

مفهوم IT و نقش آن در زندگی روزمره

مسافرت شما به ICDL با اولین « ماژول » که مفهوم تکنولوژی اطلاعات است شروع می شود. همانطور که اگر شما بخواهید رانندگی یاد بگیرید اولین چیزی که باید درک کنیم؛ این است که یک ماشین چیست، شما کجا میتوانید رانندگی کنید و چه طور این کار را باید انجام دهید؟ برای اینکه بتوانید با کامپیوتر کار کنید به یادگیری یکسری از مفاهیم پایه نیاز داریم.

این فصل شامل هشت بخش اصلی می باشد :

۱- مفهوم IT

۲- سخت افزار کامپیوتر

۳- انواع نرم افزار

۴- استفاده از شبکه

۵- نقش IT در زندگی روزمره

۶- سلامتی-امنیت

۷- امنیت کامپیوتری

۸- تصویر واقعی از IT

شما هر کدام از این بخش ها را در این فصل می آموزید و در پایان این فصل آمادگی دارید که اولین مازول را امتحان دهید.

گسترده ترین مفهوم (General Concepts)

گسترده ترین و کاملترین مفهوم مشخصاتی که در این فصل ارائه می دهیم شامل چهار بخش اساسی زیر می باشد :

۱- تعاریف اصلی

۲- انواع مختلف کامپیوتر

۳- انواع کامپیوترهای شخصی

۴- عملکرد کامپیوتر

۱- تعاریف اصلی

این فصل را برای اینکه اولین مازول را فراگیریم، شروع می کنیم سخت افزار (Hardware)، نرم افزار (Software)، تکنولوژی اطلاعات (Information Technology) انتظار دارید که شناسید تفاوت بین سخت افزار و نرم افزار و مفهوم کلی تکنولوژی اطلاعات را یاد بگیرید.

درک اصطلاحات پایه (Understanding basic term)

*هدف : فهمیدن اصطلاحات سخت افزار، نرم افزار، تکنولوژی اطلاعات قبل از اینکه شما بتوانید با هر کامپیوتری کار کنید، نیاز دارید که با سه اصطلاح اساسی سخت افزار، نرم افزار، تکنولوژی اطلاعات (IT) آشنا شوید.

سخت افزار (Hardware) :

این اصطلاح به تمام قسمت‌های فیزیکی کامپیوتر اشاره می‌کند :
یک جعبه خاکستری و تمام محتوای آن، موس (موشواره)، صفحه کلید، مانیتور (صفحه نمایشگر)، بلندگوها، تمام کابلها و چیزهای دیگر.

سخت افزار کامپیوتر بخشهایی است که حتی زمانی که کامپیوتر خاموش است قابل دیدن می‌باشد. در این فصل با انواع مختلف سخت افزار آشنا می‌شوید.

نرم افزار (Software) :

این اصطلاح اشاره می‌کند به دستورات نامرئی که به سخت افزار فرمان می‌دهد که چه کاری را باید انجام دهد. وقتی که کامپیوتر را روشن می‌کنید و لغت و یا تصویری را در صفحه نمایش نشان داده می‌شود؛ این نرم افزار است که تصمیم می‌گیرد این لغت یا چه زمانی و در کجا نمایش داده شود.

نرم افزار در درون برنامه‌ها (Programs) وجود دارد. (برای مثال برنامه واژه پرداز « Word » یا برنامه « E-mail ») که هر کدام عملکرد مجزایی دارند.

شما بعداً با انواع مختلف نرم افزار آشنایی پیدا خواهید کرد.

تکنولوژی اطلاعات (**Information Technology**) = **2t**

تکنولوژی اطلاعات یک واژه ای عمومی است که برای تمام سخت افزار، نرم افزار و سرویس های مرتبطی که کامپیوتر از آن استفاده می کند اشاره می نماید. علاوه بر این کامپیوترها و انواع برنامه هایی که آن اجرا می کند، همچنین **It** شامل انواع شبکه ها که با کامپیوتر ارتباط برقرار می کنند و افرادی که با آنها کار می کنند هم می شود.

۲- انواع مختلف کامپیوتر (**Types of computers**)

اکنون درباره کامپیوترها صحبت می کنیم که انواع مختلفی دارند باید انواع مختلف کامپیوتر که در پیرامون شما موجود است بتوانید تشخیص دهید

۳- انواع کامپیوترهای خانگی **Disintigushing computer types**

*هدف: تمایز و تشخیص دادن بین کامپیوترهای بزرگ، کامپیوتر شبکه کامپیوتر شخصی، لپ تاپ، دستیار دیجیتال شخصی « **PDA** » و ظرفیت، سرعت، قیمت و استفاده های مخصوص.

ممکن است که در امتحان درباره پنج نوع مختلف کامپیوتر سوال شود.

← کامپیوترهای بزرگ **Main fram computer**

انواع کامپیوترهای بزرگی هستند که برای انجام اعمال خاصی در یک شرکت یا وزارت خانه مورد استفاده قرار می گیرد.

← کامپیوترهای شبکه (Network computer)

این کامپیوتر مناسب محیط های کاری شخصی می باشد ولی دارای ظرفیت خیلی بالایی نیستند و به دستگاههایی دیگر که در نقاط دیگری هستند؛ تکیه دارند و از طریق شبکه، اطلاعات برای آنها ذخیره می شود.

کامپیوترهای شخصی (Personal computer)

این نوع از کامپیوترها در محیط های کاری شخصی می توانند مورد استفاده قرار گیرند یا مناسب این کار نباشند و تنها اطلاعات شخصی فرد را ذخیره کنند. این کامپیوترها ممکن است برای شما خیلی آشنا باشد.

کامپیوترهای Lap top computer

کامپیوترهای قابل حمل هستند که در اندازه یک کیف با یک دفتر یادداشت کوچک تنظیم شده اند. آنها به طور مخصوص می توانند بسته شوند تا از صفحه نمایش خود وقتی از آنها استفاده نمی شود؛ محافظت می کنند.

کامپیوترهای دستیار دیجیتال شخصی (PDA) = Personal digital assistant

(

کامپیوترهای خیلی کوچکی هستند که می توانند در جیب لباس قرار بگیرند. صفحه نمایش و ظرفیت محدودی دارند.

جدول زیر کمک می کند که انواع مختلف کامپیوترها را با یکدیگر مقایسه کنید

انواع کامپیوتر	ظرفیت	سرعت	قیمت	موارد استفاده
کامپیوتر بزرگ	بسیار بزرگ	فوق العاده زیاد		بخش It و شرکت های بزرگ
کامپیوتر شبکه	کم	تند		محیط کار
کامپیوتر شخصی	بزرگ	تند		خانه و محل کار
نوت بوک	متوسط	متوسط		مورد استفاده کاری برای افرادی که دائماً در سفر هستند
دستیار دیجیتال شخصی	کوچک	آرام		افراد متخصص که به اطلاعات سریع نیاز دارند

www.kandoocn.com

توجه (Alert)

ممکن است در امتحان ICDL از شما درباره انواع دیگر کامپیوترها سوال شود که می توانید آنها را در شمار کامپیوترهای شخصی در نظر بگیرید.

مهمترین بخش از کامپیوترهای شخصی **Main parts of personal computer**

هنگامی که شما در پشت کامپیوتر می نشینید، باید بدانید به چه چیزی نگاه می کنید. در آزمون توانایی شما را در تشخیص بخشهای مختلف کامپیوتر می سنجند.

یادگیری بخشهای از کامپیوتر شما **Knowing the parts of your computer**

*هدف: یادگرفتن قسمتهای اصلی از کامپیوترهای شخصی از قبیل CPU، دیسک سخت، وسایل ورودی و خروجی، انواع حافظه و آموختن درباره انواع دستگاههای جانبی.

اجازه دهید سفر کوچکی به سخت افزار کامپیوتر که ممکن است روی میز یا زیر میز شما باشد؛ داشته باشیم. تصور کنید به موقعیت قبلی برگشته اید آیا دوست دارید درباره

اتومبیل (ماشین) خود که دارای لاستیک، بدنه و موتور است؛ یاد بگیرید. بیشترین قسمتهای قابل مشاهده در کامپیوتر شامل نمایشگر، موس (موشواره) و صفحه کلید است.

نمایشگر اطلاعات را به شما نمایش می دهد که اصطلاحاً به آن دستگاه خروجی (output Device) می گویند. صفحه کلید و موس به شما اجازه می دهند تا اطلاعات

www.kandoocn.com

را به رایانه بفرستید که به آنها دستگاههای ورودی (input device) می گویند. دستگاههای ورودی و خروجی را با همدیگر دستگاه جانبی می نامند.

یک دستگاه جانبی چیزی است که شما می توانید اتصال آن را با کیس کامپیوتر قطع کنید مانند چاپگر (Printer)، رسام (Plotter)، دسته بازی (Joy stick) و انواع مودم.

نکته (Note): درباره دستگاههای ورودی و خروجی در این فصل بیشتر خواهید آموخت کابلی را که از نمایشگر، صفحه کلید و موشواره خارج میشود را دنبال کنید؛ تمام

اتصالات آنها به یک جعبه در پشت کامپیوتر بر می گردد که شامل سخت افزار کامپیوتر

می باشد. گاهی به این جعبه، اصطلاحاً «CPU» می گویند که برگرفته از واژه Central

Processing unit است که به معنی واحد پردازش مرکزی است. بخشی است که در

درون کیس مخفی می شود. در واقع مغز کامپیوتر محسوب می گردد جایی است که تمام

محاسبات را انجام می دهد.

در شکل 2.1 نوع پیشرفته ای از CPU را می بینید که اندازه CPU معمولاً کمتر از ۲

اینچ می باشد، اما آن مهمترین و پیچیده ترین قسمت کامپیوتر است.

شکل 2.1

به طور یقین، CPU تنها بخشی نیست که درون کیس قرار دارد. بخش های مهم دیگری

مانند گرداننده های سخت، انواع حافظه و انواع کارت نیز درون کیس وجود دارد. ممکن

است کامپیوتر شما فقط یک گرداننده سخت (Hard drive) یا بیشتر داشته است. گرداننده سخت، یک دستگاه مغناطیسی است که می تواند دائما اطلاعات را ذخیره کند. هنگامی که فایلی را ذخیره می کنید به وسیله آن حفظ میشود حتی هنگامی که کامپیوتر خاموش است. گرداننده سخت تنها مکان نگهداری اطلاعات نیست.

حافظه با دستیابی تصادفی

(RAM)

در کامپیوتر دو نوع حافظه وجود دارد :

حافظه فقط خواندنی (ROM)

درباره انواع حافظه مطالب بیشتری یاد خواهید گرفت. یکی از بخشهای پایه در کامپیوتر که شامل یک نوع یا بیشتر است، انواع کاردها (Card) است. اگر به پشت کیس نگاه کنید شیار یا شکافهایی را خواهید دید که میتواند بعضی از آنها خالی و بعضی دیگر امکان دارد به سخت افزاری متصل باشد. به ویژه انواع کارتها که شامل کارتهای ویدیویی (اطلاعات را به نمایشگر ارسال می کند)، کارتهای شبکه و مودم ها با کامپیوترهای دیگر ارتباط برقرار می سازند.

Computer performance

گاهی اوقات نارضایتی مودم را از سرعت پایین و کند کامپیوترشان یا برعکس می شنویم
واقعا چه چیزی سرعت یک کامپیوتر را زیاد یا کم می کند.؟

ما نیاز داریم که درک کنیم فاکتورهای اصلی که بر روی عملکرد کامپیوتر اثر می گذارند،
درک کنیم.

Performance factors

هدف : بعضی از فاکتورهای مهم در عملکرد یک کامپیوتر را که شامل سرعت CPU ،
اندازه RAM و تعداد برنامه هایی که اجرا می شود را بدانیم. اکنون بعضی از فاکتورهای
تاثیرگذار بر روی عملکرد یک کامپیوتر را بیان می کنیم :

۱-سرعت CPU

انواع مختلف از CPU وجود دارد؛ هرچه سرعت آنها بیشتر باشد عملکرد کامپیوتر بهتر
می شود

۲-اندازه RAM

شما باید بتوانید از اطلاعات زیادی در حافظه کامپیوتر خود با یک عملکرد خوب
نگهداری کنید. اگر مقدار RAM محدود باشد، تمام اطلاعات گنجانده نمی شود، بنابراین
سرعت کامپیوتر کاهش می یابد.

۳-تعداد برنامه های در حال اجرا : Number of application running

هر برنامه مقداری از RAM و مقداری از عملکرد CPU را اشغال می کند. اگر در یک زمان مقدار زیادی از برنامه ها باز باشد.

۴- تعداد دقیق برنامه هایی که شما اجرا می کنید: The exact applications you have running

این طور به نظر می رسد که هنگام استفاده از برنامه پیچیده تر سرعت کامپیوتر پایین می آید.

سخت افزار Hard ware

اکنون دید شما نسبت به سخت افزار کامپیوتر گسترده شده است. در این بخش مفاهیم اولیه سخت افزار را که برای شروع کار و امتحان به آن نیاز دارید را فرا می گیرید.

واحد پردازش مرکزی Central processing unit

واحد پردازش مرکزی (CPU) که مغز کامپیوتر محسوب می شود که وظیفه انجام دادن چندین کار مهم را بر عهده دارد که با آنها آشنا می شوید.

-وظایف واحد پردازش مرکزی (Fonction of the CPU)

هدف:

آموختن بعضی از وظایف CPU: محاسبه کردن، کنترل منطقی، دسترسی فوری به حافظه، دانستن مقیاس سرعت حافظه که براساس مگاهرتز «MHZ» یا گیگاهرتز

«GHZ» می باشد. اگرچه اغلب CPU را به عنوان یک قطعه می شناسیم؛ اما، در حقیقت شامل بخش های خیلی پیچیده الکترونیکی و تعداد زیادی می باشد.

عملکرد CPU شامل چندین تابع مختلف می باشد که در زیر به آنها اشاره می کنیم:

۱- (Performing calculation)

انجام اعمال ریاضی مانند جمع یا عملگرهای دیگر در CPU امکانپذیر می شود.

۲- (controlling logic)

اغلب ما در کامپیوتر یک سری انتخاب ها را در اختیار داریم: نمایش رنگی، انجام محاسبات و غیره. منطقی که این انتخابها را امکان پذیر می سازد، در CPU وجود دارد.

۳- (immediate access memory)

CPU مقداری از حافظه سریع را در اختیار دارد که درخواستهای سریع را می کند.

۴- (Coordinating other functions)

CPU دستوراتی را به بخشهای دیگر می فرستد و به آنها می گوید که چه کاری انجام دهند، مانند کارتهای ویدئویی، هارد

سرعت CPU یکی از مهمترین فاکتورها می باشد که به طور کلی عملکرد کامپیوترتان را

تعیین می کند.

مقیاس سرعت در مگاهرتز:

یک مگاهرتز نشان دهنده انجام یک میلیون عمل در هر ثانیه می باشد، هزار مگاهرتز برابر یک گیگاهرتز می باشد.

در سال ۲۰۰۴ امکان داشت کامپیوترهای قدیمی از CPU با سرعت ۵۰۰ مگاهرتز استفاده کنند؛ جدیدترین CPU سرعتی معادل ۳ گیگاهرتز دارند.

حافظه (Memory)

بعد از CPU، مهمترین بخش کامپیوتر حافظه آن می باشد هیچ یک از کامپیوترها اندازه و نوع یکسانی از حافظه ندارند. شما برای این که بتواند امکانات کامپیوتر خود را ارزیابی کنید؛ باید انواع حافظه را بشناسید.

انواع حافظه (Types of memory)

هدف :

یادگیری انواع مختلف حافظه :

الف- RAM حافظه با دستیابی اتفاقی

ب- ROM یا حافظه فقط خواندنی و تشخیص تفاوت‌های این دو حافظه

در کامپیوتر دو نوع حافظه وجود دارد :

ROM ، RAM

RAM

نوعی از حافظه می باشد که معمولاً مردم به آن استناد می کنند وقتی که درباره حافظه صحبت می کنند. وقتی که برنامه ای را اجرا می کنید کامپیوتر برنامه و پاسخی را که شما دریافت می کنید را به کدهایی تغییر می دهد و آنها را در RAM ذخیره می سازد. این نوع از حافظه نسبتاً کم خرج است و می تواند بارها توسط کامپیوتر شما مورد استفاده قرار بگیرد؛ هر بخش از این حافظه می تواند به طور مکرر مورد خواندن و نوشتن قرار گیرد.

حافظه RAM موقتی است به این معنی که هر چیزی که فقط در RAM ذخیره شود؛ هنگام خاموش کردن کامپیوتر از بین می رود.

ROM

بخش کوچکتري از حافظه است که حاوی برنامه های حساسی است که خود کامپیوتر آنها را اجرا می کند. اطلاعات ذخیره شده در ROM به طور دائمی در آنجا قرار دارد، حتی هنگامی که کامپیوتر خاموش است بیشتر کامپیوتر از این حافظه جهت نگهداری برنامه های پایه ای استفاده می کنند که باعث راه اندازی و نمایش آن می شود و آمادگی لازم را جهت نگهداری اطلاعات پیدا می کند.

اندازه حافظه (Memory size)

هدف:

دانستن این که حافظه کامپیوتر چگونه اندازه گیری می شود : بیت، بایت، مگابایت (MB) (گیگابایت (GB) ، ترابایت (TB) ، اندازه گیری حافظه کامپیوتر و مرتبط با کاراکترها، فایل ها، دایرکتورها، پرونده ها.

ساده ترین واحد حافظه « بیت » است. یک بیت تنها معادل یک یا صفر در هر زمان است. هر بیت از حافظه مانند یک کلید کوچک است که کامپیوتر می تواند آن را روشن یا خاموش کند؛ روشن معادل را و خاموش معادل صفر است. این سیستم « سیستم باینری شمارش » نامیده می شود.

کامپیوترهای امروزی حاوی مقادیر زیادی از بیت های حافظه است که باعث شکل گیری واحدهای بزرگ می شود. یک بایت، ۸ بیت است.

یک کیلو بایت (KB) ، ۱۰۲۴ بایت است. کامپیوترها از حساب باینری استفاده می کنند و همین موضوع، ۱۰۲۴ را یک عدد رمز در کامپیوتر در نظر می گیرد.

یک مگابایت (MB) ، ۱۰۲۴ کیلوبایت است، یا تقریباً یک میلیون بایت.

یک مگابایت (GB) ، ۱۰۲۴ مگابایت است، یا تقریباً یک بیلیون بایت.

یک ترابایت (TB) ، ۱۰۲۴ گیگابایت است، یا تقریباً یک تریلیون بایت.

یک کامپیوتر شخصی امروزی معمولاً بین ۱۲۸MB تا ۲GB حافظه RAM دارد. چه مقداری را در بر می گیرد؟ پس برای ملموس شدن مطلب، اندازه متنی که می توانید در هر قطعه از حافظه ذخیره کنید را در نظر بگیرید:

یک بایت در بردارنده یک حرف از الفباست؛ هر حرف با ترکیبی خاص از ۱ و صفر مشخص می شود. (به عنوان مثال، حرف « A » در زبان کامپیوتر به صورت « ۰۱۰۰۰۰۰۱ » ذخیره می شود.

یک صفحه متنی در حدود 5KB حافظه اشغال می کند.

این کتاب حدود 5MB حافظه اشغال می کند.

یک گیگابایت (GB) حافظه که متن در آن ذخیره شده حدود ۲۰۰۰ کتاب را در بر می گیرد که معادل یک کتابخانه شخصی است.

کتابخانه کنگرس نزدیک به ۲۵ میلیون کتاب دارد که معادل حافظه متنی را اشغال می کند.

البته، همه اطلاعات ذخیره شده بر روی کامپیوتر شما به صورت متنی نیستند؛ برنامه ها،

تصاویر گرافیکی، صداها، فیلم ها، نقاشیها، و دیگر فرم های اطلاعات هنگام اجرا، فضای

RAM شما را اشغال می کند. یک برنامه ممکن است در هنگام اجرا هر جایی از RAM

از ۱۰۰KB تا ۱۰۰MB حافظه را اشغال می کند.

دستگاههای ورودی (Input devices)

دستگاههای ورودی به شما امکان فرستادن اطلاعات را به کامپیوتر می دهد. شما جهت گذراندن امتحان باید دسته بزرگی از دستگاههای ورودی را بشناسید.

شناخت دستگاههای ورودی (Identify input devices)

هدف:

شناخت برخی از دستگاههای مهم جهت وارد کردن اطلاعات مانند موس (موشواره)، صفحه کلید، ترکبال، اسکنر، تاج پر، قلم نوری، جوی استیک، دوربین دیجیتال، میکروفن.

یک دستگاه ورودی هر قطعه ای از سخت افزار است که قابلیت وارد کردن اطلاعات را به شما می دهد.

مشخصات دستگاه های ورودی:

هدف:

شناخت برخی از دستگاههای مهم جهت وارد کردن اطلاعات مانند: موس - کیبورد -

ترکبال - اسکنر - تاج پد - قلم نوری - جوی استیک - دوربین دیجیتال - میکروفون

یک دستگاه ورودی هر قطعه ای از سخت افزار است S قابلیت وارد کردن اطلاعات را به

شما می دهد در این جا لیستی از برخی از دستگاه های ورودی رایج آورده شده است:

موس : دستگاهی ورودی است و طوری طراحی شده که با یک دست گرفته می شود و

روی میز می لغزد. کامپیوتر این حرکت ها را به حرکت های اشاره گر بر روی صفحه

نمایش ترجمه می کند همچنین هر موس یک یا چند دکمه دارد که با فشردن هر کدام می توانید دستوراتی به کامپیوتر بفرستید .

صفحه کلید: صفحه کلید دستگاهی ورودی است که شامل کلیدهای ماشین تحریر استاندارد و همچنین کلیدهای دیگری مثل کلیدهای عملیاتی . کلیدهای ۴ جهت اصلی و یک مجموعه کلید عددی است. بیشترین استفاده از صفحه کلید جهت وارد کردن متن به کامپیوتر است.

ترک بال همانند یک موس وارونه است ترک بال در یک نقطه از میز ثابت می ماند و شامل توپی است که رو به بالاست . حرکت گوی باعث حرکت اشاره گر بر روی صفحه نمایش می شود ، ترک بال هم مانند موس دارای یک یا چند دکمه است که می توانید آن ها را فشار دهید.

شکل 2.2 یک موس و یک ترک بال را نشان می دهد.

اسکنر دستگاهی ورودی است که می تواند یک صفحه چاپ شده (یا اشیا صاف دیگر) را به فایل تبدیل کند که کامپیوتر قادر به ذخیره آن باشد برخی اسکنرها به صورت دستگاهی جدا هستند، در حالیکه برخی دیگر درون پرینترها و یا دیگر دستگاههای چند منظوره ساخته می شوند.

تاچ پد ، یک سطح کوچک مستطیل شکل است که معمولا در Lop top ها ساخته می شود و به این صورت است که شما با کشیدن انگشت خودروی سطح باعث حرکت اشاره گر روی صفحه نمایش می شوید.

قلم نوری : اندکی شبیه ماژیک شب رنگ است که سیمی از انتهای آن خارج شده باشد شما می توانید نقطه ای را روی صفحه نمایش با اشاره کردن به آن توسط قلم نوری و فشردن یک کلید نشان دهید.

جوی استیک : تا حدی شبیه دسته کنترلی هواپیماست. جدی استیک ها عموما به عنوان دستگاه ورودی برای بازی های کامپیوتری به کار می روند. البته آن ها در امور تجاری هم کاربردهایی دارند.

یک دوربین دیجیتال : به شما امکان عکس گرفتن بدو فیلم و ذخیره کردن آن ها بر روی حافظه داخل دوربین را می دهد سپس شما می توانید با استفاده از یک کابل خاص، عکسهایتان را روی کامپیوتر ببرید.

میکروفون به شما امکان وارد کردن صحبت هایتان را به کامپیوتر می دهد. بسته به نوع نرم افزاری که نصب کرده اید، می توانید صحبت هایتان را در کامپیوتر ذخیره کنید یا آن را تبدیل به فرامین قابل فهم توسط کامپیوتر کنید.

دستگاه های خروجی (Output Devices)

دستگاه های خروجی امکان نشان دادن اطلاعات کامپیوتر به شما می دهد.

شناخت دستگاه های خروجی

هدف: شناخت دستگاه های خروجی رایج جهت نشان دادن نتیجه پردازش های انجام

شده توسط کامپیوتر، مانند: صفحه نمایش - نمایشگر - چاپگر - پلاتر - بلندگو speaker

یک دستگاه خروجی هر قطعه سخت افزاری است که کامپیوتر جهت بازگرداندن

اطلاعات به شما به کار می برد. در این جا، برخی دستگاه های خروجی رایج که شما با

آن ها سرو کار دارید ذکر شده اند:

صفحه نمایش: نمایشگر ویدیویی است که گاهی اصطلاحاً نمایشگر کامپیوتر خوانده می

شوند و محل اصلی دریافت اطلاعات، توسط شما از کامپیوتر است.

چاپگر: دستگاهی است که جهت تولید خروجی چاپ شده روی کاغذ به کار می رود.

انواع گوناگونی از چاپگرها وجود دارند، آن ها در سرعت اندازه کاغذی که روی آن چاپ

می کند و پردازش که جهت چاپ انجام می دهند با هم تفاوت دارند کارایی چاپگرها در

مواردی است که مشابه نسخه ای موقت یا دائمی از اطلاعات خارج از کامپیوتر نیاز دارید.

پلاتر: دستگاهی است که با حرکت دادن یک یا چند قلم روی قطعه ای از کاغذ، طرحی را

می کشد پلاترها عموماً جهت خروجی هایی مثل طرح های معماری یا مکانیک به کار می

رود.

بلندگو به کامپیوتر شما امکان ایجاد ارتباط با شما توسط صدا را ایجاد می کند صدا می تواند هر چیزی باشد از یک بوق اخطار در هنگام وقوع خطا گرفته تا صوت های هماهنگ که می توانند متن نمایش داده شده توسط صفحه نمایش را بخوانند.

دستگاه های ورودی / خروجی :

برخی دستگاه ها دو وظیفه ورودی و خروجی را با هم انجام می دهند.

دو دستگاه در یک قالب :

هدف: درک دستگاه های ورودی / خروجی مانند: تاج اسکرین ها

رایج ترین نمونه دستگاه خروجی / ورودی تاج اسکرین است. تاج اسکرین همانند

صفحه نمایش است، با این تفاوت که صفحه تاج اسکرین حساس به لمس است چه با

انگشت و چه با ابزار های خاص. بنابراین یک تاج اسکرین می تواند هم به عنوان صفحه

نمایش و هم به عنوان کنترل اشاره گر شبیه به تاج پد همزمان عمل کند.

واحد ذخیره سازی

واحدهای ورودی و خروجی مربوط به انتقال اطلاعات به کامپیوتر و خارج از آن می

باشند اما اطلاعات داخل کامپیوتر به کجا می روند؟ پاسخ این سوال به واحدهای ذخیره

سازی ختم می شود.

مقایسه دستگاه های ذخیره سازی

مقایسه انواع مهم واحدهای ذخیره سازی حافظه از نظر سرعت ، هزینه و ظرفیت مانند :
دیسکت - دیسک فشرده- کارتريج های اطلاعاتی- CD ROM دیسک سخت داخلی و

خارجی . (Zip Disk)

کامپیوترهای شخصی دسته بزرگی از واحدهای ذخیره سازی را به کار می برند . همچنین انواع دستگاه های ذخیره سازی پیوسته در حال تغییرند . در این جا برخی از دستگاه های ذخیره سازی که در محیط کار با آن سرو کار دارید بر شمرده شده اند :

- دیسکت ، دستگاه ذخیره سازی جدا شدنی است که گاهی فلاپی دیسک خوانده می شوند .

- دیسک فشرده ، دستگاهی خصوصی در اندازه های دیسکت است با لایه پلاستیک فشرده و ظرفیت ذخیره سازی بالاتر .

- کارتريج داده ای حاوی نواری مغناطیسی است و طوری طراحی شده که مقادیر زیادی از داده را در خود ذخیره می کند .

- CD-ROM یک دیسک پلاستیکی شبیه CD های موسیقی است .

- دیسک های سخت داخلی و خارجی ، دستگاههای ذخیره سازی مغناطیسی

پوشیده شده هستند که مقادیر عظیم داده را ذخیره می کنند . دیسک های داخلی

در داخل کامپیوتر هستند ، اما دیسک های سختی وجود دارند که می توانند از

خارج به کامپیوتر متصل شوند .

جدول ۲.۲ جهت مقایسه دستگاههای ذخیره سازی به شما کمک می کند .

جدول ۲.۲ - مقایسه واحد های ذخیره سازی

واحد ذخیره سازی سرعت هزینه ظرفیت

دیسکت خیلی پایین کم 1.44 MB

دیسک فشرده پایین متوسط 100MB-250MB کاتریج داده یلی پایین

کم 100MB-100GB

CD-ROM متوسط کم 500mb-700mb

دیسک سخت داخلی بالا بالا 40mb-1/TB

دیسک سخت خارجی بالا بال 40MB-1/TB

بیشتر این دستگاه ها خواندنی / نوشتنی هستند . به این معنی که شما هم قادر به خواندن

اطلاعات نوشته شده روی آن ها هستید و هم می توانید اطلاعات جدید روی آن ها

بنویسید CD-ROM استثنا است و فقط خواندنی است و اطلاعات نوشته شده روی

CD-ROM قابل پاک کردن نیست .

نکته

نوع دیگر CD, CD-RW، به شما هم امکان خواندن و هم نوشتن اطلاعات را می دهد.

فرمت کردن دیسک (Disk formatting)

هدف

درک هدف فرمت کردن دیسک

بیشتر واحدهای ذخیره سازی (شامل دیسک ها ، دیسک های فشرده و دیسک های

سخت) باید قبل از استفاده فرمت شوند . فرآیند فرمت کردن دیسک را چک می کند تا

مطمئن شوند در شرایط مناسب قرار دارد و راهنمایی مشخص مس کند که به دیسک می

گوید در کجا می توانید اطلاعات را بنویسید .

این راهنما ها دیسک را به شیارها (tracka) و اطلاع ها (sector) تقسیم می کند .

همانطور که در شکل ۲.۳ نشان داده شده است . سیستم عامل می تواند مقدار ثابتی از

داده ها را در هر بخش از دیسک که فرمت شده قرار دهد .

شکل ۲.۳ فرمت کردن دیسک (نمودار خلاصه)

توجه

چگونگی فرمت کردن دیسک را در فصل ۳ با استفاده از windowsXP فرا خواهید

گرفت .

نرم افزار (Software)

شما برای داشتن یک کامپیوتر احتیاج به سخت افزار دارید ، اما بدون نرم افزار ، سخت افزار کاربردی ندارد . در واقع بقیه این کتاب راجع به انواع مختلف نرم افزار است . در این قسمت ما به بررسی اجمالی انواع نرم افزار و نکات اصلی می پردازیم و در قسمت های بعد به تفصیل راجع به آن ها بحث خواهیم کرد .

انواع نرم افزار (Types of software)

راه اول بحث در مورد نرم افزارها بر اساس عملکردشان است . آیا نرم افزار جهت راه اندازی کامپیوتر است یا جهت انجام کاری مفید برای شما ؟

تقسیم بندی عمده نرم افزار

هدف

تشخیص بین نرم افزارهای سیستم عامل و نرم افزار های کاربردی . درک دلیل version سازی برای نرم افزار ها .

نرم افزار می تواند به دو دسته نرم افزار سیستم عامل و نرم افزار کاربردی تقسیم شود . سیستم عامل ، نرم افزاری است که عملیات اساسی کامپیوتر را کنترل می کند . مثلاً اینکه اطلاعات کجا ذخیره شده و چگونه روی صفحه ، نمایش داده می شود یا چگونه با کامپیوتر های دیگر در ارتباط است . میکروسافت ویندوز ، متداولترین سیستم عاملی است

که در تنظیمات تجاری می یابید . نرم افزار کاربردی ، نرم افزاری است که جهت کاربرد شخصی استفاده می شود ، مثل نامه نگاری ، نمایش یک فایل یا آهنگسازی .

بیشتر نرم افزارها چند version دارند .

به عنوان مثال ، شرکت میکروسافت ۸ version مختلف از دیتا بیس access خود در

دهه گذشته منتشر نموده است . این اتفاق بدین جهت می افتد که نرم افزار پیوسته در حال

توسعه است . درست همانند سازندگان اتومبیل که مدل های جدید تولید می کنند ، تولید

کنندگان نرم افزار مدل های جدید و توسعه یافته از نرم افزار هایشان را به بازار عرضه می

کنند . با این تفاوت که این انتشارات جدید version نامیده می شوند نه مدل .

سیستم عامل (operating system software)

سیستم عامل نرم افزاری است که اعمال پایه ای کامپیوتر را فراهم می کند . شما جهت

گذاردن امتحانات باید عملکرد سیستم عامل و متداولترین سیستم های عامل را بشناسید .

سیستم عامل های متداول

هدف توصیف مهمترین عملکردهای سیستم عامل و ذکر کردن چند سیستم عامل متداول .

سیستم عامل دو عملکرد اصلی دارد . اولین عمل ، به عنوان نگهبان کامپیوتر است ، که

اطمینان حاصل شود تمام اطلاعات نگه داشته شده توسط کامپیوتر در محل درست خود

قرار دارد. این فرآیند شامل بارگذاری نرم افزارهای دیگر در حافظه جهت اجرا است، به روز نگهداشتن فایل ها در دیسک سخت و اختصاص دادن منابع برنامه های دیگر است.

تذکر : شما باید بدانید یک سیستم عامل چه کاری انجام می دهد و متداول ترین سیستم های عامل را بدانید (یاد بگیرید) تا امتحان را بگذرانید. (بتوانید آزمون را با موفقیت بگذرانید).

اما سیستم عامل همچنین، به عنوان پلیس ترافیک عمل می کند و اطلاعات را در قسمت های مختلف کامپیوتر جهت دهی می کند. به عنوان مثال، فشردن یک کلید بر روی صفحه کلید می تواند باعث بارگذاری یک برنامه نیز روی دیسک سخت در حافظه و سپس نمایش اطلاعات بر روی نمایشگر شود. سیستم عامل نرم افزاری است که جریان اطلاعات را بین این اجزای جدا از کامپیوتر شما کنترل می کند. صدها نوع سیستم عامل در دهه های اخیر ساخته شده اند، اما، تنها برخی از این سیستم عامل ها در مقوله تجارت متداولند که در ذیل برخی از آنها ذکر شده؛

DOS : عموماً به MS.DOS اشاره میکنند، سیستم عاملی مبتنی بر متن است. تولید کنندگان مختلفی هم Version های متفاوتی از DOS را تولید کرده اند. DOS دیگر به کار برده نمی شود، اما شما همچنان کاربرد آن را روی کامپیوترهای قدیمی مشاهده می کنید.

میکروسافت ویندوز: رایج ترین سیستم عامل گرافیکی (یعنی توانایی نمایش تصاویر، متن در انواع فونتها و دیگر اطلاعات) است. شرکت Microsoft ، Version های متعددی از Windows را در سالهای اخیر منتشر کرده است.

Version هایی که در محیطهای تجاری متداولند شامل window xp, window 98, windows 2000 می شود. (است)

Linux : سیستم عاملی معروف در زمینه سیستم عامل های open-source است؛ به این معنی که برای همگان آزاد است. به دلیل استقبال علاقه مندان، Version های اخیر Linux در محل کار، بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد.

Solaris : سیستم عاملی گرافیکی، توسعه یافته توسط شرکت Sun Microcomputers جهت استفاده روی کامپیوترهای خودش است. solaris بیشتر در برخی مقولات تجاری و آکادمیک دیده می شود.

BSD : نوع دیگری از سیستم عامل های open-source است که در کامپیوترهای شخصی زیاد به کار نمی روند و بیشتر در سرورها و شبکه ها کاربرد دارد.

Moc OSX : از جمله سیستم عامل هایی است که اخیرا توسط شرکت Apple جهت کامپیوترهای Macintosh ساخته شده است. اگر شما کاربر Mac هستید، در واقع سیستم عاملی از Apple را استفاده می کنید.

توجه: در این کتاب، برای مثالهایمان از windows xp استفاده می کنیم. مهارت هایی که می آموزید در همه سیستم عامل ها رایج است. با این تفاوت که جزئیات متفاوت خواهد بود.

نرم افزار های کاربردی (Application software)

دومین دسته از نرم افزارها، نرم افزارهای کاربردی هستند. انواع بسیار گوناگونی از نرم افزارها در جهان موجودند، از مرورگرهای وب گرفته تا شبیه سازی های فوتبال. شما باید عمده ترین نرم افزارهای کاربردی که در تجارت به کار می روند بشناسید.

نرم افزارهای کاربردی متداول

هدف: بر شمردن نرم افزارهای کاربردی متداول مانند: واژه پردازها، اسپرشیٹ (spread sheet) میتابین-مرورگر وب- desk top publishing - حسابداری...

بر شمردن همه نرم افزارهای کاربردی غیر ممکن است، شما باید برخی از نرم افزارهای رایج را بشناسید که در ذیل به برخی از آنها اشاره شده است.

واژه پرداز: نرم افزاری است که جهت نوشتن نامه، گزارش و دیگر اسناد به کار می رود. Corel word perheet، Microsoft word نمونه هایی از واژه پرداز هستند.

Spread sheet : نرم افزاری جهت نگهداری و انجام امور مالی، مهندسی و دیگر محاسبات است. Microsoft Excel, Lotus 1-2-3 نمونه هایی از Spread sheet

هستند.

نرم افزار پایگاه داده : جهت نگهداری اطلاعاتی همچون فروش ها-آدرس مشتریان و صورت های موجود جهت استفاده در آینده به کار می رود. Microsoft Access, Borland d Base نمونه هایی از نرم افزارهای دسترسی اطلاعاتی هستند.

نرم افزار ارائه : جهت ساخت اسلایدو کمک های حین سخنرانی به کار می رود. Ms Powerpoint نمونه ای از نرم افزارهای ارائه هستند.

مرورگر وب : جهت نمایش محتوای وب سایت ها به کار می رود. Internet Explorer, Pirebird, Mosilla نمونه هایی از مرورگر وب هستند.

Desktop publishing : نرم افزاری است جهت تهیه نامه های خبری، مجله ها و دیگر اسناد قابل چاپ است. Microsoft Publisher نمونه ای از این نوع نرم افزارهاست.

نرم افزار ایمیل : جهت فرستادن، دریافت و ذخیره نامه های الکترونیکی به کار می رود. Microsoft Outlook, outlook Express نمونه هایی از نرم افزارهای email

هستند.

نرم افزار حسابداری : جهت رسیدگی به اعتبارات، بدهی ها و دیگر اطلاعات حسابداری به کار می رود. Quicken, Microsoft Money نمونه هایی از نرم افزارهای حسابداری هستند.

اینترفیس گرافیکی کاربر (Graphical user Interface)

به طور قطع شما در کامپیوتر خود با یک GVI کار می کنید. این یکی از موضوعات کلیدی است که شما باید بدانید.

GVI چیست؟

هدف : درک موضوع GVI

یک GVI به شما امکان تعامل راحت را با کامپیوترتان می دهد. GVI به خاطر استفاده از رنگ-تصاویر رفتن جهت انتقال اطلاعات، « گرافیکی » خوانده می شود. برخلاف سیستم عامل های قدیمی که محدود به متن بودند.

شکل 2.4 یک GVI در قالب xp را نشان می دهد. دو برنامه در حال اجرا وجود دارند.

Microsoft Excel, Microsoft word. هر نرم افزار منوها و Toolbar هایی دارد

که می توانید آنها را کنترل کنید. همچنین GVI دیگر صورت های گرافیکی مثل آیکون

Recycle Bin در زمینه را شکل می دهد. شما در شروع فصل ۳ بیشتر در مورد قسمت

های GVI فراخواهید گرفت.

شکل 2.4 ویندوز xp نمونه ای از GVI

GVI چیزی بیشتر از یک روش تزئینی برای نمایش اطلاعات است. GVI مزایای زیادی

برای کاربر کامپیوتر دارد :

شما می توانید با پیش از یک برنامه به طور همزمان کار کنید. این ویژگی وقتی مفید است

که شما می خواهید اطلاعاتی بین برنامه ها به اشتراک بگذارید و یا وظایفی را به عنوان

بخشی از کارتان انجام دهید.

اکثر عملیات می توانند هم با صفحه کلید و هم با موس انجام شوند و حق انتخاب نحوه

تعاملی که برای شما بهترین است را به شما بدهد.

شما می توانید رنگ و اندازه فونت را تنظیم کنید تا اطلاعات بیشتری در نمایشگر در یک

زمان ببینید یا کار برای کاربران بعدی گرا راحت تر شود.

گرافیک می تواند اطلاعات را با وسعتی منتقل کند که اینترفیس های متنی قادر به مطابقت

با آن نیستند.

توسعه سیستم ها (systems Development)

نرم افزارها به خودی خود به وجود نیامده اند، بلکه جهت امور خاصی توسعه یافته اند.

شما باید اندکی در مورد فرآیند توسعه نرم افزار بدانید.

نرم افزار توسعه سیستم (Process of system Dev.)

هدف: یادگیری چگونگی تولید سیستم های مبتنی بر کامپیوتر. دانستن فرآیند تحلیل، طراحی، برنامه نویسی و آزمایش که اغلب در توسعه سیستمهای کامپیوتری استفاده می شوند.

دو نمونه کلی نرم افزار کاربردی داریم. اولی shrink-wrapped است: برنامه هایی که از یک کمپانی خریداری می شوند مانند IBM – Borland – Microsoft.

نرم افزارهای عمومی مثل واژه پردازها و پایگاه های داده معمولاً shrink-wrapped هستند، اما حرفه شما ممکن است نیازمند نرم افزارهای ویژه خود هم باشد. به عنوان مثال اگر شما در یک محل حفاظت حیوانات کار می کنید، احتمالاً نرم افزاری مطابق میل خود جهت پیگیری حیوانات در حفاظت گاه دارید. نرم افزارهای سفارشی عموماً توسط کارمندان فناوری اطلاعات در شرکت شما (که ممکن است به عنوان برنامه نویسان کامپیوتر بشناسید) و یا مشاوران خارجی که جهت هدفی خاص استخدام شده اند. تولید می شود. روشهای متعددی جهت تولید نرم افزار وجود دارد اما به طور کلی ۴ مرحله دارد.

۱- تجزیه و تحلیل: در مرحله تحلیل، تولید کنندگان نرم افزار در مورد وظایف نرم

افزار پیشنهادی یا کسانی که نیاز به استفاده از این نرم افزار را دارند، بحث می کنند.

۲-طراحی : در مرحله طراحی تولید کننده نرم افزار نقشه ای جهت ساخت نرم افزار مذکور می سازد . طرح می تواند شامل فعالیت ها و طرح ریزی مراحل برنامه و طرح های اینترنتی برنامه تولید شده باشد.

۳-برنامه نویسی : در مرحله برنامه نویسی، تولید کننده نرم افزار یک زبان برنامه و نویسی جهت ساخت نرم افزار بر اساس طرح به کار می رود.

۴-آزمایش : در این مرحله ، تولید کننده و کاربران نهایی بازمینی می کنند تا بفهمند که نرم افزار نیازهای مشخص شده در مرحله تحلیل را رفع می کند یا نه.

شبکه های اطلاعاتی (Information Network)

یک کامپیوتر تنها وسیله مفیدی است ، اما قدرت اصلی کامپیوترها هنگامی آشکار می شود که به هم متصل می شوند تا شبکه تشکیل دهند. شبکه های کامپیوتری امکانات متداولی همچون پست الکترونیکی (email) و نمایش شبکه جهانی وب را فراهم می آورد. در این قسمت شما برخی از نکات اصلی در مورد شبکه های کامپیوتری را فرا خواهید گرفت.

LAN, WAN

دو مدل (نمونه) عمده شبکه های کامپیوتری شبکه محلی (LAN) و شبکه گسترده (WAN) است. در مورد این دو در بخش های بعدی بیشتر خواهیم گفت. توجه ویژه به

تفاوتها و شباهت های LAN و WAN داشته باشید.

Client/server ، WAN ، LAN

هدف: یادگیری مفاهیم شبکه محلی (LAN)، شبکه گسترده (WAN) و Client/server تفاوت بین LAN و WAN ساده است. وقتی کامپیوترها در یک

مکان به هم متصل می شوند، یک شبکه LAN را تشکیل می دهند. اما وقتی در مکان

های زیادی به هم متصل می شوند تا شبکه بسازند، WAN را تشکیل می دهند. WAN

ممکن است ۲-LAN را به هم متصل می کند و یا اینکه شامل هزاران کامپیوتر در مکان

های بسیار زیادی باشد.

وقتی کامپیوترها در یک شبکه سازماندهی می شوند، می تواند مزیت Client/server

بودن را داشته باشند، که در آن برخی منابع روی یک کامپیوتر مرکزی بنام Server

نگهداشته میشود و توسط کاربران زیادی (clients) مورد استفاده قرار می گیرد. به عنوان

مثال شرکت شما ممکن است یک پایگاه داده در قالب Client/server جهت ذخیره

اطلاعات مشتریان به کاربرد. در این حالت، شما با اطلاعات مشتریان بر روی کامپیوتر

خود (client) کار می کنید، اما همه آن اطلاعات در واقع بر روی یک کامپیوتر مرکزی

ذخیره شده است. (server) وقتی شما اطلاعات مشتری خاصی را احتیاج دارید، client شما به سرور در خواست اطلاعات مورد نیاز را می خواهد. اگر شما تغییراتی ایجاد می کنید، آن تغییرات به سرور بازگردانده می شود. این طرح به کاربران در یک شبکه امکان به اشتراک گذاشتن همان اطلاعات مشتری را می دهد.

فواید شبکه ها (Benefits of Network)

هدف : برشمردن مزایای مربوط به کار گروهی مانند : به اشتراک گذاشتن چاپگر-برنامه ها و فایل هم در یک شبکه. چرا باید در کامپیوترهای شرکت شما به شبکه ای متصل باشند؟ در این جا برخی از مزایای شبکه LAN را بر می شمیریم:

به اشتراک گذاشتن سخت افزار: یک شبکه به شما امکان می دهد مشترک کردن سخت افزارهای گران قیمت همچون چاپگرهای سریع، و پلاترها را می دهد و در نتیجه هر کاربر احتیاج به چاپگر یا پلاتر شخصی خود ندارد.

ارتباطات بهتر: یک شبکه امکان نرم افزارهای ارتباط گروهی مثل email و پیام لحظه ای (IM) را ایجاد می کند.

مشترک کردن برنامه ها: شبکه به کاربران امکان اجرای برنامه از روی کامپیوتر مرکزی می دهد. به جای اینکه عبور به نصب آن روی هر کامپیوتر منفرد باشند.

دانش مشترک : شبکه امکان مشترک کردن فایل ها و اطلاعات مهم را بین کاربران می دهد
در نتیجه هر کاربر در شبکه دسترسی به اطلاعات روز را دارد.

اینترانت ها و اکسترانت ها (interanets & Exteranets)

راه دیگر دسته بندی شبکه ها بر اساس تعداد شرکت هایی است که عضو آن شبکه کند.
این دسته بندی مفاهیمی چون اینترانت اکسترانت و اینترنت را به وجود می آورد.

اینترنت و اینترانت ها

هدف یادگیری مفهوم اینترانت و تفاوت بین اینترنت و اینترانت

اینترانتی شبکه ای است که کامپیوترهای متعلق به یک شرکت را به هم متصل می کند
اینترانت بر اساس وسعت شرکت می تواند LAN یا WAN باشد.

اما WAN همچنین می تواند کامپیوترهای متعلق به بیش از یک شرکت را متصل کند. در
واقع یک WAN جهانی وجود دارد که میلیون ها کامپیوتر را به هم متصل می کند به این

WAN اینترنت می گوئیم.

عموماً اینترانت ها جهت وظایف خاص شرکت مانند چک کردن صورت کالاها، به
اشتراک گذاشتن اسناد بین همکاران و مشترک کردن چاپگر به کار می رود اینترنت

جهت فرستادن پست الکترونیکی به مشتریان مرور وب سایت ها و انجام کارهای خارج
از سازمان به کار می رود.

اکسترانت

یادگیری مفهوم اکسترانت و تفاوت بین اینترنت و اکسترانت

سومین نوع : شبکه میانه در بین اینترنت و اینترنت است اکسترانت شبکه ای است که یک شرکت را به شرکت های مرتبط با آن متصل میسازد.

برخلاف اینترنت که شامل کامپیوتر های فقط یک شرکت است اکسترانت ممکن است ظرفیتی معادل ۱۰ یا ۱۰۰ شرکت که همه با هم کار می کنند داشته باشد اما برخلاف اینترنت اکسترانت برای همگان قابل دسترسی نیست شرکت ها کنترل شدیدی روی دسترسی شرکت های همکار به اکسترانتشان دارند.

به عنوان مثال wal- mart story یک شبکه اکسترانت بزرگ و موقتی ایجاد نموده است جهت ارتباط با تولید کنندگانش اطلاعاتی همچون صورت کالاهای و سفارشات خرید می تواند توسط wal-mart با تولید کنندگان منتخب بر روی اکسترانت به اشتراک گذاشته شوند بدون نگرانی از اینکه رقبا به این اطلاعات دست یابند.

اینترنت (Internet)

این روزها پیشرفت بدون استفاده از اینترنت بسیار مشکل است تا کنون مردم زیادی فقط شناخت مبهم از مفهوم اینترنت دارند . شما جهت گذراندن امتحان به چیزی بیشتر از یک ایده مبهم از اینترنت نیاز دارید.

شناخت اینترنت

شناخت مفهوم اینترنت و برخی از کاربردهای اصلی آن

اینترنت یک شبکه جهانی از کامپیوترهای متصل به یک WAN عظیم است اینترنت

ماربدهای زیادی دارد به عنوان مثال اینترنت امکانات زیر را فراهم می سازد:

به اشتراک گذاشتن اطلاعات روی وب سایت ها.

انتقال فایل ها بین کامپیوترها در مکان های مختلف

فرستادن پست الکترونیکی به دریافت کنندگانی در سراسر دنیا

برگزاری کنفرانس های صوتی و ویدیویی خصوصی

همکاری با افرادی در مکان های دیگر.

شناخت WWW

شناخت مفهوم شبکه جهانی وب و تمایز آن از اینترنت. کامپیوترها در اینترنت از طریق

کدها و زبان های متفاوتی به نام پروتکل با هم در ارتباطند به عنوان مثال شما می توانید

فایل های خود را بین کامپیوترها توسط پروتکل انتقال فایل (FTP) منتقل کنید.

یکی از پروتکل های حائز اهمیت پروتکل انتقال ابر متن (HTTP) است این پروتکل به

کامپیوتر شما اجازه درخواست یک صفحه شامل تصویری به نام صفحه وب از یک سرور

دور را می دهد و نتایج درخواست را نمایش می دهد.

صفحات وب شامل اینک ها (hyper link) واژه ها و یا تصاویری که با click روی آن ها به صفحه دیگری می رود است مجموعه تمام اسناد دارای لینک بر روی اینترنت شبکه جهانی وب را می سازند.

نکته: در مورد WWW در فصل 8 بیشتر می خوانید

شبکه تلفنی در کامپیوتر (Telepho Network in computing)

اینترنت یک مفهوم مجازی است، اما یک اجرای فیزیکی زیر این مفهوم وجود دارد کامپیوترها از طریق مدارای ارتباطی متعددی به هم متصلند شما می بایست در مورد استفاده شبکه تلفنی که جهت ارتباط این ها به اینترنت به کار می روند بدانید همانند دیگر کامپیوتر های متحرکی که در اکسترانت یا شبکه شرکتی .

تلفن و کامپیوتر

هدف شناخت استفاده شبکه تلفن در کامپیوتر شناخت مفاهیم شبکه تلفن عمومی (PSTN) شبکه دیجیتال سرویس های کیا (ISDN) خط مشترک دیجیتال نامتقارن (ADSL)

کامپیوتر های زیادی از طریق همان شبکه هایی که مکالمات تلفنی با آن انجام می دهیم به اینترنت متصل می شوند شما با مفاهیمی که مرتبط با این شبکه است رو به رو هستید شامل:

PSTN: مفهومی قابل تصور برای شبکه ای آشناست که به شما امکان برداشتن گوشی تلفن شماره گیری و اتصال به تلفنی دیگر را می دهد.

ISDN: این مدل ویژه ای از مدار تلفن است که شما را با سرعت بالاتری نسبت به PSTN به اینترنت متصل می کند.

ADSL: این خطوط نوع دوم مدارهای ویژه تلفنی هستند که حتی از ISDN هم سریع ترند این خطوط نامتقارند به این معنی که جریان اطلاعات نسبت به بازگشت آن به شبکه با سرعت بیشتری به شما می رسد.

شناخت مودم ها

شناخت مفاهیم آنالوگ - دیجیتال - مودم - نرخ انتقال (در واحد bps بیت در ثانیه) تفاوتی اساسی بین کامپیوتر و خطوط تلفن وجود دارد: کامپیوترها دیجیتالی هستند در حالیکه خطوط تلفن آنالوگ اند یک دستگاه دیجیتالی مثل کامپیوتر اطلاعات را با یک تعداد ارزش ثابت می شناسند: کامپیوتر فقط ارزش صفر را به کار می برد. از طرف دیگر یک دستگاه آنالوگ یک طیف از ارزش ها را به کار می برد. یک دماسنج جیوه ای قدیمی نمونه خوبی از دستگاه های آنالوگ است، جیوه در راستای لوله بالا و پایین می رود و نزدیک به بینهایت عدد از درجات متفاوت را نشان می دهد.

وقتی شما اطلاعات کامپیوتر را روی خط تلفن می فرستید چیزی باید اطلاعات دیجیتالی را به اطلاعات آنالوگ تبدیل کند . در انتهای خط اطلاعات آنالوگ می بایست دوباره به اطلاعات دیجیتال تبدیل گردند. دستگاهی که این تبدیلات را انجام می دهد مودم نام دارد مردم جهت ارسال اطلاعات دیجیتال روی خطوط آنالوگ همانند PSTN ضروری است. خطوط تلفنی دیگر مثل ISDN و ADSL به طور ذاتی دیجیتالی اند. هنگامی که شما اطلاعات را روی این خطوط ارسال می کنید دیگر نیازی به تبدیل های بین آنالوگ و دیجیتال وجود ندارد.

هر نوع از شبکه های ارتباطی نرخ خاصی از انتقال را دارد که همان سرعت جریان اطلاعات روی شبکه است نرخ انتقال را با بیت در ثانیه (bps) اندازه می گیرند امروزه میانگین نرخ انتقال مودم ها بین 28800bps, 57600bps است (که اغلب به صورت 28ubps و 56kbps می شناسید) خطوط سرعت بالا مثل ISDN و ADSL می توانند با مودم های با سرعت بالاتری تطبیق کنند.

کاربری IT در زندگی روزانه

کامپیوترها هم اکنون در هر کجا از جامعه وجود دارند برای درک بهتر اهمیت مهارت های اساسی کامپیوتر ، شما میبایست حوزه های عمده ای که کامپیوتر در آن ها کاربرد دارد بدانید:

کسب و کار

دولت

بهداشت و درمان

آموزش

خانه

این ها و دیگر کاربردهای کامپیوتر عناوین این بخش از امتحان

کامپیوترها در محل کار (computer at work)

به طور قطع، محل کار یکی از مکان هایی است که شما کامپیوترهای زیادی خواهید

یافت. شما باید تا حدی کارایی کامپیوتر را در محل بدانید.

کامپیوترها به چه وردی می خورند؟

شناسایی موقعیت هایی که یک کامپیوتر جهت انجام وظیفه مناسب تر از شخص است.

کامپیوترها برای تولید در موقعیت های زیادی، کمک های فوق العاده ای هستند. پیگیری

هزاران یا میلیون ها جزئیات انجام محاسبات پیچیده و کار کردن در حالتی سازگار از

توانایی کامپیوترها به شمار می روند. کارهای یکنواخت و خسته کننده ای که نیازمند

پیگیری حجم عظیمی از اطلاعات است، مناسب برای کامپیوتری کردن هستند تهیه

گزارشهای مالی پیچیده در جریان انباری پر از کالا بودن یا محاسبه آمار بیس بال برای هزاران بازی همه نمونه هایی از وظایف مربوط به این هسته اند.

از طرف دیگر کامپیوترها قادر به انجام هر کاری نیستند. وظایفی که نیازمند قضاوت هستند. مانند درمان دارویی یا حتی رانندگی به راحتی نمی توانند کامپیوتری شوند کامپیوترها همچنین محدود کار با اطلاعاتی هستند که شما به آن می دهید. ارگ اطلاعات داده شده به کامپیوتر غلط باشند نتایج غلطی هم خواهیم داشت این محدودیت را گاهی "آشغال بده، آشغال بگیر" می گویند و خلاصه این که وظایفی که انجام آن بایست انسان سودمند است. از سرویس مشتری گرفته تا خرده فروشی، اغلب انجام آن توسط انسان انجام می شوند.

- کامپیوترها در کسب کار

شناخت برخی از کاربردهای برنامه های کامپیوتری مقیاس بزرگ در کسب و کار مثل: سیستم های اداری کسب و کار - سیستم های رزرو خطوط هوایی - پردازش - مطالبات بیمه - بانکداری الکترونیکی

خیلی از کسب و کارها جهت انجام امور روزانه خود به کامپیوتر وابسته هستند.

حوزه های مهمی که کاربرد کامپیوتر در کسب و کار را نشان می دهد شامل موارد زیر است.

- سیستم های اداری کسب و کار : شامل سیستم های حسابداری که سود و زیان را پیگیری می کند مدیریت ارتباط با مشتری که در جریان مشتری و نیازهای آنان است . برنامه ریزی منابع سازمان (Eep) که کمک می کند با بازدهی تولید بالاتر رود.

- سیستمهای رزرو خطوط هوایی: به صورت مجازی بلیط های هواپیما را برای خطوط تجاری می فروشند.

شرکت های بیمه : سیستم های پردازش مطالبات را جهت پیگیری هزاران جزئیات کسب و کارشان به کار می برند.

بانکداری الکترونیکی : جایگزین بانکداری رو در رو سنتی می شود.

کامپیوتر در دولت

شناخت برخی از کاربردهای برنامه های کامپیوتری مقیاس بزرگ در دولت مانند: سیستم

سوابق همگانی (سرشماری- نمره گذاری اتومبیل) وصول سهام رای گیری الکترونیکی.

دولت در همه سطوح از محلی تا ایالت بدون کامپیوتر در انجام عملیاتش با سختی های فراوانی همراه است. بیشتر ثبت های عمومی از نتایج سرشماری تا رای دهندگان و نمره گذاری های اتومبیل بر روی کامپیوتر ذخیره می شوند جمع آوری و تعیین مالیات هم کامپیوتری است. رای ها با کامپیوتر جدول بندی می شوند و برخی حوزه های قضائی حتی رای گیری الکترونیکی را آزمایش می کنند که در آن برگه های رای به طور کامل جمع شده اند.

کامپیوتر در بهداشت و درمان

شناخت برخی از کاربردهای برنامه های کامپیوتری مقیاس بزرگ در بیمارستان مراکز درمانی مانند سیستم های پرونده مراجعین ، سیستم کنترل آمبولانس - ابزارهای تشخیص و تجهیزات جراحی تخصصی.

وابستگی بهداشت و درمان به کامپیوتر روز افزون است شما کاربرد کامپیوتر را در بیمارستان و مراکز درمانی به شیوه های زیر مشاهده می کنید:

اطلاعات مریضان : کامپیوتری ذخیره می شوند امور درمانی از پذیرش گرفتن شرح حال

بیمار و فراهم کردن درمان در خیلی از مکان ها کامپیوتری شده است. همچنین با

اطلاعات پزشکی کامپیوتری شده بیماران و پزشکان دسترسی راحت به کل سوابق بیماری دارند.

اعزام آمبولانس ها و دیگر وسیله های نقلیه : اورژانس با سیستم های کامپیوتری راحت تر است که آدرس ها و امکانات موجود را پیگیری می کنند.

ابزارهای تشخیص جدید مانند تصویر برداری MRI و CT اسکن وابسته به کامپیوترهایی جهت قابل فهم کردن نتایج است.

جراحی به کمک سیستم های کامپیوتری راحت تر شده است. به این صورت که به جراح در به تصویر کشیدن آناتومی داخلی بیمار قبل از شکافتن پوست کمک می کند.

کامپیوتر در تحصیل

شناخت برخی برنامه های کاربردی در تحصیل مانند : ثبت نام دانش آموز و سیستم های برنامه ریزی زمانی - تمرین مبتنی بر کامپیوتر (CIST) آموزش از راه دور تکلیف با استفاده از اینترنت.

کامپیوترها در تحصیل هم اهمیت دارند اطلاعات دانش آموزان از جداولی زمانی تا نمرات معمولاً در سیستم های کامپیوتری ذخیره می شوند. همچنین کامپیوترها در تهیه

جدول زمانی کلاس ها که به نام **timetable** می خوانند به کار می رود. نه برخی زمینه ها ، تمرین های کامپیوتری (CBT) که در آن برنامه های متعادل کامپیوتری در یادگیری به دانش آموزان کمک می کنند می توانند جایگزین کلاسهای درس منتهی شوند شبکه های کامپیوتری امکان پیشرفت آموزش از راه دور را فراهم آورند که در آن معلم و دانش آموز می توانند دردو جای مختلف با هزاران مایل فاصله از هم قرار داشته باشند و صد البته اینکه اینترنت لطف برگی در حق دانش آموزان است که در هر جایی تکلیف خود را انجام می دهند راهی ساده تر از این جهت پیدا کردن پایتخت کشور بلیوی (Bolivia) یا تعداد (... در جهان نیست.

کار تلفنی (Tele working)

هدف : شناخت مفهوم **Tele working** : بر شمردن مزایای **Tele working** مثل کاهش حذف زمان رفت و آمد ، تمرکز بیشتر در پشت میز کار ، برنامه زمانی معطوف تر ، کاهش نیاز به فضا در شرکت بر شمردن برخی از معایب **Tele working** مانند فقدان ارتباط فردی ، تاکید کنند بر روی کارگروهی .

کامپیوترهای و شبکه های کامپیوتری فرم جدیدی از کار را به وجود آورده اند. Tele working کارمندی که با تلفن کار می کند، شرکت تماس می گیرند و کامپیوترشان را به شبکه شرکت متصل می کنند تا اینکه به صورت فیزیکی با شرکت در ارتباط باشند این فرآیند هم در وقت و هم هزینه ای که صرف رفت و آمد میشود صرفه جویی می کند و شرکت را از نیاز به فراهم کردن فضای کار و پارکینگ برای کارمندان رها می سازد. کارمندان تلفنی اغلب از برنامه قابل انعطاف خود لذت می برند. و خیلی ها فضای خانه را به محل کار ترجیح می دهند Tele working ها همچنین قدرت تمرکز بیشتری روی کار خود را دارند که در خیلی موارد به خاطر عدم وجود وقفه های معمول در محل کار است.

اما Tele working برای همه مفید نیست. برخی افراد ارتباطات فردی خود را که در نتیجه رفتن روزانه به شرکت است از دست می دهند و مدیریت یک تیم هنگامیکه کارمندان در شهر پراکنده اند مشکل می باشد همچنین Tele worker ها وسوسه می شوند که کارشان را در شهر به تعویق بیندازند قوانین یعنی باید وضع شود تا یک Tele worker موفق را بشناسیم.

- دنیای الکترونیک (Electronic world)

تأثیرات کامپیوتر محدود به دنیای کسب و کار نمی شود. خیلی ها این روزها وابسته

به لپت الکترونیک و تجارت الکترونیک در زندگی روزانه خود می باشند.

لپت الکترونیک

درک مفهوم لپت الکترونیک و فهم کاربردهای اصلی آن

در سال های اخیر، پست الکترونیکی از یک مفهوم غریب به تکیه گاه اصلی ارتباطات

برای دارندگان کامپیوتر تبدیل شده است. ایمیل به شما امکان فرستادن فایل از روی

کامپیوتر خود به هر کامپیوتری که آدرس ایمیل دارد را می دهد. ایمیل جهت ارسال

قرار دادهای به تولید کنندگان اخبار به آشنایان و جک به دوستان به کار می رود میلیون

ها پیام ایمیل در روز در سراسر دنیا منتقل می شود همانند دیگر مقوله های کامپیوتر،

ایمیل هم معایب خود را دارد. ایمیل های ناخواسته تجاری (UCE) که گاهی Spam

نیز نامیده می شود (خیلی از کاربران را تهدید به غوطه ور ساختن در پیام های

ناخواسته می کند و همچنین ایمیل به واسطه ای جهت انتقال کدهای کامپیوتر مضر به

نام ویروس تبدیل شده است.

توجه: در فصل 8 بیشتر در مورد ایمیل فرا خواهید گرفت.

تجارت الکترونیک (E commerce)

شناخت مفهوم تجارت الکترونیک درک مفاهیم خرید کالا و خدمات به صورت آنلاین

شامل ارائه جزئیات شخصی قبل از انجام مامله روش های پرداخت حقوق مصرف

کنندگان جهت باز گرداندن کالاهای مخالف میلشان.

با موفقیت کمپانی های با تجربه مانند Amazon ، تجارت الکترونیک با موفقیتی روز

افزون در اقتصاد نوین رو به روست در تجارت الکترونیک شما کالا و خدمات را با

مراجعه به یک وب سایت فروشنده خریداری می کنید در آن جا فهرستی از اجناس برای

شما به نمایش در می آید و می توانید اقلام منتخب خود را بخرید. هنگامیکه آماده خرید

شدید می بایست جزئیات صورت حساب و آدرس تحویل را فراهم کنید تا فروشنده

بفهمد کجا باید کالای شمار را تحویل دهد و چگونه مبلغ را دریافت کند خیلی از

فروشندهگان تجارت الکترونیک کارت های اعتباری را جهت پرداخت می پذیرند همچنین

برخی چک هم پرداخت تلگرافی و پرداخت های آنلاین مانند pay pd هم می پذیرند.

حتی اگر شما به صورت آنلاین خرید می کنید، از حقوق شما به عنوان مشتری چشم

پوشی نمی شود. هر فروشنده دارای اعتباری بازگرداندن کالا را در صورت ارسال محصول

اشتباه یا نا مرغوب می پذیرد البته فایل قبل از سفارش شما می بایست حقوق فروشنده را در مقابل باز پس گرفتن کالا بدانید.

مزایا و معایب تجارت الکترونیک

هدف: بر شمردن مزایای خرید آنلاین کالا و خدمات مانند: خدمات ۲۴ ساعته امکان نمایش طیف گسترده ای از محصولات و بر شمردن برخی از معایب خرید آنلاین کالا و خدمات مانند: انتخاب از یک مغازه مجازی، عدم ارتباط فردی و لیک روش های پرداخت غیر مطمئن.

تجارت الکترونیک چیز فوق العاده ای است شما می توانید هدیه تولدی را در لحظات آخر ساعت صبح 3 و در حالیکه برف و بوران شدیدی در بیرون خانه است خریداری کنید و روز بعد به گیرنده در شهر یا سراسر دنیا برسد همچنین فروشندگان می توانند انواع گسترده ای از کالا را در وب قرار دهند و انتخاب شما را افزایش دهند.

اما شما هنگام مواجهه با تجارت الکترونیک اندکی دقت نمایید چون نمی توانید به همان روشی که خودتان به طور شخصی به دنبال کالایی هستید به همین جهت هنگام سفارش می بایست خیلی دقت نمایید هیچ فروشنده ای جهت کمک در انتخاب شما وجود ندارد و اگر دقت نکنید ممکن است به طور اشتباه اطلاعات کارت اعتباری خود را وارد کنید که

شود. (اگر چه سیستم های جدید از روش های ایمنی استفاده می کنند که این امکان را به حداقل می شونند).

سلامت ، امنیت و محیط

کامپیوترها ماشین های پیچیده ای با شاخه های گسترده هستند، قبل از استفاده از کامپیوتر شما می بایست برخی از اثرات سلامتی ، امنیتی و محیطی کامپیوتر را بدانید.

Ergonomics (کار پژوهی)

ارگونومیک شاخه ای جدید از علم کاربردی است که در ارتباط با طراحی محل کار راحت با بازدهی بیشتر است. شناخت مفاهیم ارگونومیک کامپیوتری تضمین می کند که ساعاتی که با کامپیوتر کار می کنید سلامتتان تضمین می شود.

ساخت محیط کاری مناسب :

هدف: درک اینکه چه عناصر و تمرین هایی به ساخت یک محیط مناسب کاری کمک می کند مانند : مکان مناسب صفحه نمایش - صفحه کلید و صندلی های قابل تنظیم از

mouse met استفاده از فیلتر جهت نمایشگر

متخصصان کارپژوهی توصیه هایی جهت محیط مناسب کاری برای کاربران کامپیوتر ارائه نموده اند اگر چه منازعاتی در مورد اینکه چه فاکتورهایی مهم تر هستند وجود دارند توصیه های کلی وجود دارد که شامل موارد زیر می باشد:

صفحه نمایش باید جهت نمایش اطلاعات روبه روی شما در ارتفاعی راحت که موجب خم کردن یا کشیدن گردن یا بدن نشود قرار بگیرد.

صفحه کلید باید در محلی قرار گیرد که مچ دستتان هنگام تایپ کردن صاف و آرنجتان زاویه ۹۰ درجه داشته باشد.

صندلی شما باید قابل تنظیم باشد تا در ارتفاع مناسب قرار گیرد و راحتی کمر را فراهم کند.

اگر از یک موس استفاده می کنید استفاده از یک mouse mat (زیر انداز موس) به شما در جهت دهی اشاره گر بر روی صفحه نمایش بدون حرکت دادن زیاد دست کمک می کند.

نور کافی جهت نمایش اسنادی که با آن کار می کنید می بایست وجود داشته باشد اما نباید میزان روشنایی صفحه نمایش را کاهش دهید یک فیلتر شیشه ای جهت کاهش تشعشع نصب کنید.

همانند فضاهای دیگر کاری فضای کاری کامپیوتری باید تهویه مناسب جهت هوای تازه در هر زمان داشته باشد.

هر ۳۰ تا ۶۰ دقیقه به خودتان استراحت دهید و از حرکات کششی استفاده کنید از رو به روی کامپیوتر دور شوید.

موضوعات سلامتی (Health psrues)

یکی از دلایل پیروی از توصیه های کارپژوهی جهت جلوگیری از مشکلات سلامتی ای است که در ارتباط با کار با کامپیوتر است.

مشکلات سلامت ناشی از کامپیوتر
هدف: بر شمردن برخی از مشکلات متداول هنگام کار با کامپیوتر مانند: آسیب به مچ ها در تایپ طولانی مدت خستگی و فشار چشم سبب تشعشعات نمایشگر مشکلات پشت و کمر به سبب نشستن در وضعیت نامناسب.

اگر توصیه های کارپژوهی را نادیده بگیرد چه اتفاقی می افتد؟ مشکلات زیادی رخ می دهد:

قرار گیری نامناسب صفحه کلید، عدم استراحت بین کار منجر به مشکلات زیادی می شود از جمله : آماس کیسه های مفصلی ، التهاب تاندون ها ، و (احتمالا کسالت های

متداول مرتبط با کامپیوتر) سندروم مچی (CTS)

کار بدون یک محافظ یا صفحه نمایشی که تنظیم مکان نشده منجر به بیماری های چشمی می شود.

وضع بد یا غیر قابل تنظیم صندلی، منجر به بیماری های پشت و کمر می شود.

پیشگیری (Precautions)

در مقایسه با ماشین آلات صنعتی، کامپیوترها خیلی امن و مطمئن ترند اما این دلیل بر آن نیست که پیشگیری های اساسی را در مورد وسایل الکتریکی نادیده بگیریم.

ایمنی کامپیوتری

هدف: بر شمردن برخی از پیشگیری ها هنگام کار با کامپیوتر مانند: اطمینان از منبع تغذیه و عدم اضافه بار خروجی های منبع.

به خاطر داشته باشید، کامپیوترها وسایل الکتریکی هستند. کامپیوتر هنگام کار فشرده می

تواند صدها وات برق مصرف کند. شما باید سیم کشی کامپیوتر را با توجه به سیم کشی

های دیگر انجام دهید مطمئن شوید که سیم های برق و دیگر کابل ها دور از محل های

پرفت و آمد است و محکم بسته شده تا در اثر عبور و مرور قطع شود همچنین باعث ایجاد بار اضافی ناشی از اتصال چند دستگاه به یک پریز نشوید.

محیط (The Environment)

کامپیوترها اگر چه به اندازه دیگر ماشین آلات بر روی محیط تأثیر گذار نیستند اما تأثیر خاص خودشان را دارند در امتحان ممکن است از شما پرسیده شود چگونه این تأثیر را به حداقل برسانیم.

کار کامپیوتری محیطی

هدف: آگاه باشید باز یافت کاغذهای پرینت شده، بازیافت کارتریج های پرینت استفاده از یک صفحه نمایش که هنگام عدم استفاده از کامپیوتر برق کم مصرف می کند همه این ها به محیط کمک می کند.

در این جا برخی موارد که باعث سهولت تأثیر کار شما در محیط می شود ذکر شده: کامپیوترها به راحتی تعداد زیادی کاغذ که شما در بلند مدت نیازی به آن ها ندارید چاپ می کنند شما باید این مقدار اضافی را بازیافت کنید.

به جای دور انداختن کارت‌ریج های استفاده شده شما می توانید آن ها را به مرکز سرویس بفرستید تا دوباره پرشوند علاوه بر کاهش حجم زباله این رویکرد باعث صرفه جویی در هزینه شما می شود.

توجه کنید که صفحه نمایشی بخرید که هنگام کار نکردن با آن مصرف برق کمتری داشته باشد در ایالات متحده آمریکا ، به دنبال محصولی باشید که علامت (EAP) جهت گارانتی بازدهی انرژی داشته باشد.

صرفه جویی در کاغذ

هدف: درک این مطلب که اسناد دیجیتال جهت کاهش مصرف کاغذ کاربردی اند. کامپیوترها یک تأثیر عمده مثبت روی محیط دارند: کسب و کار امروز کاغذ کمتری نسبت به قبل از کامپیوتری شدن مصرف می کنند با رجوع به اطلاعات آنلاین فرستادن ایمیل به جای نسبت کاغذی و ذخیره اسناد روی دیسک سخت کامپیوترتان شما می توانید مصرف کاغذ را در سازمان خود کاهش دهید.

امنیت (Security)

تا چند سال گذشته، امنیت کامپیوتر صرفاً دغدغه افرادی بود که در دپارتمان های IT مشغول به کار بودند اما با افزایش ارتباطات کامپیوترها با شبکه و افزایش مجرمان

کامپیوتر مقوله امنیت همه افراد را در بر می گیرد شما باید مفاهیم اولیه امنیت اطلاعات را جهت پیشروی در شغلتان بدانید.

امنیت اطلاعات (info seca)

سایت همانند شغل بخش امنیت سازمان که وظیفه ای ایجاد امنیت دارایی فیزیکی سازمان را به عهده دارد بخش امنیت اطلاعات وظیفه حفظ نمودن دارایی های کامپیوتری را بر عهده دارد.

امنیت اطلاعات چیست؟

هدف: درک مفهوم امنیت اطلاعات و منافع آن را برای سازمان در مواجهه با ریسک های امنیتی مانند قرارداد یک قانون امنیت اطلاعات با در نظر گرفتن اطلاعات حساس، داشتن یک برنامه جهت گزارش وقایع امنیتی آگاه ساختن افراد از مسئولیت هایشان با در نظر گرفتن امنیت اطلاعات هدف امنیت اطلاعات حفاظت از دارایی های اطلاعاتی ناملموس سازمانتان است همه اطلاعات ذخیره شده روی کامپیوترتان را در نظر بگیرید برنامه ها و سوابق مالی برنامه های آینده جهت محصولات، فهرست مشتریان احتمالا حتی اطلاعات محرمانه ای مثل سوابق کاری و پزشکی کارکنان این تمام چیزهایی است که شما باید

محافظة کنید هر سازمانی که از کامپیوتر استفاده می کند باید یک برنامه جهت اقدام برای ریسک های امنیتی داشته باشد در این جا برخی فاکتورهای در نظر گرفته شده:

برنامه باید شامل قانون امنیت اطلاعات نوشته شده باشد تا همه کارمندان ریسک ها را درک کرده به اهمیت حفاظت اطلاعات پی ببرند.

اطلاعات حساس : باید به افراد و کامپیوترهایی محدود شود که کارهای ضروری انجام می دهند.

باید یک برنامه شفاف جهت گزارش وقایع امنیتی وجود داشته باشد که به تایید متخصصان IT که می توانند تخمینی مناسب داشته باشند، برسد.

باید از آیین نامه و آموزش های دوره ای جهت اطمینان از این که کارکنان اهمیت امنیت اطلاعات را درک کرده اند استفاده کرد.

مفاهیم حقوق فردی (Privacy)

هدف: یادگیری مفاهیم حقوق فردی در ارتباط با کامپیوتر مانند پذیرفتن رویه های رمز خوب فهمیدن مفهوم شناسه کاربرد و فرق گذاشتن بین شناسه رمز درک مفهوم حقوق

دسترسی و فهمیدن اینکه چرا حقوق دسترسی مهم اند .

بخشی از امنیت اطلاعات از دید کسانی که حق دسترسی ندارند پوشیده بماند یکی راهش اینست که از کارمندان بخواهیم جهت استفاده از کامپیوترشان رمز وارد کند اما رمزها هنگامیکه آسان قابل حدس باشند ارزشی نخواهند داشت شرکت شما باید یک رویه ساخت در ذیل آمده اند.

رمز حداقل باید ۷ کاراکتر باشد.

کلمات موجود در افت نامه به عنوان رمز قابل قبول نیستند.

رمزها باید شامل کاراکترهایی از حداقل ۳ هسته از ۴ دسته زیر باشد: حروف بزرگ، حروف کوچک اعداد و نمادها
رمزها حداقل هر ۶۰ روز یکبار باید عوض شوند.

فهمیدن تفاوت بین شناسه و رمز بسیار حائز اهمیت است. یک شناسه کاربر اسی است که کاربر با آن در شبکه شناخته می شود شناسه کاربر شما یک اطلاعات عمومی است: به عنوان مثال هر کس بخواهد برای شما ایمیل بفرستد به شناسه شما احتیاج دارد. در مقابل رمز شما باید فقط برای شما شناخته شده باشد.

بیشتر سیستم عامل ها از مفهوم حق دسترسی تبعیت می کنند حقوق دسترسی به اپراتور کامپیوتر اجازه می دهد تا مشخص کند چه کسی با اطلاعاتی معین می تواند کار کند به

عنوان مثال، کاربران بخش حسابداری ممکن است حق اضافه کردن داده به دفتر کل را داشته باشند در حالیکه دیگر کاربران ممکن است فقط حق مشاهده اطلاعات را داشته باشند و یا حتی اصلاً نداشته باشند برنامه های مناسب حقوق دسترسی به مدیر شبکه شما یک ابزار ارزشمند جهت حفظ امنیت و حقوق و اطلاعات می دهد.

نسخه برداری پشتیبان داده (Backing up Data)

هدف درک هدف و ارزش نسخه برداری پشتیبان داده ها نرم افزاری در مقابل بخش

حافظه جداشدنی

یکی از تهدیدها برای اطلاعات کامل نبودن سخت افزار کامپیوتر است. به عنوان مثال دیسک های سخت می توانند خراب شوند و بازیابی اطلاعات ذخیره شده را مشکل یا غیر ممکن کنند این باعث آزرده گی خواهد شد که اطلاعات برنامه هایی باشند که مکرراً استفاده می کنید یا می توانند فاجعه باشد اگر اطلاعات شامل فهرست مشتری یا اطلاعات تجاری حساس باشد.

این مشکلات دلیل تهیه نسخه پشتیبان است یعنی مپی کردن در یک جای دیگر مثل دیسک های فشرده یا یک کارت ریج داده که می تواند از کامپیوتر جدا شود برای امنیت

اطلاعات بالا شما باید از اطلاعات حساس روی یک ماخذ منظم نسخه پشتیبانی بگیرید و این نسخ را در محلی متفاوت از کامپیوترتان نگهداری کنید.

مفهوم سرقت کامپیوتری (implication of lamp Theft)

هدف: آگاه بودن از سرقت های ممکن از لپ تاپ، PDA، موبایل مثل سوء استفاده از فایل های محرمانه، از دست دادن فایل ها، از دست دادن جزئیات قرارهای مهم در صورت موجود نبودن در یک منبع دیگر امکان سوء استفاده از شماره تلفن ها.

به آسانی از اهمیت حفاظت سخت افزار کامپیوتر چشم پوشی نکنید این بخش مهم ترین برای لپ تاپ است چون طوری طراحی شده اند که قابل حمل باشند تصور کنید اگر لپ تاپ، PDA، یا تلفن هوشمندتان (موبایل های قابل برنامه ریزی) دزدیده شود چه تاثیری بر شما خواهد داشت.

اطلاعات فایل های محرمانه ممکن است توسط یک بیگانه خوانده شود.

ممکن است اطلاعاتی که وری دستگاهی دیگر مثل کامپیوتر رومیزتان ذخیره نکرده اید از دست بدهید.

ممکن است اطلاعات قرارهای مهم را مثل شماره تلفن ها که هیچ جای دیگری نسخه پشتیبان آن را ندارید از دست بدهید.

اگر فایلی شامل کارت اعتباری یا کارت های تلفن داشته باشید هر کس می تواند به راحتی از آن شماره سو استفاده کند.

ویروس های کامپیوتری (computer viruses)

یکی از تهدید های بزرگ برای کامپیوترها ویروس است مهم است بدانید چطور از آلودگی چطور از آلودگی کامپیوترتان به ویروس جلوگیری کنید.

ویروس چیست ؟

هدف: درک مفهوم ویروس در کامپیوتر و اینکه انواع مختلفی از ویروس وجود دارد آگاه بودن از اینکه چگونه و کی ویروس می تواند وارد یک سیستم کامپیوتری شود.

یک ویروس کامپیوتری، برنامه ای نرم افزاری است که می تواند از یک کامپیوتر به کامپیوتری دیگر در یک شبکه بدون مداخله انسانی پخش شود . همچنین ویروس ها می

توانند انواع گوناگونی از اعمال مخرب در کامپیوترتان انجام دهند از پاک کردن فایل ها ، فرستادن ایمیل با نام شما ، هزاران ویروس مختلف در سراسر دنیا کشف شده است در

خیلی از موارد کسی عامل نوشتن این برنامه ها را نمیشناسد حتی با وجود جرائم سنگین برای پخش عمدی ویروس های کامپیوتری.

راه های مختلفی برای ورود ویروس به کامپیوتر وجود دارد:
متداول ترین راه ورود ویروس ها، بوسیله باز کردن پیوست ایمیل توسط کاربر است.
همچنین ویروس های می توانند از راه دیسکت ها دیسک فشرده با دیگر رسانه های جدا شدنی انتقال شوند

برخی ویروس ها از مزیت خط در نرم افزارهای دیگر جهت انتشار خودشان استفاده می کنند به عنوان مثال شما ویروسی را به کامپیوترتان را نابد کند.

دانستن درباره اقدامات ویروس کش و اینکه هنگام آلوده شدن چه کنیم آگاه بودن از محدودیت های ویروس کش ها درک مفهوم پاکسازی فایل.

اقدامات ویروس کش (Anti Viros)

اگر کامپیوتر شما شروع به کارهای عجیب کرد (خاموش شدن نشان دادن پیامهای عجیب ، فرستادن ایمیل بدون اطلاع شما) احتمال مورد هجوم قرار گرفتن کامپیوترتان توسط ویروس وجود دارد. در آن صورت، وقت آن است که ویروس کش به کارگیریم تا به دنبال ویروس بگردد نرم افزار تخصصی جهت این کار نرم افزار ویروس کش نام دارد که حافظه و دیسک سخت شما را جهت یافتن علائمی از ویروس چک می کند این فرآیند عاری از خطا نیست چون ویروس نویسان پیوسته در حال یافتن روشهایی جهت پنهان

کردن ویروس ها از دید نرم افزار های جستجوگر هستند البته فروشندگان نرم افزارهای جستجوگر پیوسته در حال بروز کردن قدرت مقابله شان با ویروس ها هستند بنابراین قبل از شروع اسکن از به روز بودن ویروس کش خود مطمئن شوید.

نکته: اغلب شما با مراجعه به وب سایت شرکت تولید کننده ویروس کش می توانید نرم افزار ویروس کش خود را به روز کنید.

اگر ویروسی روی اقدامات ویروس کش (Anti Viros)

شما پیدا شود بیشتر ویروس کشها فایل حاوی ویروس را پاکسازی می کنند فایل را به صورت اول خود در می آورند متأسفانه برخی ویروس ها فایل آلوده شده را خراب می کنند در این صورت شما هیچ چاره ای جز پاک کردن فایل ندارید.

توجه: در فصل ۳ بیشتر در مورد ویروس کش ها خواهید آموخت

پیشگیری از ویروسها:

هدف: درک انجام کارهایی مفید هنگام دانلود کردن فایل و دسترسی به ضمیمه ها مانند استفاده از نرم افزارهای ویروس کشی باز نکردن ایمیل های ناشناس و باز نکردن ضمیمه

های ایمیل های ناشناس

بهترین راه مقابله با ویروسها اینست که از همان اول اجازه آلوده شدن کامپیوترتان را ندهید در این جا راه هایی جهت حفاظت کامپیوترتان توسط خود شما آورده شده :

نصب نرم افزار ویروس کش و اجرای منظم اسکن وروس : برخی ویروس کشها به محض روشن شدن کامپیوترتان به طور خودکار شروع به اسکن می کنند همچنین برخی این قابلیت را دارند که طوری تنظیم شوند که به طور خودکار همه فایل های جدید را چک می کنند شما بایست هر دوی این قابلیت ها را فعال نمایید.

ویروس کش خود را به روز کنید برخی ویروس کش ها این امکان را به شما می دهند که به طور خودکار فایل های به روز شده را از طریق اینترنت در زمان های منظم دانلود شود. اگر از نرم افزار نمایش ایمیلی استفاده می کنید که ایمیل های با فرصت بالا را شناسایی هر نوع پیش نمایش که پیام های جدید را نمایش می دهد خاموش می دهد خاموش کنید. در عوض فقط ایمیل های افراد شناخته شده را باز کنید (البته این مرحله شامل کسانی که با مشتریان جدید در ارتباطند نمی شود).

ایمیل ممکن است فایل های ضمیمه باشد که امل اسناد یا برنامه هایی است که همراه ایمیل تحویل می شود این فایل ها ضمیمه شده یکی از فلش ها اصلی آلوده شدن توسط ویروس هاست. شما هیچگاه نباید یک فایل ضمیمه را باز کنید در انتظار رسیدن آن باشید.

اگر شما در حال اجرای یک نرم افزار پیام لحظه ای (IM) هستید از کسانی که نمی شناسیدشان چیزی دریافت نکنید.

کپی رایت و قوانین (Copyright and the law)

با ظهور تکنولوژیهای جدید سیستم های حقوقی در مقابل آن ها قرار می گیرد جهت بودن یک کاربر مسئول شما باید مفاهیم اساسی کپی رایت تصدیق دادن و حفاظت داده های کامپیوتری را بدانید.

کپی رایت مفهومی قانونی است که به حق سازنده جهت استفاده از سود کارش در برهه ای از زمان اشاره می کند کامپیوترها اجرای قانون کپی رایت را مشکل نموده اند شما باید مفهوم پایه کپی رایت را به خود مفاهیم مربوط به کالاهای دارای کپی رایت در شبکه های کامپیوتری را بدانید.

مفاهیم کپی رایت

درک مفهوم کپی رایت در کاربرد نرم افزار همچنین جهت فایل هایی مثل گرافیکی ، متنی ، صوتی و تصویری درک موضوعات کپی رایت در داندلود اطلاعات از اینترنت .

مقاله

کپی رایت صرفاً جهت کتاب‌ها به کار نمی‌رود بلکه جهت همه کارهای خلاقانه مثل: طراحی تصاویر، عکس‌ها، صوت‌های ضبط‌شده، فیلم‌های ضبط‌شده و همچنین نرم افزارهای کامپیوتری به کار می‌رود خالق اصلی این آثار حق تعیین این را دارد که چه کسانی و تحت چه شرایطی امکان بهره‌برداری از این آثار را دارند به همین دلیل مثلاً شما مجاز به کپی کردن برنامه‌های کامپیوتری که خریداری کرده‌اید به تعداد زیاد نیستید (مگر اینکه برنامه این اجازه را به شما بدهد) هنگامیکه شما در حال دانلود چیزی از اینترنت هستید باید از محدودیت‌های کپی رایت که برای برنامه‌ای تعیین شده است آگاه باشید به عنوان مثال تعداد بسیار زیادی کتاب در اینترنت موجود است برخی‌ها مانند آن دسته که توسط انتشارات هیچ کپی‌رایتی ندارند اما برخی مردم آن چنان که باید به کپی‌رایت احترام نمی‌گذارند اگر این نوع کتاب‌ها را دانلود کنید شما هم قانون شکنی کرده‌اید و کپی‌رایت را رعایت نکرده‌اید.

کپی‌رایت و به اشتراک‌گذاری (Copyright & sharing)

هدف: درک مفاهیم کپی‌رایت مرتبط با استفاده از اجناس قابل‌بخش ذخیره‌شده روی رسانه‌های جدا‌نشده مثل، CD، دیسک فشرده و دیسکت .

کامپیوترها قابلیت کپی کردن چیزها را خیلی ساده کردن است. هنگامیکه یک کتاب یا یک مجله روی کامپیوتر اسکن یا تایپ شود، شما نمی توانید صدها کپی از آن را روی CD - دیسکت فشرده یا دیسکت بدون رحمت زیاد تهیه کنید افزایش سرویس های به اشتراک گذاری فایل ها حتی این کپی برداری را روی اینترنت نیز اینترنت نیز آسان کرده است با وجود این سرویس ها هزاران کار دارای کپی رایت ازادانه قابل دانلود در اینترنت هستند.

تصدیق نرم افزاری :

هدف: دانستن اینکه چگونه شماره شناسایی محصول را چک کنیم درک نماییم نرم افزارهای freeware-shareware و توافق نامه استفاده کاربر نهایی

کپی رایت در نرم افزار همانند کتاب فیلم و موسیقی کاربرد دارد خالق یک قطعه نرم افزاری حق تعیین چگونگی به اشتراک گذاشتن نرم افزار را دارد. استاندارد صنعت نرم افزار تصدیق یک قطعه نرم افزاری برای کاربر تحت شرایط ویژه است به عنوان مثال ممکن است به کاربر اجازه نصب نرم افزار روی یک یا ۲ کامپیوتر داده شود.

بسیاری از برنامه های نرم افزار که شناسایی محصول واحد یا شماره گواهی نامه ای برای کاربران قانونمند تعیین می کنند اغلب شما می توانید با رجوع به قسمت About در منوی Help برنامه از این شماره مطلع شوید مشکل ۲۵ صفحه مربوط به لیسانس را از

یک برنامه Microsoft word نشان می دهد . توجه کنید که این صفحه همچنین

اطلاعات مربوط کپی رایت برنامه را نشان می دهد.

شکل 25 چک کردن کپی رایت و اطلاعات لیسانس برای یک کپی از m.s word

همه برنامه ها لیسانس محدود کننده ندارند برخی چک های نرم افزار به عنوان

shareware یا freeware منتشر می شوند یک برنامه shareware به شما امکان

استفاده از آن را در یک بازه زمانی (مثلا ۳۰ روز) می دهد پس از آن زمان شما باید یا

هزینه رفتید.

نرم افزار به نویسنده پرداخت و یا دیگر از آن استفاده نکنید یک نرم افزار free ware

نرم افزاری است که استفاده از آن تا هر زمانی که بخواهید آزاد و مجانی است.

استفاده از بیشتر برنامه ها با توافق نامه لیسانس کاربر نهایی ممکن است این یک قرارداد

قانونی است که عموماً هنگام نصب برنامه آن را می بینید معمولاً شما با click روی یک

دکمه موافقت خود را با EULA اعلام می کنید.

قانون حفاظت اطلاعات

برخی کشور قوانین صریحی جهت استفاده مناسب از داده های معین کرده اند. اگر چه آمریکا تاکنون اعلامیه حفاظ داده نداشته شما باید برخی از قوانین عمده رادر این منطقه بدانید.

حفاظت داده در کشور آمریکا دانستن قوانین حفاظت داده در کشورتان درک مفاهیم حفاظت داده برای داده ها و نگهدارنده داده توصیف برخی از کاربردهای داده های شخصی.

برخی کشورها قوانینی وضع کرده اند که چگونگی استفاده از داده های شخصی را معین می کند.

بعنوان مثال در UK لایحه حفاظت از داده در سال ۱۹۸۸ قوانینی برای حفاظت داده ها تنظیم کرد که شامل مواردی چون صحیح و دقیق بودن اطلاعات و نگاه نداشتن آن بیشتر از همه نیاز بود. کشور امریکا لایحه ها سعی برای حفاظت داده ها ندارد اما قوانینی جهت کمک به حفظ اطلاعات شخصی دارد که شامل موارد زیر است.

لایحه حفظ حقوق فردی بچه ها در حالت آنلاین : (COPPA) به وب سایت های به هدف بچه های ۱۲ ساله به پایین نیاز دارد تا والدین را از اطلاعات فرزندانشان راضی کند.

همچنین والدین هم حق بازنگری و تصحیح اطلاعات در مورد فرزندانشان را تحت این لایحه دارند.

لایحه نوسازی سرویس های مالی: در سال ۱۹۹۹ شرایطی تنظیم کرده که موسسات تحت آن می توانند اطلاعات مشتریان را در اختیار هم قرار دهند.

لایحه جوابگوئی قابلیت بیمه سلامتی (HIPPA) به قوانین فدرالی ختم نشد که حق خصوصی اطلاعات پزشکی را تعیین می کرد این قوانین دسترسی به سوابق بیمار را به کسانی که به آن ها احتیاج دارند محدود کرده است شما هم حق بازخوانی سوابق پزشکی خود را دارا هستید.

لایحه حقوق شخصی تحصیلات خانوادگی (FEPPA) حق فردی سوابق دانش آموزان را حفاظت می کند والدین و دانش آموزان حق بازنگری و در صورت لزوم تصحیح سوابق مدرسه را دارند در کل جهت به اشتراک گذاشتن اطلاعات پرونده های مدرسه موافقت باید جلب شود مگر تحت شرایط محدود خاص (مثلا اگر دانش آموزان در حال انتقال به مدرسه ای دیگر است)

لایحه آزادی اطلاعات (FDIA) به همه اجازه درخواست سوابق از دولت فدرال را می دهد اگر چه استثنای بی شماری در قانون اطلاعاتی که در اختیار مردم می گذارند محدود می کند .

علاوه بر این ها و دیگر قوانین فدرالی قوانین محلی و ایالتی محافظت ها و محدودیت های دیگری اضافه می کند اگر شما مسئول ذخیره اطلاعات روی کامپیوتر ها هستید باید با قوانین اجرایی آشنا باشید.

حتی با وجود اینکه اطلاعات شخصی در خیلی از شرایط به صورت قانونی محافظت می شود هنوز هم معقول است که اطلاعات خود را به اشتراک گذارید به عنوان مثال وقتی در حال سفارش محصولی در اینترنت هستید یا پرکردن فرم های پزشکی درخواست برای پذیرش دانشگاه یا ثبت نام برای رای گیری اطلاعات شخصی فراهم می کنید که احتمالاً روی کامپیوتری ذخیره خواهد شد هدف قوانین حفظ داده ها این نیست که اطلاعات شخصیتان را دور از کامپیوتر ها مگه دارید بلکه جهت اطمینان از این امر است که در جهت معتبری استفاده شود.

سئوالات مرور فصل :

توجه : این سئوالات صرفاً جهت کمک به یادگیری مفاهیم است و جزء سئوالات امتحان

ICDL نخواهد بود.

سوال ۱ : کدام نوع از کامپیوترهای زیر گزینه مناسبی برای یک فروشنده است که بیشتر

طول روز، در ارتباط با مشتریان است؟

الف) کامپیوتر Main frame ب) کامپیوتر شبکه ج) کامپیوتر شخصی

د) لپ تپ ه) PDA

جواب های (د) و (ه) درست هستند. فروشندگان سیار عموماً نیاز دارند تا اطلاعات

ضروری را همراه خودشان به محل مشتریان ببرند. لپ تاپ و PDA به طور ذاتی

کامپیوترهایی قابل حمل هستند که جواب های (الف) و (ب) و (ج) به دلیل اینکه جهت

سیار بودن طراحی نشده اند ، غلط می باشند.

سوال ۲: کدام یک از موارد زیر جزء دستگاههای ورودی به شمار می رود؟

A) صفحه کلید B) پلاتر C) Track ball D) Touch screen

جواب های A, C, D صحیح هستند. صفحه کلید و Track ball به منظور وارد کردن

اطلاعات طراحی شده اند. Touch screen ها هم ورودی وهم خروجی محسوب می

شووند. چون هم می توانند اطلاعات را دریافت و هم نمایش دهند. جواب B غلط است چون پلاتر صرفاً جهت انتقال اطلاعات از کامپیوتر به شما استفاده می شود که همین موضوع آن را یک دستگاه خروجی می کند.

سوال ۳: شما یک فایل داده مشتری دارید که حجم آن تقریباً 45MB است. شما نیاز دارید که دسترسی سریع به هر قسمتی از این فایل و ویرایش آن به طور مکرر داشته باشید.

کدام یک از دستگاههای ذخیره سازی زیر مناسب ترین جهت این امر است؟

(A) دیسک فشرده (B) کارت ریج (C) CD-ROM (D) دیسک سخت

جواب (D) صحیح است. دیسک سخت می تواند فایل های بزرگ را ذخیره کند. دسترسی سریع را به هر قسمت فراهم کند و به شما اجازه ویرایش داده داخل آن را بدهد.

جواب (A) به این خاطر غلط است که این فایل بزرگتر از آن است که یک دیسک فشرده آن را ذخیره کند جواب (B) به این خاطر غلط است که کارت ریج ها عموماً سرعت پایینی دارند و جواب (C) به این خاطر غلط است که CD-ROM به شما اجازه ویرایش

داده روی آن را نمی دهد.

سوال ۴: کدام یک از موارد زیر مزایای اتصال به کامپیوترهای یک شرکت به شبکه به

شمار می رود؟

(A) ذخیره فایل ها در فرمت متداول

(B) به اشتراک گذاشتن یک پلاتر بین هر کاربر در یک گروه

(C) امکان IM و ایمیل

(D) بارگذاری سریع تر برنامه ها

جواب های (B) و (C) صحیح می باشند. وقتی کامپیوترها شبکه می شوند، منابع

گرانقیمت همچون پلاترها و چاپگرهای پرسرعت به راحتی بین کاربران به اشتراک

گذاشته می شود و کاربران در یک شبکه LAN همچنین می توانند از ایمیل، IM و دیگر

تکنولوژی های متساوی استفاده کنند. جواب های A, D به این خاطر غلطند که ذخیره

سازی فایل ها و بارگذاری برنامه ها بیشتر از وظایف کامپیوترهای فردی به شمار می

رود تا شبکه.

سوال ۵: شما نیاز به مشترک کردن یک فایل، با کارمند دیگر از مشترککنان دارید محل کار

شما در Cincinnati است و محل کار همکار شما در Iowa city. کدام یک از موارد

زیر بیشترین امنیت را در جهت به اشتراک گذاشتن این فایل برای شما فراهم می کند؟

(A) اینترنت (B) اینترنت (C) اکسترانت (D) شبکه جهانی وب

پاسخ A درست است. اینترنت شبکه داخلی یک شرکت است که اشخاص خارجی در

آن دسترسی ندارند. جواب (B) به این خاطر غلط است که اینترنت شبکه WAN

جهانی است که میلیون ها کاربر دارد. جواب (C) به این خاطر غلط است که اکسترانت

جهت مشترک کردن اطلاعات با چند شرکت متعاون طراحی شده و جواب (D) هم به

این خاطر نادرست است که شبکه جهانی وب جهت انتشار و نمایش صفحات وب به کار

می رود.

سوال ۶: کدام یک از فاکتورهای زیر را جهت طراحی یک محل کار مناسب از نظر کار

پژوهی باید در نظر بگیرید؟

(A) ارتفاع صفحه نمایش (B) محل صفحه کلید (C) رنگ mouse pad

(D) شدت نور

جواب های (A) و (B) و (D) درست هستند. ارتفاع صفحه نمایش برای کاهش

امراض گردن اهمیت دارد. محل صفحه کلید جهت کاهش امراض میچ و بازو مهم است.

شدت نور جهت کاهش امراض چشم مهم است. جواب (C) به این خاطر غلط است که

رنگ Mouse pad تأثیری روی سلامتی ندارد.

سوال ۷: کدام یک از رمزهای زیر به عنوان رمز خوب به شمار می رود؟

1774324(D Alice(C 16 TonsWUGet(B Dog(A

پاسخ (B) صحیح است. جواب های (A) و (C) به این خاطر نادرست هستند که طول

رمزهای خوب حداقل ۲ کاراکتر است. همچنین (A) چون از کلمات لغت نامه می باشد

مناسب نیست. جواب (D) به این خاطر غلط است که رمز باید ترکیبی از کاراکتر

ها باشد. (حروف کوچک-حروف بزرگ-اعداد-سمبل ها)

سوال ۸: کدام یک از تدابیر امنیتی زیر به شمار در حفاظت در مقابل ویروس ها کمک

کنند؟

(A) انتخاب یک رمز قوی برای خودتان

(B) تهیه نسخه پشتیبان از اطلاعات حساس هر ۱۰ روی یکبار

(C) فقط باز کردن ضمیمه ایمیل هایی که منتظر آنها بودید.

(D) به روز نگه داشتن نرم افزار ویروس کشتان

جواب های (C) و (D) صحیح هستند. ضمائم ایمیل راه متداول انتشار ویروس هستند.

با باز نکردن آنها، شما خودتان را از این ریسک حفظ می کنید. ویروس کش قادر به از

بین بردن خیلی از ویروس هاست، به این شرط که آن را به روز کنید تا ویروس های

جدید را شناسایی کند. جواب (A) به این خاطر نادرست است که رمزهای قوی از دسترسی افراد دیگر به حساب شما جلوگیری می کند، اما از توقف ویروس ها هنگام آلوده شدن کامپیوتر جلوگیری نمی کند. جواب (B) به این خاطر نادرست است که نسخه پشتیبان امکان بازسازی اطلاعات از دست رفته را فراهم می کند، اما از پاک کردن فایل ها توسط ویروس جلوگیری نمی کند.

سوال ۹: کدام یک از فعالیت های زیر تحت قانون کپی رایت مجاز است؟

(A) دانلود یک کپی قاچاقی یک CD موسیقی از طریق اینترنت

(B) تهیه یک نسخه پشتیبان از یک نرم افزار مطابق قانون EULA

(C) تایپ کردن یک مقاله از یک مجله و کپی کردن CD برای دوستان

(D) اسکن کردن عکس هایی از یک کتاب برای استفاده به عنوان عکس زمینه

جواب (B) صحیح است EVLA توافقی قانونی است S فعالیت های معینی را مجاز

نموده جواب های A و C و D به این علت نادرست هستند S در همگی بحث کپی

برداری از یک کار بدون کسب اجازه از خالق مطرح شده است.

سوال ۱۰: کدام یک از شغل های زیر گزینه مناسبی برای Tele work است؟

(A) جدا سازی مریضان برای پذیرش در بیمارستان

(B) مدیریت یک گروه خرید کالا برای زنجیره ای از سوپرمارکت ها

(C) وارد کردن مطالبات بیمه

(D) مراقبت از خیارهای گلخانه ای در یک گلخانه

جواب (C) صحیح است وارد کردن اطلاعات مطالبات کاری است که هر جایی که

کامپیوتر باشد قابل انجام است جواب (A) به این خاطر غلط است S tele work

مستقیماً در تعامل با ارباب رجوع نیست . جواب (B) به این خاطر غلط است

S tele work شرکت در تیم و مدیریت آن را مشکل می سازد جواب (D) به این

خاطر غلط است که S tele work به شما اجازه انجام کار فیزیکی نمی دهد.