

هدف های رفتاری

پس از آموزش این فصل، هنرجو می تواند: ۱- انواع نرمافزارها را بشناسد. ۲- نرمافزارهای سیستمی و کاربردی را توضیح دهد. ۳- برنامههای راه انداز را شرح دهد. ۴- سیستمعامل ها و انواع آنها را توضیح دهد. ۵- وظایف سیستمعامل ها را بیان کند. ۶- کار با صفحه کلید و ماوس را فرا بگیرد. ۷- رایانه را راه اندازی و سپس خاموش نماید. ۸- با میز کار ویندوز، منوی Start، پنجره و کادر محاورهای ویندوز آشنا شود.



۱_۲_ مقدمه

در فصل قبل در مورد سخت افزار، انواع آن، نکات ضروری و نحوه عملکرد آنها بحث شد. در این فصل با نرمافزار، یعنی آنچه که از سخت افزار بهرهبرداری می نماید، آشنا می شوید. از آنجایی که رایانه یک ماشین چند منظوره بوده و دارای توانایی های متفاوتی می باشد، با تعویض نرمافزار، عملیاتی که رایانه انجام می دهد، تغییر می کند. رایانه ها قادر به اجرای برنامه هایی هستند که به آنها داده می شود. برنامه ها و یا نرمافزارها به وسیله متخصصانی به نام برنامه نویس تهیه می شوند. سپس نرمافزارهای تهیه شده از طریق دیسک و یا اینترنت توزیع شده و بقیه کاربران از آنها استفاده می نمایند.

۲_۲

انواع نرمافزار

دو دسته اصلی نرمافزارها کدامند؟ اجزای نرمافزار سیستمی چیست؟ نرمافزار دستورات رمزگشایی شده الکترونیکی است که به سخت افزار رایانه می گوید که چه کاری را باید انجام دهد. همانگونه که در فصل قبل اشاره شد، به طور کلی نرمافزارها را به دو دسته تقسیم می کنند:

- نرمافزارهای کاربردی
- نرمافزارهای سیستمی

نرمافزار کاربردی(Application Software)

نرم افزارهایی هستند که برای انجام وظایف خاص، بر اساس نیاز کاربران، طراحی و تولید شدهاند. نرم افزارهای کاربردی بسیار متنوع هستند و می توان برای انجام یک کار، دهها نرم افزار کاربردی مختلف یافت. اما معمولاً تمام این نرم افزارها دارای ویژگیهای مشابهی هستند و آشنایی با یکی از آنها، یادگیری و درک بقیه را آسان می سازد. از انواع نرم افزارهای کاربردی می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- برنامه های گرافیکی برای طراحی، رنگ آمیزی، ویرایش و ترکیب تصاویر، نظیر Adobe Photoshop، Corel، Flash.
 - برنامههای واژه پرداز برای ایجاد پرونده های متنی مانند نامه ها و گزارش ها، نظیر Microsoft Word ، Wordpad.
- برنامه ارائه گرافیکی مطالب برای ارائهٔ یک موضوع خاص به کمک اسلایدهای نمایشی، نظیر Microsoft Powerpoint.
 - •برنامههای کاربردی سر گرمکننده برای سر گرمی کاربران نظیر انواع بازی های رایانهای.

نرمافزار سیستمی(System Software)

نرمافزارهای سیستمی با سخت افزار رایانه (شامل واحدهای ورودی، خروجی، حافظه و پردازش مرکزی) ارتباط مستقیم دارند و عملیات مربوطه از طریق این نرمافزارها هدایت و کنترل می شوند. نرمافزارهای سیستمی معمولاً به عنوان رابط بین سخت افزار و نرمافزارهای کاربردی با کاربران، عمل می کنند. این نرمافزارها به وسیله برنامه نویسان حرفه ای و سازندگان رایانه ها طراحی و به بازار عرضه می شوند. سیستم عامل، مهم ترین نرمافزار سیستمی محسوب می شود. نرمافزارهای سیستمی به گروه های زیر تقسیم می شوند:

- برنامههای راه انداز سیستمعاملها
- مترجم های زبانهای برنامه نویسی



برنامههای راه انداز

می دهد.

برنامههای راه انداز چه کاری را در رایانه انجام می دهند؟

وقتی سیستم رایانهای روشن می شود و کارش را شروع می کند، برنامه های اولیه ای روی سخت افزار آن اجرا می شود تا رایانه را برای اجرای عملیات آماده نماید. یکی از این برنامه ها، به برنامه عیب یاب معروف است که قسمت های اصلی رایانه از قبیل حافظه، پردازنده مرکزی و قسمت های دیگر را آزمایش می کند. اگر اشکالی در بخش های اصلی رایانه باشد، توسط این برنامه اطلاع داده می شود. به این مرحله، خودآزمایی زمان روشن شدن هم می گویند.

پس از این مرحله، برنامه ای به نام BIOS به حافظه اصلی کپی می شود. فراهم کردن امکان انجام عملیات اصلی ورودی و خروجی، بر عهده این برنامه است. در آخرین مرحله، بخش های اصلی سیستم عامل از حافظه جانبی به حافظه اصلی آورده می شود. این بخش کنترل رایانه را به دست می گیرد و تا زمانی که رایانه روشن است، در حافظه اصلی باقی می ماند.

نوع دیگر برنامههای راهانداز، نرمافزارهای خاص قطعات سخت افزاری هستند و به رایانه در کنترل وسایل جانبی، کمک می نمایند. در حقیقت، آنها برنامههای نرمافزاری ویژه ای می باشند که اجازه می دهند وسایل جانبی با سیستم مرکزی رایانه ارتباط برقرار کند. هر وسیله با مارک و مدل خاص به وسیلهٔ یک نرمافزار متفاوت پشتیبانی می شود و البته با سیستمعاملهای خاصی کار می کند. نرمافزارهای سیستمی در نحوه انتخاب و نصب یک قطعه کاربر را راهنمایی می کنند. به هرحال، هنگامی که شما یک وسیله جانبی نظیر ماوس، اسکنر یا چاپگر خریداری می کنید، یک نرمافزار راهانداز (معمولاً بر روی یک CD) به همراه آن وجود خواهد داشت. شکل ۲-۲ انتخاب راهانداز یک چاپگر را نشان



شکل ۲_۲ انتخاب راهانداز یک چاپگر

20

فصا

دوم

توانايي كار با ويندوز

سيستمعاملها

سیستم عامل چیست و وظایف اصلی آن کدام است؟

سیستم عامل بدون شک یکی از مهم ترین نرمافزارها در رایانه است و به عنوان نرمافزار رابط بین کاربر و سخت افزار با روشن شدن رایانه، فعال شده و پس از آغاز بکار، محیط را برای کار با نرمافزارهای کاربردی آماده می کند. هنگام خاموش کردن نیز سیستم عامل پس از بستن همه برنامهها، به عنوان آخرین نرمافزار کار خود را به اتمام می رساند. سیستم عامل با سازماندهی، مدیریت و کنترل منابع سختافزاری امکان استفاده بهینه از آنها را فراهم می کند. اکثر رایانهها برای کار به یک سیستم عامل نیاز دارند و معمولاً سیستم عامل اولین نرمافزاری است که در رایانه نصب می شود.

مدیریت منابع
 ایجاد سهولت جهت کار با رایانه
 اجرای برنامه های کاربردی

مديريت منابع

منابع یک سیستم رایانه عبارتند از: واحد پردازنده مرکزی، حافظه اصلی، وسایل ورودی/خروجی، حافظه های جانبی، دادهها و دستورالعمل ها، که سیستم عامل وظیفه مدیریت آنها را بر عهده دارد.

مدیریت واحد پردازنده مرکزی: فرض کنید در حالی که مشغول تایپ یک گزارش هستید، می خواهید به یک موسیقی نیز گوش دهید. رایانه شما چگونه می تواند هر دو کار را با هم انجام دهد؟ در اینجا سیستم عامل، مانند یک افسر راهنمایی عمل می کند که در یک چهارراه شلوغ، مشغول کنترل ترافیک است. برای انجام این کار، سیستم عامل ممکن است زمان پردازنده را به قسمتهای مساوی تقسیم نموده و هر کدام را به انجام یک کار اختصاص دهد. بدین ترتیب، پردازنده در کسر کوچکی از ثانیه مشغول اجرای یک کار و در کسر بعدی مشغول اجرای کار دیگری خواهد بود. به دلیل سرعت زیاد پردازنده، از دید کاربر تمام کارها و یا برنامهها به طور همزمان اجرا می شوند. مدیریت حافظه: می دانیم که هر برنامه برای اجرا، باید در حافظه RAM قرار گیرد و سیستم عامل باید برنامهها و

مایویک محکمه، می دانیم که هر برگانه برای اجرا، باید در حاصه ۱۹۹۹ قرار قیرد و سیستم عامل باید برگانه و داده ها را بین حافظه های جانبی و حافظه RAM جابجا نماید. برای قرار دادن یک برنامه یا یک پرونده در حافظه RAM، سیستم عامل باید از وجود فضای کافی در آن حافظه اطمینان حاصل نماید و همچنین محل قرار گرفتن برنامه ها و داده ها را در این حافظه به خاطر بسپارد.

مدیریت وسایل جانبی: فرض کنید دو برنامهٔ مجزا و در حال اجرا بخواهند به طور همزمان دادهٔ مورد نظر خود را برای چاپ به چاپگر ارسال نمایند. یکی از وظایف سیستم عامل، تخصیص زمان مناسب به برنامههای در حال اجرا برای استفاده از وسایل جانبی است. مدیریت پرونده ها: داده ها و برنامه ها در حافظهٔ جانبی به صورت پرونده نگهداری می شوند. پرونده ها در نقاط مختلفی از دیسک سخت و حافظه های جانبی دیگر قرار گرفته اند. سیستم عامل به کاربر این امکان را می دهد که بتواند پرونده ها را پیدا کند، آنها را از نقطه ای به نقطهٔ دیگر انتقال دهد، حذف کند و یا پرونده جدیدی ایجاد نماید.

ايجاد سهولت جهت كار با رايانه

کاربران، برای ارسال دادهها و دستورات ورودی و خواندن نتایج خروجی، نیاز به زبانی دارند که برای انسان قابل درک باشد. و از طرف دیگر، تنها علایم قابل فهم برای رایانه، صفر و یک است. در واقع سیستم عامل نقش رابط را برای سخت افزار و کاربر ایفا می کند. بسیاری از عملیات اجرایی سیستم عامل مشهور نمی باشد و آنچه که قابل مشاهده می باشد در واقع رابط کاربر یا همان محیط مجازی سیستم عامل می باشد. رابط ها در سیستم عامل ۲ نوع می باشند: دستوری و گرافیکی. رابط دستوری، به واسطه تایپ دستورات مورد نیاز، کاربر را ملزم به ا جرا می سازد. اما در رابط گرافیکی، کاربر با استفاده از نمادهای گرافیکی موجود در سیستم عامل عملیاتی از قبیل اجرای برنامه ها و غیره را انجام می دهد. به همین علت کار با رابط گرافیکی بسیار ساده تر و جذاب تر از رابط دستوری می باشد.

اجرای برنامههای کاربردی

برنامههای کاربردی بدون وجود سیستم عامل قابل اجرا نیستند. سیستم عامل، محیط مناسب برای اجرای برنامههای کاربردی را فراهم می کند. به عنوان مثال، در اجرای یک برنامه واژه پرداز، نیاز به سیستم عاملی داریم که دادهٔ ورودی را بگیرد، آنرا روی دیسک ذخیره کرده و متن تایپ شده را چاپ نماید. شکل ۲-۲ نحوه انجام فرایند روشن شدن رایانه را نشان می دهد.



نوانايى كار با ويندوز

فصا

دوم

۵V

انواع سیستم عامل چگونه سیستمعاملهای مختلف را از یکدیگر تشخیص بدهیم؟ با توجه به نوع کاربرد و نیازهای خاص اجرایی رایانه از سیستم عاملهای متفاوتی استفاده می شود. سیستم عامل ویندوز به دلیل رابط کاربری ساده آن برای رایانههای شخصی متداول تر است .



شکل ۲-۴ رابط کاربری سیستم عاملها از راست ویندوز XP و DOS

ویندوز 7 در حال حاضر رایج ترین سیستم عامل رایانه های شخصی است که از طرف شرکت مایکروسافت ارائه شده است. از مزایای آن می توان به رابط گرافیکی ساده و کاربرد آسان و پشتیبانی از زبان های مختلف از جمله فارسی اشاره نمود. علاوه بر این، ویندوز 7 دارای امکانات فراوان برای کار با اینترنت و کار در شبکه می باشد. این سیستم عامل در حال حاضر بیشترین کاربران را در سطح جهان به خود اختصاص داده است.



در شکل ۶-۲، سیر تکاملی سیستم های عامل شرکت مایکروسافت نشان داده شده است.



شکل ۶_۲ سیر تکاملی سیستم عامل ویندوز

سیستم عامل مکینتاش برای انجام کارهای گرافیکی و سیستم عامل یونیکس یا لینوکس برای کاربردهای شبکهای بیشتر مورد استفاده قرار می گیرندکه البته محصولات شرکت مایکروسافت نمی باشند.

۳_ ۲

کار با ماوس و صفحه کلید

به عنوان یک کاربر، چگونه باید کلیدهای صفحه کلید و ماوس را به کار بگیرم؟ برای کار با رایانه باید دستورات خود را با استفاده از دستگاههای ورودی که متداول ترین آنها ماوس و صفحه کلید هستند، به رایانه اعلام کنید. کار با ماوس و صفحه کلید و عملکرد آنها در محیط بیشتر سیستمعامل ها مشابه است.

> **کار با ماوس** ماوس ساختاری بسیار ساده و در عین حال کارآمد دارد. حرکت دادن ماوس ، سبب حرکت یک نشانگر روی صفحه نمایشگر میشود. بیشترین کاربرد ماوس در سیستم عامل های با رابط گرافیکی مانند ویندوز و لینوکس است، هرچند امروزه اکثر سیستم عامل ها دارای رابط کاربری گرافیکی هستند.



توانایی کاربا ویندوز کے می مو

دود

۶.

ماوس ها معمولاً دارای سه دکمه می باشند. یک کلید در سمت چپ، یک کلید (یا چرخ) در وسط و یک کلید در سمت راست که به ترتیب با عناوین کلید چپ، کلید وسط و کلید راست خوانده می شوند. هر یک از این کلیدها نقش ویژه ای در رایانه برعهده دارند که در ادامه توضیح داده شده است.

اشاره گر ماوس (Mouse Pointer): زمانی که رایانه روشن شود یک فلش به عنوان نشان دهنده موقعیت ماوس در صفحه نمایش ظاهر می شود که به این فلش اشاره گر ماوس می گویند. با حرکت دادن ماوس، این فلش یا اشاره گر حرکت می کند. شکل اشاره گر ماوس قابل تغییر است.

کلیک(Click): عبارت است از فشار دادن دکمه چپ ماوس. در این حالت معمولاً عنصری که اشاره گر ماوس روی آن قرار دارد انتخاب می شود.

کلیک راست(Right Click): عبارت است از کلیک کردن یا فشار دادن دکمه راست ماوس. در این حالت معمولاً منوبی متناسب با محلی که اشاره گر ماوس قرار دارد، باز می شود.

دوبار کلیک(Double Click): دو بار فشار دادن پیاپی دکمه چپ ماوس. دوبار کلیک سبب اجرای برنامهها یا باز شدن پنجرهای می شود که اشاره گر ماوس روی آن قرار دارد.

کشیدن (Drag): به عمل کلیک چپ ماوس روی یک شی مانند پنجره و حرکت دادن ماوس در حالی که همچنان دکمه چپ فشار داده شده است، کشیدن^۱ یا درگ کردن گفته میشود. با انجام این عمل، شی مورد نظر همراه با اشاره گر و در جهت حرکت ماوس، حرکت میکند. این شیوه برای رسم خطوط و اشکال نیز کاربرد دارد.

کلید وسط (چرخ) ماوس: بین دو کلید راست و چپ ماوس، معمولاً کلیدی به شکل یک چرخ وجود دارد که علاوه بر اینکه میتوان با فشار دادن آن، عمل کلیک را انجام داد، با چرخاندن آن نیز صفحات بزرگ روی نمایشگر از بالا به پایین یا بر عکس قابل حرکت است.

هدف	عملكرد	كليد
اجرای دستورات، حرکت اشیاء، ورود داده ها، یا اعمال مشابه بر روی صفحه.	حرکت ماوس بر روی صفحه به منظور راهنمایی اشاره گر بر روی نقطه دلخواه صفحه نمایش. اشاره گر به اشکال مختلفی نظیر پیکان، دست، I، بسته به نوع کاری که انجام می شود در می آید.	اشارہ گر
انتخاب يک آيتم روي صفحه.	فشار دادن و رها کردن سریع دکمه چپ ماوس.	کلیک
بازکردن یک سند یا شروع یک برنامه	فشار دادن سريع و رها کردن دکمه چپ ماوس دوبار پشت سر هم.	دوبار کلیک
جابجایی یک آیتم روی صفحه.	قراردادن اشاره گر روی یک آیتم روی صفحه، فشار دادن و نگهداشتن دکمه چپ ماوس و حرکت دادن اشاره گر به مکان دلخواه و جدید آیتم، و سپس رها کردن دکمه.	کشی <i>د</i> ن و رها کردن
نمایش یک لیست کوتاه از دستورات مانند منوهایpop_ up	فشار دادن و رها کردن دکمه راست ماوس.	کلیک راست

جدول ۱_۲ عملکرد ماوس

كار با صفحه كليد

صفحه کلید، متداول ترین وسیله ورودی در رایانه است. صفحه کلیدها از شروع استفاده در رایانه، تاکنون کمتر دستخوش تغییراتی شدهاند. اغلب تغییرات اعمال شده در رابطه با صفحه کلید، افزودن کلیدهایی خاص، به منظور انجام کارهای بیشتر با صفحه کلید است. صفحه کلید دارای کلید های متفاوتی می باشند که عبارتند از:

- کلیدهای مربوط به تایپ: بخشی از کلیدهای صفحه کلید که به کمک آنها می توان حروف، اعداد و علائم را تایپ
 کرد. آرایش کلیدهای فوق روی صفحه کلید مشابه دستگاه های تایپ است.
 - کلیدهای Enter جهت اجرای فرمان و Space Bar جهت تایپ فاصله یا فضای خالی کاربرد دارند.

• کلیدهای تابعی: کلیدهای F۱ تا F۱۲ که در برنامههای مختلف کاربردهای متفاوتی دارند.

- کلیدهای ویرایشی: برای ویرایش متنها کاربرد داشته و شامل کلیدهای جهت دار ، ، Home ،End ،Delete است. Backspace است.
- کلیدهای ماشین حسابی: این بخش شامل اعداد ۰ تا ۹، چهار عمل اصلی ریاضی، نقطه و Enter برای سهولت
 دسترسی است. برای فعال شدن این ناحیه، باید کلید NumLock را فشار داد تا چراغ مربوطه روشن شود، در غیر
 این صورت، کلیدهای این بخش مانند کلیدهای جهت دار عمل میکنند.
- کلیدهای چند رسانهای: کلیدهای اختیاری که در برخی از صفحه کلیدهای جدید برای سهولت کار با برخی نرمافزارهای متداول تعبیه شده است.
- کلیدهای مبدل: شامل کلیدهای Alt ،Ctrl و Shift که همراه با سایر کلیدها استفاده شده و عملکرد این کلیدها به
 تناسب برنامه اجرایی تغییر می یابد.



توانايي كار با ويندوز

فصل

دوم

۶١

شکل ۷_۲ عملکرد صفحه کلید

نکته علامت + در بین نام کلیدها به مفهوم فشار دادن چند کلید با هم است. به عنوان مثال Alt + F به معنی نگه داشتن کلید Alt و سپس کلید F است.

۲**۲۴** راه اندازی رایانه

فرایند راه اندازی رایانه چگونه انجام می شود؟ برای کار با ویندوز باید رایانه از نظر سخت افزاری آماده به کار بوده و علاوه بر این سیستم عامل روی آن نصب شده باشد. با این فرض مراحل راه اندازی و کار با رایانهای که سیستم عامل ویندوز 7 روی آن نصب شده است، توضیح داده می شود.

در صورتی که رایانه خاموش است، با فشردن دکمه Power روی جعبه (Case)، رایانه را روشن کرده و منتظر شوید تا رایانه کارهای مقدماتی را انجام داده و صفحه اصلی آن نمایش داده شود. در این مرحله ممکن است رایانه از شما نام کاربری و رمز عبور بخواهد. معمولاً این اطلاعات از طرف کسی که رایانه را مدیریت میکند یا سیستم عامل را نصب کرده است، در اختیار شما قرار داده خواهد شد .

نام کاربری و رمز عبور شامل چندین حرف یا عدد است که مانع از ورود کاربران غیر مجاز به محیط سیستم عامل می شود.

معمولاً آماده شدن رایانه برای کار با توجه به سرعت دستگاه، ممکن است از چندین ثانیه تا چند دقیقه طول بکشد. در این مدت، سیستم اجزای سخت افزاری را بررسی و در صورت آماده بودن آنها، کنترل در اختیار سیستم عامل قرار می گیرد. سیستم عامل در ابتدا اجزای سخت افزاری را شناسایی کرده و رایانه را برای اجرای فرامین کاربر آماده میکند. پس از راه اندازی سیستم و اجرای کامل ویندوز، تصویری مشابه شکل ۸-۲ روی نمایشگر مشاهده خواهد شد.



شکل ۸ ـ ۲ میزکار ویندوز 7

۲_۵ آشنایی یا میز کار ویندوز

چگونه میزکار ویندوز انجام کارها را آسان میکند؟

پس از روشن شدن رایانه، ویندوز صفحههای همانند شکل۸_۲ را در نمایشگر نمایش میدهد. به این صفحه میزکار یا Desktop گفته می شود. روی میز کار چندین نشانه وجود دارد که در ادامه در مورد آنها توضیح داده خواهد شد. در زمینه این صفحه یک عکس نشان داده می شود که می توانید عکس دلخواه خود را جایگزین آن کنید. در پایین این صفحه نوار باریکی به نام نوار وظیفه (Task Bar) قرار دارد و درسمت چپ نوار وظیفه، دکمه Start مشاهده می شود.

منوی Start

با کلیک روی دکمهٔ Start و یا فشردن کلیدهای Ctrl + Esc یا کلید WinKey در صفحه کلید، منوی Start ظاهر می شود. در قسمت بالای منوی Start، نام کاربر (user) مشاهده می شود. با جابه جا شدن ماوس روی گزینه های این منو، رنگ آنها تغییر می کند.

در قسمت چپ برنامههای جانبی ویندوز نظیر Internet Explorer و E_mail و E_mail و E_mail و نیک لیست از آخرین برنامههایی که مورد استفاده قرار داده شده و همچنین عبارت All Programs (که در نگارشهای قبلی ویندوز Programs نامیده می شد)، مشاهده می گردد. بیشتر نرمافزارهای نصب شده در رایانه شما از این قسمت قابل دستیابی است.

Gatting Dartied		
🚱 Windows Media Center		
Calculator		Decoments
Thicky Teches		Patient
C Seigereg Taul		Mak
all and		Garren
		Corputer
S stands benefit Conscient		Control Parent
Magular		Design and Posters
Settier		Default Programs
1 FastStore Cepture		
 AlPrograms 	_	

شکل ۹_ ۲ منوی Start

به وسیلهٔ منوی Start، می توان کارهای زیادی انجام داد. به عنوان مثال، می توان برنامهها را اجرا، فضای موجود روی دیسک را بررسی، فایل ها را مدیریت و رایانه را به درستی خاموش کرد. علاوه بر این، می توان برنامههای مهم را به نوار ابزار اضافه کرد تا دسترسی به آنها سریع تر شود.

به عنوان مثال، روی دکمه Start و سپس گزینه All Programs کلیک کنید. اکنون می توانید گزینه ها و برنامه های نصب شده در رایانه را مشاهده نمایید (شکل ۱۰ ـ ۲). بعضی از گزینه های این منو، دارای گزینه های فرعی تر نیز هستند.



تنظیمات منوی Start را انجام داد.	St و انتخاب گزینهٔ Properties می توان	نکته با کلیک راست روی دکمه art
	Taxiber and Start Manu Properties	(شکل ۱۱_ ۲)
	شکل ۱۱_۲	

آشنایی با پنجره و کادر محاورهای تفاوت پنجره و کادر محاوره چیست؟

همه پنجره ها در ویندوز 7، ساختاری مشابه داشته و البته نقش اساسی دارند. با اجرا شدن هر برنامه، در واقع پنجره ای در محیط ویندوز فعال می شود، در نتیجه ویندوز به معنی پنجره ها، نام مناسبی برای این سیستم عامل است. در حقیقت در زبان انگلیسی، اگر ویندوز یا حرف W بزرگ بیاید (Windows) به معنی نام سیستم عامل می باشد، اما اگر با حرف W کوچک باشد (windows)، به معنی قاب های مستطیل شکلی است که صفحه ای را نمایش می دهد. برای باز کردن یکی از این پنجره ها روی نشانه ا Computer در میز کار دوبار کلیک کنید. در این حالت برنامه باری باز کردن یکی از این پنجره ای مانند شکل ۲۱–۲ باز می شود. البته این شکل در رایانههای مختلف می تواند متفاوت باشد، اما این تفاوت در کل مفهوم پنجره یا کادر محاوره ای تغییری ایجاد نمی کند. اگر نشانه Computer بر روی میزکار وجود ندارد، می توانید از طریق منوی Start به این بخش وارد شوید.



شکل ۱۲_۲ پنجر، Computer

اجزای اصلی پنجره در سیستم عامل ویندوز شامل موارد زیر است:
اجزای اصلی پنجره در سیستم عامل ویندوز شامل موارد زیر است:
قاب پنجره (Frame): محیط یا چارچوب پنجره است.
نوار عنوان (Frame): محیط یا چارچوب پنجره است.
نوار عنوان (Title Bar): نوار باریکی در بالای صفحه که نام پنجره در آن نوشته شده است. سمت راست این نوار سه دکمه و سمت چپ آن یک دکمه به شرح ذیل وجود دارد.
دکمه بیشنه (≧): این تخاب این دکمه به شرح نیل وجود می شود.
دکمه بیشینه (≦): یا انتخاب این دکمه پنجره باز شده کل نمایشگر را می پوشاند. انتخاب مجدد آن سبب برگشت بنجره به حمینه (≧): این دکمه سبب می شود که پنجره از دید کاربر مخفی شود. در این حالت، نوار کوچکی که پنجره به حمینه (≧): این دکمه سبب می شود که پنجره از دید کاربر مخفی شود. در این حالت، نوار کوچکی که عنوان پنجره روی آن آمده است، روی نوار وظیفه (نوار پایین میز کار) تشکیل می شود که فشاردادن آن نوار سبب باز شدن مجدد پنجره در مکان اولیه می شود.
نوار منو راهی آن آمده است، روی نوار وظیفه (نوار پایین میز کار) تشکیل می شود که فشاردادن آن نوار سبب باز گرد شدن مجدد پنجره در مکان اولیه می شود.
نوار منو راه می شود.
نوار می راهی این دیمه سبب می شود که پنجره از دوبا کاربر مخفی شود. در این حالت، نوار کوچکی که مینوان پنجره در می این اولیه می شود.
نوار منو راهی آن آمده است، روی نوار وظیفه (نوار پایین میز کار) تشکیل می شود که فشاردادن آن نوار سبب باز شدن مجدد پنجره در مکان اولیه می شود.
نوار منو راهی آن آمده است، روی نوار که در پایین نوار عنوان قرار دارد حاوی دستوراتی برای انجام عملیات های گوناگون می باشد. (نوام که در پایین نوار عنوان قرار دارد حاوی دستوراتی برای انجام عملیات های گرنگری می باشد. (نوام که در پایین نوار عنوان قرار دارد حاوی دستوراتی برای انجام عملیات های گراگون می باشد. (نوام خوان کود که می باز کار) در از ما کار ای باز کار که در پایین نوار عنوان قرار دارد حاوی دستوراتی برای ای باین که کار که در پایه می می که بار که باز کار که در پاین که باز که داد که باز که دستوراتی برای ای که که که باز که داد که باز که داد که باز که داد که باز که داد که باز که باز که داد که باز که داد که داد که باز که داد که ب

نوار ابزار (Toolbar): در بسیاری از برنامه ها ابزار خاصی برای کار کردن با برنامه مورد نیاز است که معمولاً این ابزارها در یک مجموعه تحت عنوان نوار ابزار و در زیر نوار منو قرار می گیرند. **نوار آدرس (Address Bar):** این نوار که در پایین نوار ابزار قرار دارد، آدرس های محل جاری برنامه را نشان می دهد. از طریق این نوار می توان به قسمت های دیگر حافظه جانبی دسترسی پیدا نمود.



شکل ۱۳_۲ نوار ابزار و نوار آدرس

اجرای همزمان چند برنامه در ویندوز اجرای همزمان چند برنامه چگونه اتفاق می افتد؟ سیستم عامل ویندوز 7، یک سیستم عامل چند برنامهای است. یعنی می توان در این سیستم عامل چندین برنامه را همزمان اجرا کرد و در حافظهٔ اصلی نگهداری نمود. برای مشاهده این قابلیت، ۳ برنامهٔ همزمان زیر را یکی پس از دیگری باز کنید: • Computer از صفحه میز کار

- ماشين حساب با كليك روى Start/ All Programs/ Accessories/ Calculator
- برنامه نقاش ويندوز با كليك روى Start/ All Programs/Accessorie Paints/

بنابراین، همانند شکل ۲۰۱۴، سه پنجره در محیط ویندوز قابل استفاده است.



توائايى كار با ويندوز

فصا

شکل ۲-۱۴ اجرای همزمان چند برنامه

همانطور که مشاهده کردید با باز کردن چند برنامه بهصورت همزمان، پنجره هر برنامه جدید، جلوتر از پنجرههای دیگر قرار می گیرد. جلوترین پنجره را **پنجره جاری یا پنجره فعال** می گویند که نشان دهنده فعالبودن برنامه مربوط میباشد.

تغيير مكان و تغيير اندازه پنجره

قرار گرفتن پنجره ها ممکن است مانع از دیدن قسمتی از پنجره دیگری گردد که میخواهید با آن کار کنید. در این صورت لازم است یکی از پنجره ها را جابجا نموده یا تغییر اندازه دهید. برای تغییر اندازه پنجره با استفاده از ماوس، لازم است، اشاره گر ماوس را به قاب پنجره نزدیک کنید، با انجام این عمل، شکل اشاره گر ماوس به شکل یک فلش دوطرفه در می آید. با عمل کشیدن، پنجره به اندازه مورد نظر شما تغییر می کند. برای تغییر مکان پنجره، با استفاده از ماوس می توان پنجره را از نوار عنوان کشیده و جابه جا کرد.

کار با ینجره ها با استفاده از صفحه کلید

تمامی کارهای گفته شده در مورد پنجرهها که تاکنون بوسیله ماوس انجام شده است با استفاده از صفحه کلید نیز قابل انجام است. در جدول ۲_۲ روش انجام این موارد بیان شده است.

روش انجام بهوسيله صفحه كليد	نوع عمل
Alt + F۴	بستن پنجره
Alt + Space + x	بيشينه كردن پنجره
Alt + Space + n	كمينه كردن پنجره
ابتدا کلیدهای ترکیبی Alt + Space + s را فشار دهید، آنگاه با استفاده از کلیدهای جهت دار روی صفحه کلید اندازه پنجره را تغییر دهید.	تغيير اندازه پنجره
ابتدا کلیدهای ترکیبی Alt + Space + m را فشار دهید آنگاه با استفاده از کلیدهای جهت دار روی صفحه کلید مکان پنجره را تغییر دهید.	تغيير مكان پنجره

جدول ۲_۲ کار با پنجره ها با استفاده از صفحه کلید

كادر محاورهاى (Dialog Box)

بعضی مواقع با انتخاب یک گزینه یا کلیک روی یک دکمه، پنجرهای شبیه آنچه در شکل ۲**-۱۵** نمایش داده شده است، باز می شود. به این پنجره ها، کادر محاورهای می گویند. سه تفاوت عمده بین پنجره ها و کادرهای محاورهای وجود دارد. پنجره ها معمولاً با اجرای یک برنامه ظاهر می شوند، حال آنکه کادرهای محاورهای برای انجام تنظیمات محیط های مختلف از جمله تنظیمات ویندوز فعال می گردند.

• در کادرهای محاورهای، امکان تغییر اندازه، حداقل و حداکثر کردن وجود ندارد و تنها می توان آنها را بست.

با فعال شدن یک کادر محاورهای، آیکن خاصی در نوار وظیفه ظاهر نمی شود. به عبارت دیگر کادر محاورهای یک
 برنامه مستقل محسوب نمی شود، بلکه بخشی از یک برنامه اجرایی است که به آن وظیفه (Task) گویند.



شکل ۱۵_۲ کادر محاورهای

کادرهای محاورهای، شامل کنترلهای متعددی مانند دکمههای فرمان، کادر انتخابی و دکمههای انتخابی هستند. در هنگام کار با ویندوز 7، بارها کادرهای محاورهای را مشاهده خواهید کرد.

در ویندوز، کارها را می توان از روش های گوناگون انجام داد. برای مثال اگر شما بخواهید پوشه Documents را باز کنید، می توانید یکی از دو روش شکل ۲**۰۱۶** را انتخاب نمایید.

توانايى كار با ويندوز

فصل

دوم



Organize • System properties	Universitief er change a program Map hetwork drive	Open Control Panel	1.	1.	
Reventes Reventes Decomments Mone Reventes Reventes	Hard Disk Drives (2) Lood Disk (C) Were of 90.5 (8) Devices with Removable Storage (1) Wo for Drive (8) Other (1) New Scout Tystem Failer	HC0. D (D) 25 (S) Inte of 201 (S)			

شکل ۲-۱۶ روش های مختلف دسترسی به Documents در ویندوز 7

خاموش کردن رایانه

پس از اتمام کار با رایانه لازم است آن را خاموش کنید. برای این کار بعد از بستن همه پنجرههای باز، لازم است به ویندوز دستور دهید که رایانه را خاموش کند. برای این کار مراحل زیر را دنبال کنید: ۱. تمام برنامههای در حال اجرا را ببندید. ۲. روی منوی Start کلیک کنید. در این حالت رایانه خاموش می گردد. ۳. روی گزینه but down کلیک کنید. در این حالت رایانه خاموش می گردد. ۱ کلیک روی منوی بازشو دکمه but down پنجرهای باز می شود که شامل گزینههای زیر می باشد. ۱ موا ماه کلیک دید می از شو دکمه but down پنجرهای باز می شود که شامل گزینه های زیر می باشد. ۱ موا ماه کلیک روی منوی بازشو دکمه but down پنجرهای باز می شود که شامل گزینه های زیر می باشد. ۱ موا ماه کلیک روی منوی بازشو دکمه but down پنجرهای باز می شود که شامل گزینه ای زیر می باشد. ۱ موا ماه کلیک روی منوی بازشو دکمه but down پنجرهای باز می شود که شامل گزینه های زیر می باشد. ۱ موا ماه کلیک روی منوی بازشو دکمه but down پنجرهای باز می شود که شامل گزینه های زیر می باشد. ۱ موا ماه موا ماه کلیک روی منوی بازشو دکمه but down پنجره موان باز می شود که شامل گزینه ای زیر می باشد. ۱ موا ماه کلیک روی موا ماه کلیک کنید. در این حالت رایانه خاموش می گرد. ۱ موا ماه کلیک روی موا ماه کلیک کندا کلیک رو ماه موان ماه کار موا ماه کار کلید ماه کار کلید.

مطالعه آزاد _ انواع سیستم عامل ها و ویژگی های آنها DOS: اولین سیستم عامل رایانههای شخصی با رابط کاربری متنی (برای انجام هر کاری باید دستور خاص آنرا وارد كرد.) این سیستم عامل در حال حاضر تقریباً منسوخ شده است. **ویندوز ME ،۹۸ و ۲۰۰۰**: برخی از نسخههای سیستمعامل ویندوز میباشد، تمامی این نسخهها واسط کاربر گرافیکی دارند و تقریباً منسوخ شده هستند. ویندوز XP: یکی از سیستمعامل های پرکاربرد با امکانات متنوع برای کار با رایانه شخصی است. ويندوز ويستا و ۷: نسخه هاى جديد سيستم عامل ويندوز كه اخيراً به بازار عرضه شده است. اين نسخه ها علاوه بر پوشش امکانات نسخههای قبلی، ضریب امنیت بالایی دارند و نسبت به نسخههای قبلی از گرافیک بهتر و امکانات بیشتری بر خوردار هستند. مکینتاش: این سیستم عامل مخصوص نصب روی رایانههای Apple است. از ویژگیهای آن رابط گرافیکی بسیار قوی و قابلیت چند رسانهای میباشد. **یونیکس**: این سیستم عامل مخصوص رایانههای سرور است و امکان سرویس دهی همزمان به تعداد زیادی کاربر و نرمافزار را دارد. **لینوکس**: این سیستم عامل با متن باز بودن آن (Open Source) امکان میدهد که متناسب با نوع کار قابل ویرایش باشد. بعضی از تولیدکنندگان بزرگ نرمافزار مثل Oracle و مؤسسات امنیتی و برخی از کشورها برای این منظور و همچنین برای صرفه جویی در هزینه ها از این سیستم عامل استفاده میکنند.

توانايي كار با ويندوز

فصا

دوم

خلاصه فصل

رایانه با داشتن نرمافزارهای مختلف امکان انجام کارهای کاربران را خواهد داشت. دو دسته مهم این نرمافزارها، نرمافزارهای کاربردی و سیستمی است . مهم ترین نرمافزار سیستمی رایانه سیستم عامل نامیده می شود که وظیفه آن مدیریت منابع سخت افزاری و نرمافزاری است. از انواع مهم سیستم عامل رایانه های شخصی می توان سیستم عامل ویندوز 7، ویستا و سیستم عامل لینوکس را نام برد.

اگر بخواهید رایانه خود را روشن کنید، با فشردن دکمه Power روی جعبه (Case) ، رایانه را روشن کرده و منتظر شوید تا رایانه کارهای مقدماتی را انجام داده و صفحه اصلی آن نمایش داده شود. پس از روشن شدن رایانه، ویندوز صفحهای را در نمایشگر نمایش میدهد که به این صفحه میزکار یا Desktop گفته میشود. روی میز کار معمولاً چندین نشانه وجود دارد. در زمینه این صفحه یک عکس نشان داده میشود و در پایین این صفحه نوار باریکی به نام نوار وظیفه (Task Bar) قرار دارد و در سمت چپ نوار وظیفه، دکمه Start مشاهده میشود.

همه پنجرهها در ویندوز 7، ساختاری مشابه داشته و البته نقش اساسی دارند. با اجرا شدن هر برنامه، در واقع پنجرهای در محیط ویندوز فعال می شود. اجزای اصلی پنجره در سیستم عامل ویندوز شامل قاب پنجره (Frame)، نوار عنوان (Title Bar)، دکمه بستن (ی)، دکمه بیشینه (])، دکمه کمینه (])، نوار منو (Menu Bar)، نوار ابزار (Toolbar)، نوار آدرس (Address Bar) می باشد.

پس از پایان کار خود با رایانه می توانید رایانه را خاموش کنید. برای این کار ابتدا تمام برنامه ها و پنجره های باز را ببندید. سپس از منوی Start گزینه shut down را انتخاب کنید.

فعالیت کارگاهی

۱ـ رایانه شخصی خود یا رایانه مربوط به گروه خود در سایت کامپیوتر هنرستان را روشن نمایید. این فرایند چقدر طول مي کشد؟ ۲_ چه نوع سیستمعامل هایی روی رایانه شما نصب شده است؟ ۳ـ ماوس را به گوشه سمت راست نوار وظیفه ، جایی که ساعت در آن نشان می دهد ببرید و چند لحظه ماوس را بی حرکت نگه دارید. ویندوز چه چیزی را نشان می دهد؟ ۴۔ پنجره Computer را باز کنید و اعمال بستن، بیشینه کردن و کمینه کردن، را انجام دهید. ۵۔ پنجره Computer را یکبار با ماوس و یکبار با صفحه کلید جابه جا کرده و تغییر اندازه دهید. ۴۔ بررسی کنید عملکرد سه گزینه کادر محاورهایshut down چه تفاوتی با هم داشته و هریک چه کاری انجام مى دھند؟ ۷ـ چند برنامه را بهطور همزمان اجرا کنید. در هر زمان تنها یکی از برنامهها (ینجرهها) فعال است. بررسی کنید چگونه مي توان ينجره فعال را ييدا كرد؟ ۸_ بررسی کنید چگونه می توانید پنجره های باز را منظم کنید؟ حالت های آبشاری (Cascade) و عمودی (Vertical) و افقی (Horizontal) را با استفاده از کلیک راست روی نوار وظیفه ایجاد کنید. ٩. آیا می توانید فقط از طریق صفحه کلید، رایانه را خاموش کنید؟ ۱۰ به جز دکمه Power بر روی کیس رایانه، چه دکمه هایی بر روی آن قرار دارد؟ ۱۱ـ اگر در هنگام روشن بودن رایانه، دکمه Power کیس را فشار دهید، چه اتفاقی می افتد؟ آیا در همهٔ کیس ها این حالت وجود دارد؟ ۱۲ـ در پشت کیس رایانه و بر روی منبع تغذیه، یک کلید قطع و وصل وجود دارد، وجود این کلید به چه منظوری است؟ ۱۳ آیا محافظ برق برای یک رایانه لازم است؟ ۱۴۔ فکر می کنید قطع ناگھانی برق رایانه به جای خاموش کردن آن، چه صدماتی به رایانه وارد می کند؟ ۱۵۔ آیا گوشی های تلفن همراه یا PDA ها دارای سیستم عامل هستند؟

خودآزمايي

۱- نرمافزارها به چند دسته تقسیم میشوند؟ توضیح دهید.
۲- سیستم عامل چیست؟
۳- سیستم عامل چه وظایفی دارد؟
۹- اجزای اصلی پنجره در ویندوز کدامند؟
۵- فرق پنجره با کادر محاورهای چیست؟
۶- نوار وضعیت (Status Bar) چیست و چگونه فعال میشود؟
۷- در هنگام روشن شدن رایانه چه فرایندی اتفاق میافتد؟
۸- رابط کاربری متنی و گرافیکی سیستم عامل چه تفاوتی با هم دارند؟
۹- فواید چند برنامهای چیست؟