

دانشگاه جامع علمی کاربردی

آشنایی با رایانه و نرم افزار های اطلاعاتی

به همراه

مجموعه تمرینها و دستورالعملهای کار با سیستم عامل

WINDOWS XP

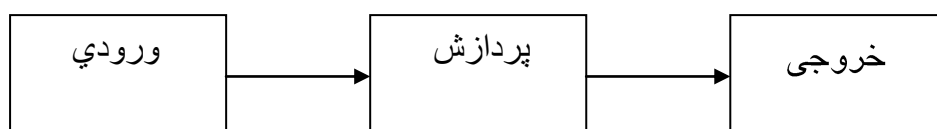
تدوین:

مهندس علی ثاقب موفق

در ابتدا با توجه به سادگی زندگی انسانها و نیز تعداد کم آنها، نیازی به انجام فرایندهای پیچیده محاسباتی نبود و استفاده از انگشتان دست و یا سنگ ریزه و امثالهم می توانست این نیاز بشر اولیه را تامین کند. با افزایش نیازهای انسان و پیچیدگی فعالیتهای او ضرورت استفاده از دستگاهی جهت انجام عملیات محاسباتی با قابلیت انعطاف بوجود آمد که این دستگاه بعدها کامپیوتر نام گرفت.

کامپیوتر (COMPUTER)

کامپیوتر یک وسیله همه کاره و قابل برنامه ریزی است که توانایی انجام محاسبه و نگهداری نتایج محاسبه را در اختیار دارد. یکی از روشهای تجسم کامپیوتر این است که آن را به عنوان یک «جعبه» در نظر بگیریم که از یک سو ورودیها را می پذیرد، سپس آنها را به روشهای مختلف پردازش می کند و در نهایت، خروجیها را در سوی دیگر ارائه می دهد. در نمودار زیر، این ایده را نمایش می دهد.



ورودی می تواند یک صورتحساب ماهانه، اطلاعات کارکنان یک شرکت و یا دمای یک کوره باشد. در این صورت، خروجی می تواند، چکهای پرداخت صورتحساب، نام و آدرس کارکنان شرکت و یا دستور بستن دریچه های کنترل ورود سوخت باشد. با توجه به توضیحات فوق، چیزی که داخل جعبه وسط اتفاق می افتد، پردازش نامیده می شود. منظور از پردازش، عملیاتی است که باید برای دست یافتن به خروجی، روی ورودی انجام شود.

انواع کامپیوتر

کامپیوترها در گروههای مختلفی دسته بندی می شوند، هر چند مرز این گروهها همیشه کاملاً واضح نبوده و می توان آنها را به صورت طیفی با تغییر تدریجی در نظر گرفت. در یک سوی این طیف، کامپیوترهای Mainframe قرار دارند. این کامپیوترها بزرگ و گران بوده و نوعاً توسط شرکتهای بزرگ، سازمانهای دولتی و مؤسسه های علمی — تحقیقاتی مورد استفاده قرار می گیرند. کامپیوترهای Mainframe را می توان به صورت پیوسته در تمام ۲۴ ساعت روز و ۳۶۵ روز سال مورد استفاده قرار داد. این کامپیوترها توانایی پردازش تعداد عظیمی از کارها و انجام محاسبات بسیار پیچیده را دارا می باشند.

در انتهای دیگر این طیف، کامپیوترهایی قرار دارند که اغلب ما با آنها آشنا هستیم: این کامپیوترها، کامپیوترهای شخصی (PC) هستند که قبلاً با عنوان میکرو کامپیوتر شناخته می شدند. کامپیوترهای PC در اشکال و اندازه های مختلفی عرضه می شوند که معروفترین و مرسوم ترین آنها، کامپیوترهای رومیزی می باشند. کامپیوترهای رومیزی معمولاً حاوی اجزای جداگانه ای شامل یک واحد سیستم، یک صفحه نمایش و یک صفحه کلید هستند. نوع دیگر کامپیوترهای شخصی، کامپیوترهای لپ تاپ هستند که امکان جابه جاکردن آنها بیشتر بوده و دارای یک صفحه نمایش تخت از نوع کریستال مایع یا LCD می باشند. در این نوع کامپیوترها، صفحه کلید و واحد سیستم به وسیله یک لولا به یکدیگر متصل می شوند. در عین حال، کامپیوترهای لپ تاپ قدری گرانتر از PCهای رومیزی هستند.

مابین دو انتهای طیفی که انواع کامپیوترها را دسته بندی می کند، مینی کامپیوترها قرار دارند. این نوع کامپیوترها نوعاً توسط شرکتهایی با توانایی متوسط و یا دپارتمانهایی که داخل سازمانهای بزرگتر قرار دارند، مورد استفاده قرار می گیرند. مینی کامپیوترها نیز مانند کامپیوترهای Mainframe دارای توان پردازشی، ظرفیت ذخیره سازی و اطمینان بیشتری نسبت به PCها می باشند.

◀ پردازشگر مرکزی (cpu)

ریزپردازنده بمنزله " مغز " کامپیوتر بوده و مسئولیت انجام تمامی عملیات (مستقیم یا غیر مستقیم) را برعهده دارد. هر چیزی را که کامپیوتر انجام می دهد با توجه به وجود " ریز پردازنده " است.

◀ حافظه

این نوع از حافظه ها با سرعت بالا، امکان ذخیره سازی اطلاعات را فراهم می نمایند. سرعت حافظه های فوق می بایست بالا باشد چراکه آنها مستقیماً با ریزپردازنده مرتبط می باشند. در کامپیوتر از چندین نوع حافظه استفاده می گردد.

- Random-Access Memory (RAM) از این نوع حافظه ، بمنظور ذخیره سازی موقت اطلاعاتی که کامپیوتر در حال کار با آنان است، استفاده می گردد.

- Read Only Memory (ROM) یک حافظه دائم که از آن برای ذخیره سازی اطلاعات مهم در کامپیوتر استفاده می گردد.

- Basic Input/Output System (BIOS) یک نوع حافظه ROM ، که از اطلاعات آن در هر بار راه اندازی سیستم استفاده می گردد.

- Caching حافظه ای سریع که از آن برای ذخیره سازی اطلاعاتی که فرکانس بازیابی آنان بالا باشد استفاده میگردد.

◀ برد اصلی (MotherBoard). برد اصلی کامپیوتر بوده که تمام عناصر داخلی به آن متصل خواهند شد. پردازشگر و حافظه بر روی برد اصلی نصب خواهند شد. برخی از عناصر سخت افزاری ممکن است مستقیماً و یا بصورت غیر مستقیم به برد اصلی متصل گردند. مثلاً " یک کارت صدا می تواند همراه برد اصلی طراحی شده باشد و یا بصورت یک برد مجزا بوده که از طریق یک اسلات به برد اصلی متصل می گردد

◀ منبع تغذیه (Power Supply) یک دستگاه الکتریکی که مسئول تامین و تنظیم جریان الکتریکی مورد نیاز در کامپیوتر است .

◀ هارددیسک (Hard Disk) یک حافظه با ظرفیت بالا و دائم که از آن برای نگهداری اطلاعات و برنامه ها استفاده می گردد .

◀ کارت صدا (Sound Card) مسئول ضبط و پخش صوت از طریق تبدیل سیگنال های آنالوگ صوتی به اطلاعات دیجیتال و بر عکس است .

◀ کارت گرافیک (Graphic Cards) مسئول تبدیل اطلاعات موجود در کامپیوتر بگونه ای که قابلیت نمایش بر روی مانیتور را داشته باشند .

دستگاه های ورودی و خروجی

◀ مانیتور. (Monitor) رایج ترین دستگاه نمایش اطلاعات در کامپیوتر است .

◀ صفحه کلید (KeyBoard) رایج ترین دستگاه برای ورود اطلاعات است .

◀ موس . (Mouse) رایج ترین دستگاه برای انتخاب موارد ارائه شده توسط یک نرم افزار و ایجاد ارتباط متقابل با کامپیوتر است .

● فلاپی دیسک (Floppy Disk) . رایج ترین رسانه ذخیره سازی قابل حمل است .

● CD-ROM . دیسک های فشرده رایج ترین رسانه ذخیره سازی برای انتقال وجابجائی نرم افزار ها و ... می باشند.

● Flash Memory یک نوع خاص از حافظه Rom است (EEPROM). این نوع رسانه ها امکان ذخیره سازی سریع و دائم را بوجود می آورند. کارت های PCMCIA نمونه ای از این رسانه ها می باشند.

● CD-ROM Digital Versatile Disc, Read Only Disk (DVD-ROM) این نوع رسانه ذخیره سازی مشابه CD-ROM بوده با این تفاوت مهم که میزان ذخیره سازی آنان بسیار بالا است .

اتصالات شبکه و اینترنت

◀ مودم (Modem) دستگاهی برای برقراری ارتباط با یک شبکه و یا سیستم دیگر است . رایج ترین روش ارتباط با اینترنت استفاده از مودم است .

◀ کارت شبکه (Lan Card) یک نوع برد سخت افزاری که از آن بمنظور بر پاسازی شبکه بین چندین دستگاه کامپیوتر در یک سازمان استفاده می شود .

از راه اندازی تا خاموش کردن سیستم

در بخش های قبل با عناصر اصلی تشکیل دهنده یک کامپیوتر شخصی آشنا شدید. در این قسمت به بررسی عملیات انجام شده از زمان راه اندازی سیستم تا زمان خاموش کردن (Shut-down) خواهیم پرداخت .

مرحله یک : مانیتور و سیستم با فشردن کلیدهای مربوطه روشن می گردند .

مرحله دو : نرم افزار موجود در BIOS موسوم به POST(Power-on self-test) عملیات خود را آغاز می نماید. در اغلب سیستم ها، BIOS اطلاعاتی را بر روی صفحه نمایش نشان داده که نشاندهنده عملیات جاری است. (مثلاً" میزان حافظه موجود ، نوع هارد دیسک) در زمان راه اندازی سیستم ، BIOS مجموعه ای از عملیات را بمنظور آماده سازی کامپیوتر انجام می دهد .

● صحت عملکرد کارت گرافیک توسط BIOS بررسی می گردد. اغلب کارت های گرافیک دارای BIOS اختصاصی مربوط به خود بوده که عملیات مقداردهی اولیه حافظه و پردازنده کارت را انجام خواهد داد. در صورتیکه BIOS اختصاصی مربوط

به کارت های گرافیک موجود نباشد، BIOS سیستم از حافظه ROM بمنظور اخذ اطلاعات مربوط به درایور استاندارد کارت گرافیک، استفاده می نماید .

● بررسی نوع " راه اندازی سیستم " توسط BIOS انجام خواهد شد. (راه اندازی مجدد و یا راه اندازی اولیه BIOS .) برای تشخیص مورد فوق از مقدار موجود در آدرس 0000:0472 استفاده می نماید. در صورتیکه مقدار فوق معادل 1234h باشد، نشاندهنده "راه اندازی مجدد" است. در این حالت برنامه BIOS ، عملیات مربوط به POST را صرفنظر و اجراء نخواهد کرد. در صورتیکه در آدرس فوق هر مقدار دیگری وجود داشته باشد ، بمنزله "راه اندازی اولیه " است .

● در صورتیکه راه اندازی از نوع " راه اندازی اولیه " باشد، BIOS عملیات مربوط به بررسی حافظه RAM (تست نوشتن و خواندن) را انجام خواهد داد. در ادامه صفحه کلید و موس مورد بررسی قرار خواهند گرفت در مرحله بعد گذرگاه های PCI بررسی و در صورت یافتن گذرگاه مربوطه ، کارت های موجود بررسی خواهند شد در صورتیکه BIOS به هر نوع خطائی برخورد نماید، موارد را از طریق یک پیام و یا صدا در آمدن صدای بلندگوی داخلی کامپیوتر (Beep) به اطلاع خواهد رساند . خطاهای در این سطح اغلب به موارد سخت افزاری مربوط خواهد بود .

● BIOS برخی اطلاعات جزئی در رابطه با سیستم را نمایش خواهد داد. اطلاعاتی در رابطه با پردازنده ، هارد ، فلاپی درایو، حافظه، نسخه و تاریخ BIOS و نمایشگر نمونه ای از اطلاعات فوق می باشند .

● در ادامه BIOS درایو مورد نظر برای راه اندازی (Booting) را مشخص می نماید . بدین منظور از اطلاعات ذخیره شده در CMOS استفاده می گردد .واژه Boot بمنزله استقرار سیستم عامل در حافظه است .

مرحله سوم : پس از اتمام اولیه عملیات BIOS ، و واگذاری ادامه عملیات راه اندازی به برنامه Bootstarp loader ، عملاً " مرحله استقرار سیستم عامل به درون حافظه آغاز می گردد .

مرحله چهارم : پس از استقرار سیستم عامل در حافظه، مدیران عملیاتی سیستم عامل در شش گروه : مدیریت پردازنده ، مدیریت حافظه ، مدیریت دستگاهها، مدیریت حافظه های جانبی ، مدیریت ارتباطات و مدیریت رابط کاربر به ایفای وظیفه خواهند پرداخت .

مرحله پنجم : پس از استقرار سیستم عامل ، می توان برنامه های مورد نظر خود را اجراء نمود. سیستم عامل محیط لازم برای اجرای برنامه ها را ایجاد خواهد کرد. پس از اتمام عملیات استفاده از برنامه ها می توان هر یک از آنها را غیرفعال (Close) نمود .

مرحله ششم : در صورت تصمیم به خاموش نمودن سیستم ، سیستم عامل تنظیمات جاری خود را در یک فایل خاص نوشته تا در زمان راه اندازی مجدد(آینده) از آنان استفاده نماید .

مرحله هفتم : پس از خاموش نمودن سیستم (Shut down) ، سیستم عامل بطور کامل سیستم را خاموش می نماید.

مدت زمان انجام یک کار به وسیله کامپیوتر ، به عوامل متعددی بستگی دارد که اولین آنها ،سرعت پردازشگر کامپیوتر می باشد . پردازشگر ، یک تراشه الکترونیکی در قلب کامپیوتر بوده و سرعت آن برحسب واحد مگاهرتز (MHz) سنجیده می شود. هرچه مقدار این پارامتر بیشتر باشد، پردازشگر سریعتر خواهد بود و در نتیجه قادر خواهد بود محاسبات بیشتری را در هر ثانیه انجام دهد . سرعت پردازشگر به عنوان یکی از مشخصه های یک کامپیوتر به قدری در تعیین کارایی آن اهمیت دارد که معمولاً به عنوان یکی از اجزای تشکیل دهنده نام کامپیوتر از آن یاد می شود.

تراشه پردازشگر و اجزای الکترونیکی که آن را پشتیبانی می کنند ، مجموعاً " به عنوان واحد پردازش مرکزی یا CPU شناخته می شوند.

پردازشگر (Processor)

واحد پردازش مرکزی (UPS) در حکم مغز کامپیوتر است . در حقیقت، CPU است که اکثر محاسبات را انجام داده و سرعت آن ، تأثیر بسیار زیادی در سرعت کلی کامپیوتر دارد.

حافظه

یکی از اجزایی که در تعریف کامپیوتر به آن اشاره می شود، توانایی آن در ذخیره سازی اطلاعات کامپیوتر است بطوریکه نتایج محاسباتی را که انجام می دهد، ذخیره کرده و نگهداری نماید. در عمل یک کامپیوتر باید مقدار عظیمی از اطلاعات را نگهداری نماید . کامپیوتر دارای انواع مختلفی از حافظه است که از آنها به طور مرتب در تبلیغ و معرفی کامپیوترها ذکر می شوند. این دو نوع حافظه عبارتند از RAM و فضای دیسک .

حافظه با دسترسی تصادفی (RAM)

کامپیوتر ، حافظه با دسترسی تصادفی (RAM) را به عنوان مجموعه ای از نواحی کاری در هنگام انجام کارهای خود مورد استفاده قرار می دهد . حافظه با دسترسی تصادفی لیستی از دستورالعملها و داده ها را که کامپیوتر در حال حاضر مشغول کار روی آنهاست ، همراه با نتایج موقتی محاسبات انجام شده روی آنها نگهداری می کند . حرف R در واژه محفف RAM وجه برتری اصلی این نوع حافظه است . بدین معنی که این نوع حافظه می تواند به صورت تصادفی (Random) مورد دسترسی قرار گیرد. به عبارت دیگر ، کامپیوتر می تواند هر بخش از داده ها را که به آن نیاز دارد، به طور مستقیم در RAM به دست آورد؛ بدون اینکه لازم باشد سایر نواحی ذخیره سازی داده ها را از ابتدا تا پایان جستجو کرده و داده های موردنیاز را بیابد . به همین دلیل است که حافظه RAM ، سریع می باشد .

پس به طور کلی می توان گفت ، کامپیوتری که دارای RAM بیشتری می باشد ، توانمندتر بوده و در عین حال ، برای اجرای بسیاری از برنامه ها ، حداقل مشخصی از حافظه RAM موردنیاز می باشد . نکته دیگر اینکه اغلب از RAM به عنوان حافظه اصلی کامپیوتر یاد می شود .

ظرفیت حافظه بر حسب واحد بایت اندازه گیری می شود. هر بایت شامل هشت بیت می باشد . هر بیت را می توانید به صورت یک سوئیچ الکتریکی با دو وضعیت ON یا OFF و یا یک عدد باینری (درمبنای ۲) با دو مقدار 0 یا 1 تصور کنید . هشت عدد از این سوئیچها یا اعداد باینری (که معادل با یک بایت است) ، بیانگر یکی از حروف الفبا یک عدد تک رقمی خواهد بود . با توجه به این تعریف ، اگر امروز بخواهید یک کامپیوتر خریداری کنید ، ممکن است کامپیوتری با حداقل ۶۴ مگابایت (میلیون بایت) یا احتمالاً " ۱۲۸ مگابایت حافظه RAM به شما پیشنهاد شود (یک سال قبل ، با همین قیمت تنها می توانستید کامپیوتری با نصف امکانات کامپیوتر پیشنهاد شده درامروز را خریداری نمایید. در نتیجه ، احتمال دارد سال آینده بتوانید با همین قیمت ، کامپیوتری با دو برابر امکانات کامپیوتر پیشنهاد شده درامروز را تهیه کنید).

حافظه با دسترسی تصادفی (RAM) ، حافظه کاری کامپیوتر و عامل مهمی در تعیین سرعت آن است. اطلاعات موجود در RAM فرار هستند . بدین ترتیب که با خاموش شدن کامپیوتر ، تمام اطلاعات موجود در RAM از دست می روند .

ارتقای حافظه RAM کامپیوتر، از طریق خرید تراشه های RAM بیشتر کار نسبتاً ساده ای است. تراشه های RAM گران نبوده و نصب آنها روی کامپیوتر، آسان است بسته به استفاده ای که از کامپیوتر خود می کنید، افزایش حافظه می تواند منجر به افزایش قابل توجهی در کارایی کامپیوتر شما گردد (با این وصف، بدون راهنمایی یک فرد حرفه ای اقدام به نصب حافظه بیشتر روی کامپیوتر خود نکنید).

حافظه فقط خواندنی (ROM)

مراقب باشید که RAM را با نوع دیگری از حافظه به نام ROM (Read-Only Memory) که ممکن است گهگاه نام آن به گوش شما برسد، اشتباه نکنید. حافظه ROM محلی است که کامپیوتر برنامه های مرتبه پایین خود، بخصوص دستورالعملهای مورد نیاز برای راه اندازی کامپیوتر را ذخیره نکند. ROM دارای دو تفاوت نسبت به RAM می باشد: اول اینکه ROM پس از مونتاژ شدن کامپیوتر تغییر نمی کند (می توانید داده ها را از روی ROM بخوانید، ولی نمی توانید داده ها را روی ROM بنویسید). دوم اینکه محتویات ROM حتی در صورت خاموش شدن کامپیوتر، بدون تغییر باقی می ماند (این در حالی است که اطلاعات RAM فرار بوده و با خاموش شدن کامپیوتر، از بین می روند).

کامپیوترها معمولاً دارای مقدار اندکی حافظه فقط خواندنی (ROM) هستند که برنامه های کوچکی را برای راه اندازی کامپیوتر، نگهداری می کنند. برخلاف RAM، امکان نوشتن اطلاعات بر روی ROM وجود ندارد.

هارد دیسک

پس از سرعت پردازشگر و مقدار RAM، مشخصه اصلی دیگری که بیانگر قدرت یک کامپیوتر می باشد، مقدار فضای موجود در دیسک آن است. دیسک، وسیله ای برای ذخیره و نگهداری اطلاعات بوده و در عین حال، به دلایل زیر تفاوت بسیاری نسبت به RAM دارد:

- اول اینکه دیسک ها اطلاعات را به صورت مغناطیسی ضبط می کنند (مانند نوارها یا کاستهای صوتی یا ویدیویی). اطلاعات ضبط شده روی دیسک، تا زمانی که توسط شما تغییر نیافته و یا حذف نشوند، بر روی آن باقی می ماند.

- دوم اینکه، پردازش اطلاعات روی یک دیسک یا بازیابی اطلاعات از روی آن، مستلزم انجام یک حرکت مکانیکی می باشد. دیسک ها با سرعت ثابت زیادی می چرخند و یک نوک خواندن / نوشتن بر روی آنها حرکت کرده و سطح آنها را لمس می کند. نوک خواندن / نوشتن می تواند قطبیت ذرات مغناطیسی کوچکی را که روی سطح دیسک قرار دارند، تغییر داده و در عین حال، قطبیت ذرات را تشخیص دهد. بنابراین، همواره احتمال فرسودگی قسمتهای متحرک دیسک وجود دارد. نتیجه اینکه احتمال بد عمل کردن دیسک ها نسبت به RAM که عضوی ثابت و بدون حرکت از سخت افزار سیستم است، بیشتر خواهد بود. در عین حال، قسمتهای متحرک فرآیند خواندن و نوشتن اطلاعات را با تأخیر انجام می دهند. این در حالی است که این فرآیند در RAM تقریباً به صورت آنی انجام می شود.

دیسک DVD, CD, ROM، دیسک و نوار

دیسک هایی که در صفحه قبل توضیح داده شدند، داخل کامپیوتر قرار گرفته و اغلب، هارد دیسک نامیده می شوند. این دیسک ها داخل کامپیوتر باقی مانده و (معمولاً) بین کامپیوترها جابه جا نمی شوند. اما گستره وسیعی از وسایل ذخیره سازی قابل جابه جایی نیز وجود دارند که به راحتی امکان انتقال آنها از کامپیوتری به کامپیوتر دیگر و یا به کارگیری آنها به عنوان نسخه های پشتیبان امنیتی در هنگام از دست رفتن، خراب شدن یا به سرقت رفتن کامپیوتر وجود دارد.

فلاپی / دیسکت (Floppy / Diskette)

ا نوع دیگر دیسک ها فلاپی دیسک (به معنی دیسک نرم) یا دیسکت می باشد (سابق بر این، دیسک های قابل جابه جایی در پاکتهای انعطاف پذیر جاسازی می شدند و به همین دلیل، به آنها فلاپی دیسک یا دیسک نرم گفته می شد. اما در طرح جدید مورد استفاده برای دیسک های قابل جابه جایی که احتمالاً با آن آشنا هستید، یک پوسته پلاستیکی سخت با یک پوشش فلزی لغزنده، این دیسک ها را در بر می گیرد).

معمولترین نوع دیسکت ها ۱/۴ مگابایت اطلاعات را در خود جای می دهد. این مقدار فضا نوعاً برای ذخیره کردن اسناد واژه پردازگی کافی و مناسب می باشد. در صورت ذخیره کردن هر نوع اطلاعاتی بر روی این دیسکت ها، به راحتی می توانید اطلاعات مزبور را به سایر افراد منتقل کنید. در عین حال، از یک دیسکت می توانید برای انتقال یک سند از کامپیوتر دفتر خود به کامپیوتر منزل استفاده نمایید (کافی است سند مورد نظر را به داخل دیسکت کپی کرده، دیسکت را در جیب خود قرار داده و به منزل بیاورید). بدنیست که کل متن این کتاب (بجز تصاویر موجود در آن) داخل تنها یک دیسکت جا می شود و حتی مقداری از حافظه دیسکت نیز خالی می ماند.

CD-ROM ها و DVDها

تا همین اواخر، استفاده از دیسکت اصلی ترین روش انتقال برنامه ها به روی کامپیوتر بود. اما امروزه، نرم افزار اغلب روی CD-ROM (Compact Disk Read-only Memory) ارائه و توزیع می شوند.

CD-ROM ها از نظر ظاهر فیزیکی کاملاً شبیه CD های موسیقی بوده و تشخیص آنها از هم دشوار می باشد

در حقیقت، تمام ابزارهای خوانش CD در کامپیوتر های مختلف، قادر به اجرای CD های موسیقی می باشند.

انتقال از دیسکت به CD-ROM به عنوان رسانه مورد استفاده برای توزیع نرم افزارها، زمانی مطرح شد که فضای موردنیاز برای سیستمهای نرم افزاری مدرن افزایش پیدا کرد. این افزایش فضا ناشی از افزایش توانایی و امکانات نرم افزارها، گرافیکی تر شدن طرح آنها و وجود احتمالی سایر عناصر چندرسانه ای در آنها بود. به هر ترتیب، واقعیت این است که یک CD-ROM، به تنهایی قادر است اطلاعاتی معادل با ۴۶۰ دیسکت (حدود ۶۵۰ مگابایت) را در خود نگهداری کند.

امروزه درایوهای CD-ROM (بخشی از کامپیوتر که اطلاعات CD-ROM ها را میخواند) به یکی از قسمتهای استاندارد تمامی کامپیوترهای جدید تبدیل شده اند. تنها معیاری که برای سنجش کارایی این درایوها وجود دارد، سرعت آنها می باشد. سرعت درایوهای CD-ROM به صورت مضربی از سرعت یک دستگاه اجرای CD موسیقی (که با حرف X از آن یاد می شود) بیان می گردد. با توجه به این موضوع، امروزه سرعت 36X یا 40X برای یک درایو CD-ROM طبیعی می باشد.

CD-ROM های استاندارد که تنها یک بار امکان ثبت (نوشتن) اطلاعات بر روی آنها وجود دارد؛ این در حالی است که که محدودیتی برای تعداد دفعات خواندن از روی این CD-ROM ها وجود ندارد. البته یکی از انواع جدیدتر CD-ROM ها که با نام CD-RW از آن یاد می شود، این امکان را در اختیار شما قرار می دهد که همانند هارددیسک یا فلاپی دیسک، بیش از یک بار اطلاعات دلخواه خود را روی آن ثبت نمایید.

CD-ROM

دیسکی که نوعاً می توان ۶۵۰ مگابایت اطلاعات را بر روی آن ذخیره نمود. در حالی که تنها یک بار

می توان اطلاعات مورد نظر را روی CD-ROM های استاندارد ذخیره نمود، دیسک های CD-RW این امکان را در اختیار شما قرار می دهند که اطلاعات دلخواه خود را بیش از یک بار در آنها ذخیره کنید.

امروزه دیسک های DVD (Digital Versatile Disk) از CD-ROM ها سبقت گرفته اند. ظاهر DVD شبیه CD-ROM بوده و تنها تفاوت آنها در ظرفیت بالای آنها می باشد (ظرفیت دیسک های DVD تا ۳/۹ گیگابایت می باشد).

برای ضبط کردن اطلاعات بر روی CD، لازم است سخت افزاری موسوم به CD Writer (یا CD Burner) در اختیار داشته باشید. این وسیله، اطلاعات را به صورت حفره های کوچکی که توسط اشعه لیزر بر روی سطح CD شناسایی می شوند، کدبندی می کند.

نوار مغناطیسی

نوار مغناطیسی (که معمولاً در کاستهای متفاوت از کاستهای موسیقی قرار داده می شوند) برای توزیع نرم افزارها و نگهداری نسخه های پشتیبان از اطلاعات حجیم مورد استفاده قرار می گیرند. نکته مهم در رابطه با نوارهای مغناطیسی این است که امکان دسترسی تصادفی به اطلاعات موجود در آنها وجود ندارد. به عبارت دیگر، کامپیوتر مجبور است برای یافتن بخش مورد نظر از اطلاعات روی یک نوار، کل اطلاعات را از ابتدا تا انتهای نوار بخواند. به همین دلیل، نوارهای مغناطیسی در کاربردهای طبیعی روزمره کمتر مفید واقع می شوند.

کارت صدا

کارت صدا یکی از عناصر سخت افزاری استفاده شده در کامپیوتر است که باعث پخش و ضبط صدا (صوت) می گردد. قبل از مطرح شدن کارت های صدا، کامپیوترهای شخصی برای پخش صدا، صرفاً قادر به استفاده از یک بلندگوی داخلی بودند که از برد اصلی توان خود را می گرفت. در اواخر سال ۱۹۸۰ استفاده از کارت صدا در کامپیوتر شروع و همزمان با آن تحولات گسترده ای در زمینه کامپیوترهای چند رسانه ای ایجاد گردید. در سال ۱۹۸۹ شرکت Creative Labs کارت صدای خود را با نام Creative Labs soundBlaster Card عرضه نمود. در ادامه شرکت های متعدد دیگری تولیدات خود را در این زمینه عرضه نمودند.

عملیات کارت صدا

یک کارت صدا قادر به انجام چهار عمل خاص در رابطه با صدا است:

- پخش موزیک های از قبل ضبط شده (از CD فایل های صوتی نظیر mp3 و یا Wav) بازی و یا DVD
- ضبط صدا با حالات متفاوت
- ترکیب نمودن صداها
- پردازش صوت های موجود

عملیات دریافت و ارسال صوت (صدا) برای کارت صدا از طریق بخش های DAC و ADC انجام می گیرد. پردازش های لازم و مورد نیاز بر روی صوت توسط DSP انجام می گیرد و بدین ترتیب عملیات اضافه ای برای پردازنده اصلی کامپیوتر بوجود نخواهد آمد.

تجهیزات جانبی:

هر وسیله ای که خارج از واحد سیستم (موسوم به Case) قرار داشته باشد، وسیله جانبی نامیده می شود (البته این جمله قدری فریبنده است: چرا که از نظر فنی، تمام منابع ذخیره سازی ثانویه، از قبیل دیسک ها، CD-ROMها و... را نیز می

توان به عنوان وسایل جانبی در نظر گرفت). در اغلب سیستمهای کامپیوتری، سه وسیله جانبی ضروری موسوم به صفحه کلید، ماوس و صفحه نمایش وجود دارند (دو مورد اول برای ورود اطلاعات و سومی برای خروج اطلاعات به کار می روند).

صفحه کلید

صفحه کلید شامل مجموعه ای از کلیدها است که چیدمان آنها همانند ماشین تایپ بوده و شما (کاربر) را قادر می سازد. اطلاعات و فرمانهای دلخواه خود را وارد کامپیوتر کنید کلیدهای صفحه کلید کامپیوتر از سه نوع زیر هستند:

- **کلیدهای الفبایی و عددی:** این نوع کلیدها، شامل کلیدهای مربوط به حروف الفبا و اعداد می باشند.
- **کلیدهای نقطه گذاری:** این نوع کلیدها، شامل کلیدهایی از قبیل ویرگول، نقطه، سمی کالن و... می باشند.
- **کلیدهای خاص:** این نوع کلیدها، شامل کلیدهای تابعی، کلیدهای کنترلی، کلیدهای جهتی، کلیدهای CapsLock و... می باشند.

صفحه نمایش

ظاهر صفحه نمایش کامپیوتر، شبیه به تلویزیون است. به صفحه نمایش کامپیوتر، مانیتور (به معنی آگاهی دهنده) نیز گفته می شود؛ چرا که از آن برای آگاهی یافتن از وقایعی که در کامپیوتر شما در حال وقوع هستند، استفاده می کنید. در عین حال، گاهی به صفحه نمایش، واحد نمایش بصری (VDU) نیز اطلاق می شود. اغلب برنامه ها به نحوی طراحی شده اند که گویی کاربر، اطلاعات را به طور مستقیم از صفحه کلید به روی مانیتور وارد می کند. اما واقعیت این است که شما اطلاعات را به داخل پردازشگر وارد می کنید و سپس پردازشگر، از طریق نمایش اطلاعات در صفحه نمایش، به شما نشان می دهد که چه اطلاعاتی را دریافت کرده است. ملاحظه می کنید که صفحه نمایش یا همان مانیتور، نقش بسیار مهم و انکار ناپذیری در فرآیند به کارگیری یک سیستم کامپیوتر دارد.

ماوس

بسیاری از برنامه ها، خود را بصورت رابط گرافیکی کاربر (GUI) به شما نشان می دهند. یک GUI، برنامه ها، فایل ها و کارکردهای آنها را به صورت تصاویری در صفحه نمایش کامپیوتر نشان می دهد. هر GUI، حاوی یک اشاره گر است که می توانید آن را در صفحه نمایش خود به حرکت درآورید. هنگامی که اشاره گر روی هر قسمت خاص از GUI قرار می گیرد، تغییر شکل داده و به این ترتیب به شما اعلام می کند که باید چه کاری انجام دهید. در این حالت، شما باید عمل مورد نظر خود را انجام دهید تا برنامه متناسب با آن به شما پاسخ دهد.

تجهیزات جانبی: وسایل انتخابی

بدون استفاده از تجهیزاتی که در قسمت قبل معرفی کردیم، انجام کار مفید به وسیله کامپیوتر دشوار خواهد بود. در عین حال، برخی وسایل نیز وجود دارند که هر چند استفاده از آنها ضروری نمی باشد، اما امروزه از آنها به عنوان قسمت‌های طبیعی یک سیستم کامپیوتری، در منزل، مدرسه یا دفتر کار استفاده می شود.

این وسایل عبارتند از چاپگر، مودم و بلندگوهای سیستم؛ همچنین برخی دیگر از وسایل، نظیر اسکنر، دوربین دیجیتال و میکروفن که دو تا سه سال قبل تجهیزاتی عجیب و مرموز به شمار می رفتند، امروزه در حال تبدیل به اجزای «طبیعی» یک سیستم کامپیوتری هستند.

چاپگرها

امروزه در بازار کامپیوتر، انواع متعددی از چاپگرها برای فروش عرضه می شوند که در اینجا قصد داریم به معرفی دو مورد از معروفترین آنها بپردازیم:

- چاپگرهای لیزری : فناوری مورد استفاده در این دسته از چاپگر، شبیه به فناوری است که در دستگاههای فتوکپی، برای انتقال تصویر یک صفحه کاغذ بر روی یک صفحه کاغذ سفید استفاده می شود. در چاپگرهای لیزری، تصویر موردنظر تحت دستورالعملهای صادرشده از سوی کامپیوتر، بر روی صفحه کاغذ به چاپ می رسد.

- چاپگرهای جوهرافشان : این دسته از چاپگرها دارای یک «قلم» متحرک (نوک نگارش) هستند که به همراه خود، یک فشنگ (کارتريج) جوهر دارد. قلم مزبور دارای حرکت رفت و برگشتی بر روی صفحه کاغذ است که تحت کنترل کامپیوتر انجام می شود. در حین انجام این حرکت، مرتباً مقدار بسیار کمی جوهر به طور دقیق در نقاط مقتضی پاشیده شده و در نهایت، آنچه بر روی صفحه کاغذ مشاهده خواهد شد، تصویری است که دستور چاپ آن توسط کاربر صادر شده است.

در عین حال، گهگاه ممکن است با دسته سوم چاپگرها، موسوم به چاپگرهای ضربه ای نیز مواجه شوید. عملکرد این دسته از چاپگرها شباهت زیادی به ماشین تایپ دارد. چاپگرهای ضربه ای، کاراکترهای مورد نظر را از طریق ضرباتی که به واسطه یک نوار آغشته به جوهر (یا پوشیده از کربن) بر روی سطح کاغذ وارد می شوند، حک می کنند. در عین حال، انواع متعددی از چاپگرهای ضربه ای وجود دارد که ممکن است تکنیک مورد استفاده در هر یک از آنها برای ثبت علایم بر روی کاغذ، نسبت به دیگری قدری متفاوت باشد. برخی از این انواع عبارتند از: چاپگرهای Dot Matrix چاپگرهای Daisy Wheel و چاپگرهای خطی. به هر حال، امروزه این نوع چاپگرها تنها در برخی کاربردهای خاص، از قبیل ماشین های ثبت خرید و فروش در فروشگاهها و چاپ زمان ورود روی بلیتهای یک پارکینگ اتومبیل مورد استفاده قرار می گیرند. کاربرد دیگر این نوع چاپگرها برای چاپ انبوهی از اسناد که خالی از تصاویر و عناصر گرافیکی هستند (مثلاً صورتحساب مشتریان بانکها، فرمهای مالیات، قبضهای آب، برق و تلفن) می باشد.

مودم

مودم برای برقراری ارتباط بین کامپیوتر شما و شبکه (خط) تلفن مورد استفاده قرار می گیرد. پس از برقراری این ارتباط قادر خواهید بود. پیامهای الکترونیکی دلخواه خود را برای افراد مختلف ارسال کرده و از اینترنت استفاده کنید. اغلب کامپیوترهایی که امروزه خریداری می شوند، حاوی یک مودم هستند که از قبل در واحد سیستم (Case) نصب شده است. در عین حال، مودم می تواند یک وسیله خارجی باشد که از طریق یک کابل به کامپیوتر متصل شده است. اکثر مودمها قادرند کامپیوتر شما را به نحوی تنظیم کنند که همانند یک ماشین فکس عمل کند (در این صورت، تنها قادر به ارسال فکسهایی خواهید بود که تنها شامل متن باشند؛ مگر اینکه یک اسکنر هم داشته باشید).

مالتی مدیا

کامپیوترها می توانند تمام انواع داده هایی را که امکان تبدیل آنها به ارقام وجود دارد، از قبیل موزیکها، تصاویر، ترسیمات متحرک، تصاویر ویدیویی و گفتارها، به کار بسته و دستکاری کنند. برخی تجهیزات جانبی تخصصی نیز در زمینه کاربردهای چندرسانه ای موجود هستند که ذیلاً به معرفی آنها خواهیم پرداخت.

اسکنر

عملکرد اسکنر را می توان به نیمه اول عملکرد یک دستگاه فتوکپی تشبیه کرد؛ چرا که اسکنر قادر است تصویری از یک عکس، نقاشی، یا متن را که داخل آن قرار می دهید، در کامپیوتر شما کپی کند. به این ترتیب قادر خواهید بود، تصویر مزبور را با استفاده از یک برنامه کامپیوتری دستکاری کرده و (یا مانند قسمت دوم عملکرد یک دستگاه فتوکپی) به چاپ برسانید. این امکان در اختیار شما قرار دارد، برای وارد کردن نقاشی یا عکس موجود در یک روزنامه در کامپیوتر خود، از یک اسکنر استفاده کنید.

بلندگوها

بلندگوها که امروزه به بخشی از تجهیزات استاندارد تمام کامپیوترهای جدید تبدیل شده اند، برای پخش موسیقی و سایر صداها مورد استفاده قرار می گیرند.

میکروفن

بسیاری از نرم افزارهای کاربردی را می توانید با فرامین گفتاری کنترل کنید؛ به عبارت دیگر، به جای وارد کردن یک فرمان از طریق تجهیزاتی نظیر صفحه کلید یا ماوس ، کافی است نام فرمان مزبور را تلفظ نمایید؛ مشروط به اینکه یک میکروفن درمقابل دهان شما باشد .

چندرسانه ای (Multimedia)

به کاربرد کامپیوتر برای ارائه متن ، تصاویر گرافیکی ، تصاویر ویدیویی ، انیمیشن و صورت به صورت مختلط گفته می شود . عناصر سخت افزاری مرتبط با این کاربرد عبارتند از اسکنر ، کارت صوتی ، بلندگوها و میکروفن.

نرم افزار

نرم افزار وجه غیرقابل لمس به کارگیری کامپیوتر می باشد . نرم افزار یک نام عام است که به تمام برنامه ها (که خود مجموعه ای از دستور العملها می باشند) اطلاق شده و نحوه رفتار کامپیوتر را تعیین می کنند. به طور کلی هر نرم افزار به یکی از دو دسته نرم افزارهای سیستمی و نرم افزارهای کاربردی تعلق دارد .

نرم افزار سیستمی

به دسته ای از نرم افزارها اطلاق می شود که در ارتباط با خود کامپیوتر بوده و وسایل قابل کنترل توسط آن را تعیین می کنند. همچنین نرم افزارهای سیستمی ، نحوه مدیریت فایل ها و منابع ذخیره سازی اطلاعات و چگونگی برخورد با شرایط استثنایی توسط کامپیوتر را تعیین می کنند.

نمونه اصلی نرم افزارهای سیستمی که ما روی آن تمرکز می کنیم ، سیستم عامل (OS) می باشد . سیستم عامل برنامه ای است که وظیفه راهبری یک کامپیوتر شخصی را به عهده داشته وبدون وجود آن ، کامپیوتر های شخصی کاملاً بدون استفاده می مانند. تمام برنامه های دیگر ، برای ارتباط با سخت افزار و کنترل آن ، به سیستم عامل وابسته هستند . درعین حال ، سیستم عامل زمان بندی رخدادهای مختلف را به عهده داشته و این اطمینان را ایجاد می کند که رخدادهای مزبور ، با توالی صحیح به وقوع بپیوندند . وظیفه دیگر سیستم عامل این است که دسترسی به داده ها رامدیریت کرده و شما را در مورد امنیت و صحت آنها مطمئن می کند.

هنگامی که یک قطعه سخت افزاری جدید را به سیستم خود اضافه می کنید، باید یک قطعه نرم افزاری موسوم به راه انداز را که خاص سخت افزار مزبور است ، بارگذاری کرده و به این ترتیب ، مطمئن شوید که سیستم عامل شما سخت افزار مزبور را شناسائی کرده و تحت کنترل گرفته است .

نرم افزار کاربردی

هدف شما که از کامپیوتر استفاده می کنید، صرفاً این نیست که از کامپیوتر استفاده کرده باشید؛ بلکه قصد دارید کار خصوصی را به وسیله کامپیوتر انجام دهید. این «کار بخصوص» در واقع کاربردی است که شما از کامپیوتر خود انتظار دارید و برنامه ای که شما را قادر به انجام این کار می کند، برنامه کاربردی نامیده می شود.

این نرم افزارها با جهان پیرامون کامپیوتر در ارتباط می باشند (دنیای تجارت ، سرگرمی یا آموزش و پرورش)

این نرم افزارها، کارهای واقعی را برای کاربران خود انجام می دهند . برای مثال ، برنامه های واژه پردازی ،صفحات گستره ، مدیریت پایگاه داده ها و...

نرم افزارها چگونه ساخته می شوند؟

تولید یک سیستم نرم افزاری توسط چرخه ای انجام می شود که شامل قسمتهایی نظیر تحقیق ، تحلیل ، برنامه نویسی و آزمایش می باشد . این قسمتها توسط افراد زیر انجام می شوند:

– **تحلیلگر سیستم [System Analyst]:** کسی است که فرآیندهای حرفه ای را که انتظار می رود نرم افزار مورد نظر قادر به پشتیبانی آنها باشد ، مطالعه کرده و براساس آن ، طراحی نرم افزار را انجام می دهد . تحلیلگر سیستم تصمیم می گیرد که نرم افزار قادر به انجام چه کارهایی باشد (اما لزوماً درمورد نحوه انجام این کارها توسط نرم افزار صاحب نظر نمی باشد) . درواقع می توان تحلیلگر سیستم را به عنوان معمار نرم افزار در نظر گرفت . بنابر این ، تحلیلگرهای سیستم روی نیازهای کاربران ومحدوده کاربرد نرم افزارها متمرکز می شوند.

– **برنامه نویسها [Programmers]:** برنامه نویسها کسانی هستند که طرح ونقشه یک نرم افزار را به یک برنامه کاری ترجمه می کنند. آنها دستورالعملی را می نویسند که به کامپیوتر اعلام می کند، برای انجام وظیفه ای که به عهده سیستم است ، باید چه کاری انجام دهد . در واقع می توان برنامه نویسها را به عنوان سازندگان نرم افزار در نظر گرفت . برنامه نویسها روی کامپیوتر ، تواناییها و محدودیتهای آن تمرکز می کنند.

داده ها

تا به اینجا در هیچ سطحی با داده ها سر و کار نداشته ایم . داده ها دومین عنصر غیرقابل لمس در کامپیوتر هستند؛ اما عموماً توسط تولیدکنندگان نرم افزارها ایجاد نمی شوند. داده ها توسط کاربران کامپیوتر (افرادی متن خود شما) تولید شده و مورد استفاده قرار می گیرند.

عناصر سخت افزاری موردنیاز برای نوشتن یک نامه عبارتند از یک صفحه کلید ، یک صفحه نمایش و یک چاپگر و عنصر نرم افزاری موردنیاز برای این کار ، یک برنامه واژه پردازی می باشد . در این حالت ، خودنامه و نام آدرس دریافت کننده ، در حکم داده های این فرآیند خواهند بود . در سیستمهای کامپیوتری ، داده ها در فایل ها نگهداری می شوند. فایل های کامپیوتری داخل فهرستها (یا پوشه ها) نگهداری می شوند . از آنجا که فایل ها و فهرستها دارای نام مشخص هستند ، می توانید آنها را یافته و در هنگام نیاز آنها را تشخیص دهید.

ویروسها

هر ویروس کامپیوتری درحکم تلاشی برای خرابکاری می باشد . ویروسها برنامه های سمی ودرعین حال باهوشی هستند که به وسیله برنامه نویسان بداندیش و نفوذگرهای غیرحرفه ای نوشته می شوند . ویروسها سلامتی فایل های شما را مورد هجوم قرار داده و به نحوی طراحی شده اند که به راحتی وبه صورت مخفیانه از کامپیوتری به کامپیوتردیگر منتقل شوند . دامنه تاثیر ویروسها از آزارهای اندک (نظیر نمایش یافتن پیغام درصفحه نمایش کامپیوتر یا به طور کلی شرایطی که به فایل آسیبی وارد نمی شود) تا دردسرهایی نظیر تخریب یک یا چند فایل ویاحتی مصیبتهای بزرگی نظیر تخریب کلی هارد دیسک گسترده می باشد .

ویروسهای کامپیوتری (Computer Viruses)

برنامه هایی هستند که بدون اطلاع مالک یک کامپیوتر در آن بارگذاری شده و نرم افزارها یا فایل های داده موجود در آن را تخریب می کنند . اکثر ویروسها توانایی تولیدمثل وتکثیر خودرا دارند.

همیشه پیش گیری بهتر از درمان است : بنابراین حتماً یک نرم افزار ضد ویروس قابل اطمینان را در کامپیوتر خود نصب کنید . این نرم افزارها به طور خودکار دیسک های کامپیوتر شما (شامل هارد دیسک و دیسکت) را بررسی (اسکن) کرده وهر ویروسی را که بیابند بررسی (اسکن) کرده وحذف می کنند . نرم افزارهای ضدویروس را بایدبه طور مرتب روزآمد کنید ؛ درواقع در آنجا که همواره ویروسهای جدیدی تولید می شوند، لازم است به طور مرتب نرم افزار ضد ویروس خودرا روز آمد کنید تا توانائی شناسایی آخرین ویروسها را نیز داشته باشد .

شبکه

هرچند کامپیوترها می توانند باخشنودی تمام به صورت منفرد کار کنند ، اما امروزه با رشد روزافزون اتصال کامپیوترها (به هم) در قالب شبکه های کامپیوتری مواجه هستیم .

فواید شبکه بندی

هنگامی که کامپیوتر شما به کامپیوتر های دیگر متصل می شود (خواه این کامپیوترها در همان ساختمان کامپیوتر شما باشند و خواه درسویی دیگر از جهان قرار داشته باشند) ، به بخشی از یک شبکه کامپیوتری تبدیل می شود ؛ به این ترتیب ، علاوه بر اینکه می توانید کارهای شخصی خود را مطابق معمول با کامپیوترتان انجام دهید ، امکانات جدیدی به شرح زیر در اختیار شما قرار می گیرند :

شبکه کامپیوتری (Computer Network)

دو یا چند کامپیوتری که براساس برخی مفاهیم ، به یکدیگر متصل شده و کاربران آنها قادر به استفاده از سرویسهایی نظیر به اشتراک گذاشتن چاپگر ، به اشتراک گذاشتن فایل ها و پست الکترونیک هستند

شبکه ها از نظر سایز دودسته بزرگ و کوچک تقسیم می شوند . یکی از انواع شبکه ، شبکه محلی یا LAN است که کامپیوترهای موجود در یک دفتر کار ، ساختمان و یا مجموعه ای ساختمانهای مرتبط را به یکدیگر متصل می کند .

شبکه محلی (LAN)

به شبکه ای گفته می شود که کامپیوترهای موجود در یک ناحیه کوچک را به یکدیگر متصل می کند .

شرکتهای بزرگ با شبکه هایی کاری کنند که کامپیوترهای موجود در دفاتر آنها را در نقاط مختلف یک کشور یا کشورهای متعدد ، به یکدیگر متصل می کنند . به این نوع شبکه ها ، شبکه گسترده یا WAN گفته می شود . اکنون قصد داریم به شرح چند مثال از قابلیتها و امکانات موجود در شبکه های گسترده بپردازیم ، در صورت استفاده از یک شبکه گسترده :

- دفتر تهران یک شرکت می تواند پیامهای الکترونیک دلخواه خود را با دفتر سیدنی مبادله کند

- دفتر توکیو می تواند فایل هایی را که در کامپیوتری در دفتر لندن ذخیره شده اند ، مورد استفاده قرار دهد .

- دفتر مکزیکوسیتی می تواند گزارشهای دلخواه خود را به کمک چاپگری که در دفتر بمبئی قرار دارد ، به

چاپ برساند.

شبکه گسترده (WAN)

به شبکه ای گفته می شود که کامپیوترهای موجود در یک ناحیه پهناور (بدون توجه به مرزهای جغرافیایی) را به یکدیگر متصل می کند .

درواقع ، اکثر شبکه ها بزرگتر از LAN و کوچک تر از WAN هستند . اما بنا به برخی دلایل ، هیچ کس نامی را برای آنها در نظر نگرفته است .

شبکه های کامپیوتری می توانند برای هرکسی باز بوده و یا محدود به افراد مشخصی باشند . به عنوان نمونه ای از یک شبکه بادسترسی خصوصی می توان به شبکه ای اشاره کرد که توسط یک شرکت یا آژانس دولتی ، فقط برای استفاده پرسنل همان شرکت یا آژانس بنا شده است . درعین حال ، شبکه اینترنت نمونه ای از شبکه های بادسترسی عمومی می باشد .

اینترنت

اینترنت فناوری است که امروزه همه در مورد آن صحبت می کنند و حتی شاید یکی از دلایل اصلی شما برای یادگیری کامپیوتر، استفاده از آن باشد .

با اتصال به اینترنت می توانید :

- پیامهای الکترونیک (e-mails) را به سایر کاربران ارسال کنید .
- به اطلاعات ذخیره شده روی کامپیوترهای سراسر جهان دست بیابید .
- امروزه میلیونها کاربر در سراسر جهان به اینترنت دسترسی دارند؛ صدها هزار کامپیوتر (کامپیوترهای دولتها ، دانشگاهها ، شرکتها ، خرده فروشها ، سازمانهای داوطلبانه و افراد عادی) به طور مستمر و همیشگی به اینترنت متصل هستند . هر کاربری ، هر کجا که باشد ، می تواند پیام دلخواه خود را به سایر کاربران ارسال نموده و به فایل های موجود در سیار کامپیوترها دست پیدا کند . این منبعی غنی می تواند برای انجام تحقیق ، دستیابی به اخبار، سرگرمی ، آموزش ، یافتن اطلاعات ، اخبار ورزشی ، امور جاری ، خرید کردن ، و مشاهده آثار هنری مورد استفاده قرار گیرد .
- دلایل زیر باعث شده اند ، اینترنت به عمومی ترین شبکه برای ارسال e-mail تبدیل شود :

- شبکه اینترنت از قبل موجود می باشد و در صورت استفاده از آن ، هیچ دلیلی برای تولید یک شبکه فیزیکی جدید که به تمام افرادی که مایل به ارتباط با آنها هستید ، باقی نمی ماند .
- جمعیت بسیار زیادی به اینترنت متصل هستند و به همین دلیل ، فردی که مایل به برقراری ارتباط با او هستید ، به احتمال زیاد از قبل به اینترنت متصل است .
- اینترنت به نحوی طراحی شده است که بروز مشکل در یک نقطه ، منجر به از کار افتادن آن نمی شود . برای مثال ، اگر یکی از کامپیوترهای متصل به اینترنت خراب شود یا یکی از خطوط تلفن از کار بیفتد ، مسیر پیامها به نحوی تغییر می کند که مشکلی پیش نیاید .
- اینترنت از استانداردهای متعارف سود می جوید : پیامهای ارسال شده از یک سیستم کامپیوتری در یک کشور ، می توانند به طور صحیح توسط یک سیستم کامپیوتری دیگر در یک کشور دیگر دریافت و ترجمه شوند .

ویندوز

دسک تاپ ویندوز

بعد از گذشت چند ثانیه از روشن شدن کامپیوتر ، دسک تاپ ویندوز در صفحه نمایش ظاهر می شود ؛ دسک تاپ شامل تصاویر کوچکی است که در پشت آنها یک پس زمینه رنگی وجود دارد . این تصاویر کوچک ، آیکون نامیده می شوند . در عین حال ، یک نوار خاکستری رنگ در پایین صفحه نمایش مشاهده می شود که دوانتهای سمت چپ و راست آن را (به ترتیب) یک دکمه موسوم به Start و یک ساعت اشغال کرده اند . این نوار خاکستری رنگ ، نوار وظیفه نام دارد . در ادامه بیشتر راجع به آیکون ها و نوار وظیفه خواهید شنید . همچنین خواهید آموخت که چگونه ظاهر دسک تاپ ویندوز را به نحوی تغییر دهید که پاسخگوی نیازهای کاری و ذائقه شخصی شما باشد .

Control Panel

در داخل گزینه ی **Setting** ، منوی **Start** می باشد و به معنی تنظیمات سیستم است مهمترین قسمتهای آن عبارتند از :

- سیستم : شامل کلیه مشخصات سیستم ، اعم از سیستم عامل - دستگاههای جانبی - و سخت افزار و ... می باشد .
- Add / Remove program**: برای حذف یا اضافه کردن برنامه ها و یا نرم افزارها از این گزینه استفاده می شود. با کلیک روی این ابزار یک کادر محاوره ای نمایش داده میشود که شامل سه پنجره است .

- در پنجره اول عملیات نصب و حذف برنامه ها صورت میگیرد. برای نصب یک برنامه جدید از روی دیسک یا cd ، از دکمه install استفاده می کنیم . و برای حذف برنامه موجود ابتدا آنرا در جعبه برنامه ها انتخاب می کنیم و سپس کلید Add/Remove را انتخاب می کنیم .
- در پنجره دوم (Windows Setup) اجزای نصب شده ویندوز به همراه مشخصاتشان نمایش داده میشوند. در سمت راست هر ردیف اطلاعات جعبه درونی این پنجره و حجم برنامه نصب در کنار گزینه نباشد به مفهوم آنست که برنامه نصب نشده . علامت ✓ ذکر میشود. اگر این علامت در مربع خاکستری ظاهر شده باشد به معنی نصب قسمتی از اجزای آن میباشد. و اگر این علامت در مربع سفید ظاهر شده باشد به مفهوم نصب کلیه قسمتها برای آن میباشد. برای افزودن یا کاهش اجزاء روی سیستم ابتدا ردیف مورد نظر را انتخاب کرده و سپس با کلیک بر روی دکمه Details مشخصات هر جزء آن را مشاهده و در صورت لزوم انتخاب یا لغو نماییم.
- در پنجره سوم (Start Up Disk) میتوان یک دیسک راه انداز برای ویندوز ۹۸ ایجاد کرد و مشکلات احتمالی در آغاز اجرای ویندوز را حل نمود.
- برای ساخت یک دیسک راه انداز ابتدا باید دکمه Create Disk را انتخاب کرد و پس از آن CD مربوطه را قرار داد و با انتخاب کلید Ok ساخت دیسک راه انداز را پایان داد.
- Add new hardware** : برای حذف یا اضافه کردن سخت افزاری سیستم از این گزینه استفاده می شود.
- Display** : Setting ها یا تنظیمات مربوط به مانیتور و کارت گرافیکی از طریق این گزینه انجام می شود.
- Users** : از این گزینه مواقعی استفاده می شود که چندین نفر از یک دستگاه استفاده می کنند در این حالت هر شخصی می تواند برای خود یک Login جدا با Password داشته باشد که کلیه قسمتهای Win را شامل می شود.
- Network** : تنظیمات شبکه ای سیستم با این گزینه انجام می شود.

ماهیت چندوظیفه ای ویندوز

این امکان در اختیار شما قرار دارد که بیش از یک برنامه کاربردی را به طور هم زمان باز کنید (این ویژگی ، ناشی از ماهیت چند وظیفه ای ویندوز می باشد .) برای درک بهتر این ویژگی ، اکنون اشاره گر را دوباره روی دکمه Start قرار داده و کلیک کنید . در ادامه ، اشاره گر را به روی منوی Programs منتقل کرده و چند لحظه متوقف نمایید . سپس در زیر منوی ظاهر شده ، اشاره گر را روی گزینه Microsoft Excel قرار داده و کلیک کنید . دومین برنامه کاربردی نیز درحالی بازمی شود که برنامه کاربردی قبلی هنوز باز است . جالب اینجاست که می توانید به دوبرنامه کاربردی نیز بسنده نکنید .

نوار وظیفه (Taskbar)

نواری افقی که پایین دسک تاپ ویندوز نمایش یافته و حاوی عناصری چون دکمه Start و نام تمام برنامه های باز می باشد . چند وظیفه ای (Multitasking) به قابلیت ویندوز برای بازکردن همزمان چندین برنامه کامپیوتری و فایل گفته می شود .

دکمه Close

دکمه ای برای بستن برنامه ها که در گوشه بالا - سمت راست پنجره آنها واقع است .

دکمه Restore

دکمه ای که در کنار دکمه close قرار داشته و برای کاهش ابعاد پنجره برنامه های کاربردی مورد استفاده قرار می گیرد .

پنجره برنامه های کاربردی (Application Window)

ناحیه ای مستطیل شکل که قابلیت نمایش یک یا چند فایل از یک برنامه کاربردی را دارا می باشد. تمام پنجره های برنامه های کاربردی، مستقل از محتوای نمایش یافته در آنها، دارای اجزا و ویژگی های مشترکی می باشند.

Maximize دکمه

دکمه ای که برای افزایش ابعاد پنجره ای که قبلاً ابعاد آن کاهش یافته است، مورد استفاده قرار می گیرد با کلیک کردن روی این دکمه، ابعاد پنجره افزایش یافته و کل صفحه نمایش را پر می کند.

Minimize دکمه

دکمه ای که برای ناپدید کردن پنجره برنامه های کاربردی مورد استفاده قرار می گیرد. با کلیک کردن روی این دکمه، پنجره برنامه کاربردی مورد نظر ناپدید شده و تنها نام آن در نوار وظیفه مشاهده می شود.

درگ کردن به وسیله ماوس

به جابه جا کردن یک آیتم منتخب در دسک تاپ، از طریق کلیک کردن روی آن به وسیله دکمه سمت چپ ماوس، پایین نگه داشتن دکمه مزبور و حرکت دادن ماوس گفته می شود.

کار با پنجره های دسک تاپ

در دسک تاپ ویندوز، اشاره گر را روی آیکونی (تصویر کوچکی) به نام **My Computer** قرارداد و کلیک کنید. توجه کنید که با انجام این عمل، آیکون مزبور انتخاب شده و اصطلاحاً منور می شود؛ اما هیچ عملی روی آن انجام نمی گیرد.

اکنون در نقطه دلخواهی از دسک تاپ کلیک کنید تا آیکون **My Computer** از حالت انتخاب شده خارج شود. دوباره اشاره گر را به روی آیکون **My computer** منتقل کنید. اکنون یک بار روی آیکون مزبور کلیک کرده و سپس خیلی سریع (و با فاصله زمانی بسیار کوتاه) مجدداً روی این آیکون کلیک نمایید. به این عمل که متضمن دوبار کلیک کردن روی یک آیتم با فاصله زمانی بسیار اندک می باشد، دابل کلیک کردن گفته می شود. با دابل کلیک کردن روی آیکون **My Computer**، این آیکون باز شده و محتویات آن به نمایش درمی آیند.

دابل کلیک کردن به وسیله ماوس

برای اینکه به ویندوز اعلام کنید عمل خاصی را روی یک آیتم منتخب انجام دهد، دکمه سمت چپ ماوس را دوبار با فاصله زمانی کوتاه فشار دهید. به این عمل، دابل کلیک کردن گفته می شود.

اکنون روی دکمه **Close** واقع در گوشه بالا - سمت راست پنجره **My Computer** کلیک کنید تا بسته شود. توجه کنید که **My Computer**، نمونه ای از یک پوشه دسک تاپ (آیکونی که نمایانگر تعدادی از آیتم های گروه بندی شده با یکدیگر است) می باشد.

علاوه بر **My Computer**، تمام پوشه های دیگر موجود در دسک تاپ نیز همانند یک پوشه « واقعی » عمل می کنند.

پوشه (Folder)

آیکونی در دسک تاپ ویندوز که حاوی یک یا چند آیکون دیگر است. این آیکون ها می توانند نمایانگر برنامه های کاربردی، فایل ها یا تجهیزات فیزیکی باشند.

پنجره ای که در اثر دابل کلیک کردن روی یک پوشه بازمی شود، پنجره دسک تاپ نامیده می شود. ظاهر پنجره های دسک تاپ و نحوه استفاده از آنها شبیه پنجره های برنامه های کاربردی می باشد (به همین دلیل برای هر دوی آنها از واژه پنجره استفاده می شود).

پنجره دسک تاپ (Desktop Window)

پنجره ای که بادابل کلیک کردن روی یک پوشه بازمی شود . اجزا و ویژگی های پنجره های دسک تاپ ، مشابه پنجره های برنامه های کاربردی می باشد .

اکنون بادابل کلیک کردن روی پوشه های موجود در دسک تاپ ، باز کردن آنها را تمرین کنید . در حین انجام این کار ممکن است به پوشه هایی برخورد کنید که دارای زیرپوشه نیز می باشند (زیرپوشه هیچ تفاوتی با پوشه نداشته و تنها در حکم پوشه ای است که داخل یک پوشه دیگر قرار دارد) سپس با کلیک کردن روی دکمه Close تمام پوشه هایی را که باز کرده اید ببندید .

تغییر شکل و اندازه پنجره

این امکان در اختیار شما قرار دارد که شکل و اندازه یک برنامه کاربردی یا پنجره دسک تاپ را با انتخاب آن و درگ کردن هر یک از چهار ضلعش تغییر دهید .

برای تغییر دادن پهنای یک پنجره ، روی یکی از دوضلع سمت چپ یا راست آن کلیک کنید . با انجام این عمل ، شکل ظاهری اشاره گر به یک پیکان دوسر تغییر می کند .

سپس اشاره گر را به کمک ماوس درگ (drag) کنید . هم زمان با انجام این عمل ، خواهید دید که ظاهر اضلاع پنجره به خطوطی نقطه چین شکل تغییر می یابد .

برای تغییر دادن ارتفاع یک پنجره ، روی یکی از دوضلع بالایی یا پایینی آن کلیک کنید . این عمل نیز منجر به تغییر شکل اشاره گر به یک پیکان دوسر خواهد شد . پس از مشاهده پیکان دوسر ، اشاره گر را به وسیله ماوس درگ کنید .

برای تغییر هم زمان پهنای و ارتفاع یک پنجره ، در گوشه پایین – سمت راست آن کلیک کنید . به این ترتیب شکل ظاهری اشاره گر به یک پیکان دوسر مورب تغییر شکل می یابد . پس از مشاهده پیکان دوسر مورب ، کافی است اشاره گر را به وسیله ماوس درگ کنید تا پهنای و ارتفاع پنجره به طور هم زمان تغییر یابند .

اکنون پنجره پوشه My Computer را باز کرده و عملیات تغییر پهنای و ارتفاع را به کمک آن تمرین کنید .

مرور یک پنجره

گاهی یک پنجره آن قدر بزرگ نیست که قادر به نمایش تمام محتویات خود باشد . در این حالت ، نوارهایی موسوم به نوار مرور در کنار ضلع سمت راست یا پایین پنجره ظاهر می شوند . برای مشاهده آن دسته از محتویات یک پنجره که در آن قابل رویت نمی باشند ، به ترتیب ذکر شده در زیر عمل کنید .

– موقعیت قرارگیری کادر مرور نسبت به انتهای نوار مرور ، نشان دهنده این است که کدام بخش از پنجره در حال حاضر قابل رویت می باشد . برای مثال ، اگر کادر مرور در وسط نوار مرور قرار داشته باشد ، می توان نتیجه گرفت که در حال حاضر ، محتویات میانی پنجره قابل مشاهده هستند .

– اندازه کادر مرور نشان می دهد که چه مقدار از محتویات پنجره را میتوان در هر لحظه مشاهده کرد . برای مثال ، اگر کادر مرور نیمی از نوار وظیفه را پوشانده باشد ، می توان نتیجه گرفت که نیمی از محتویات پنجره در حال حاضر قابل مشاهده اند .

کلیک راست و منوهای میانبر

علاوه بر کلیک کردن (جهت انتخاب آیتم ها) درگ کردن (برای جابه جا کردن آیتم ها و دابل کلیک کردن) به منظور انجام یک عمل روی یک آیتم) ، ویندوز عملکرد دیگری را نیز برای ماوس در نظر گرفته است ، این عملکرد ، کلیک راست کردن می باشد .

منظور از کلیک راست کردن روی یک آیتم این است که اشاره گر را روی آیتم مزبور قرار داده و یک بار با دکمه سمت راست ماوس کلیک کنید .

کلیک راست کردن روی هر چیزی (خواه یک پوشه باشد و خواه یک برنامه کاربردی یا آیکون یک فایل ویا حتی خوددسک تاپ) منجر به نمایش یک منوی میانبر می گردد .
گزینه های موجود در این منو ، بستگی به نوع آیتمی دارد که روی آن کلیک راست کرده اید .

کلیک راست (Right Clicking)

به فشاردادن دکمه سمت راست ماوس گفته می شود . ویندوز این عمل را بانمایش دادن یک منوی میانبر پاسخ می دهد .

یکی از گزینه هایی که اغلب منوهای میانبر قابل مشاهده است ، گزینه **Propertise** می باشد انتخاب این گزینه از منوی میانبر منجر به نمایش یافتن برخی جزئیات در مورد آیتمی می گردد که روی آن کلیک راست کرده اید .
اکنون روی آیکون های موجود در دسک تاپ ونیز خوددسک تاپ کلیک راست کرده و هربار ، گزینه **Properties** از منوی میانبر ظاهر شده انتخاب کنید .

منوی میانبر (Pop-up/Shortcut Menu)

به منوی کوچکی گفته می شود که معمولاً در اثر کلیک راست کردن روی یک آیتم ، به طور موقت ظاهر می شود . در صورتی که هریک از گزینه های یک منوی میانبر را انتخاب نمایید . منوی مزبور ناپدید می شود . در این حالت برای احضار مجدد آن لازم است دوباره روی آیتم مورد نظر کلیک راست کنید .

خاموش کردن کامپیوتر

نقطه مقابل راه اندازی یک کامپیوتر ، خاموش کردن آن می باشد هرگز کامپیوتر خود را از طریق فشار دادن دکمه **Power** یا قطع کردن برق آن خاموش نکنید ، چرا که در این صورت ، اطلاعات ذخیره نشده شما از دست خواهند رفت و احتمال آسیب دیدن هارد دیسک شما (و در نتیجه ، حتی آسیب دیدن اطلاعات ذخیره شده) وجود خواهد داشت برای خاموش کردن کامپیوتر خود به طرز صحیح ، از دستورالعمل ذکر شده پیروی کنید :

خاموش کردن کامپیوتر

۱- روی دکمه **Start** کلیک کنید.

۲- روی گزینه **Shut Down** کلیک کنید.

۳- گزینه **Shut down** را از طریق کلیک کردن روی آن ، انتخاب کنید.

۴- روی دکمه **OK** کلیک کنید.

پس از انجام مراحل فوق ، بسته به نوع کامپیوتری که از آن استفاده می کنید ، دو حالت زیر متصور است : برخی از کامپیوترها پس از طی شدن مراحل فوق توسط شما، قادرند به طور خودکار، خود را خاموش کنند ، اما در سایر کامپیوترها ، لازم است پس از انجام مراحل فوق ، شخصاً دکمه **Power** (دکمه **ON/OFF** روی **Case**) را با مشاهده پیغام زیر فشار دهید (پیغام زیر به شما اعلام می کند ، اکنون می توانید با ایمنی کامل کامپیوتر خود را خاموش کنید)

It is now safe to turn off your computer.

راه اندازی مجدد کامپیوتر

انتخاب گزینه مربوط به راه اندازی مجدد کامپیوتر ، معادل با این است که کامپیوتر را (از طریق انتخاب گزینه **Shut Down**) خاموش کرده و سپس بلافاصله آن را روشن کنید ، با این تفاوت که خطر آسیب دیدن سخت افزار کامپیوتر شما وجود نخواهد داشت . به این منظور مطابق زیر عمل کنید:

راه اندازی مجدد کامپیوتر

۱- روی گزینه Start / Shut Down کلیک کنید.

۲- گزینه Restart را برگزیده و روی دکمه ok کلیک کنید.

وقتی کامپیوتر هنگ می کند

گاهی ممکن است برنامه ای که در کامپیوتر شما باز است ، اصطلاحاً «هنگ کرده» و یا «یخ بزند». هنگ کردن یک برنامه بدین معنی است که برنامه مزبور در مقابل فشردن کلیدهای صفحه کلید یا کلیک کردن به وسیله ماوس ، هیچ پاسخی نداده و عکس العمل نشان نمی دهد . در برخی شرایط نیز ممکن است خود سیستم عامل ویندوز قادر به پاسخ گویی به عملکرد های کاربر نباشد. در این صورت ، نتیجه این خواهد بود که کل کامپیوتر هنگ می کند. در این قسمت قصد داریم در مورد راه حل های این مشکل بحث کنیم .

مشکلات برنامه ها

هنگامی که یک برنامه کاربردی خاص از پاسخ گویی به عملکردهای شما عاجز می ماند ، سه کلید Alt ,Ctrl و Delete را به طور همزمان فشار دهید . اکثر کاربران کامپیوتر این کار را از طریق پایین نگه داشتن دو کلید Ctrl و Alt به کمک انگشتان دست ، چپ و فشردن کلید Delete به کمک انگشت دست راست انجام می دهند.

Ctrl +Alt + Delete

توجه کنید که از این به بعد ، ترکیب سه کلید فوق را به صورت Ctrl +Alt + Delete مورد اشاره خواهیم داد.

پس از فشردن ترکیب کلیدهای فوق ، با پنجره ای مشابه تصویر زیر مواجه خواهید شد. این پنجره ، تمام برنامه های کاربردی را که هم اکنون باز هستند ، لیست کرده است . در عین حال ، عبارت(Not Responding) را در مقابل نام برنامه ای که در حال حاضر هنگ کرده است ، مشاهده می کنید.

اکنون روی برنامه ای که هنگ کرده است و سپس روی دکمه End Task کلیک کنید. خواهید دید که برنامه مورد نظر و به دنبال آن ، پنجره Close Program بسته می شوند . به این ترتیب در صورت تمایل می توانید برنامه مورد نظر را به همان روش معمول مجدداً باز نمایید.

مشکلات ویندوز

اگر سیستم عامل ویندوز هنگ کرده و کامپیوتر شما یخ زده است ، کلیدهای ترکیبی Ctrl +Alt + Delete را دوبار پشت سرهم فشار دهید . با انجام این عمل ، کامپیوتر شما خاموش شده و سپس ، به سرعت راه اندازی مجدد می شود ، بدون اینکه خطر آسیب دیدن سخت افزارهای کامپیوتر شما وجود داشته باشد . در حقیقت ، نتیجه این فرآیند با انتخاب گزینه Restart از پنجره Shut Down Windows یکسان می باشد.

خاموش شدن نامناسب و ScanDisk

اگر کامپیوتر خود را به روشی بجز انتخاب گزینه Start/Shut Down خاموش کنید ، پس از راه اندازی مجدد کامپیوتر ، ویندوز به شما پیشنهاد می دهد که برنامه ای موسوم به ScanDisk را اجرا کنید . به این ترتیب ، برنامه ScanDisk درایوهای هارددیسک شما را از نظر دچار شدن به خطاهای احتمالی کنترل می کند . پس از اتمام عملیات ScanDisk ، ویندوز راه اندازی خواهد شد.

کامپیوتر چگونه اطلاعات را نگهداری می کند ؟

اگر تمام متعلقات خود را در گوشه ای از اتاق روی هم پرتاب کنید ، بعدها برای یافتن یک یک آنها دچار مشکل خواهید شد . بنابراین بسیار راحت تر است که پیشاپیش ، تمام اشیای با ارزش خود را مرتب کرده و با نظم خاصی در قفسه ها و کشوهای خود قرار دهید . در این صورت ، هرگاه به آنها نیاز پیدا کنید ، دقیقاً می دانید که در کجا قرار دارند . اطلاعات ذخیره شده در یک کامپیوتر نیز مانند متعلقات شما هستند . در این قسمت ، مطالبی را در مورد فایل ها ، پوشه ها و درایوها (سطوح مختلف سازمان دهی اطلاعات در کامپیوتر) خواهید آموخت .

فایل

تمام اطلاعات و برنامه های کاربردی کامپیوتر شما در فایل های جداگانه ای ذخیره شده اند . فایل ها را می توانید به عنوان واحد اصلی نگهداری و ذخیره اطلاعات کامپیوتری در نظر بگیرید.

پوشه

یک کامپیوتر می تواند حاوی هزارها فایل باشد . برای ساده تر کردن یافتن و ردیابی فایل ها (برای خود شما و نیز برای کامپیوتر) ، می توانید آنها را داخل پوشه ها دسته بندی کنید.

از آنجا که هر پوشه می تواند حاوی یک یا چند پوشه دیگر باشد ، مجموعه پوشه های تو در تو می توانند چیزی شبیه یک نمودار درختی تشکیل دهند.

زیر پوشه (Subfolder)

پوشه ای که داخل یک پوشه دیگر قرار گرفته است .

پوشه ای موسوم به Word Documents حاوی دو زیر پوشه به نامهای Letters و Reports بوده و در عین حال ، هر یک از دو زیر پوشه مذکور حاوی تعداد فایل می باشند.

فایده دیگر قراردادن فایل ها در یک پوشه یا زیر پوشه این است که می توانید با فایل های مزبور به صورت گروهی کار کنید . برای مثال ، می توانید تمام فایل های موجود در یک پوشه را با یک عملیات ساده ، کپی یا حذف نمایید.

درایوها

درایو وسیله ای است که پوشه ها و فایل ها را نگهداری می کند. کامپیوترهای شخصی نوعاً دارای یک درایو هارددیسک هستند که درایو : C نامیده می شود. در برخی کامپیوترها نیز ، هارددیسک به دو درایو (با نامهای C: و D:) یا بیشتر تقسیم بندی می شود.

اولین حرف الفبا پس از حرفی که به آخرین درایو هارددیسک مربوط می شود ، به درایو CD-ROM اختصاص دارد ، بنابراین درایو CD-ROM می تواند : D یا E یا ... باشد ، بسته به اینکه هارددیسک شما به چند قسمت تقسیم شده باشد ، درایو مربوط به فلاپی دیسک نیز درایو : A نامیده می شود.

درایو (Drive)

یک وسیله ذخیره سازی فیزیکی برای نگهداری فایل ها و پوشه ها ، نوعاً درایو A: به فلاپی دیسک ، درایو C: به هارددیسک و درایو D: به CD-ROM اختصاص می یابد.

کامپیوترهای شخصی قدیمی دارای دو درایو فلاپی دیسک بودند که اولی: A و دومی: B نامیده می شد. به همین جهت ، درایو هارد دیسک ، C نامیده شد. اما کامپیوترهای امروزی تنها دارای یک فلاپی درایو به نام A هستند و استفاده از فلاپی درایو دوم ، منسوخ شده است .

استفاده از My Computer

به دسک تاپ ویندوز خود نگاه کنید. آیا پوشه ای به نام My Computer را در آن مشاهده می کنید؟ اگر پاسخ منفی است ، ابعاد تمام پنجره های باز احتمالی را تغییر داده و یا آنها را ناپدید کنید تا آیکون My Computer هویدا گردد. پنجره My Computer آیکون هایی را برای نشان دادن هارد دیسک ، فلاپی دیسکت و CD-ROM موجود در کامپیوتر شما نمایش می دهد. همچنین می توانید پوشه هایی از قبیل Control Panel (برای تغییر تنظیمات کلی کامپیوتر) ، Printers (برای تغییر تنظیمات مربوط به چاپگرهای سیستم) و Dial-up Networking (برای تغییر تنظیمات مربوط به ارتباط با اینترنت) را در پنجره My Computer مشاهده کنید.

My Computer

یکی از پوشه های دسک تاپ که از طریق آن تقریباً می توانید تمام اجزای کامپیوتر خود را مشاهده کنید از قبیل محتویات درایوها و تنظیمات مربوط به کامپیوتر ، چاپگر و اینترنت.

کاوش در درایوها به کمک My Computer

۱- روی آیکون My Computer در دسک تاپ ویندوز دابل کلیک کنید . شش درایو به نامهای A: (درایو دیسکت) ، C: ، D: ، E: و F: (درایوهای هارد دیسک) ، درایو G (درایو CD-ROM) وجود دارند. بنابراین اکنون نحوه تشخیص درایوهای موجود در کامپیوتر شخصی خودتان (یا هر کامپیوتر شخصی که با آن کار می کنید) را می دانید .

مشاهده خواص درایوها

۱- درحالی که پنجره My Computer باز است ، روی آیکون مربوط به درایو C: دابل کلیک کنید.
۲- در منوی میانبر ظاهر شده ، روی گزینه Properties (آخرین گزینه) کلیک کنید. به این ترتیب ، با کادر محاوره ای نظیر آنچه در تصویر مقابل نشان داده شده است ، مواجه می شود.
در این کادر محاوره می توانید مقدار فضای اشغال شده در درایو C: و مقدار فضای آزاد آن را ملاحظه کنید. همچنین با استفاده از این کادر محاوره می توانید نام (برچسب) دلخواهی را به درایو مزبور اطلاق نمایید. در این صورت ، این نام در کنار نام اصلی درایو در پنجره My Computer نمایش خواهد یافت .
۳- در پایان روی دکمه OK کلیک کنید.
به عنوان تمرین ، این عملیات را در مورد سایر درایوهای خود نیز انجام دهید . در پایان پنجره My Computer را باز نگه داشته و توجه کنید که یک آیکون برای پنجره My Computer در نوار وظیفه شما نمایش یافته است .

مشاهده خواص پوشه ها

برای مشاهده اطلاعاتی در مورد یک پوشه در My Computer (برای مثال ، پوشه Windows) روی نام پوشه مزبور کلیک راست کنید. سپس روی گزینه Properties از منوی میانبر ظاهر شده کلیک نمایید.

به این ترتیب ، کادر محاوره ای ، ظاهر می گردد. در این کادر محاوره می توانید تعداد پوشه ها و فایل های موجود در پوشه مورد انتخاب خود را ملاحظه نمایید.

درعین حال ، پنجره مورد بحث درایوی را که پوشه منتخب در آن قرار دارد (در این حالت درایو: C) نشان داده و حجم پوشه را گزارش می دهد.

پسوند نام فایل و آیکون ها

همان گونه که در ابتدای این قسمت گفته شد ، فایل واحد اساسی ذخیره اطلاعات در کامپیوتر می باشد. هنگام مشاهده فایل ها در پنجره My Computer ، ملاحظه می کنید که فایل های مختلف با آیکون های متفاوتی نشان داده شده اند. آیکونی که ویندوز برای یک فایل نمایش می دهد ، به پسوند نام فایل که یک عبارت سه حرفی است ، بستگی دارد . فایل های کاربردی دارای پسوند .exe یا .dll هستند. در عین حال ، پسوند نام هر فایل با یک نقطه از باقیمانده نام فایل جدا می شود.

هنگامی که یک فایل را در یک برنامه کاربردی نام گذاری و ذخیره می کنید (برای مثال هنگام ذخیره کردن یک سند در برنامه Microsoft Word) ، ویندوز به طور خودکار پسوند سه حرفی مناسب را به آن اضافه می کند.

پسوند نام فایل (File Name Extension)

یک پسوند سه حرفی برای نام فایل ها که نشان دهنده نوع اطلاعات ذخیره شده در آنها می باشد. پسوند نام فایل به وسیله یک نقطه از باقیمانده آن جدا می شود.

جدول زیر ، پسوند فایل های تولید شده در مرسوم ترین برنامه ها را به همراه آیکون هایی که ویندوز برای هر یک از آنها نمایش می دهد ، نشان می دهد :

نوع فایل	پسوند
اسناد Microsoft Word	.doc
صفحات گسترده Microsoft Excel	.xls
پایگاه داده های Microsoft Access	.mdb
نمایشهای Microsoft PowerPoint	.ppt
فایل های متنی ساده	.txt
فایل های کمکی Online	.hlp
فایل های صفحات وب	.htm

جستجوی فایل ها و پوشه ها

سریع ترین روش برای یافتن یک پوشه یا فایل در کامپیوتر (خود شما یا دیگری)، استفاده از ویژگی Find ویندوز است . اغلب فرآیندهای جستجو مبتنی بر تمام یا بخشی از نام پوشه یا فایل مورد جستجو می باشند . اما ویژگی Find امکان انجام جستجوهای پیچیده بر مبنای فواصل زمانی یا محتویات را نیز در اختیار شما قرار می دهد.

برای یافتن یک پوشه یا فایل در یک درایو ، فرمان Start / Find / Files of Folders را انتخاب کنید . به این ترتیب ، کادر محاوره Find : All Files مطابق تصویر زیر ظاهر می شود . با استفاده از کادر Look in می توانید My Computer (کل درایوها) و یا یک درایو یا پوشه خاص را به عنوان فضای مورد جستجو تعیین کنید . سپس نام فایل مورد جستجو را در کادر Named: تایپ کرده و روی دکمه Find Now کلیک کنید.

با استفاده از دکمه Browse نیز می توانید نمایی (نظیر آنچه در پنجره My Computer مشاهده می کنید) را از درایوها ، پوشه ها و فایل های کامپیوتر خود مشاهده نمایید . به این ترتیب ، پس از مشاهده منابع مختلف

کامپیوتر ، این امکان را خواهید داشت ، محلی را که مایل به انجام فرآیند جستجو در آن هستید ، به صورت کاملاً بصری انتخاب نمایید.

جستجو به کمک کاراکترهای جانشین

کاراکتر ستاره (*) در نام پوشه ها و فایل ها ، کاراکتر جانشین نامیده می شود (این کاراکتر می تواند جانشین یک یا چند کاراکتر باشد). اگر بخشی از نام آیتمی را که در جستجوی آن هستید ، به خاطر نمی آورید ، می توانید از کاراکتر جانشین (*) به جای حروفی که به خاطر نمی آورید استفاده کنید.

برای نمونه ، جستجو بر مبنای نام `report*.doc` ، منجر به یافته شدن تمام فایل هایی خواهد شد که نام آنها با واژه `report` شروع می شود و داری پسوند `doc` می باشند (مثلاً `report3.doc` ، `reportnew.doc` یا `report-a.doc`) .
یا اگر جستجو را بر مبنای نام `*.xls` انجام دهید ، ویندوز تمام فایل هایی را خواهد یافت که بدون توجه به نامشان ، داری پسوند `.xls` هستند.

کاراکتر جانشین (Wildcard Characters)

نماد ستاره (*) که هنگام جستجوی یک پوشه یا فایل می تواند دلالت بر یک یا چند کاراکتر داشته باشد.

یافتن تمام اسناد Word با استفاده از یک کاراکتر جانشین

۱- فرمان `Start /Find/Files or Folders` را انتخاب کنید.

۲- عبارت `*.doc` را در کادر `Named:` تایپ نمایید.

۳- درایو `C:` را در کادر `Look in:` برگزینید.

۴- روی دکمه `Find Now` کلیک کنید.

به این ترتیب ، ویندوز تمام فایل هایی را که دارای پسوند `.doc` هستند ، در پنجره ای شبیه به `My Computer` نمایش خواهد داد. برای بازکردن هر یک از این فایل ها ، کافی است روی نام آنها دابل کلیک کنید. برای بستن کادر محاوره `Find` ، روی دکمه `Close` در گوشه بالا- سمت راست آن کلیک کنید.

سطل بازیافت

هر فایلی که نسبت به حذف آن اقدام می کنید ، توسط ویندوز در ناحیه ای موسوم به سطل بازیافت یا `Recycle Bin` نگهداری می شود . آیا می توانید آیکون `Recycle Bin` را در دسک تاپ ویندوز خود مشاهده کنید ؟ اگر جواب منفی است ، ابعاد پنجره های باز را تغییر داده و یا آنها را ناپدید کنید تا امکان مشاهده آیکون مزبور فراهم گردد.

اگر فایلی را به اشتباه حذف کرده باشید ، کافی است روی آیکون `Recycle Bin` دابل کلیک کنید، روی فایل حذف شده کلیک کنید تا انتخاب شود و سپس گزینه `Restore` را از منوی `File` برگزینید. برای تخلیه سطل بازیافت (`Recycle Bin`) لازم است گزینه `Empty Recycle Bin` را از منوی `File` آن انتخاب نمایید. تخلیه سطل بازیافت منجر به افزایش فضای خالی موجود در درایو `C:` خواهد شد. بنابراین بد نیست ، هر از گاهی سری به آن زده و پس از اطمینان از اینکه محتویات آن هرگز به درد شما نخواهند خورد ، آن را تخلیه نمایید.

سطل بازیافت (Recycle Bin)

یک ناحیه ذخیره سازی که ویندوز فایل های حذف شده را در آن نگهداری می کند . شما می توانید آیتم های را که به اشتباه حذف کرده اید ، با استفاده از سطل بازیافت ، بازیابی کنید. همچنین می توانید برای آزادسازی بیشتر فضای دیسک خود ، سطل بازیافت را تخلیه کنید.

مشخصات کامپیوتر شما چیست ؟ برای یافتن این مشخصات از دستورالعمل زیر پیروی کنید :

- گزینه های `Start/Setings/Control Panel` را انتخاب کنید تا پوشه دسک تاپ `Control Panel` نمایان شود.

- روش دیگر احضار پنجره Control Panel این است که روی آیکون مربوط به آن که داخل پنجره My Computer قرار دارد ، دابل کلیک کنید.
- سپس روی آیکون System در پنجره Control Panel دابل کلیک کنید.
به این ترتیب ، کادر محاوره System Properties نمایان شده و نوع سیستم عامل، نوع پردازشگر و مقدار RAM کامپیوتر شمار را در زبانه General گزارش می دهد.

Windows Explorer دربارۀ

وقتی در مورد برنامه های کاربردی ویندوز فکر می کنید ، احتمالاً اولین نامهایی که به ذهن شما می رسند نامهایی از قبیل Word, Excel و Powerpoint می باشند . اما یک برنامه کاربردی توانمند دیگر نیز داخل خود سیستم عامل ویندوز وجود دارد. این برنامه کاربردی Windows Explorer نام داشته و برای اهداف زیر مورد استفاده قرار می گیرد.

- مشاهده پوشه های موجود در کامپیوتر و نمودار درختی زیرپوشه ها و فایل های موجود در هر پوشه .

- انجام عملیات بر روی پوشه ها و فایل های مختلف ، از قبیل تغییرنام ، کپی ، جابه جا و حذف کردن آنها.

- انتخاب گزینه Start/Programs/Windows Explorer .

- کلیک راست کردن روی دکمه Start و انتخاب گزینه Explore .

تفاوت برنامه کاربردی Windows Explorer با My Computer در این است که پنجره آن ، به دو زیر- پنجره در دو سمت چپ و راست تقسیم می شود . به هر یک از این دو زیر- پنجره ، ناحیه گفته می شود.

- از ناحیه سمت چپ برای انتخاب یک درایو یا پوشه بخصوص استفاده می شود . اما امکان مشاهده فایل ها در این ناحیه وجود ندارد.

- از ناحیه سمت راست برای مشاهده پوشه ها و فایل های موجود در درایو یا پوشه ای استفاده می شود که در ناحیه سمت چپ انتخاب شده است .

در ناحیه سمت چپ Windows Explorer سطوح مختلف نمودار درختی فضای ذخیره سازی کامپیوتر شما نمایش یافته است :

- سطح اول (Top Level) : این سطح نشان دهنده دسک تاپ ویندوز است .

- سطح دوم (Second Level) : این سطح شامل پوشه های سیستم ، از قبیل My Computer و Recycle Bin و تمام پوشه های دسک تاپ تولید شده توسط کاربر می باشد.

- سطح سوم (Third Level) : این سطح حاوی درایوهای دیسک ، Control Panel و چاپگرها میباشد.

ظاهر و عملکرد ناحیه سمت راست پنجره Windows Explorer کاملاً شبیه به پنجره My Computer می باشد :

- با کلیک کردن روی هر درایو در ناحیه سمت چپ ، پوشه ها و فایل های ذخیره شده در درایو مزبور در ناحیه سمت راست نمایش می یابند.

- با دابل کلیک کردن روی هر پوشه ای در ناحیه سمت راست ، می توانید تمام زیر پوشه ها و فایل های موجود در آن را ببینید.

Windows Explorer برنامه

یک برنامه کاربردی ویندوز که برای مشاهده نمودار درختی پوشه ها و فایل ها و انجام عملیاتی نظیر تغییر نام ، جابه جایی و حذف فایل ها و پوشه ها به کار می رود.

جداول تخصیص فایل :

- ۱- FAT یا File Allocation Table سیستمی بود که از زمان داس مورد استفاده بود و به FAT16 مشهور بود. این سیستم را هنوز هم ویندوزهای مختلف میشناسند و اطلاعات داخلی را نشان میدهند. ولی بعدها که هارد دیسکهای ظرفیت بالا به بازار آمد. دیگر نمیتوانست مدیریت مناسبی برای حجمهای بالا ارایه کند. از محدودیتهای FAT16 این بود که پارتیشنهایی بزرگتر از ۲ گیگابایت را نمی توانست داشته باشد. به همین خاطر از ویندوز ۹۸ به بعد، یک سیستم دیگر به نام FAT32 آمد.
- ۲- FAT32، که نسخه تکمیل شده FAT16 است، با ویندوز ۹۸ به بازار آمد و خیلی از اشکالات FAT16 را از بین برد. FAT32 میتواند پارتیشنهایی به بزرگی ۲ ترابایت (۲۰۰۰ گیگابایت) داشته باشد ولی هنوز محدودیت حجم فایل وجود دارد. یعنی حداکثر اندازه یک فایل میتواند ۴ گیگابایت باشد. این فایل سیستم را هنوز تمامی سیستم عاملهای مایکروسافت (البته از ویندوز ۹۸ به بالا) میشناسد.
- ۳- NTFS یا New Technology File System که با ویندوز NT به بازار آمد و میتوانست اشکالات FAT یا FAT۳۲ را برای هاردهای بزرگ پوشش دهد و به عنوان یک فایل سیستم برای هاردهای ظرفیت بالا و هاردهای سرورها شد. از خصوصیات این فایل سیستم میتوان به عدم محدودیت اندازه فایل و پارتیشن و جلوگیری از نوشتن اطلاعات بر روی نقاط معیوب هارد دیسک (Bad Sector)، قابلیت رمزگذاری بر روی اطلاعات و محدود کردن دسترسی بر اساس کاربر اشاره کرد. پارتیشنهایی که از این فایل سیستم استفاده میکنند را فقط میتوان در ویندوزهای NT، XP، ۲۰۰۰ و NET استفاده کرد. یعنی در ویندوز ۹۸ یا ME نمیتوانید اطلاعات داخل آنها را بخوانید یا بنویسید. (البته برنامه های کمکی برای این کار وجود دارد).
- ۴- Ex ۳/Ex۲Linux دو فایل سیستم معروف لینوکس هستند که به صورت پیش فرض در نسخه های مختلف لینوکس استفاده میشود. اگر تا بحال فقط از ویندوز استفاده کرده اید احتمالاً این فایل سیستم را تا به حال ندیده اید. خصوصیت بارز آن امکان داشتن پارتیشن تا اندازه ۴ ترا بایت (۴۰۰۰ گیگابایت) و قابلیت بازیابی بسیار بالای اطلاعات است. هیچکدام از سیستمهای عامل مایکروسافت تا به حال امکان استفاده از پارتیشنهای لینوکس رو در اختیار نگذاشتند، یعنی اطلاعات داخل آنها را نمیشود (البته نرم افزارهای خاصی برای این کار هست) خواند و نوشت
- ۵- انواع دیگر: فایل سیستمها به همین تعداد محدود نمیشوند. تقریباً هر سیستم عاملی برای خودش یک فایل سیستم مجزا دارد، مثلاً Novel یا Os2 هر کدام فایل سیستم خودشان را دارند ولی کسی که با ویندوز کار میکند، کمتر با آنها سرو کار دارد.

کلیپ برد ویندوز

فرض کنید که می خواهید یک پوشه یا فایل را به موقعیت متفاوتی در کامپیوتر خود منتقل کنید. یا می خواهید نسخه مجددی از یک فایل یا پوشه را در موقعیت متفاوتی در کامپیوتر خود قرار دهید (به نحوی که دو نسخه از فایل یا پوشه مزبور وجود داشته باشد). آیا می توانید این کار را انجام دهید؟

پاسخ مثبت است. کافی است از یک عملیات دو مرحله ای پیروی کنید :

مرحله اول :

Copy : در مرحله اول باید پوشه یا فایل دلخواه خود را انتخاب کرده و در کلیپ برد کپی کنید (کلیپ برد محلی برای ذخیره سازی موقت اطلاعات می باشد). به این ترتیب ، ضمن اینکه پوشه یا فایل انتخاب شده در محل اولیه خود باقی می ماند ، نسخه جدیدی از آن در کلیپ برد ایجاد می شود.

و یا _

Cut : همچنین می توانید پوشه یا فایل مورد نظر را انتخاب کرده و به داخل کلیپ بورد منتقل کنید (یا اصطلاحاً برش بزنید). به این ترتیب ، پوشه یا فایل مزبور دیگر در محل اولیه خود وجود نخواهد داشت.

مرحله دوم : Paste : در این مرحله پوشه یا فایل موجود در کلیپ بورد را در مکان دیگری از کامپیوتر خود الصاق (Paste) می کنید. این موقعیت جدید می تواند یک پوشه و یا حتی درایو دیگر باشد.

کلیپ بورد (Clipboard)

یک منبع موقتی ذخیره اطلاعات که می توانید پوشه ها یا فایل ها را به داخل آن کپی کرده یا برش بزنید (منتقل کنید) و سپس ، پوشه ها یا فایل های مزبور را به موقعیت دیگری در همان درایو یا درایوی دیگر، الصاق کنید.

درباره کلیپ بورد

همواره سه نکته زیر را در مورد کلیپ بورد ویندوز به خاطر داشته باشید :

- کلیپ بورد یک منبع ذخیره «موقتی» است. بنابراین با خاموش کردن کامپیوتر ، محتویات آن حذف می گردند.
- کلیپ بورد تنها قادر است یک آیتم اطلاعاتی را در هر لحظه نگهداری نماید. بنابراین چنان چه دومین آیتم را به داخل آن Copy یا Cut کنید، آیتم قبلی حذف شده و آیتم جدید جایگزین آن می شود.
- پس از الصاق محتویات کلیپ بورد در یک محل ، محتویات مزبور باز هم در کلیپ بورد باقی می ماند. بنابراین می توانید پوشه یا فایل موجود در کلیپ بورد را به دفعات و در موقعیتهای مختلف الصاق کنید.

کپی و جابه جا کردن پوشه ها

منظور از کپی کردن یک پوشه این است که نسخه اصلی آن در موقعیت اولیه باقی مانده و یک نسخه جدید ، در موقعیت دیگری ایجاد شود.

کار با فایل های متعدد

در صورتی که فایل های مورد نظر شما هم جوار هستند ، از دستورالعمل زیر پیروی کنید :

- روی اولین فایل کلیک کنید.
- کلید Shift صفحه کلید را فشار داده و رها نکنید.
- روی آخرین فایل کلیک کنید.
- به این ترتیب ، تمام فایل ها (از اولین تا آخرین فایل) انتخاب می شوند.
- اکنون می توانید تمام آنها را یکجا کپی کرده و یا برش بزنید.
- اما اگر فایل های مورد نظر شما غیر هم جوار هستند، از دستورالعمل زیر پیروی کنید :
- روی اولین فایل کلیک کنید.
- کلید Ctrl را فشار داده و رها نکنید.
- یکی پس از دیگری روی فایل ها کلیک کنید تا تمام آنها انتخاب شوند.
- اکنون تمام فایل های غیر همجوار انتخاب شده اند و می توانید تمام آنها را یکجا کپی کرده و یا برش بزنید.
- در حین انتخاب فایل های متعدد ، می توانید آنها را به بالا یا پایین مرور کرده و روی هر فایلی که مایل هستید ، کلیک کنید.
- این روش برای پوشه ها نیز همانند فایل ها قابل استفاده است. عملیات دیگری که می توانید روی پوشه ها یا فایل های انتخاب شده انجام دهید، حذف کردن است. کافی است به سادگی پوشه های همجوار یا غیرهمجوار مورد نظر خود را انتخاب کرده و روی دکمه از نوار ابزار کلیک کنید. به این ترتیب ، تمام آنها حذف خواهند شد.

نوارهای منو ، نوارهای ابزار و میانبرها

در اولین بخش از این قسمت ، با سه روش برای انجام عملیات در برنامه های کاربردی ویندوز آشنا شدید : فرمانهای منو ، دکمه های نوار ابزار و میانبرهای صفحه کلید.

نوارهای منو

برنامه کاربردی Microsoft Word را راه اندازی کنید. در قسمت فوقانی پنجره این برنامه (بلافاصله زیر نوار عنوان) ملاحظه می کنید که چندین واژه در کنار هم نمایش یافته اند. تصویر زیر این واژه ها را نشان می دهد. هر یک از این واژه ها ، نشان دهنده یک منوی کرکره ای می باشد.

File Edit View Insert Format Tools Table Window Help

اکنون روی نام منوی File کلیک کنید تا فرمانهای (عملکردهای) این منو مطابق تصویر ابتدای صفحه بعد ظاهر شوند. در واقع ، با کلیک کردن روی نام هر یک از فرمانهای موجود در یک منوی کرکره ای، به Word اعلام می کنید که مایل به انجام عملیات بخصوصی هستند. اکنون روی فرمان Exit کلیک کنید تا برنامه Word بسته شود.

منوی کرکره ای (Pull-down Menu)

لیستی از گزینه ها که با کلیک کردن روی نام یک منو ظاهر می شوند. نام منو معمولاً در نواری موسوم به نوار منو که در بالای پنجره قرار دارد، نمایش یافته و در صورتی که منوی کرکره ای را باز کنید، گزینه های (فرمانهای) آن در زیر این نوار ظاهر می شود.

وجود یک پیکان (که به سمت راست اشاره می کند) در سمت راست برخی از گزینه های منو بدین معنی است که در صورت انتخاب گزینه های مزبور، یک زیرمنو ظاهر شده و گزینه های بیشتری را در اختیار شما قرار می دهد. برخی از منوها در تمام برنامه های کاربردی ویندوز وجود دارند. بنابراین با درک کاربرد و هدف کلی این نوع منوها ، می توانید از آنها در تمام برنامه های کاربردی به طور یکسان استفاده کنید. در زیر به معرفی برخی از معروف ترین و پر استفاده ترین منوهای مشترک خواهیم پرداخت :

-منوی File: از فرمانهای این منو برای تولید یک فایل (خالی) جدید ، باز کردن یک فایل موجود ، ذخیره کردن فایل جاری ، ذخیره کردن فایل جاری با نام جدید (فرمان Save As) ، چاپ فایل جاری و بستن برنامه کاربردی استفاده می شود.

-منوی Edit: از فرمانهای این منو جهت کپی و جابه جا کردن فایل ها یا آیتم های انتخاب شده (از قبیل متنها یا عناصر گرافیکی) موجود در فایل ها استفاده می شود.

-منوی View: از فرمانهای این منو جهت نمایش دادن محتویات فایل جاری به روشهای مختلف ، از قبیل افزایش درجه بزرگنمایی (Zoom-in) یا کاهش آن (Zoom-out) استفاده می شود.

-منوی Help: از فرمانهای این منو جهت نمایش اطلاعات کمکی online در مورد برنامه ای استفاده می شود که در حال حاضر مشغول استفاده از آن هستید.

نوارهای ابزار

دومین روش انجام عملیات مورد نظر در ویندوز ، کلیک کردن روی دکمه های یک نوار ابزار است. برای مثال، این امکان در اختیار شما قرار دارد که به جای انتخاب گزینه Save از منوی (File/Save) File ، روی دکمه Save از نوار ابزار کلیک کنید. البته تمام فرمانهای موجود در منوها دارای دکمه متناظری در نوارهای ابزار نیستند؛ اما فرمانهای مرسوم و پر استفاده دارای چنین متناظری می باشند.

نوار ابزار (Toolbar)

مجموعه ای از دکمه ها که با کلیک کردن روی آنها می توانید عملیات پر استفاده ای از قبیل تولید ، باز کردن یا ذخیره نمودن فایل ها و اعمال فرمانهای مربوط به کلیپ بورد را انجام دهید.

دکمه هایی که تقریباً در نوارهای ابزار کلیه برنامه های کاربردی ویندوز قابل مشاهده و استفاده هستند. کافی است وارد هر یک از برنامه های Word , Excel , PowerPoint یا ۰۰۰ شوید.

میانبرهای صفحه کلید

سومین روش انجام عملیات مورد نظر در ویندوز، استفاده از میانبرهای صفحه کلید است. ممکن است احساس کنید که این روش سریع تر از به کارگیری فرمانهای منو یا دکمه های نوار ابزار است؛ چرا که در صورت استفاده از این روش ، نیازی به اینکه دست خود را از صفحه کلید بلند کرده و به روی ماوس منتقل کنید ، وجود ندارد.

ترکیب کلیدهای Ctrl+C مثالی از یک میانبر صفحه کلید بوده و بدین معنی است که کلید Ctrl پایین نگه داشته شده و کلید حرف C فشرده شود. فشردن این میانبر از طریق صفحه کلید ، معادل با انتخاب گزینه Edit/Copy و یا کلیک کردن روی دکمه Copy از نوار ابزار می باشد.

تولید یک میانبر دسک تاپ برای برنامه

۱- گزینه Start/Programs/Windows Explorer را انتخاب کنید. در صورتی که پنجره Explorer کل دسک تاپ ویندوز را اشغال کرده است، روی دکمه Restore (در گوشه بالا _ سمت راست پنجره) کلیک کنید.

۲- پوشه مربوط به برنامه ای را که مایل به تولید میانبر برای آن هستید ، به نمایش در آورید. برای مثال، در اینجا پوشه Windows را که حاوی برنامه Notepad می باشد .

۳- روی آیکون Notepad کلیک راست کرده و آن را از داخل Windows Explorer به روی دسک تاپ خود درگ کنید. سپس دکمه سمت راست ماوس را رها کنید.

در صورتی که نام پیش فرض میانبر تولید شده را نمی پسندید ، روی آن کلیک راست کرده ، گزینه Rename را انتخاب کنید ؛ آن گاه نام جدید را تایپ کرده و کلید Enter را فشار دهید.

همچنین می توانید میانبرهایی را برای پوشه ها و فایل های پر استفاده خود تولید کنید. ضمن اینکه آیکون Notepad تولید شده را می توانید در دسک تاپ رها کرده و یا به داخل یک پوشه دسک تاپ درگ کنید.

تنظیم درجه (ولوم) صدا

کامپیوترهای شخصی مدرن امکان اجرای فایل های صوتی را از طریق بلندگو یا هدفونی که به آنها متصل است ، فراهم می کنند. همان گونه که ملاحظه خواهید کرد ، تنظیم درجه صدا عملیات بسیار ساده ای می باشد.

تنظیم درجه صدای کامپیوتر

۱- روی آیکون Volume Control واقع در سمت راست نوار وظیفه کلیک کنید. هر چند ظاهر این آیکون به نوع کارت صوتی بستگی دارد که در کامپیوتر شما نصب شده است ، اما آیکون مزبور معمولاً شبیه به یک بلندگوی کوچک است.

اگر مطمئن نیستید که کدام یک از آیکون های سمت راست نوار وظیفه ، آیکون Volume Control است، اشاره گر را چند لحظه روی هر یک از آیکون های مزبور قرار دهید تا کادر توضیحی کوچکی که حاوی نام آیکون مورد اشاره است ، ظاهر شود.

۲- با کلیک کردن روی آیکون Volume Control ، یک منوی میانبر ظاهر می شود. برای افزایش یا کاهش درجه صدا کافی است دکمه لغزنده این منو را (به ترتیب) به سمت بالا یا پایین درگ کنید.

در عین حال ، با انتخاب کادر کنترل می توانید صدای سیستم را به طور کامل قطع و خاموش کنید.

۳- در پایان ، در محل دلخواهی خارج از منوی میانبر کنترل صدا کلیک کنید تا منوی مزبور بسته شود.

تنظیم محافظ صفحه نمایش

محافظ صفحه نمایش برنامه ای است که در صورت عدم استفاده از کلیدهای صفحه کلید یا حرکت نکردن ماوس به مدت معین ، در صفحه نمایش کامپیوتر نمایان می شود. محافظهای صفحه نمایش در ابتدا برای پیشگیری از آسیب دیدن مانیتورهایی تولید شدند که در اثر نمایش دادن طولانی مدت تصاویر ثابت (مثلاً در تعطیلات آخر هفته) ، امکان آسیب دیدگی آنها وجود داشت. در واقع محافظهای صفحه نمایش از طریق چشمک زدن کل صفحه نمایش و یا نمایش دادن مجموعه ای از تصاویر متحرک ، مانع از این آسیب دیدگی می شوند. اما با توجه به اینکه احتمال دچار شدن مانیتورهای امروزی به این گونه آسیبها بسیار کمتر است، امروزه محافظهای صفحه نمایش بیشتر جنبه تزئینی دارند.

محافظ صفحه نمایش (Screen Saver)

چنانچه مدت مشخصی از کلیدهای صفحه نمایش استفاده نشده و ماوس هیچ حرکتی نکند، برنامه ای موسوم به محافظ صفحه نمایش در صفحه مانیتور ظاهر می شود. این برنامه یا موجب چشمک زدن کل صفحه نمایش مانیتور شده و یا مجموعه ای از تصاویر متحرک را در آن نمایش می دهد.

راه اندازی و تغییر محافظ صفحه نمایش

- ۱- در دسک تاپ ویندوز کلیک راست کرده و گزینه Properties را از منوی میانبر ظاهر شده انتخاب کنید. سپس زبانه Screen Saver را در کادر محاوره ظاهر شده برگزینید.
- ۲- روی پیکان سمت راست لیست بازشوی Screen Saver کلیک کنید تا لیستی از محافظهای صفحه نمایش نصب شده در کامپیوتر شما ، نمایان گردد.
- ۳- در لیست ظاهر شده ، روی نام محافظی که مایل به استفاده از آن هستید کلیک کنید تا انتخاب شود.
- ۴- در کادر Wait: مدت زمانی را (بر حسب دقیقه) وارد کنید که مایلید در صورت عدم استفاده از صفحه کلید و ماوس طی آن مدت ، محافظ صفحه نمایش فعال شود. سپس روی دکمه OK کلیک کنید. پس از نمایش یافتن محافظ صفحه نمایش در صفحه مانیتور ، برای ناپدید کردن آن و ادامه دادن کار با کامپیوتر ، کافی است ماوس خود را حرکت داده و یا یکی از کلیدهای صفحه کلید را فشار دهید.

سفارشی کردن صفحه نمایش

ظاهر ویندوز در کامپیوتر شما از طریق تنظیم دو آیتم زیر کنترل می شود. به عبارت دیگر می توانید هر یک از این دو آیتم را به منظور برآورده کردن نیازهای کاری یا ذائقه شخصی خود تغییر دهید :

- کاغذ دیواری (Wallpaper)
- شما (Scheme)

کاغذ دیواری (Wallpaper)

این امکان در اختیار شما قرار دارد که تصویر دلخواه خود را (مثلاً یک عکس اسکن شده و یا یک تصویر بارگذاری شده از اینترنت) به عنوان پس زمینه دسک تاپ ویندوز مورد استفاده قرار دهید. به این منظور لازم است از دستورالعمل زیر پیروی کنید :

- روی دسک تاپ کلیک راست کرده و گزینه Properties را از منوی میانبر ظاهر شده برگزینید. سپس زبانه Background را در کادر محاوره نمایش یافته ، انتخاب کنید.

- کاغذ دیواری دلخواه خود را از لیست موجود در زبانه Background انتخاب کنید.

- برای قرارگیری تصویر انتخاب شده در مرکز دسک تاپ ، گزینه Center را از لیست Display انتخاب نمایید. همچنین اگر مایلید نسخه های متعددی از تصویر مورد انتخاب ، به صورت افقی و عمودی در کنار هم قرار گرفته و کل صفحه نمایش شما را همانند یک سطح کاشی کاری شده ببوشانند ، گزینه Tile را از لیست مزبور برگزینید. سپس روی دکمه OK کلیک کنید.

تغییر شفافیت صفحه نمایش

هرچیزی که در صفحه نمایش خود مشاهده می کنید، از نقاط مربع شکل کوچکی موسوم به پیکسل تشکیل شده است. شفافیت صفحه نمایش شما به تعداد پیکسل های نمایش یافته بستگی دارد.

- تنظیمات شفافیت پایین تر (نظیر ۴۸۰ * ۶۴۰) متضمن پیکسلهای کمتر با ابعاد بزرگتر می باشد ؛ در نتیجه محتویات صفحه نمایش شما بزرگ تر و با لبه های ناهموارتر مشاهده می شوند ؛ بنابراین می توان گفت که شفافیت پایین تر به معنی کیفیت پایین تر تصویر می باشد.

- تنظیمات شفافیت بالاتر (نظیر ۷۶۸ * ۱۰۲۴) متضمن پیکسلهای بیشتر با ابعاد کوچک تر می باشد؛ در نتیجه محتویات صفحه نمایش شما کوچک تر و با لبه های هموارتر مشاهده می شوند.

برای تغییر شفافیت صفحه نمایش به ترتیب زیر عمل کنید :

- روی دسک تاپ کلیک راست کرده و گزینه Properties را از منوی میانبر ظاهر شده برگزینید. سپس زبانه Settings را در کادر محاوره نمایش یافته ، انتخاب کنید.

- برای کاهش یا افزایش شفافیت صفحه نمایش ، دکمه لغزنده موجود در ناحیه Desktop area را (به ترتیب) به چپ یا راست درگ کنید.

این امکان در اختیار شما می باشد که نتیجه اعمال شفافیت جدید به صفحه نمایش خود را در ناحیه پیش نمایش مشاهده کنید. در پایان ، روی دکمه OK کلیک کنید تا تنظیمات جدید ذخیره شده و کادر محاوره بسته شود.

تغییر تنظیمات منطقه ای

گزینه هایی که از طریق ویژگی Regional Settings (تنظیمات منطقه ای) ویندوز انتخاب می کنید، تعیین کننده نماد پیش فرض واحد پول در برنامه های کاربردی و قراردادهای مورد استفاده ویندوز برای نمایش دادن زمان، تاریخ و اعداد می باشند.

برای تغییر تنظیمات منطقه ای به ترتیب زیر عمل کنید :

- گزینه Start/Settings/Control Panel را انتخاب کرده و در پنجره Control Panel ، روی آیکن Regional Settings دابل کلیک کنید.

- در زبانه Regional Settings ، منطقه سکونت مورد نظر خود را از لیست بازشوی مربوطه انتخاب کنید.

- برای اعمال قراردادهای پیش فرض مربوط به منطقه مورد انتخاب خود ، گزینه های موجود در زبانه های Currency , Number و Time and Date را تنظیم کنید.

- در پایان ، روی دکمه OK کلیک کنید تا تنظیمات جدید شما ذخیره شده و کادر محاوره بسته شود.

کار با دیسکت

معمولاً فایل ها و پوشه ها را با اهداف زیر از هارددیسک به فلاپی دیسک کپی می کنید.

- تهیه یک کپی از کاری که انجام داده اید، برای تحویل دادن به یک دوست یا همکلاسی.

- در اختیار داشتن یک نسخه پشتیبان از کاری که انجام داده اید؛ برای وضعیتهای خطرناکی از قبیل خراب شدن سخت افزارهای کامپیوتر و از دست رفتن فایل ها.

فرمت کردن دیسکت

تنها در صورتی می توان فایل ها یا پوشه ها را در یک دیسکت کپی کرد که دیسکت مزبور فرمت شده باشد. با فرمت شدن دیسکت :

-یک «فهرست محتویات» روی دیسکت ایجاد می شود که بعدها می توان از آن برای یافتن فایل های ذخیره شده روی دیسکت استفاده کرد.

-نواحی آسیب دیده احتمالی کنترل و یافته شده و به عنوان نواحی غیرقابل استفاده برای نگهداری اطلاعات، علامت گذاری می شوند.

امروزه اغلب دیسکت های جدید به شکل فرمت شده ارائه می شوند. اما خرید دیسکت های فرمت نشده و سپس ، فرمت کردن آنها ارزان تر خواهد بود. به هر حال ، مطابق استاندارد IC DL ، لازم است نحوه فرمت کردن یک دیسکت را بدانید.

فرمت کردن یک فلاپی دیسک

۱-فلاپی دیسکی را که مایل به فرمت کردن آن هستید ، در درایو دیسکت کامپیوتر خود قرار دهید.

۲-گزینه Start/Programs/Windows Explorer را انتخاب کرده و در ناحیه سمت چپ پنجره Windows Explorer ، روی نام درایو A: کلیک راست کنید.

۳-گزینه Format را انتخاب کرده و دو گزینه زیر را در کادر محاوره انتخاب نمایید.

۴-پس از اتمام عملیات فرمت شدن دیسکت توسط ویندوز، روی دکمه OK کلیک کنید تا کادر محاوره Format Results ظاهر شود.

۵-روی دکمه Close کلیک کنید.

فرمت کردن یک دیسکت باعث بازنویسی «فهرست محتویاتی» می شود که (احتمالاً) از قبل در آن موجود بوده اند. در نتیجه ، فایل هایی که قبلاً در دیسکت مزبور موجود بوده اند، دیگر در دسترس نخواهند بود.

به همین دلیل ، در مورد فرمت کردن هارددیسک کامپیوتر خود، حتی فکر هم نکنید. در پایان توجه شما را به این نکته جلب می کنم ، در صورتی که هر یک از فایل های موجود در یک دیسک باز باشند، امکان فرمت کردن دیسک وجود نخواهد داشت. می توانید با استفاده از گزینه های Copy و Paste موجود در پنجره Windows Explorer فایلی را به داخل یک دیسکت کپی کنید.

چاپ فایل ها

اکنون که طریقه بازکردن و کار با فایل ها را آموخته اید، نیازمند تهیه نسخه های چاپی کارهای خود و نمایش محتوای فایل ها در صفحات کاغذ هستید.

چاپ یک فایل

۱-فایلی را که مایل به چاپ محتوای آن هستید (مثلاً یک سند Word) باز کنید.

۲-گزینه های File/Print را انتخاب کنید.

۳-در کادر محاوره Print روی دکمه OK کلیک کنید.

به این ترتیب چنان چه چاپگر خود را به درستی به کامپیوتر متصل و تنظیم کرده باشید، نسخه چاپی فایل شما تهیه خواهد شد.

محدوده چاپ

می توانید تمامی صفحات را چاپ کنید یا فرمان چاپ را به صفحه ای که در حال نمایش در مانیتور است، اختصاص دهید. همچنین می توانید محدوده ای از صفحات موجود در یک فایل را برای چاپ در نظر بگیرید.

برای چاپ گروهی از صفحات متوالی ، لازم است نام اولین و آخرین صفحه را تایپ کرده و بین آنها یک خط فاصله () قرار دهید. مثلاً درج 2-6 یا 12-13 در کادر متنی Pages موجب می شود صفحات ۲ تا ۶ یا ۱۲ الی ۱۳ یک سند چاپ شوند.

برای چاپ صفحات غیر متوالی ، باید شماره هر صفحه را به طور مجزا درج نموده و هر شماره صفحه را توسط یک کاراکتر ویرگول (,) از شماره صفحه دیگر متمایز گردانید. مثلاً درج 12,17,34 در کادر متنی Pages موجب می شود صفحات ۳۴ ، ۱۷ و ۱۲ فایل چاپ شود.

تعداد نسخه های چاپ

می توانید تعداد نسخه هایی را که می خواهید از هر صفحه چاپ شود، مشخص کنید. برای این که چند نسخه از هر صفحه موجود در یک فایل را چاپ کنید، باید کادر علامت Collate را در حالت انتخاب قرار دهید.

دکمه Properties

با کلیک روی دکمه Properties انتخابهای دیگری در اختیارتان قرار می گیرد که این انتخابها بسته به نوع چاپگری که انتخاب کرده اید، متفاوت خواهند بود. چاپگر انتخابی شما ممکن است رنگی ، سیاه و سفید، لیزری و یاسا جوهرافشان باشد.

تمامی چاپگرها امکان انتخاب ابعاد کاغذ (اندازه استاندارد A4 می باشد) و جهت چاپ صفحات در کاغذ (چاپ افقی یا عمودی) را در اختیارتان قرار می دهند. بعد از انتخاب گزینه های مورد نظر ، روی دکمه OK کلیک کنید تا عملیات چاپ آغاز گردد.

پیش نمایش چاپ

بیشتر برنامه های تحت ویندوز، فرمان Print Preview را در منوی File خود در اختیار شما قرار می دهند. این فرمان امکان مشاهده نسخه چاپی فایل را قبل از تهیه نسخه چاپی در اختیارتان قرار می دهد.

تغییر چاپگر پیش فرض

اگر کامپیوتر شما به یک شبکه متصل باشد، ممکن است چاپگرهای دیگری نیز از طریق شبکه در اختیارتان قرار گرفته باشند. بهتر است چاپگری را که بیشتر از آن استفاده می کنید به عنوان چاپگر پیش فرض (Default Printer) معرفی کنید. با انجام این کار، هنگام ارسال فرمان چاپ ، عملیات چاپ به طور پیش فرض توسط این چاپگر انجام می گیرد. برای اینکه چاپگری را به عنوان چاپگر پیش فرض معرفی کنید، مراحل زیر را دنبال نمایید.
-گزینه های Start/Settings/Printers را انتخاب کنید.
-روی آیکن چاپگری که مایلید به عنوان چاپگر پیش فرض تعیین شود، کلیک راست نمایید.
-فرمان Set As Default را از داخل منوی بازشوی ظاهر شده ، انتخاب کنید.
هنگامی که یک علامت تیک در کنار این فرمان قرار می گیرد، چاپگری که روی آن کلیک کرده اید، به عنوان چاپگر پیش فرض شناخته می شود.

نرم افزاری های کاربردی Office

Excel

تعریف صفحه گسترده

صفحه گسترده این امکان را فراهم می نماید که داده ها را بصورت سطرو ستون وارد نمائید. بعد از وارد کردن داده ها عملیاتی نظیر محاسبات ، مرتب سازی و فیلتر نمودن را روی آنها انجام داده، همچنین میتوان این داده ها را چاپ کرده و نمودارهایی بر اساس آنها ایجاد کرد.

انواع صفحه گسترده :

اولین صفحه گسترده VisiCalc در سال ۱۹۷۸ به بازار آمد. این صفحه گسترده از نخستین "برنامه های کاربردی عالی" محسوب میشد. لوتوس ۱ و ۲ در سال ۱۹۸۳ به بازار آمد و برای مدت طولانی بیشترین سهم بازار را به خود اختصاص داد. کوآتروپرو و اکسل Excel در سال ۱۹۸۷ به بازار معرفی شدند که هر دو تحت محیط گرافیکی Windows عمل میکردند.

ورود به محیط Excel :

Excel جزء نرم افزار های گروه Office میباشد . نرم افزار های Office نصبی میباشد. پس به طور پیش فرض در منوی Program قرار میگیرند. برای ورود به محیط Excel مسیر زیر را طی میکنیم :

Start/ Programs/ Microsoft Excel

Word

برنامه Word یکی از برنامه های بسته نرم افزاری Office به شمار میرود، که از پیشرفته ترین محیط های ویرایش متن می باشد و قابلیت های بسیاری جهت ویرایش متون را دارا می باشد . در این محیط می توانید ترکیبی از متن ، تصویر ، فرمول و سمبلها را کنار هم داشته باشید . برای ورود به محیط Word مسیر زیر را طی می کنیم :

Start/ Programs/ Microsoft Word

Power Point

برنامه Power Point یکی دیگر از برنامه های بسته نرم افزاری Office به شمار میرود که با آن میتوانید مجموعه اسلایدهایی که متن را با متن های رسم شده Clipart ، عکس، صدا، تصویر ، و حتی جلوه های ویژه متحرک نمایش دهید. پس میتوانید کارتان را به اسلایدهای ۳۵mm تبدیل کنید . علاوه بر اینها چون Power Point یک Package است میتوانید سند های Word ، کاربرگهای Excel را به صورت گرافیک و متن و به Power Point اضافه نمایید. در حقیقت Power Point قسمت سمعی - بصری برنامه Office است. برنامه Power Point با نصب برنامه Office در سیستم شما دیده میشود.

برای مطالعه این دوره ی آموزشی نیاز است کاربران محترم آشنایی مقدماتی با محیط Windows داشته باشند . جهت نصب و اجرای نرم افزارهای Office که Power - Point نیز شامل آن می شود ، نیاز به سیستمی با مشخصات ذیل می باشد :

- حداقل سیستم مورد نیاز پنتیوم ۲۳۳
- ۱۶ مگابایت Ram
- حدود ۶۰۰ مگا بایت فضای آزاد

تعریف بعضی اصطلاحات :

Desktop : اولین صفحه ای که بعد از بالا آمدن سیستم عامل ویندوز مشاهده می گردد.

Background : تصویری که در **Desktop** قرار دارد.

Icon : علائم و شمایلهایی که روی صفحه **Desktop** قرار دارند.

Start Menu : منوی اصلی که در قسمت پایین سمت چپ قرار دارد.

Font : فونت ، نوع نوشتن می باشد.

Left Click : فشردن یک بار بر روی دکمه سمت چپ موس

Right Click : فشردن یک بار بر روی دکمه سمت راست موس

Double Click : فشردن دوبار پشت سر هم و سریع بر روی دکمه سمت چپ موس

تمرینهای عملی کار با سیستم عامل کامپیوتر

۱ - تعداد درایو های هارد کامپیوتر و حجم هر کدام را بدست آورید.

- بر روی **my computer** صفحه **desktop** مونیاتور (صفحه ای که بعد از بالا آمدن سیستم عامل بر روی کامپیوتر ظاهر می شود) **double click** میکنیم.

- تعداد **C:** و **D:** و به جز درایو مربوط به **CD** مجموع درایو های کامپیوتر است.

- بر روی درایو مورد نظر (مثلا **C:**) کلید سمت راست موس را میزنیم و سپس گزینه **properties** را انتخاب می کنیم .

- در قسمت **used space** فضای استفاده شده و در قسمت **free space** فضای آزاد درایو مشخص است

- در قسمت **capacity** ظرفیت کل درایو نوشته شده است

- آیا می توان محتویات یک **CD** را بر روی درایو **C** کپی کرد.

۲ - جابجا شدن در قسمتهای مختلف هارد را انجام دهید .

- با **double click** به داخل درایو یا فولدر مورد نظر میرویم

- با انتخاب **UP** از منوی بالای صفحه از **subfolder** به **folder** و یا از **folder** به

درایو میاییم

- با انتخاب **back , forward** نیز به وضعیت بعدی و قبلی می رویم .

- ابعاد پنجره های صفحه را تغییر دهید.

- تعداد ICON های DESKTOP را پیدا کنید.
- با تکرار دستورات ، تسلط کافی را بدست آورید.
- در صورتی که هنوز اشتباهی Click می کنید و یا اینکه با Double Click موس نمی توانید فولدر یا آیکونی را باز کنید بایستی بیشتر تمرین نمائید.
- ۳ مشخصات کلی کامپیوتر را بنویسید .

- بر روی my computer صفحه desktop کلید سمت راست موس را می زنیم
- گزینه properties را انتخاب (یعنی بر روی آن کلید چپ موس را می زنیم) میکنیم
- مشخصات کامپیوتر در پنجره ای ظاهر خواهد شد
- مشخصات سیستم (... , ram - cpu) را بخاطر سپارید.

۴- مرتب سازی icon های صفحه desktop را انجام دهید .

- بر روی صفحه desktop کلید سمت راست موس را می زنیم (اشاره گر موس روی icon خاصی نباشد
- گزینه arrange icon by را انتخاب و بر اساس مورد icon ها را مرتب می کنیم
- در حالت auto arrange تمام icon ها به طور خودکار مرتب می گردد
- روشهای دیگر مرتب سازی را بررسی کنید.(بر اساس تاریخ، نام و ...)

۵- فولدری به نام computer_class در درایو C ایجاد نمایید .

- بر روی my computer صفحه desktop مونیتور double click میکنیم.
- درایو C را انتخاب و بر روی آن double click می کنیم .
- کلید سمت راست موس را می زنیم (اشاره گر موس روی icon ی نباشد)
- گزینه new و بعد folder را انتخاب می کنیم
- فولدری با نام پیش فرض (new folder) ایجاد خواهد شد
- حال نام جدید خودمان (مثلا computer_class) را بجای نام پیش فرض تایپ میکنیم
- با زدن اینتر یا کلید سمت چپ موس در جایی دیگر، فولدر تثبیت میشود.
- فولدری دیگر در درایوی دیگر به نام خودتان ایجاد نمائید(نام فارسی)

۶- نام فولدر را تغییر دهید :

- روی فولدر مورد نظر کلید سمت راست موس را می زنیم
- گزینه rename را انتخاب می کنیم
- حال نام جدید خودمان را بجای نام قبلی تایپ میکنیم
- با زدن اینتر یا کلید سمت چپ موس در جایی دیگر فولدر با نام جدید تثبیت میشود.

۷- فولدر را حذف کنید :

- روی فولدر مورد نظر کلید سمت راست موس را می زنیم

- گزینه delete را انتخاب می کنیم
- پیامی مبنی بر اتمام حجت برای حذف فایل می آید که yes را می زنیم
- فولدر حذف خواهد شد
- فولدر حذف شده را بازیابی کنید (از طریق recycle bin روی فولدر کلیک راست و سپس گزینه restore را انتخاب می کنیم. تا فولدر به سر جای قبلی بر گردد.

۸- یک فولدر را به جایی دیگر از هارد کپی نمایید..... copy-paste
 - روی فولدر مورد نظر (مثلا computer_class) کلید سمت راست موس را می زنیم

- گزینه copy را انتخاب می کنیم
- به درایو مقصد (مثلا درایو D) می رویم. (در صورتی که می خواهیم فولدر را به داخل فولدر خاصی کپی نماییم، کافیست به داخل فولدر مورد نظر نیز برویم یا فقط فولدر را انتخاب کنیم)
- کلید سمت راست موس را می زنیم (اشاره گر موس روی icon دیگری نباشد)
- گزینه paste را انتخاب می کنیم
- یک کپی از فولدر به محل جدید منتقل می شود

۹- فولدر را به جایی دیگر منتقل نمایید..... cut - paste

- روی فولدر مورد نظر (مثلا computer_class) کلید سمت راست موس را می زنیم
 - گزینه cut را انتخاب می کنیم
 - به محل مقصد (درایو و فولدر مقصد- مثلا درایو D فولدر New Folder) می رویم.
 - کلید سمت راست موس را می زنیم (اشاره گر موس روی icon ی نباشد)
 - گزینه paste را انتخاب می کنیم. و فولدر به محل جدید منتقل می شود.
- ۱۰- فایلی خالی به نام file_class در درایو C ایجاد کنید..... Create file

- بر روی my computer صفحه desktop مونیاتور double click میکنیم.
- درایو C را انتخاب و بر روی آن double click می کنیم.
- کلید سمت راست موس را می زنیم (اشاره گر موس روی icon ی نباشد)
- گزینه new و بعد text document یا (Microsoft word) را انتخاب می کنیم
- فایلی با نام پیش فرض (new text document) ایجاد خواهد شد
- حال نام جدید خودمان (مثلا file_class) را بجای نام پیش فرض تایپ میکنیم
- با زدن اینتر یا کلید سمت چپ موس در جایی دیگر فایل تثبیت میشود.

۱۱- تغییر نام فایل ایجاد شده را انجام داده و سپس حذف فایل، کپی فایل، انتقال فایل را مشابه دستورالعمل مربوط به فولدر انجام دهید.

- ۱۲- تایپ متن در فایل مورد نظر را انجام دهید.
- بر روی فایل مورد نظر double click می کنیم.
- نرم افزار notepad فایل را برای ما باز خواهد کرد.
- حال داخل فایل متن دلخواه (مثلا: this is computer class) را تایپ میکنیم
- حال برای ذخیره فایل در هارد کامپیوتر از منوی بالا گزینه file و سپس save را

انتخاب میکنیم

- از منوی **file** گزینه **exit** را انتخاب و خارج می شویم (همچنین میتوان علامت ضربدر

- گوشه بالا سمت چپ را بزنییم و خارج شویم)

- فایل با محتویات تایپ شده ایجاد خواهد شد .

۱۳- فایل را تحت نامی دیگر ذخیره نمایید..... **save as**

- بر روی فایل مورد نظر **double click** می کنیم .

- نرم افزار **notepad** فایل را برای ما باز خواهد کرد.

- حال داخل فایل متن دلخواه (مثلا : **this is computer class**) را تایپ میکنیم

- حال برای ذخیره فایل در هارد کامپیوتر از منوی بالا گزینه **file** و سپس **save as** را

انتخاب میکنیم.(مثلا درایو **C** و فولدر **computer_class**)

- در صورتی که بخواهیم نام فایل جدید انتخاب کنیم در قسمت **file name** نام جدید

را وارد میکنیم و بعد دکمه **save** را زده و بعد خارج می شویم.

۱۴- فایل را بر روی چاپگر چاپ کنید..... **file print**

- بر روی فایل مورد نظر **double click** می کنیم .

- حال برای چاپ فایل از منوی بالا گزینه **file** و سپس **print** را انتخاب میکنیم

۱۵- فایل متنی جدید در کامپیوتر ایجاد کنید..... **New File**

- نرم افزار **notepad** را از طریق **start – accessories** اجرا می کنیم

- متن مورد نظر را تایپ و ذخیره می نماییم

- برای ایجاد فایل جدید دیگر از منوی **file** گزینه **new** را انتخاب می کنیم و

متن جدید را تایپ و مجددا ذخیره می نماییم .

۱۶- فایل متنی موجود را (که قبلا آنرا ایجاد کرده اید) باز کنید:..... **Open File**

- در نرم افزار **notepad** از منوی **file** گزینه **open** را انتخاب میکنیم .

- فایل مورد نظر را پیدا کرده و سپس دکمه **open** را می زنییم

- محتویات فایل بر روی صفحه مشاهده خواهد شد، میتوان محتوی فایل اصلاح ومجددا ثبت نمود.

۱۷- کپی بخشی از متن از یک قسمت به قسمت دیگر را انجام دهید. **Clipboard**

- کلید سمت چپ موس را روی متن مورد نظر پایین نگهداشته و بعد میکشیم تا متن مورد نظر ما انتخاب گردد.

- کلید موس را رها کرده و سپس کلید سمت راست موس را بروی متن انتخاب شده می زنییم

- حال گزینه **copy** را انتخاب می کنیم.

- در قسمت دیگر متن ، کلید سمت راست را زده و گزینه **paste** را میزنییم

- یک کپی از متن انتخاب شده به قسمت دیگر صفحه منتقل می گردد .

همچنین می توان جهت انتخاب متن از دکمه **shift** و کلید های جهت نما نیز استفاده نمود

۱۸- یک shortcut برای برنامه Word یا هر برنامه دلخواه ایجاد نمایید .

- ابتدا بروی محل مورد نظر (مثلا desktop) می رویم .
- کلید سمت راست موس را می زنیم .
- گزینه new و سپس shortcut را انتخاب میکنیم .
- از قسمت browse برنامه مورد نظر را یافته ok و بعد next میزنیم .
- میانبر ساخته خواهد شد، به طوریکه هر موقع آنرا click کنیم برنامه مورد نظرمان اجراء میشود.

۱۹- با استفاده از نرم افزار notepad یا word متن زیر را وارد نموده و تحت نام " فایل ۱ " ذخیره نمایید.

امروزه کامپیوتر (Computer) در موارد متعددی بخدمت گرفته می شود. برخی از تجهیزات موجود در منازل ، دارای نوع خاصی از " ریزپردازنده " یا Microprocessor می باشند. حتی اتومبیل های جدید نیز دارای نوعی کامپیوتر خاص می باشند

۲۰- پنج فولدر بر روی درایو D: ساخته بصورتی که فولدر ۵ داخل فولدر ۴ و فولدر ۴ داخل

فولدر ۳ و همینطور ادامه یابد.

۲۱- تغییر زمینه صفحه نمایش:

- بر روی desktop کلیک می کنیم.
- کلید سمت راست موس را میزنیم.
- گزینه properties و بعد desktop را انتخاب می کنیم و از منوی زیر یک فایل را انتخاب میکنیم و ok میزنیم.

۲۲- ایجاد screen saver بر روی صفحه نمایش.

- بر روی desktop کلیک می کنیم.
- کلید سمت راست موس را میزنیم.
- گزینه properties و سپس screen saver و بعد از لیست مربوط به screen saver یکی را انتخاب و زمان انتظار را از طریق wait تعیین کرده و سپس ok می زنیم .
- برای پیش نمایش آن میتوانیم دکمه preview را بزنیم.

۲۳- تغییر وضوح صفحه نمایش:

- بر روی desktop کلیک می کنیم.
- کلید سمت راست موس را میزنیم.

- گزینه **properties** و سپس **tab** مربوط به **setting** را انتخاب می کنیم .
- حال از قسمت **screen resolution** دقت تصویر را تغییر دهید و نتیجه را مشاهده نمایید.
- همچنین از قسمت **color quality** کیفیت رنگ را نیز تغییر دهید.

۲۴ - خاموش نمودن صحیح کامپیوتر:

- دکمه **start** و سپس **turn off computer** و بعد **turn off** را می زنیم که در این حالت ابتدا فایلها و تنظیمات ذخیره نشده، کاملا در هارد ثبت شده و سیستم بطور ایمن خاموش می گردد.

۲۵ - راه اندازس مجدد سیستم:

- دکمه **start** و سپس **turn off computer** و بعد **restart** را می زنیم که در این حالت سیستم مجددا با تنظیمات پیش فرض خود راه اندازی می گردد.

۲۶- ورود با نام کاربری دیگر ضمن حفظ فعالیتهای کاربر فعلی:

- دکمه **start** و سپس **log off** را میزنیم و سپس **switch user** را انتخاب و با نام کاربری دیگر وارد میشویم .

۲۷- ورود با نام کاربری دیگر با بستن فعالیتهای کاربر فعلی:

- دکمه **start** و سپس **log off** را میزنیم و سپس **log off** را انتخاب و با نام کاربری دیگر وارد میشویم .

۲۸ - اجرای برنامه از طریق **run** :

- دکمه **start** و **run** و سپس نام برنامه را همراه با مسیر کامل آن وارد می کنیم
- با زدن دکمه **ok** برنامه اجرا خواهد شد.
- ۲۹- جستجوی فایل در کامپیوتر:

- از منوی **start** گزینه **search** را انتخاب می کنیم .
- قسمت **all files and folder** را انتخاب می کنیم .
- نام فایل مورد جستجو را وارد می کنیم .
- در قسمت **look in** محلی را که میخواهیم جستجو در آنجا انجام گردد را انتخاب میکنیم.
- با زدن دکمه **search** جستجو آغاز و نتیجه سمت راست نمایش می یابد.
- از قسمت **picture, music, video** فایلهای تصویری را در کامپیوتر پیدا کنید.
- از قسمت **picture, music, video** فایلهای صوتی را در کامپیوتر پیدا کنید.

- از قسمت **picture, music, video** فایلهای ویدئویی (فیلم) را در کامپیوتر پیدا کنید.
- علامت * بجای چندین کرکتر و علامت ؟ بجای یک کرکتر استفاده می شود ، فایلهایی را پیدا کنید که حرف اول نام و پسوند آن **A** است.
- ۳۰- جستجوی کامپیوتر در یک شبکه :

- از منوی **start** گزینه **search** را انتخاب می کنیم .
- قسمت **computer or people** را انتخاب می کنیم .
- نام کامپیوتر مورد جستجو را وارد می کنیم .
- با زدن دکمه **search** جستجو آغاز و نتیجه سمت راست نمایش می یابد.

۳۱- اخذ راهنمایی از سیستم عامل:

- از منوی **start** گزینه **help and support** را انتخاب میکنیم.
- موردی را که می خواهیم راجع به آن اطلاعات کسب نماییم را در قسمت **search** تایپ نموده و دکمه مجاور آنرا میزنیم تا راهنماییهای لازم اخذ شود.
- از قسمت پایین می توان در خصوص موضوعات مرتبط اطلاع کسب نمود.
- از دکمه **F1** نیز برای **online help** استفاده کنید.

۳۲- اضافه کردن یک سخت افزار به سخت افزارهای موجود در کامپیوتر

- به قسمت **add hardware** از **control panel** می رویم .
- با استفاده از **wizard** در صورت اتصال سخت افزار به کامپیوتر (جواب **yes**) لیست سخت افزارها نمایش می یابد، با انتخاب سخت افزار مورد نظر، نصب انجام میشود.
- همچنین می توان از **CD** مربوط به درایور سخت افزار برنامه **Setup** یا **Install** آنرا اجرا نمود تا سخت افزار به سیستم عامل ویندوز معرفی گردد.

۳۳- برداشتن برنامه ای کاربردی (مورد استفاده کاربر) از روی سیستم عامل:

- به قسمت **add remove programs** از **control panel** می رویم .
- برنامه مورد نظر را از لیست انتخاب کرده و کلید **change** را برای بروزرسانی برنامه و کلید **remove** را برای برداشتن (**uninstall**) می زنیم.
- برنامه مربوطه از روی سیستم به طور کامل برداشته خواهد شد .

۳۴- برداشتن نرم افزارهای سیستمی (مورد استفاده ویندوز) از روی سیستم عامل:

- به قسمت **add remove programs** از **control panel** می رویم .
- به قسمت **add remove windows component** می رویم .
- گزینه مورد نظر را تیک زده و یا تیک آنرا برداشته و **next** میزنیم
- برنامه سیستمی مربوطه بر اساس آنکه آن را تیک زده ایم یا نه بر روی سیستم نصب یا برداشته خواهد شد .

۳۵- تاریخ و زمان سیستم را تنظیم نمایید .

- به قسمت **data and time** از **control panel** می رویم.
- تغییرات مورد نظر را اعمال میکنیم .

۳۶- نصب فونت جدید بر روی سیستم:

- به قسمت **font** از **control panel** می رویم .
- از منوی **file** گزینه **install new font** را انتخاب می کنیم .
- فونت های مورد نظر را از قسمت **folder** و **drive** می آوریم .
- دکمه **select all** را زده و سپس **ok** را انتخاب می کنیم.
- فونتهای جدید بر روی سیستم ما نصب خواهد شد.

۳۷- تغییر سرعت **double click** موس :

- از **control panel** مورد **mouse** را انتخاب و سپس در قسمت **double click speed** اهرم مربوطه را تغییر می دهیم.
- با **double click** کردن روی شکل سمت راست سرعت مطلوب را آزمایش میکنیم .

۳۸- تغییر شکل موس:

- برای تغییر شکل موس و سایر کیفیات آن از **tab** های دیگر موس استفاده می کنیم .
- برای تغییر شکل موس از **Tab** ، **Pointer** استفاده می کنیم.
- شکلی از موس را که می خواهیم تغییر نماید را انتخاب و سپس از منو و یا **Browse** شکل جدید را انتخاب می کنیم.

۳۹- خاموش نمودن مونیاتور در صورت معطل ماندن (مثلا بعد از ۳۰ دقیقه که هیچ کلید و

موسی زده نشود)

- از **control panel** قسمت **power option** را انتخاب میکنیم .
- در قسمت **setting** تنظیمات مورد نظر را انجام می دهسم .

۴۰- نصب چاپگر جدید بر روی سیستم :

- قسمت **printer and faxes** **control panel** را انتخاب می کنیم .
- گزینه **add printer** را انتخاب و سپس با زدن دکمه **next** و پاسخگویی به سئوالات مربوطه در خصوص نوع چاپگر و محل اتصال (**lpt1** یا **USB**)، نصب را دنبال نمایید .

۴۱ - تنظیم زبان فارسی بر روی سیستم :

- گزینه regional and language option از control panel را انتخاب کنید .
- در قسمت standard and format زبان فارسی و در قسمت location کشور ایران را انتخاب کنید.
- در قسمت language زبانها (Right to Left language) را تیک زده و ok می کنیم .
- در قسمت advanced نیز زبان فارسی و در قسمت جدول پایین ، کدهای زبان عربی را وارد کنید.
- پس از ok برخی برنامه ها از cd مربوطه load شده و زبان فارسی فعال می شود .

۴۲ - نصب اسکنر یا دستگاههای مشابه :

- گزینه scanners and camera را از control panel انتخاب می کنیم .
- گزینه add new imaging device را انتخاب می کنیم .
- سپس با زدن دکمه next و پاسخگویی به سئوالات مربوطه
- در خصوص نوع اسکنر و محل اتصال عملیات نصب را دنبال نمایید .

۴۳ - تست و بررسی سخت افزار های نصب شده بر روی کامپیوتر:

- گزینه system را از control panel انتخاب میکنیم.
- قسمت hardware از بالا و سپس device manager را می زنیم.
- لیست قطعات سخت افزاری قابل مشاهده می باشد.
- در صورتی که کنار آنها علامت ! یا علامت ؟ باشد یعنی مشکلی در نصب آن وجود داشته است.
- با توجه به علائم مذکور وضعیت سخت افزارهای سیستم خود را بررسی کنید.

۴۴- تغییر نوع نمایش start menu سیستم عامل ویندوز:

- گزینه taskbar and start menu را از قسمت control panel انتخاب می کنیم .
- از tab بالا start menu را انتخاب و سپس یکی از موارد classic start menu یا start menu را انتخاب می کنیم .
- پس از apply یا ok منوی start تغییر خواهد کرد .

۴۵ - افزایش گزینه های مربوط به start menu سیستم عامل :

- گزینه taskbar and start menu را از قسمت control panel انتخاب می کنیم .
- از tab بالا start menu را انتخاب و سپس customize را انتخاب می کنیم .
- از لیست پایین گزینه های مورد نظر را تیک می زنیم .
- پس از apply یا ok محتویات منوی start تغییر خواهد کرد

۴۶ - ایجاد کاربر جدید برای سیستم عامل :

- گزینه **user account** را از **control panel** انتخاب و **create new account** را که جهت ایجاد حساب جدید (برای کاربر جدید) است ، بر می گزینیم .
- نام کاربر مورد نظر را در قسمت مشخص شده وارد نمایید .
- بر اساس اینکه کاربر مورد نظر در چه سطح دسترسی به سیستم باشد یکی از دو مورد **administrator** یعنی دسترسی کامل و یا **limited** را انتخاب و سپس **create account** را می زنیم .
- کاربر مورد نظر ایجاد خواهد شد.

۴۷ - تغییر مشخصات کاربر مورد نظر (غیراز کاربر جاری) در سیستم عامل :

- گزینه **user account** را از **control panel** انتخاب می کنیم .
- روی آیکن کاربر مورد نظر **double click** می کنیم .
- بر اساس نوع تغییر (تغییر نام ، کلمه عبور ، تصویر ، سطح دسترسی و یا حذف آن) گزینه مربوطه را انتخاب می کنیم .
- با زدن دکمه **change** تغییرات لحاظ خواهد شد .

۴۸ - تست و تغییر صوتهای ساع شده در اثر رویدادهای مختلف در سیستم :

- گزینه **sound and audio devices** را از **control panel** انتخاب می کنیم .
- از لیست مربوط به **program event** رویداد مورد نظر و از لیست **sounds** صدای مورد نظر را انتخاب و سپس **ok** می زنیم .
- رویداد مربوطه هنگام وقوع صدای انتخاب شده توسط ما را ایجاد خواهد کرد .

۴۹ - اجرای برنامه ای در زمانهای از قبل تعیین شده :

- گزینه **scheduled tasks** را از **control panel** انتخاب می کنیم .
- گزینه **add scheduled task** را انتخاب می کنیم .
- با استفاده از **wizard** (**next** های متوالی و نهایتا **finish**) زمان و طول دوره مورد نظر جهت اجرا در آن لحظه خاص را تعیین می کنیم .
- برنامه در زمان مشخص شده اجرا خواهد شد .
- کاری کنید برنامه **Word** یک دقیقه دیگر به طور خودکار اجرا شود.

۵۰ - نمایش اطلاعات سیستمی (کامل) کامپیوتر :

- از منوی **start** گزینه **accessories** و **system tools** را انتخاب نمایید .
- با انتخاب گزینه **system information** اطلاعات کامل نمایش خواهد یافت .

۵۱ - تفرق زدایی هارد (افزایش فضای قابل استفاده هارد با حذف فواصل کوچک بین فایل‌ها) که در اثر کار کردن زیاد با هارد پیش می آید .

- از منوی **start** گزینه **accessories** و **system tools** را انتخاب نمایید .
- گزینه **Disk Defragmenter** و سپس درایو مورد نظر را انتخاب نمایید .
- حال می توان جهت آگاهی از وضعیت پراکندگی فایلها ابتدا آنرا **Analyze** نمود و سپس آنرا **Defrag** کرد و یا اینکه از ابتدا آنرا **defrag** کنیم .
- رنگ قرمز نشان از پراکندگی فایلها (نا مطلوب) در هارد و رنگ آبی نشان از پی در پی بودن فایلها (مطلوب) ، رنگ سبز فایلها غیر قابل جابجایی و رنگ سفید فضای آزاد درایو را نشان می دهد.
- در صورتی که پس از **analyze** درایو میزان خطوط قرمز زیاد باشد می توان آن درایو را جهت بهبود سرعت دسترسی به آن **defrag** نمود .

۵۲ - آوردن **Icon** هایی در قسمت **taskbar** ویندوز:

- بر روی **taskbar** (نوار آبی رنگ سمت راست **start menu**) کلید سمت راست را می زنیم.
- از قسمت **toolbars** گزینه مورد نظر را انتخاب میکنیم و آیکوها روی **task bar** قرار خواهد گرفت .

۵۳ - عملکرد برنامه ها **task** ها و **cpu** را در کامپیوتر بررسی نمایید .(مدیریت **task** ها):

- کلید **ctrl + alt + del** را با هم فشار دهید.(میتوانید کلیک سمت راست موس را در قسمت مربوط به **task bar** نیز فشار دهید و **task manager** را انتخاب نمایید) .
- قسمت **application** برنامه های در حال اجراء را نشان می دهد ، که می توان برنامه ای را با زدن دکمه **end task** از حافظه خارج نمود .
- قسمت **processes** وضعیت پروسس ها (زیر برنامه های مربوط به برنامه های اصلی) را نشان می دهد . که شامل فضای حافظه اختصاص یافته و میزان استفاده از **cpu** می باشد . میتوان **process** خاصی را از حافظه خارج نمود و **end process** کرد، که معمولاً مواقعی که پروسس مربوطه ایجاد اختلال در روند سیستم کرده باشد اینکار را می کنیم .
- قسمت **performance** کارایی **cpu** و حافظه را نمایش میدهید.(میزان استفاده از پردازنده سیستم)
- در قسمت **networking** وضعیت کاربری شبکه و نرخ انتقال داده ها را نشان می دهد .(در صورت داشتن کارت شبکه و نیز شبکه **LAN** اطلاعات ملموس تر خواهد بود) .
- قسمت **user** کاربر جاری و وضعیت آنرا نشان می دهد، که میتوان **log off** یا **disconnect** شد.
- از منوهای **task manager** نیز میتوان فعالیتهای مشابه را انجام داد.
- کاربرد های **task manager** را بررسی کنید.

۵۴- برنامه Microsoft Word را اجراء نمائید

متنی را در آن وارد و ذخیره نمایید.

متن مذکور را چاپ کنید

۵۵- برنامه Excel را اجراء نمائید.

حقوق کارکنان یک شرکت ۱۰ نفره را به شکل نموداری رسم نمائید.

۵۶- برنامه Power Point را اجراء کنید.

تعداد پنج اسلاید که معرف ، فعالیتهای دانشکده شما می باشد را طراحی نمائید.

۵۷- نرم افزار Internet Explorer را باز کنید.

- موضوعی را به صورت دایرکتوری و سپس بصورت Search جستجو نمائید.

- History را بیاورید.

- صفحه ابتدایی اینترنت را عوض کنید (در قسمت منوی Tools و بعد گزینه Internet

Options را انتخاب کنید.

- سایت پیش فرض را تایپ کرده و OK می زنیم.

۵۸- صفحه کنترلی یا control panel سیستم ؛ نحوه استفاده غیر همزمان از کلید های CTRL,ALT,SHIFT

- به قسمت ACCESSIBILITY از control panel می رویم .

- گزینه use sticky keys را فعال میکنیم .

- اکنون می توان عمل کلیدهای ترکیبی (مثل ctrl + esc) را با زدن دکمه های ctrl و

esc به طور جداگانه انجام داد .

۵۹- چگونه تایپ مدام یک کرکتر با پایین نگهداشتن کلید مربوطه :

- به قسمت accessibility از control panel می رویم .

- گزینه filter keys را انتخاب می کنیم .

- در قسمت setting تنظیمات مربوطه انجام و در قسمت خالی می توان تست نمود .

۶۰- ایجاد صوت هنگام فشردن کلیدهای caps lock, Numlock, scroll lock .

- به قسمت accessibility از control panel می رویم .

- گزینه toggles keys را فعال میکنیم .

- از این پس با فشردن دکمه caps lock صدای بیپ توسط سیستم تولید می گردد .

۶۱- استفاده از صوت بجای پیامهای هشدارى میان برنامه ها

- به قسمت **accessibility** از **control panel** می رویم .
- از **tab** بالا قسمت **sound** را انتخاب و **use sound setry** را فعال میکنیم .
- از قسمت **choose the visual warning** پیام مناسب را تعیین میکنیم
- این پیام جایگزین بیپ های سیستم خواهد شد .

۶۲- برجسته و وضوح نوشتاری صفحه نمایش برای کم بینایان (سیاه و سفید):

- به قسمت **accessibility** از **control panel** می رویم .
- به **tab** مربوط به **display** می رویم و **use high contrast** را فعال می کنیم.
- به محض **OK** نمودن صفحه نمایش بطور واضح و خوانا قابل رویت می گردد .

۶۳- تغییر سرعت چشمک زدن کرسر :

- به قسمت **accessibility** از **control panel** می رویم .
- به **tab** مربوط به **display** می رویم و **use high contrast** را فعال می کنیم.
- در قسمت **cursor option** گزینه های مربوطه را **set** می کنیم.

۶۴- استفاده از کلیدهای جهت دار سمت راست کیبورد جهت کنترل موس:

- به قسمت **accessibility** از **control panel** می رویم .
- قسمت **mouse** را از بالا انتخاب می کنیم .
- قسمت **use mouse key** را فعال می کنیم ، حالا پس از **ok** زدن می توان موس را با کلیدهای جهت نمای سمت راست حرکت داد .

۶۵- نصب مودم و تنظیمات مربوطه آن :

- گزینه **phone and modem option** را از **control panel** انتخاب می کنیم .
- دکمه **new** را میزنیم و با انتخاب **modem** از منوی بالا مراحل را تا نصب دنبال میکنیم .

۶۶- ایجاد ارتباط جدید تلفنی (اینترنتی) با کامپیوتر راه دور :

- از گزینه **network connections** در **control panel** قسمت **create new connection** را انتخاب می کنیم .

- گزینه دوم و سپس گزینه اول را جهت اتصال به اینترنت انتخاب می کنیم.

(توضیح اینکه بر اساس نوع ارتباط با شبکه یکی از گزینه ها را انتخاب خواهیم کرد)

- در ادامه با تایپ نام و بعد شماره تلفن کامپیوتر میزبان کار را ادامه می دهیم .

- ارتباط **connection** جدید ساخته خواهد شد که میتوانیم **connection** جدید را بر روی **desktop**

منتقل کرده و با اجرای آن به شبکه مورد نظر و یا اینترنت متصل شویم .

۶۷- رویت قسمت registry ویندوز:

- از منوی start گزینه run را می آوریم .
- دستور regedit را در آن اجراء می کنیم ، registry ویندوز نمایش خواهد یافت (البته در صورتی که مجوز کافی داشته باشیم .
- حال گزینه های HKEY-CLASS-ROOT و HKEY-CURRENT-USER و HKEY-LOCAL-MACHINE و MACHINE و HKEY_USERS و HKEY_CURRENT_CONFIG نمایش خواهد یافت.
- HKEY_CURRENT_USER : اطلاعات و خصوصیات کاربر فعلی مثل DESKTOP آن .
- HKEY_LOCAL_MACHINE : خصوصیات سیستم کامپیوتر از قبیل سخت افزار و نرم افزار که برای تمام کاربران یکسان است .
- HKEY_USERS : اطلاعات و تنظیمات کاربران به طوریکه هر کاربر به SID در اینجا دارد.
- HKEY_CURRENT_CONFIG : شامل اطلاعات پیکربندی سخت افزار سیستم می باشد.
- موارد استفاده از registry را بررسی کنید.

۶۸- اجراء برنامه از طریق RUN :

- از منوی Start قسمت Run را انتخاب کنید
- نام برنامه مورد نظر را وارد کنید.(می توانید از دکمه Browse نیز برای یافتن برنامه مورد نظر استفاده نمائید. و با زدن دکمه OK برنامه اجراء می شود.

۶۹- به اشتراک گذاشتن فولدر با کاربران دیگر

- فولدر مورد نظر را انتخاب کنید
- بر روی آن کلیک راست موس را زده و گزینه Sharing را انتخاب کنید.
- جمله If you understand را کلیک نموده و ادامه دهید.
- با علامت یک دست ، فولدر به اشتراک گذاشته می گردد

۷۰- مخفی کردن فایل:

- بر روی فایل مورد نظر کلیک سمت راست و سپس Properties را انتخاب کنید.
- گزینه Hidden را انتخاب کنید (تیک بزنید)
- فایل کم رنگ می شود.
- برای عدم رویت فایلهای مخفی از منوی بالا گزینه Tools و سپس Folder Option را انتخاب نموده و در قسمت View جمله Don't Show Hidden files را تیک زده و OK کنید.

من ...التوفیق

(علی ثاقب)