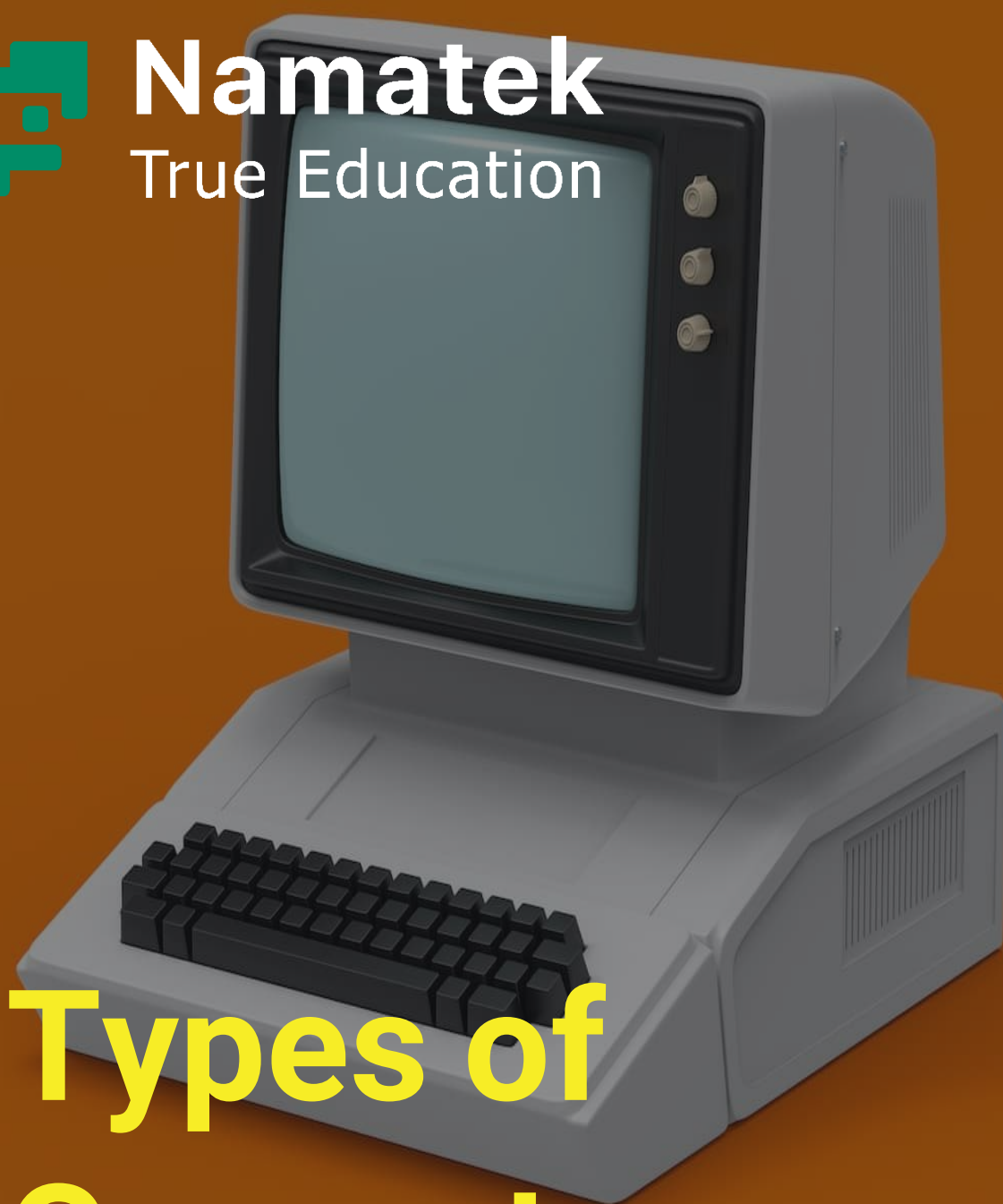




Namatek
True Education



Types of Computers

www.namatek.com

۲ دسته بندی اصلی
انواع رایانه ها

فهرست مطالب

۱. رایانه چیست؟
۲. انواع رایانه ها بر اساس اندازه
۳. انواع رایانه ها بر اساس قابلیت پردازش داده

امروزه تصور زندگی بدون استفاده از انواع رایانه ها امکان پذیر نیست. بسیاری از مردم اصطلاح رایانه را برای دستگاهی به کار می برند که صفحه کلید و ماوس داشته باشد؛ در حالی که گوشی های هوشمند که هر روز با آن ها کار می کنیم نیز رایانه محسوب می شوند. هر دستگاهی که در خود ریزپردازنده داشته باشد را می توان رایانه در نظر گرفت.

در این مقاله به معرفی رایانه و بررسی انواع آن می پردازیم. با ما همراه باشید.

#۱ رایانه چیست؟

رایانه یا کامپیوتر (Computer) ماشینی است که برای ذخیره، دستکاری، انتقال و دریافت اطلاعات استفاده می شود. ویژگی های اصلی یک رایانه چیست؟

۱. به مجموعه ای از دستورالعمل ها به شیوه تعریف شده پاسخ می دهد.
۲. می تواند برنامه های از پیش تعریف شده را اجرا کند.
۳. به سرعت حجم زیادی از داده ها را ذخیره و بازیابی می کند.
۴. می تواند رویه های پیچیده و تکراری را سریع و دقیق انجام دهد.



کامپیوترها از دو بخش تشکیل شده اند:

۱. سخت افزار

این بخش عبارت است از:

- سیم
- ترانزیستور
- مدارها
- سیستم پردازش مرکزی
- دستگاه ورودی و خروجی
- حافظه

۲. نرم افزار

این بخش برخلاف سخت افزار، وجود فیزیکی ندارد و عبارت است از:

- داده ها
- دستورالعمل ها

#۲ انواع رایانه ها بر اساس اندازه

انواع کامپیوترها بر اساس اندازه به ۵ دسته تقسیم می شوند که در ادامه آن ها را شرح خواهیم داد.

۱-۲# ابرکامپیوتر (Supercomputer)

یکی از انواع رایانه ها ابرکامپیوترها هستند که بزرگ ترین و سریع ترین نوع کامپیوترها به شمار می روند. ابر رایانه ها به گونه ای طراحی شده اند که بتوانند تریلیون ها دستورالعمل و حجم عظیمی از داده ها را در ۱ ثانیه پردازش کنند و این به دلیل هزاران پردازنده به هم پیوسته در ابرکامپیوترها است.

این رایانه ها کاربردهای علمی و مهندسی دارند و از آن ها در موارد زیر استفاده می شود:

- پیش بینی آب و هوا
- شبیه سازی های علمی
- تحقیقات هسته ای
- تجزیه و تحلیل داده های ماهواره و فضاپیما



#۲-۲ رایانه بزرگ یا مین فریم (Mainframe) (Computer)

کامپیوترهای بزرگ به گونه ای طراحی شده اند که می توانند صدها یا هزاران کاربر را به صورت همزمان پشتیبانی کنند و چندین برنامه را به صورت هم زمان اجرا نمایند. این رایانه ها ظرفیت ذخیره سازی بالا و عملکرد عالی دارند و می توانند برای مدت طولانی بدون مشکل کار کنند.

تمامی این ویژگی ها و سرعت بالای پردازش، این رایانه را برای سازمان های بزرگی که حجم زیادی از داده را پردازش می کنند، ایده آل می سازد؛ مانند:

• بانکداری

• بخش های مخابراتی

و غیره



#۲-۳ کامپیوتر کوچک (Minicomputer)

رایانه کوچک چندپردازشی و با اندازه متوسط است که می تواند ۴ تا ۲۰۰ کاربر را به صورت هم زمان پشتیبانی کند. این انواع کامپیوترها قابل حمل و نسبت به کامپیوترهای بزرگ ارزان تر هستند. رایانه های کوچک در موسسه ها یا بخش هایی از یک شرکت مانند موارد زیر استفاده می شوند:

- حسابداری
- مدیریت موجودی



#۲-۴ رایانه های ورک استیشن (Workstation)

ورک استیشن از یک ریزپردازنده سریع، با مقدار زیادی رم و آداپتور گرافیکی با سرعت بالا تشکیل شده است. معمولا این کامپیوترها تک کاربره هستند؛ با این حال ورک استیشن ها می توانند به یکدیگر متصل شده و یک شبکه محلی را تشکیل دهند.

در مقایسه با رایانه شخصی، این رایانه دارای مزایای زیر است:

- ظرفیت ذخیره سازی بیشتر

- گرافیک بهتر
- CPU قدرتمند

این رایانه ها منحصرًا برای اهداف کاری پیچیده ساخته شده اند و در شرکت ها و موسسات برای کاربردهای فنی یا علمی مورد استفاده قرار می گیرند.



#۲-۵ انواع رایانه های شخصی (Personal Computer)

نام دیگر رایانه شخصی، میکرو کامپیوتر (Microcomputer) است.

این کامپیوتر از اجزای زیر تشکیل شده است:

- یک ریزپردازنده به عنوان واحد پردازش مرکزی (CPU)
- حافظه
- واحد ورودی و خروجی

انواع کامپیوترهای شخصی در اصل یک رایانه همه منظوره برای استفاده فردی و کاربردهای زیر هستند:

- انجام تکالیف
- تماشای فیلم
- کارهای اداری

انواع رایانه های شخصی عبارت اند از:

- رایانه رومیزی: رایانه شخصی است که مکان آن ثابت است و معمولا شامل مانیتور، کیبورد، ماوس و کیس می باشد.
- لپ تاپ یا نوت بوک: یک رایانه شخصی قابل حمل است که توسط باتری تغذیه می شود. این رایانه شامل یک صفحه نمایش و کیبورد با پد لمسی است.
- تبلت: یک رایانه شخصی بدون سیم و با صفحه ای لمسی است. اندازه و وزن آن از لپ تاپ کمتر و از گوشی های هوشمند بیشتر می باشد.
- گوشی هوشمند: تلفن همراه یکی از انواع رایانه ها است که بسیاری از عملکردهای رایانه شخصی را انجام می دهد.



#۳ انواع رایانه ها بر اساس قابلیت پردازش داده

بر اساس قابلیت مدیریت داده ها سه نوع کامپیوتر وجود دارد که در این بخش به آن ها می پردازیم.

۱-۳# کامپیوتر آنالوگ (Analogue Computer)

رایانه های آنالوگ ویژه پردازش داده های آنالوگ طراحی شده است. داده هایی که مقادیر پیوسته دارند را داده آنالوگ می گویند؛ بنابراین زمانی به کامپیوتر آنالوگ نیاز است که مقادیر داده ها تقریبی و پیوسته باشند.

از جمله این داده ها عبارت اند از:

- دما
- سرعت
- فشار



#۲-۳ انواع کامپیوترهای دیجیتال (Digital) (Computer)

طراحی کامپیوتر دیجیتال به گونه ای است که به راحتی می تواند محاسبات و عملیات ریاضی را با سرعت بالا انجام دهد. کامپیوتر دیجیتال فقط ورودی باینری ۰ و ۱ را درک می کند؛ بنابراین اطلاعات ورودی توسط کامپیوتر به کدهای ۰ و ۱ ترجمه شده و پس از پردازش، خروجی نهایی را تولید می کند.

تمامی انواع کامپیوترهای مدرن از جمله موارد زیر کامپیوترهای دیجیتال هستند:

- لپ تاپ
- دسکتاپ
- گوشی
- تبلت



#۳-۳ کامپیوتر هیبریدی (Hybrid Computer)

نوع دیگر انواع رایانه ها کامپیوترهای هیبریدی هستند که ترکیبی از هر دو کامپیوتر آنالوگ و دیجیتال می باشند. رایانه های هیبریدی سرعت رایانه های آنالوگ و دقت و حافظه کامپیوترهای دیجیتال را دارند؛ بنابراین هم داده های پیوسته و هم گسسته را می توانند پردازش کنند. این نوع رایانه در برنامه های کاربردی تخصصی مورد استفاده قرار می

گیرد؛ مانند پردازنده هایی که در پمپ های بنزین به کار می روند و اندازه گیری جریان سوخت را به مقدار و قیمت تبدیل می کنند.

