

پودمان اول - واحد یادگیری ۱

آماده سازی رایانه

نصب و راه اندازی سیستم های رایانه ای

مقدمه

امروزه رایانه کاربرد فراوانی در صنعت، خدمات و زندگی روزمره بشر دارد. هر روز به تعداد کارهایی که به کمک رایانه انجام می شوند و حتی فعالیت هایی که بدون رایانه قابل انجام نیستند، اضافه می شود. سیستم عامل نرم افزار اصلی رایانه است. بنابراین آشنایی با سیستم عامل پیش نیاز انجام هر نوع فعالیت با رایانه است. یکی از سیستم عامل هایی که کاربران بسیاری در هر گوشه دنیا از جمله کشور ما از آن استفاده می کنند، سیستم عامل ویندوز است. آخرین نسخه سیستم عامل ویندوز که به بازار عرضه شده و مورد استفاده کاربران قرار می گیرد، ویندوز ۱۰ است. در این پودمان با محیط ویندوز ۱۰ آشنا میشوید و کار با پنجره ها و مدیریت پوشه ها و پرونده ها را فرا خواهید گرفت.

تعریف رایانه



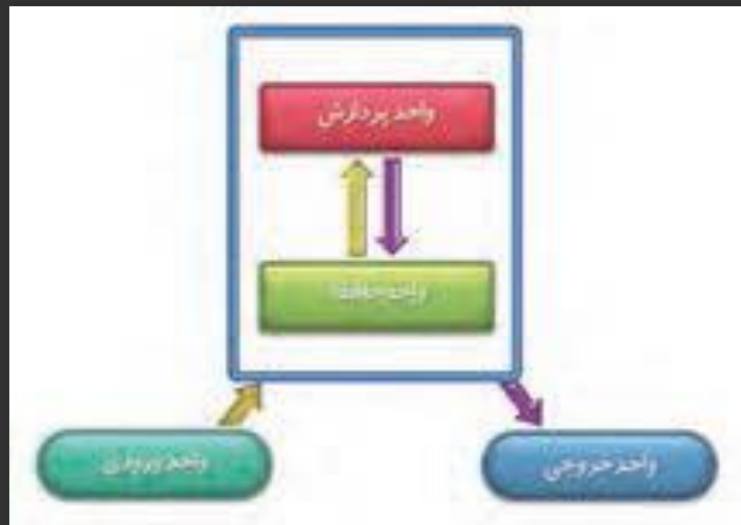
رایانه ماشینی قابل برنامه ریزی است و قادر است مجموعه ای از عملیات ساده و پیچیده را با سرعت زیاد و دقت بالا انجام دهد. این ماشین از حافظه و قدرت پردازش بسیار بالایی برخوردار است و بر اساس دریافت مجموعه دستوراتی به نام برنامه کار می کند. اجزای مختلف یک رایانه با مدارات الکترونیکی و یا ترکیبی از فرایندهای الکتریکی و مکانیکی کار می کنند.

- رایانه به دو بخش سخت افزار و نرم افزار تقسیم می شود.

اجزای سخت افزاری

اجزای سخت افزاری یک سیستم رایانه ای شامل چهار بخش اصلی است:

- واحد پردازش (CPU)
- واحد حافظه (Memory Unit)
- واحد ورودی (Input Unit)
- واحد خروجی (Output Unit)



انواع نمایشگر Monitor



LED



LCD



CRT

انواع کابل نمایشگر

- کابل های VGA، HDMI، DVI و DisplayPort
- کابل VGA تصاویر را به صورت آنالوگ منتقل می کند. در این روش، روشنایی تصویر به ولتاژ الکتریکی تبدیل و ارسال می شود.
- کابل HDMI تصاویر را به صورت دیجیتال منتقل می کند. در این روش اطلاعات تصویر قبل از ارسال، پردازش و به سیگنال های دیجیتال یا بیت های صفر و یک تبدیل شده، با روش متفاوتی ارسال می شوند.
- کابل VGA تنها تصاویر را منتقل می کند.
- کابل HDMI تصویر و صدا را با هم منتقل می کند.

اتصال صفحه کلید و ماوس



USB



PS/2

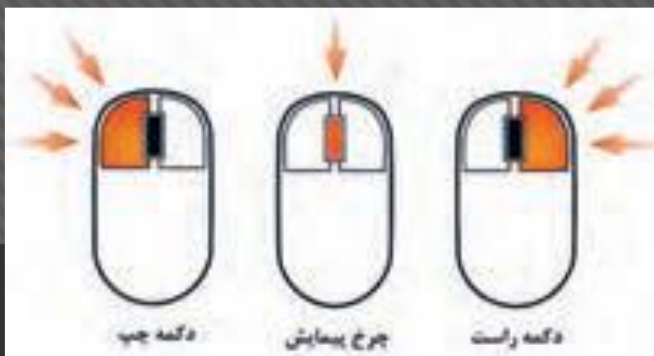
• PS/2 رنگ سبز برای ماوس و رنگ بنفش برای صفحه کلید استفاده می شود.

انواع USB



- دو نسخه متداول از درگاه USB نسخه های ۲ و ۳ هستند.
- یکی از مهمترین تفاوت های این دو نسخه در سرعت است و نسخه ۳ سرعت بیشتری دارد.
- USB v3 با زبانه پلاستیکی آبی رنگ مشخص است.
- برای اتصال ماوس و صفحه کلید از درگاه USB v2 بهتر است استفاده کنیم چون نیازی به سرعت بیشتر نیست.

دکمه های ماوس



- **کلیک Clicking:** این کار معمولاً برای انتخاب یک شیء یا موضوع در محیط ویندوز، مثلاً یک پرونده یا پوشه به کار می رود. با فشردن و رها کردن دکمه سمت چپ ماوس می توان روی موضوعات مختلف کلیک کرد.
- **دابل کلیک Double-Clicking:** این کار معمولاً برای اجرای پرونده های اجرایی یا باز کردن درایوها و پوشه ها مورد استفاده قرار میگیرد. با دو بار فشردن و رها کردن سریع دکمه سمت چپ ماوس می توان دابل کلیک کرد.
- **راست کلیک Right-Clicking:** این عمل معمولاً برای نمایش فهرستی از کارهایی که می توانید در محل راست کلیک انجام دهید، استفاده می شود.
- **چرخ پیمایش Scroll Wheel:** برای حرکت در صفحات وب و ویرایشگرها از چرخ پیمایش ماوس استفاده می شود.
- **کشیدن و رها کردن Dragging & Dropping:** ابتدا اشاره گر ماوس را روی موضوع یا محل مورد نظر قرار داده، با پایین نگه داشتن کلید سمت چپ، ماوس را جا به جا کرده و در مقصد مورد نظر رها می کنیم.

دسته بندی کلیدهای صفحه کلید

- **کلیدهای نوشتن:** شامل حروف، اعداد، علائم نقطه گذاری و نمادها هستند. کلیدهای Backspace و Caps Lock، Shift، Spacebar، Enter، Tab نیز در این دسته قرار دارند.
- **کلیدهای کنترلی:** این کلیدها به تنهایی یا در ترکیب با دیگر کلیدها برای انجام اقدام خاصی استفاده می شوند. کلیدهای کنترلی شامل کلیدهای Alt، Ctrl، Esc، Windows logo key، Print Screen، Pause و Scroll Lock هستند.
- **کلیدهای تابعی:** کلیدهای F1 تا F12 برای انجام وظایف خاص پیشبینی شده اند. کلیدهای تابعی از برنامه های به برنامه دیگر متفاوت عمل می کنند.
- **کلیدهای هدایت:** این کلیدها برای حرکت دادن مکان نما استفاده می شوند و شامل کلیدهای چهار جهت اصلی و کلیدهای Insert و PageUp، PageDown، Home، End، Delete است.
- **صفحه کلید عددی:** این بخش از صفحه کلید برای کار راحتتر و سریع تر با اعداد تدارک دیده شده است.

دسته بندی کلیدهای صفحه کلید



صفحه کلید عددی

کلیدهای تابعی

کلیدهای نوشتن

کلیدهای هدایت

کلیدهای کنترلی

صفحه کلید عددی



صفحه کلید عددی دارای دو حالت کاری است که به وسیله کلید Num Lock کنترل میشود و حالت آن به وسیله نمایشگر چراغ Num Lock (LED) نمایش داده می شود برای روشن یا خاموش کردن این چراغ از کلید Num Lock استفاده می شود. اگر چراغ Num Lock روشن باشد، حالت عددی فعال است و در صورتی که خاموش باشد کلیدهای عددی این قسمت عملکرد کلیدهای هدایت را خواهند داشت.

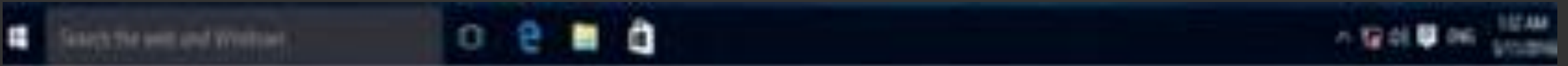
نرم افزار رایانه



نرم افزار به دو دسته عمده نرم افزار سیستمی و نرم افزار کاربردی تقسیم می شوند. مهم ترین نرم افزار سیستمی، سیستم عامل است. سیستم عامل سخت افزار و عملیات رایانه را مدیریت کرده، به عنوان واسطی بین کاربر و سخت افزار عمل می کند. برنامه های کاربردی برای اجرا به سیستم عامل نیاز دارند.

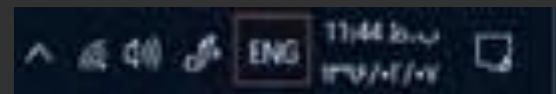
بخش های مختلف میز کار

- **میز کار (Desktop):** پس از روشن کردن رایانه و راه اندازی سیستم عامل (ویندوز) و ورود به محیط کاربری، میز کار نمایش داده می شود. روی میز کار، تعدادی نماد کوچک به نام Icon وجود دارند که هر کدام از آنها می تواند نمایانگر یک پوشه و یا یک پرونده باشد.
- **نوار وظیفه (Taskbar):** نوار وظیفه به صورت پیش فرض در پایین صفحه میز کار، قرار دارد و از چهار بخش تشکیل شده است.



بخش های مختلف نواز وظیفه Taskbar

- **دکمه شروع (Start):** برای باز کردن منوی شروع استفاده می شود.
- **بخش میانی (Middle Section):** در این بخش برنامه ها و پرونده هایی که باز شده اند، به صورت یک دکمه نمایش داده می شوند و به شما این امکان را می دهد که به راحتی بین برنامه ها و پرونده های باز جا به جا شوید.
- **ناحیه اطلاع رسانی (Notification Area):** در این بخش نمادهای زمان، تاریخ، زبان سیستم و همچنین نمادهای مرتبط با وضعیت برنامه های خاص و تنظیمات سیستم مشاهده می شود. معمولا نمادهای تنظیم حجم صدای بلندگو، شبکه، آنتی ویروس و برخی از برنامه هایی که با ورود به ویندوز اجرا می شوند، در این ناحیه قرار دارند.
- **دکمه نمایش میز کار (Show Desktop):** این دکمه در محل انتهایی راست نوار وظیفه قرار دارد. این دکمه برای نمایش میز کار استفاده می شود. (دکمه های میانبر Window + D)



ناحیه اطلاع رسانی

منوی Power



○ منوی Power در منوی شروع (Start) قرار دارد.

○ این منو یا فهرست شامل گزینه های زیر است:

• Sleep: خواب کوتاه، در این حالت رایانه روشن بوده و در حالت مصرف انرژی کمتر قرار میگیرد و آماده به کار مجدد است (برنامه ها بسته نمی شوند).

• Hibernate: خواب بلند، در این حالت رایانه خاموش شده و با روشن کردن مجدد برنامه هایی که در حال کار بوده اند به همان حالت اجرا می شوند.

• Shut down: خاموش کردن رایانه

• Restart: راه اندازی مجدد رایانه

چند کلید میانبر (Shortcut)

- **Window + D**: نمایش میزکار
- **Alt + Tab**: حرکت و جابجایی بین پنجره های باز
- **Alt + F4**: بستن پنجره باز و اگر پنجره ای باز نباشد منوی Power ویندوز نمایش داده می شود.
- **Window**: باز کردن منوی شروع
- **Ctrl + Esc**: باز کردن منوی شروع