شدند و از این رو به آنها فلاپی دیسک یا دیسک لِرزان گفته می شود . در طرح جدید این دیسک ها یک پوسته پلاستیکی سخت با یک پوشش فلزی لغزنده این دیسک را در بر می گیرد . ظرفیت این نوع دیسک ۴۴/۱ مگا بایت است و به راحتی قابل جابجایی بین کامپیوترها است . درایو یا گرداننده این دیسک در کیس کامپیوتر قرار دارد ولی خود دیسک در دسترس ما قرار دارد . بطوریکه می توانیم اطلاعات و اسنادی را از یک کامپیوتر به کامپیوتر دیگر منتقل کنیم . زیرا درایو یا گرداننده این نوع دیسک قابلیت خواندن و نوشتن اطلاعات را داراست .

● حافظه در کامپیوتر

حافظه های اصلی کامپیوتر عبارتند از :

۱) RAM = RANDOM ACCESS MEMORY

۲) ROM = READ ONLY MEMORY

الف) حافظه رم RAM

هنگامی که برنامه ای توسط یک کامپیوتر اجرا می شود کامپیوتر آن را در داخل رم ذخیره می کند مقدار رم موجود در یک کامپیوتر کارایی کامپیوتر را به میزان قابل توجهی تحت تاثیر

خود قرار می دهد . هر چه میزان رم موجود در یک کامپیوتر بیشتر باشد این کامپیوتر می تواند کارهای بیشتری را با سرعت بیشتری انجام دهد . می توانید اطلاعات رم را خوانده و اطلاعاتی را روی حافظه رم بنویسید ولی هنگامی که برق کامپیوتر قطع می شود یا کامپیوتر را خاموش می کنید تمامی اطلاعات موجود در رم از بین می روند و پاک می گردند

ب) حافظه رام ROM

این حافظه فقط خواندنی است که حاوی اطلاعاتی جهت راه اندازی کامپیوتر است این اطلاعات توسط سازنده مورد اصلی درون حافظه قرار داده می شود . این حافظه ثابت است و اطلاعاتش غیر قابل تغییر است بطوریکه بعد از خاموش کردن کامپیوتر و یا قطع جریان برق اطلاعات درون رام پاک نمی شود

● دیسک فشرده یا سی دی رام CD ROM

تا چندی پیش استفاده از فلاپی دیسک اصلی ترین روش انتقال برنامه بین کامپیوترها محسوب می شد ولی تولد برنامه های حجیم و پیوسته باعث شد تا نیاز به دیسک با ظرفیت بیشتر احساس شود . یک سی دی رام به تنهایی قادر است اطلاعاتی معادل ۴۶۰ فلاپی دیسک را در خود نگهداری کند که در حدود ۷۰۰ مگا بایت می باشد . امروزه درایوهای سی دی رام به یکی از قسمتهای استاندارد تمام کامپیوترهای شخصی تبدیل شده اند . معیار سنجش کارایی این درایوها سرعت آنها می باشد . سرعت سی دی درایو بصورت مضربی از سرعت خواندن اطلاعات که در حدود ۱۵۰ کیلو بایت در ثانیه می باشد که به ایکس نشان داده می شود

امروزه سی دی درایوهای با سرعت ۵۲ ایکس در بازار عرضه شده اند . تنها مشکلی که این نوع از دیسکها دارند این است که تنها یک بار امکان ذخیره اطلاعات روی آنها وجود دارد . و بعد فقط خاصیت رام را پیدا می کنند یعنی فقط خواندنی می شوند . برای ذخیره اطلاعات روی سی دی دستگاهی بنام سی دی رایتر نیاز می باشد که شبیه درایوسی دی بوده ولی امکان ضبط اطلاعات را روی سی دی دارد

● دیسک ویدئویی دیجیتالی دی وی دی DVD = DIGITAL VERSATILE DISK

امروزه دیسکهای دی وی دی از سی دی رامها پیشی گرفته اند . ظاهر دی وی دی همانند سی دی ها می باشند و تنها تفاوت آنها در ظرفیت بالای آنهاست . ظرفیت دیسکهای دی وی دی از ۴ گیگا بایت تا ۱۷ گیگا بایت می باشد که ظرفیت بسیار بالایی می باشد

● واحد های شمارش ظرفیت حافظه

واحد های ظرفیت حافظه به ترتیب عبارتند از

■ بیت : کوچکترین جزء ساختمان حافظه بوده که می تواند حاوی صفر یا یک باشد

■ بایت : به ترکیب ۸ بیت متوالی یک بایت گویند

▪ کیلو بایت : از ترکیب ۱۰۲۴ بایت یک کیلو بایت تشکیل می شود

▪ مگا بایت : از ترکیب ۱۰۲۴ کیلو بایت یک مگا بایت تشکیل می شود

▪ گیگا بایت : به ۱۰۲۴ مگا بایت یک گیگا بایت می گویند

نمودار سلسله مراتب ذخیره اطلاعات در حافظه به ترتیب زیر است

BIT < BYTE < KB < MB

● دستگاههای ورودی و خروجی در کامپیوتر

یک کامپیوتر برای ارتباط با دنیای خارج به لوازم و وسایلی احتیاج دارد که به آنها دستگاههای ورودی و خروجی می گویند . دستگاههای ورودی وظیفه انتقال داده و برنامه ها را به درون حافظه کامپیوتر به عهده دارند و دستگاههای خروجی عمل انتقال نتایج پردازش داده ها را به بیرون از کامپیوتر بر عهده دارند . معمولاً دستگاههای ورودی و خروجی که امروزه به کار می روند عبارتند از

● دستگاههای ورودی INPUT DEVICE

▪ KEY BOARD

▪ MOUSE

▪ FLOPPY DISK DRIVE

▪ SCANNER

▪ MICROPHONE

▪ LIGHT PEN

▪ GAME PAD & JOYSTICK

▪ CD DRIVE

همانطور که در بالا ذکر شده است دستگاههای ورودی عبارتند از : صفحه کلید - ماوس - دیسک گردان - اسکنر - میکروفون - قلم نوری و دسته بازی

● دستگاههای خروجی OUPUT DEVICE

▪ MONITOR

▪ PRINTER

▪ SPEAKER

▪ PLOTER

▪ FLOPPY DISK DRIVE

▪ CD WRITER

که دستگاههای خروجی کامپیوتر نیز شامل : صفحه نمایش - چاپگر - بلند گو - رسام - و دیسک گردان می باشند

همانطور که در بالا ذکر شد دیسک گردان فلاپی در دو گروه آمده است یعنی به عنوان یک ابزار ورودی و خروجی بطور همزمان عمل می کند . در این قسمت در مورد دستگاههای ورودی و خروجی به اختصار توضیح میدهیم

● صفحه کلید KEY BOARD

صفحه کلید ضروری ترین وسیله از دستگاههای ورودی به حساب می آید که شامل مجموعه ای از کلیدها می باشد . این کلیدها در صفحه کلید به سه دسته تقسیم می شوند

۱) کلیدهای الفبایی و عددی که مربوط به حروف الفبا و اعداد هستند

۲) کلیدهای نقطه گذاری که این نوع کلیدها شامل علائمی مانند : نقطه - دو نقطه ویر گول و غیره هستند

۳) کلیدهای خاص که این نوع کلیدها شامل کلیدهای تابعی - کلیدهای کنترلی - و کلیدهای جهتی و کلید کپس لاک می باشند

● اسکنر SCANNER

یکی از دستگاههای ورودی دیگر اسکنر است . این دستگاه امکان تبدیل اطلاعات چاپ شده به قالبهای دیجیتالی مناسب برای انتقال به نرم افزارهای خاص را فراهم می سازد

جهت انتقال یا ورود متن چاپی به یک کامپیوتر به وسیله اسکنر برنامه های کاربردی خاصی معروف به (او آر سی) وجود دارد

ORC = OPTICAL CHARACTER RECOGNITION

بدین صورت متون چاپی به فایل های متن قابل پردازش در یک برنامه وازه پرداز تبدیل می شوند

● دوربین دیجیتالی و اینترنتی DIGITAL CAMERA & WEBCAM

عکسهای تهیه شده توسط این دستگاه روی حافظه ای مانند حافظه های کامپیوتر قابل نگهداری است . و به راحتی می توان آنها را با قالب دیجیتالی مستقیماً به کامپیوتر انتقال داد

● MICROPHONE (VOICE RECOGNITION) میکروفون

این دستگاه به کمک یک نرم افزار می تواند صدای کاربر را به داخل پی سی انتقال دهد . همچنین می تواند گفتار را به نوشتار تبدیل کند . و در واقع سیگنالهای صوتی را به متن دیجیتالی تبدیل می کند . این دستگاه برای معلولان جسمی و افرادی که بینایی ضعیف دارند می تواند کاربرد فراوانی داشته باشد

● بلندگو SPEAKER

از دستگاههای واحد خروجی است . بلند گوهایی متصل به دستگاه پی سی دقیقاً عملکردی مشابه بلند گوهایی متصل به دستگاه ضبط صوت معمولی را دارند . امروزه کامپیوترهای پی سی پیشرفته به عنوان سیستمهای چند رسانه ای به فروش می رسند زیرا قابلیت این را دارند که به عنوان یک دستگاه پخش یا ضبط صوت و تصویر مورد استفاده قرار گیرند

بلند گوها ممکن است مستقیماً به برق وصل شوند و دارای یک تقویت کننده تو کار باشند . برای اتصال بلند گوها به پی سی لازم است یک کارت صدا داخل کیس نصب شود

● قلم نوری LIGHT PEN

وسیله ای به شکل قلم است که بانزدیک شدن به صفحه نمایش برای ترسیم اشکال دلخواه و برای کنترل آیکونها یا گزینه های نمایش یافته در صفحه نمایش مورد استفاده قرار می گیرد

● صفحه نمایش قابل لمس TOUCH SCREEN

این وسیله را اغلب می توان در کیوسکهای اطلاعات عمومی مشاهده کرد . نحوه بکارگیری این وسیله بدین گونه است که کاربر برای انتخاب هر یک از گزینه های پیشنهاد شده در صفحه نمایش به سادگی آن را با انگشتان خود در صفحه نمایش لمس می کند

● مودم MODEM

مودم به دو صورت داخلی و خارجی وجود دارد که بنام اینترنال و اکسترنال نام گذاری شده است . این دستگاه جزء دستگاههای ورودی و خروجی است . مودم برای برقراری ارتباط بین کامپیوتر شما و شبکه یا خط تلفن مورد استفاده قرار می گیرد . پس از برقراری این

ارتباط قادر خواهید بود پیامهای الکترونیکی دلخواه خود را برای افراد مختلف ارسال کرده و از اینترنت استفاده کنید

همچنین اگر کامپیوتر شما دارای اسکنر نیز باشد به کمک مودم می توانید همانند دستگاه فاکس به ارسال و دریافت اسناد بپردازید

●رسم PLOTTER

یکی از وسایل خروجی گرافیکی محسوب می شود . کار این دستگاه بر عکس دیجیتایزر است. این دستگاه در حال حاضر برای ترسیم نقشه های مهندسی استفاده می شود

●تعریف درگاه یا پورت PORT

درگاه محل اتصال لوازم جانبی به کامپیوتر است که از طریق آن عملیات ورود و خروج اطلاعات صورت می گیرد . این درگاه ها روی برد اصلی کامپیوتر قرار دارند . انواع درگاه های کامپیوتر عبارتند از

■درگاه سریال : در هر لحظه یک بیت اطلاعات را عبور می دهد

■درگاه موازی : در هر لحظه هشت بیت را در یک ردیف منتقل می کند . بنابراین سرعت انتقال اطلاعات از این نوع درگاه بیشتر است

■درگاه PS ۲ سریال : این درگاه برای متصل کردن وسایل جانبی و برد اصلی کامپیوتر به کار می رود که بصورت ۳۲ بیت و ۱۶ بیت کار می کند

■درگاه : USB یک درگاه سریال با سرعت انتقال ۱۲ مگا بیت بر ثانیه است که برای اتصال وسایل جانبی به ریز کامپیوتر استفاده می شود . یو اس بی می تواند حداکثر ۱۲۷ وسیله جانبی همچون درایوهای سی دی - چاپگر - مودم موس - صفحه کلید و ... را از طریق یک پورت همه منظوره به سیستم متصل کند

■ای تی : (AT) مسیر الکتریکی مورد استفاده در کامپیوتر های شخصی برای متصل کردن برد اصلی و وسایل جانبی مثل صفحه کلید مورد استفاده قرار می گیرد .

خدمات کامپیوتر پردیس ۲

computerservicepardis.persianblog.ir

نصب و فروش نرم افزار

تعمیر و فروش سخت افزار

ارتقاء کامپیوتر

خرید کامپیوترهای خانگی و تعویض با لپ تاب

پرینت سیاه سفید و رنگی

فکس

اسکن

ثبت نام ها

تحقیق دانشجویی

فروش لوازم جانبی کامپیوتر

کپی

تایپ و ترجمه انگلیسی و فرانسوی

آدرس : شیراز- بلوار عدالت – نبش کوچه ۲۱ – پشت ایستگاه اتوبوس

تلفن : ۰۷۱۱ – ۸۳۵۶۷۷۴

تلفکس : ۰۷۱۱ – ۸۳۵۷۹۸۳

مسئول : فتح پور