

به نام خدا

جزوه ICT

گردآورنده :

سمانه ادبی

ICT چیست؟

این اصطلاح به معنی تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات می باشد و گرفته شده از سه کلمه **Information & Communication technology** می باشد.

کامپیوتر چیست؟

وسیله ای الکترومکانیکی است که با توجه به نیاز انسان قابل برنامه ریزی می باشد و توانایی دریافت ورودی ، انجام محاسبه(پردازش) ، ارائه و نگهداری نتایج محاسبه را در اختیار دارد.

تقسیم بندی علم کامپیوتر:

نرم افزار (Software):

دستورالعملهایی هستند که باعث کار کردن سخت افزار می شوند، بطور کلی به اطلاعات و برنامه های درون کامپیوتر، نرم افزار می گویند. مثل برنامه "WordPad" ، بازی های کامپیوتری و...

سخت افزار (Hardware):

به ساختمان الکترونیکی، مدارات، اجزای داخلی کامپیوتر، و بطور کلی قسمت فیزیکی کامپیوتر سخت افزار می گویند. مثل موس (Mouse) ، کیبورد (Keyboard) ، مانیتور (Monitor) ، و...

طبقه بندی کامپیوترها از لحاظ قدرت پردازش:

- × ابر کامپیوترها
- × کامپیوترهای بزرگ
- × کامپیوتر های کوچک
- × میکرو کامپیوترها

ابر کامپیوترها:

اصطلاحی است که به سریع ترین و قدرتمندترین و بزرگترین و گران ترین کامپیوترهای جهان اطلاق می شود .

بیشتر در امور فضایی و دفاعی و پروژه های عظیم عملی و تحقیقاتی مورد استفاده قرار می گیرند

کامپیوترهای بزرگ:

از نظر حجم و وسایز و قدرت پردازش از ابر کامپیوتر کمتر هستند.

اغلب در شرکتهای بزرگ تجاری و واحدهای دولتی نظیر وزارتخانه ها و نیز دانشگاههایی مورد بهره برداری قرار می گیرند.

کامپیوترهای کوچک:

از نظر حجم وسایز از دو گروه گذشته کوچکترند.

در بسیاری از مراکز تجاری و دولتی و دانشگاهی که حجم اطلاعات برای پردازش و تنوع کارهای آنها متوسط است به کار می روند.

انواع:

× الف: شخصی: pc

× ب: کیفی: لپتاپ، تبلت

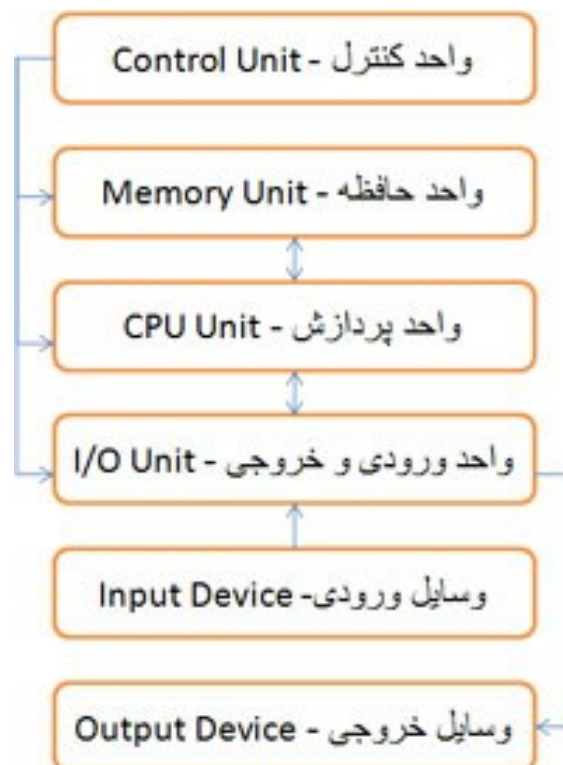
× جیبی: تلفن همراه هوشمند

میکروکامپیوترها:

در پایینترین سطح قرار دارند از بابت سرعت و حجم قرار دارند. تک منظوره هستند

× کاربرد: در ترمز ABS، ماشین لباسشویی و.....

چگونگی نحوه کار کامپیوتر



واحد ورودی:

از طریق این واحد اطلاعات و داده‌ها را وارد کامپیوتر می‌کنیم.

ابزارهای ورودی:

موس، مانیتور لمسی، کیبورد، اسکنر (برای اسکن تصاویر و فایل‌ها استفاده می‌شود)، قلم نوری و فلش و dvdcd,.....

واحد خروجی: از طریق این واحد اطلاعات به خارج صادر می‌شود.

ابزارهای خروجی:

مانیتور، اسپیکر، پرینتر، رسام (برای ترسیم نقشه‌ها استفاده می‌شود)، dvd,cd,.....

مادر برد (Mother Board)

✘ مادر برد یا برد اصلی یکی از مهمترین اجزای تشکیل دهنده کامپیوتر است و نقش آن همان واحد کنترل است و قطعات دیگر مثل "CPU"، "RAM"، کارت گرافیک و ... همگی بروی این برد قرار می‌گیرند



واحد پردازشگر مرکزی (CPU)

مغز کامپیوتر که پردازنده نامیده می‌شود وظیفه انجام محاسبات و عملیات بروی اطلاعات دریافتی در کامپیوتر را دارد و نقش مهمی در تعیین سرعت کامپیوتر دارد، واحد سنجش سرعت آن مگاهرتز (MHZ) است. بعنوان مثال CPU P4 "2.6MHZ"



حافظه (Memory)

حافظه محل نگهداری اطلاعات است

✘ انواع: الف: اصلی ب: جانبی

حافظه اصلی:

حافظه اصلی، حافظه ای است که بدون آن کامپیوتر قادر به کار کردن نیست دارای سرعت بالا و حجم کم می‌باشد.

× انواع:

الف) حافظه فقط خواندنی ROM

ب) حافظه با دسترسی تصادفی RAM

ROM(Read only memory)

× فقط خواندنی است.

× محتویات آن را نمی توان تغییر داد.

× با قطع برق اطلاعات آن از بین نمی رود.

× محتویات آن توسط شرکت سازنده در آن نوشته می شود.

× اطلاعات درون "ROM" اطلاعات مورد نیاز کامپیوتر در موقع روشن شدن (راه اندازی) می باشد.

RAM(random access memory):

× هم خواندنی و هم نوشتنی است.

× با قطع برق اطلاعات آن از بین می رود.

× نوع دسترسی به حافظه تصادفی است، (بر خلاف نوار کاست).

× مورد استفاده "CPU" می باشد.

× حافظه "RAM" برای ضبط موقت اطلاعات بکار می رود

حافظه فرعی (جانبی):

× از حافظه های جانبی یا فرعی برای ضبط بلند مدت اطلاعات استفاده می شود.

× هم خواندنی و هم نوشتنی است.

× با قطع برق اطلاعات آن از بین نمی رود.

× انواع:

توضیح	حافظه های فرعی
گران، ظرفیت و سرعت بالا، غیر قابل حمل	Hard Disk / H.D.D هارد دیسک
ارزان، ظرفیت و سرعت پایین، قابل حمل، ناپایدار	Floppy Disk / فلاپی دیسک / F.D.D
ارزان، ظرفیت و سرعت تقریباً بالا، قابل حمل، قابل اطمینان	Compact / CD دیسک فشرده / Disk
همانند CD ولی با ظرفیت بسیار بالاتر	DVD
گران قیمت، بسیار کوچک، قابل حمل	Cool Disk / فلش - کول دیسک / Flash

واحد سنجش ظرفیت حافظه

✘ کوچکترین واحد حافظه بیت نام دارد و یکی از 2 مقدار 0 یا 1 را می گیرد.

واحد	ظرفیت
1بایت (byte)	8bit
1KB (کیلوبایت)	1024byte
1MB (مگا بایت)	KB1024
1GB (گیگا بایت)	MB1024
1TB (ترا بایت)	1024GB

شبکه

شبکه (Network) چیست؟

به مجموعهای از اتصالات بیندو یا چند کامپیوتر و تروزیانی (Protocol) که این کامپیوترها به یکدیگر صحبت میکنند شبکه میگویند. وقتی که ما دو یا چند کامپیوتر را به یکدیگر متصل کنیم به گونه ای که این دو بتوانند با هم تبادل اطلاعات کنند در واقع شبکه ساخته ایم

هدف از ایجاد شبکه

الف - استفاده از منابع مشترک (اطلاعات، نرم افزار ها و سخت افزار ها)

ب - بهبود نااطلاعات

ج - جلوگیری از افزونگی اطلاعات

د - تبادل سریعتر و دقیقتر اطلاعات

انواع شبکه

هر روز هاخبار جدیدی در مورد حملات و تهدیدات کامپیوتری در رسانهها مختلفا منتشر مییابد. این تهدیدات شامل ویروسها، جاسوسها و یا انواع دیگر از سیستمهای کامپیوتری است. انتشار اینگونه اخبار باعث می شود که عاظم ابونکر انیدر بینکاریر انیمیشو دکهبهصور تمستمر از کامپیوتریهر همیگیر ندو یا اطلاعاتی از شمندر بر روی کامپیوتر های خود دارند.

در اینجا به ذکر چند نکته بر ایبالابر دنامنیت سیستم اشار همیکنیم:

1. استفادهاز نرم افزار های محافظتی (مانند ضد ویروسها) و بهروزنگهداشتن آنها

از وجود ضد ویروس و سپر ویدستگا هخود اطمینان حاصلکنید. این نرم افزار ها بر ای محافظت از کامپیوتر در برابر ویروسها و سایر تهدیدات بسیار مهم است. بهروزنگهداشتن این نرم افزار ها و بهروزنگهداشتن آنها بسیار مهم است. در شر ایطیکه هر روز انهویروسها جدیدتو لیدشد هتو زیعمی شونند، نرم افزار های ضد ویروس بر ای تشخیص و از بین بردن آنها باید به صورت منظم بهروز شوند. بر ای اینکار میتو انبهسایتشر کتتو لیدکنند هضد ویروس سمر اجمعهر دو اطلاعات از مدر مور دنحو بهروز سانیو نیز فایلهای جدید ادر یافتنمود. عمو مانر مافزار های ضد ویروس و سایر از های بهروز سانیو ز ماتنبدی اینفر ایندر ادر خود دارند.

2. بازنگر دننامهمهایدر یافتیاز منابعناشناس

اینقانونساده را پیرویکنید، «اگر فرستنده نامهر انمیشناسید، نسبتبهنامهمیو پیوسته های آن بسیار یادقتعملنمایید». هر گاه یک نامهمشکو کدر یافتکر دید، بهترینه عملحذفکننامهم را هبایو پیوسته های آن است. بر ای امنیتی بیشتر حتی اگر فرستنده نامها شنا باشد هم باید با احتیاط بود. اگر عنوانها آشنا و عجیب باشد، و بالاخص در صور تیکه نامها و لینکهای غیر معمولی باشد باید با دقت عمل کرد. ممکن است دو ستشما به صورت تصادفی ویروس سیر ابر ایشما فرستاده باشد. «You» دقیقاً به همین صورت تمیلو نه کامپیوتر ادر سر اسر دنیا آلودهنمود. تر دیدنکنید، نامهمایمشکو کر اپاکنمایید.

“I Love

ویروس

3. استفادهاز گذرواژه های مناسب

گذرواژه هتهدار صور تیدستر سیغری بهبهنامعمو جو در امحدو دمیکند که حدسزن دنآبیه سادگیامکانپذیر نباشد. گذرواژه های خود ادر اختیار دیگر انقرار ندهید و از یک گذرواژه در بیشتر از یکجا استفادهنکنید. در این صور تاگر یک گذرواژه های شما لو برود، همهنابعدر اختیار شما در معرض خطر قرار نخواهند گرفت. قانونظایبیر ایانتخابگذرواژه شامل مور د زیر است:

- گذرواژه های حد اقل شامل 8 حرف بوده، حتی الامکان کلمه های بی معنی باشد.
- در انتخاب این کلمه ها اگر از حرف کوچک، بزرگ و اعداد استفاد ه شود (مانند xk27D8Fy)
- ضرر بی امنیتی بالاتر خواهد رفت.
- به صورت منظم گذرواژه های قبلی را عوض نمایید.
- گذرواژه خود ادر اختیار دیگر انقرار ندهید.

4. محافظت از کامپیوتر در برابر نفوذ با استفادهاز حفاظ (Firewall)

حفاظ دیوار مجاز بیسیستم کامپیوتریو دنیا بیرونی ایجاد میکند. این محصول به دور تر مافزار یو سخت افزار یو لیدمیشو دو بر ای حفاظت کامپیوتر های شخصیو نیز شبکه های بهکار میرود. حفاظ داده های غیر مجاز و داده های یک به صورت تبالقو هخطر ناکمیشنا در افیلتر کرد هوسایر اطلاعات را عبور میدهد. علاوه بر این حفاظ شر ایطیکه کامپیوتر به اینتر نتو صلاست، مانع دستر سیافر ادر غیر مجاز به کامپیوتر میشو د.

5. خودداریاز بهاشتر اگذاشتن منابع کامپیوتری با افراد غریبه

سیستمهای عامالینامکانر ابر ایکار بر انخود فر اهممی آورند که با هد فیهاشتر اگذار یفایل، دستر سیدیگر انرا از طریق شبکه یو یا اینتر نت به دیس کسخت محلی فر اهممی آورند. این قابلیت امکان انتقال ویروسها و سایر طریق شبکه را فر اهممی آورد. از سویدیگر در صور تیکه کار بر دقت کافیر ادر بهاشتر اگذاشتن فایلهای به عملنیاورد، امکانمشاهد ه فایلهای خود ادر به دیگر انیکهمجاز نیستند ایچ ادمیکند. بنابر این در صور تیکه نیاز و اقبیه این قابلیت ندر اید، بهاشتر اگذار یفایلر امتوقف نمایند.

6. قطعات صالیه اینتر ندر مواقع عدم استفاده

به خاطر داشته باشید که هرگز اهدی جیتالی کمسیر دو طرفه است و اطلاعات سالو دریافت میشوند. قطعات صالیه کامپیوتر به اینتر ندر شر ایطیکه نیاز به آن نیست احتمالاً این که کسی به دستگا هشما دستر سیداشته باشد از بینمیرد.

7. تهیه پشتیبان از داده های موجود بر روی کامپیوتر

هموار هبر ایاز بینر فتناطلا عاتذخیر هشد هبر روی حافظه دستگا خود آمادگیداشته باشید. امروز تهجیز اتسختافزار یونر مافزار یمتنو عیبر ایتهیه نسخه های پشتیبان تو سهیافته اند که باتو جهیهنو عداد هوا همیت آمیتو اناز آنهیا بهر هگ رفت. بسته به اهمیت داده های دیسیاستگزار یهیا یاز مانجامشود. در اینفر ایندتهجیز امور دنیاوز مانهیا مناسبر ایتهیه پشتیبان مشخص میشوند. علاوه بر این باید هموار هدیسکهای **Start** **up** در دستر سیداشته باشند تا در صورتوقوع اتفاقات نامطلوبیتو انیددر اسر عوقتسیستمرا یاز یابینمایید.

ارگونومی چیست؟

ارگونومی علمی است که با بهره گیری از سایر علوم در زمینه های بهداشت حرفه ای من جمله نحوه چیدمان طراحی محیط کار و تجهیز اتو تطابق آنها با ابعاد و اندازه های بدن انسان نظر می دهد.

توصیه های سلامتی بیشتر ایانه:

* به صورت تصحیحیشتیکمیز کار خوددینشینید. کمز خود را صاف کرده، شانه ها را به عقب برده، قسمت فوقانی صاف و همیشگر باید با چشماتشما در یک راستا قرار گیرد.

* وقتیشغولتایپکردن هستید، بدن خود را در یک وضعیت متعادل و مناسب نگه دارید. مچ دستانتشما باید اندکی از آنجستما پایینتر باشد. این عمل را ابتلا بهنوعی **سندر مدر مچ دست** سندر و متونلکار پال) شما جلو گیر می کند. پاهایتان را از زانو خم نکنید، طوری که زانو از باسن اندکی بالاتر قرار گیرد. کفپار اصافرو یز مینقرار داده یار وییکچهار پایه یازیر پایمناسبقرار دهید.

* هر نیم ساعتیکبار از جای خود بلند شوید و یا حرکات کششی بدن خود را انجام دهید تا بدن شما را از ایند لحظه هدمبزنید.



* ساقپاهایتان را یکشایدو در اینحینبر ایند لحظه از نگاهکردن و خیر هشدنیه صفحه نمایشگر بپرهیزید. این عمل باعث جلوگیری از ایجاد **لخته های خون** در پاهایتشما می گردد. به خاطر داشته باشید که لخته شدن خون در کار بر انمیانسالر ایانه بسیار معمول است.

* یاد بگیرید که چگونه اعضا بدن خود را انر مشد هید. بر اینر مشد انگردن، سر خود را به جلو و عقب و چپ و راست و طرفین خم کنید. هرگز سر خود را در اطراف گردن به صورت تدایر هوا رنچر خانید. این عمل باعث صدمه دیدن مفاصل گردن شما میشود.

* اگر مدتزیادی مشغول **تایپ کردن** هستید، بر ایند لحظه مچ دستانت خود را به صورت تدایر هوا رنچر خانید و ورزش دهید. این کار باعث جلوگیری از ابتلا به سندرم مچ دست میشود.

* از **قوز کردن** به سمت جلو و ریفحه کلید خود را درینمایید.

* هر چند لحظه یکبار چند نفس عمیق بکشید. اگر برایتان امکان دارد در هوا ایستاد این نفس‌ها را بکشید که مقدار یهو ایستادن هوا را دشوار می‌کند.

* زمانی که نشست‌هاید، پاهای خود را روی پهنجه‌ها بگذارید و دو بار هر روز مینبگد آرید. آنقدر این کار را انجام دهید تا پاهایتان کمی خسته شود. این کار را برای یک ساعت به صورت مداوم انجام دهید. این حرکت باعث تقویت ساق‌ها می‌شود.

* یک بطری آب در کنار خود داشته باشید و عادت کنید که هر نیم ساعت آب بنوشید. اگر این عمل را انجام دهید احساس سوزش در دهان و گلو می‌کنید و دراز مدت‌ها دراز می‌مانید.

* پشتی‌صندلی خود را عقب‌ببرید و به‌کم‌کم خود را روی **بیشتر از 90 درجه** بدهید.

* از سلامت چشم‌ها خود غافل نشوید. خیر شدن به‌صورت موقت این‌ها را به‌دلیل تغییرات در فشارخون می‌تواند ایجاد کند. هر چند مدت یکبار آنها را ببندید. محیط کار نباید خیلی پر نور یا تاریک باشد تا به چشم‌ها فشار وارد نشود. درد، **سرخ‌چو** و سوزش آب‌ریز چشم، احساس تاریکی دید که به‌هنگام هفت‌در تبیینی، خستگی در چشم و **سر درد** منجر می‌شوند، از عوارض چشمی کار زیاد و نادر ستبار این‌ها هستند.