

مفاهیم پایه فناوری اطلاعات

فصل اول : شروع کار

- سخت افزار، نرم افزار و فناوری اطلاعات
 - فهمیدن مفاهیم پایه سخت افزار، نرم افزار و فناوری اطلاعات .
- انواع کامپیوتر
 - فهمیدن و فرق گذاشتن بین کامپیوترهای بزرگ، کوچک، شبکه، شخصی و کیفی از زاویه های مختلف ظرفیت، سرعت، هزینه و نوع کاربران عمومی، فهمیدن عبارات ترمینال باهوش و ترمینال گنگ .
- بخشهای اصلی یک کامپیوتر شخصی
 - یادگرفتن بخشهای اصلی کامپیوتر شخصی، واحد پردازش مرکزی (CPU)، دیسک سخت، ابزارهای معمول ورودی و خروجی، انواع حافظه، مخزنهای قابل انتقال مانند دیسکت، Zip، دیسک، CD و غیره. شناخت ابزارهای جانبی .

فصل دوم : سخت افزار

- واحد پردازش مرکزی
 - درک کردن مفهوم واحد پردازش مرکزی (CPU) و فهمیدن نحوه انجام کار آن از قبیل محاسبه، کنترل منطقی، دسترسی سریع به حافظه و غیره. دانستن این امر که سرعت واحد پردازش مرکزی با واحدی به نام مگا هرتز اندازه گیری می شود.

- ابزارهای ورودی

- دانستن تعدادی از مهمترین ابزارهای ورود داده ها به کامپیوتر از قبیل موس ، صفحه کلید، گوی چرخان ،پویشگر، صفحه لمسی ، قلم نوری ، اهرم بازی و غیره .

○ ابزارهای خروجی

- دانستن عمومی ترین ابزارهای خروجی برای نمایش دادن نتایج پردازشهایی که بوسیله کامپیوتر انجام می شود . به عنوان مثال ، انواع صفحه نمایش ، چاپگرهایی که معمولاً در دسترس هستند، رسام ها، بلندگو ، دستگاه ، ترکیب صدا و غیره . دانستن این که کجا و چطور از این ابزارها استفاده می شود.

فصل سوم : حافظه و مخزن

○ مخزن ذخیره سازی

- مقایسه انواع اصلی مخزن ذخیره سازی از نظر سرعت ،هزینه و ظرفیت ، به عنوان مثال دیسک سخت داخلی / خارجی ، Zip دیسک ، دیسکت ، CD- RAM و نوار ذخیره کردن داده ها .

○ انواع حافظه

- فهمیدن تفاوت بین انواع حافظه کامپیوتر مانند RAM (حافظه با دسترسی تصادفی) ، ROM (حافظه فقط خواندنی) و فهمیدن این امر که این حافظه ها در چه زمانی مورد استفاده قرار می گیرند.

○ اندازه گیری ظرفیت حافظه

- دانستن این امر که چگونه حافظه کامپیوتر اندازه گیری می شود (بیت ، بایت ، کیلوبایت ، مگا بایت و گیگا بایت) .ارتباط دادن اندازه حافظه کامپیوتر با حروف ، فیلدها ، رکوردها ، فایلها ، فهرست و زیر فهرستها.

○ کارایی کامپیوتر

- دانستن تعدادی از عواملی که در کارایی کامپیوتر موثرند مانند سرعت CPU، اندازه حافظه اصلی (RAM)، ظرفیت و سرعت دیسک سخت .

فصل چهارم : نرم افزار

○ انواع نرم افزار

- دانستن مفهوم نرم افزارهای سیستم عامل و نرم افزارهای کاربردی و دانستن تعامل بین آنها

○ نرم افزارسیستم عامل

- فهمیدن عملکرد اصلی سیستم عامل ، فهمیدن عبارت واسط کاربر گرافیکی (GUI) و ارائه یک مثال از آن ، توجه به فواید اصلی واسط کاربر گرافیکی .

○ نرم افزارهای کاربردی

- فهرست کردن تعدادی از عمومی ترین کاربردهای نرم افزار همراه با استفاده های آن از قبیل واژه پردازها ، کاربردهای چند رسانه ، صفحه گسترده ها ، بانکهای اطلاعاتی ، حقوق و دستمزد ، ابزارهای ارائه و نشر رومیزی .

○ توسعه سیستم ها

- فهمیدن این امر که چگونه سیستمهای مبتنی بر کامپیوتر ایجاد شده و توسعه می یابد . دانستن مراحل تحقیق ، بررسی ، برنامه نویسی و تست که اغلب در توسعه سیستمهای مبتنی بر کامپیوتر بکار گرفته می شوند.

فصل پنجم : شبکه های اطلاعاتی

○ شبکه محلی و شبکه وسیع

- دانستن تعریف شبکه های محلی (LAN) و شبکه های وسیع (WAN) . دانستن فواید کار گروهی و به اشتراک گذاشتن منابع در شبکه .

○ شبکه های تلفنی

- فهمیدن نحوه استفاده از شبکه های تلفنی . فهمیدن عبارت شبکه داده عمومی (PSDN) و شبکه هوشمند دیجیتالی (ISDN) و ارتباطات ماهواره ای . فهمیدن عبارت دورنگار، تلکس، مودم ، آنالوگ ، دیجیتال و نرخ تبادل اطلاعات که با واحد بیت در ثانیه اندازه گیری می شود.

○ پست الکترونیک

- فهمیدن عبارت پست الکترونیک و کاربردهای آن . فهمیدن این امر که چه امکاناتی برای ارسال و دریافت پست الکترونیک مورد نیاز است. دانستن تعدادی از تجهیزات و فناوریهای ارتباطی و اطلاعاتی مورد نیاز برای استفاده از پست الکترونیک .

○ اینترنت

- تعریف اینترنت. دانستن مفهوم اینترنت و تعدادی از کاربردهای اصلی آن . فهمیدن منطق اقتصادی مربوط به سیستم های پستی اینترنت وابسته به روشهای ارائه سیستم های پستی دیگر. فهمیدن موتور جستجو در اینترنت ، فهمیدن تعامل بین اینترنت و شبکه های جهانی Web.