

تالیف: محمد رضا شکری

کامپیوتر در زندگی روزمره  
مغازه ها  
کتابخانه ها  
جراحی پزشکی  
کارت های هوشمند  
مقایسه انسان و کامپیوتر

انسان و کامپیوتر از این چند جهت قابل مقایسه اند:  
\* دقت و صحت انجام کار  
\* قابلیت اعتماد  
\* نحوه و میزان ذخیره سازی داده ها  
\* سرعت دستیابی به اطلاعات  
\* خلاقیت

کاربردهای کامپیوتر  
1. کاربرد کامپیوتر در آموزش  
2. کاربرد کامپیوتر در تجارت  
3. کاربرد کامپیوتر در پزشکی  
4. کاربرد کامپیوتر در امور اداری  
5. کاربرد کامپیوتر در هنر  
6. کاربرد کامپیوتر در صنعت  
7. کاربرد کامپیوتر در حمل و نقل  
8. کاربرد کامپیوتر در ثبت احوال  
9. کاربرد کامپیوتر در قوانین و مبارزه با جرائم

استفاده صحیح از کامپیوتر  
امواج و اشعه های متصاعد شده از کامپیوتر  
محل مناسب برای قرار گرفتن کامپیوتر و اجزای آن  
فراهم کردن نور و رطوبت مناسب

با ازدیاد استفاده از کامپیوتر آسیبهای ناشی از استفاده ناصحیح از آن نیز بیشتر آشکار می شود.  
متخصصین علم پزشکی برای جلوگیری از آسیب دیدن کاربر حین کار با کامپیوتر توصیه هایی دارند :

- > میزکاربر: ارتفاع استاندارد میز باید حدود 70 سانتیمتر باشد. میز باید طوری قرار گیرد که نور طبیعی از پشت سر و یا سمت چپ کاربر بتابد.
- > صندلی کاربر: بهترین حالت قرارگیری کاربر روی صندلی این است که سطح افقی میز کار همسطح صندلی و به صورت افقی باشد و به هنگام نشستن روی صندلی پاها کاملا روی زمین قرار بگیرند. همچنین در حالت ایستاده، باید سطح نشیمن صندلی تقریبا همتراز زانوها باشد. پشتی صندلی نیز باید کاملا گودی کمر را بپوشاند.
- > در هنگام کار با ماوس و صفحه کلید بایستی دست زاویه منفرجه داشته باشد و به طور کلی تا جایی که امکان دارد از صفحه کلید به جای ماوس استفاده کرد. هنگام کار، صفحه کلید بایستی به صورت موازی با لبه میز کار قرار بگیرد.

### سلامت

احتیاطات لازم مانند پوشش و محافظ مناسب برای کابل برق

بار بیش از حد روی آن نگذاشتن

دانشتن صدمات ناشی از خستگی مکرر، فشار بر روی چشم بر اثر اشعه صفحه نمایش - مشکلات بد

نشستن و وضعیت نامناسب بدن

حفاظت اطلاعات

دانشتن هدف و ارزش استفاده از ابزارهای تهیه پشتیبان از فایل‌های کامپیوتر به حافظه‌های قابل انتقال

نحوه حفاظت از کامپیوترهای شخصی در مقابل تجاوز

همانگونه که استفاده از کامپیوتر باعث سرعت گرفتن جمع آوری و تحلیل اطلاعات شده است، به همان

شکل جرائم کامپیوتری هم افزایش یافته و باعث متضرر شدن شرکتها و موسسات شده است.

در طراحی يك برنامه کامپیوتری بایستی سطوح دسترسی افراد مختلف تعریف شود به شکلی که يك

کاربر نتواند به اطلاعاتی که به او ارتباطی ندارد دسترسی پیدا کند و اصولا حوزه کاری هر شخص بایستی

مشخص باشد. همچنین باید از ورود اشخاص غیر مجاز به سیستم جلوگیری شود. قرار دادن يك نام

عبور (ID) و يك رمز عبور (Password) برای هر شخص یکی از راههای موجود برای جلوگیری از

عملیات غیر مجاز است.

گذشته از موارد فوق امکان از بین رفتن اطلاعات نیز وجود دارد. به همین خاطر از اطلاعات يك نسخه

پشتیبان (up Back) تهیه می شود که در صورت از بین رفتن اطلاعات از آن برای بازیابی آنها استفاده

می شود.

اتفاقاتی که با قطع برق بر روی داده ها و فایلها ایجاد می شود.

### ویروسهای کامپیوتری

ویروس برنامه مخرب کوچکی است که مخفیانه وارد کامپیوتر می شود. نام ویروس از این رو به این

برنامه ها داده شده که عملکردی مشابه ویروسهای آلوده کننده انسان دارند. به این شکل که از راههای

مختلفی وارد می شوند و ممکن است تا مدتها به صورت مخفیانه فعال باشند و به یکباره اثرات خود را

نشان دهند.

ویروس ممکن است از راههای مختلفی به یک کامپیوتر منتقل شود از جمله: دیسکت یا سی دی آلوده،

کامپیوترهای شبکه، اینترنت (نامه های الکترونیکی یا فایل‌های آلوده).

ویروسها ممکن است فقط به نرم افزار آسیب بزنند(مثلا قسمتی از اطلاعات را پاک کنند) یا اینکه

مشکلات کوچکی برای سخت افزار ایجاد کنند (مثلا ویروسی که در سی دی رام را باز و بسته می

کند!).

بهترین راه تشخیص و از بین بردن ویروسها، استفاده از نرم افزارهای ضد ویروس از جمله McAfee و Norton Antivirus می باشد.

#### مالکیت معنوی

رعایت این حق عبارتست از محترم شمردن حقوق به وجود آورندگان آثار معنوی نظیر نرم افزارهای مختلف، تصاویر، کتب و ...

رعایت حقوق مالکیت معنوی در مورد نرم افزارها کاربران را متعهد می کند که از کپی کردن نرم افزارهای آماده شده، به اشتراک گذاشتن و سرقت دیسکهای دیگران خودداری کنند.

نرم افزارها از نظر قوانین نشر به 4 گروه تقسیم می شوند:

1- نرم افزارهای رایگان (Freeware):

نرم افزاری که تولید کننده به صورت رایگان در اختیار مصرف کننده قرار می دهد و در ازای آن هیچ پولی دریافت نمی کند.

2- نرم افزارهای اشتراکی (Shareware):

نرم افزارهایی که مصرف کننده برای مدت مشخصی به صورت رایگان از آنها استفاده می کنند که پس از گذشت این زمان باید هزینه آن را پرداخت کرد.

3- نرم افزارهای قابل خریداری (Purchase):

نرم افزارهایی که برای استفاده از آنها از ابتدا باید هزینه را پرداخت کرد.

3- نرم افزارهای نمایشی (Demo):

نسخه ای رایگان از یک نرم افزار با قابلیت‌های به مراتب کمتر نسبت به آن که صرفاً جهت معرفی قابلیت‌های نرم افزار اصلی عرضه می گردد.

محافظت از داده ها؛ چرا و چگونه؟

اقدامات محافظت از داده ها در کشور

توضیح تعدادی از سوء استفاده های انجام شده از داده های شخصی

مفهوم فایل (File) و فولدر (Folder)

> فایل ها اطلاعات مرتبط با يك موضوع خاص هستند که تحت يك نام مشخص در يکي از ابزارهاي ذخيره سازي جانبي (مانند هارد دیسک) ذخيره مي شوند .

يك فایل ممکن است محتوي متن، تصویر، صوت و ... باشد.

فایلها دارای نام و معمولاً دارای پسوند هستند. مانند: txt.Ali پسوند یک فایل مبین نوع محتویات آن می باشد. مثلاً پسوند txt برای فایلهاي با محتوي متني، mp3 برای فایلهاي با محتوي موسيقي و jpg برای

فایلهاي عكس به کار مي رود. به هنگام نامگذاري فایلها نامهاي را انتخاب مي کنیم که بتوانند معرف محتوي فایل باشند.

> فولدر یا پوشه محلي است برای دسته بندي و نگهداري فایلها. هر پوشه مي تواند محتوي چندین پوشه ديگر و چندین فایل باشد.

فولدرها دارای نام هستند اما معمولاً پسوند ندارند.

> نکته: فولدری که در بالاترین سطح دیسک قرار دارد، دایرکتوری یا پوشه ریشه نامیده می شود.

## تعریف نرم افزار (Software)

به کلیه برنامه ها، داده ها، اطلاعات و مستندات مربوط به يك سیستم کامپیوتری، نرم افزار می گویند. به بیان دیگر به برنامه هایی که برای کار با کامپیوتر نوشته شده اند نرم افزار می گوئیم. در مهندسی نرم افزار، دو گروه کلی وجود دارد :

الف- نرم افزارهای سیستمی (Software System)

ب- نرم افزارهای کاربردی (Software Application)

انواع نرم افزار

> نرم افزارهای سیستمی:

نرم افزارهایی هستند که کاربر با استفاده از آنها می تواند کل کامپیوتر یا قسمتی از آن را مدیریت کند. سیستم های عامل (مانند ویندوز XP)، نرم افزارهای سودمند سخت افزاری (مانند نرم افزارهای تست کننده) و نرم افزارهای مترجم مهمترین انواع این نرم افزارها هستند.

> نرم افزارهای کاربردی :

نرم افزارهایی که توسط برنامه نویسان جهت رفع نیازهای مختلف کاربران تهیه و پیاده سازی می شوند. امروزه تقریباً در هر زمینه ای می توان نرم افزارهایی از این نوع را یافت. آشنایی با چند نرم افزار کاربردی

> و نامه تایپ برای افزارها نرم نوع این . است (Word Processor) پرداز وازه افزار نرم يك : Word

مقالات ، درج تصاویر ، جدول و ایجاد حاشیه در اطراف صفحه مناسبتند.

> آماري ، محاسباتي ، مالي کارهای برای که (Spread Sheet) گسترده صفحه افزار نرم يك : Excel

رسم نمودار های مختلف و ... استفاده می شود.

> Access: مي نظر مورزد موارد یافتن برای آنها در جستجو و اطلاعاتی بانکهای ایجاد برای افزاری نرم باشد.

> PowerPoint: موضوع يك مختلف ابعاد توان می آن از استفاده با که است مطلب ارائه افزار نرم يك : PowerPoint

را به شکلی جذاب برای دیگران شرح داد.

سیستم عامل (System Operating)

نرم افزاری سیستمی است که به وسیله آن کاربر می تواند دستورات خود را به سخت افزار کامپیوتر و دیگر نرم افزارها منتقل نماید و از آنها کار مورد نظر خودش را بخواهد.

سیستم عاملها از لحاظ تعداد کاربران به "تک کاربره و چند کاربره"

از لحاظ تعداد برنامه اجرا شده در يك زمان به "يك برنامه ای و چند برنامه ای"

و از لحاظ محیط کار به "متنی و گرافیکی" تقسیم می شوند.

نکته : windows که محصول شرکت نرم افزاری Microsoft است، مهمترین و معروفترین و پر استفاده ترین در سراسر جهان سیستم عامل می باشد که تک کاربره، چند برنامه ای و گرافیکی است. از دیگر

سیستم عاملهای مهم می توان به Dos ، Linux و Unix اشاره کرد.