

موضوع: « سادی رستی »

سخت افزار رایانه Computer hardware

اجزاء فیزیکی و قابل لمس رایانه را سخت افزار گویند. این اجزاء از اجزاء الکترونیکی یا الکترومکانیکی تشکیل می شود. از مصالح سخت افزار رایانه می توان به نمایشگر، کارت گرافیک، کارت صدا، مادربرد و... اشاره کرد. در واقع سخت افزار رایانه و نرم افزار رایانه مکمل یکدیگرند به نحوی که بدون وجود سخت افزار نمی توان از نرم افزار نیز بهره برد. انواع سخت افزار :

- ۱- سخت افزار خارجی ← به تجهیزات سخت افزاری که خارج از رایانه نصب می شود گفته می شود. مثال = کیبورد و بلندرکوها
 - ۲- سخت افزار داخلی ← به تجهیزات سخت افزاری گفته می شود که در فضای داخلی رایانه نصب می شود. مثال = درایو، فن
- سخت افزار رایانه پایه و اساس هر سیستم محاسباتی است به برای پردازش داده و اجرای برنامه ها لازم است.

نظم افزار رایانه Computer Software

در مقابل سخت افزار بخش متقابل لمس و غیر فیزیکی رایانه یعنی نرم افزار قرار دارد. نرم افزار دسته‌ای از مجموعه دستورالعمل‌های قابل فهم برای رایانه است که به پردازنده می‌رساند تا تا اعمال خاصی را انجام دهد.

نرم افزار رایانه هندی اطلاعاتی است که توسط سامانه‌ی رایانه‌ای پردازش می‌شود که این اطلاعات شامل برنامه‌ها و داده‌ها است. نرم افزار رایانه‌ای شامل برنامه‌های رایانه‌ای، کتابخانه‌ها، رسانه‌های دیجیتال و مستندات به خط و ... می‌شود. **تقسیم بندی فنی نرم افزارها:**

- ۱- نرم افزارهای پایه ← این نرم افزار در قالب ابزار بوده و به برنامه نویسان در نوشتن برنامه‌های کامپیوتری کمک می‌کند. مانند مترجم‌ها، ویرایشگر متن.
- ۲- نرم افزارهای سیستمی ← این نرم افزار پایه راه اندازی و اجرای سخت افزار رایانه‌ای و سیستم رایانه‌ای کمک می‌کند. مانند درایورها، سرورها و برنامه‌های جانبی سیستم.
- ۳- نرم افزار کاربردی ← این نرم افزارها کاربر نهایی را قادر می‌سازد تا امور معینی را به انجام برساند. مانند نرم افزارهای مربوط به حسابداری، پانچ‌ها و نرم افزارهای آموزشی.

Operating System

سیستم عامل

سیستمی نرم افزاری است که سخت افزار کامپیوتر و منابع نرم افزار را مدیریت می کند و خدمات رایج و مشترکی را برای برنامه های کامپیوتری فراهم می سازد.

از ویژگی های مشترک سیستم عامل های مختلف می توان مدیریت پردازش ها، وقفه، مدیریت حافظه، سیستم فایل، درایورهای دستگاه ها، شبکه، امنیت، ورودی - خروجی اشاره کرد.

سیستم عامل برنامه ای است که پس از بارگذاری اولیه در کامپیوتر به وسیله یک برنامه راه انداز، تمام برنامه های کاربردی دیگر در یک کامپیوتر را مدیریت می کند. برنامه های نرم افزاری به وسیله ارسال درخواست برای دریافت خدمات از طریق یک رابط برنامه کاربردی و از سیستم عامل استفاده می کنند. علاوه بر این کاربران می توانند از طریق رابط کاربری مستقیماً با سیستم عامل تعامل داشته باشند.