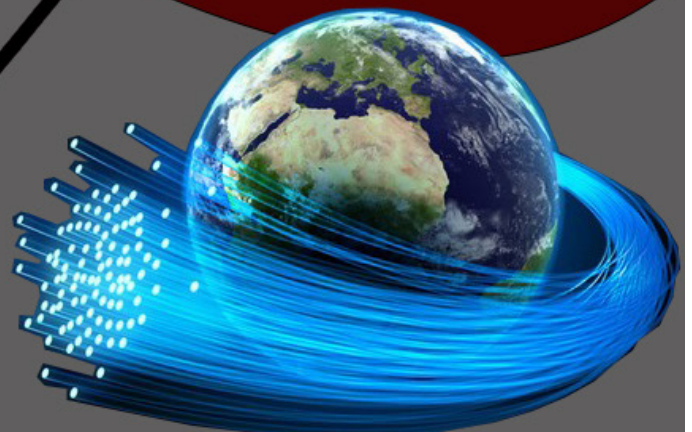


# کاربر رایانه

کد استاندارد: ۸۳-۱۱/۳-ف.هـ

به سفارش دفتر برنامه‌ریزی و آموزش‌های هنری

## *Windows 7* *Internet*





## کاربر رایانه

به سفارش دفتر برنامه‌ریزی و آموزش‌های هنری  
با کد استاندارد ۸۳-۱۱/۳ ف، هـ

به سفارش دفتر برنامه‌ریزی و آموزش‌های هنری	
مؤسسه توسعه هنرهای تجسمی معاصر	سرشناسه
دفتر برنامه‌ریزی و آموزش‌های هنری وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی	مدیریت برنامه‌ریزی
کاربر رایانه // ته‌مینه طالبی و گروه آموزشی	عنوان و نام گردآورندگان
۱۷۰ ص، مصور رنگی	مشخصات ظاهری
کد استاندارد: ۸۳-۱۱/۳-ف-هـ	یادداشت
کاربر رایانه	موضوع
ته‌مینه طالبی، غزاله روحی	طراح جلد
۱۴۰۰	سال انتشار
حق چاپ محفوظ و مخصوص مؤسسه توسعه هنرهای تجسمی معاصر می‌باشد.	



با اراده و عزم راسخ خود به طرف علم و عمل و کسب دانش و بینش حرکت نمایید که زندگی زیر چتر علم و آگاهی، آن قدر شیرین و انس با کتاب و قلم و اندوخته‌ها، آن قدر خاطره آفرین و پایدار است که همه تلخی‌ها و ناکامی‌های دیگر را از یاد می‌برد.

امام خمینی (ره)

## مقدمه:

در عصر حاضر و پیشرفت روزافزون علم و فناوری نیاز به دانش کامپیوتر روزبه‌روز بیشتر احساس می‌شود؛ به جرأت می‌توان گفت که رایانه یکی از پدیده‌هایی است که تمام زوایای زندگی را تحت تأثیر قرار داده و به واسطه توانایی‌ها و ابزار و در سایه گسترش شبکه فراگیر ارتباطات است که عصر حاضر، به عصر انفجار اطلاعات و دنیای بزرگ ما به دهکده کوچک جهانی نام گرفته است؛ در این کتاب با رایانه و اجزای آن، سیستم عامل ویندوز و کار با آن آشنا شده و با دنیای اینترنت آشنایی پیدا خواهید و ارسال نامه‌های الکترونیکی را خواهید آموخت.

## فهرست مطالب

### فصل اول: توانایی شناخت مفاهیم اولیه

۱۴	۱-۱ آشنایی با تعریف رایانه
۱۴	۱-۲ آشنایی با مزایای استفاده از رایانه
۱۵	۱-۳ آشنایی با تعاریف و اصطلاحات اساسی
۱۵	۱-۴ آشنایی با سیستم رایانه‌ای و قسمت‌های آن
۱۶	۱-۵ آشنایی با علوم رایانه
۱۶	۱-۶ آشنایی با انواع رایانه براساس قدرت پردازش و کاربرد
۱۷	۱-۷ آشنایی با انواع رایانه‌های شخصی
۱۸	۱-۸ شناسایی ساختار عمومی یک رایانه‌ی شخصی و اجزای آن
۱۹	۱-۹ آشنایی با برد اصلی و اجزای تشکیل دهنده آن
۲۵	۱-۱۰ سخت‌افزارهای مکمل، شرح وظایف آن‌ها و محل قرارگیری آن‌ها
۲۷	۱-۱۱ آشنایی با دستگاه‌های ورودی (Device Input)
۲۹	۱-۱۲ آشنایی با دستگاه‌های خروجی
۳۲	۱-۱۳ آشنایی با تأمین کننده انرژی (Power)
۳۳	۱-۱۴ آشنایی با عوامل مؤثر در کارایی سیستم
۳۳	۱-۱۵ آشنایی با نرم‌افزار و انواع آن
۳۴	۱-۱۶ آشنایی با سیستم عامل (Operating system)
۳۵	۱-۱۷ آشنایی با روش‌های انتقال اطلاعات و ویژگی‌های آن‌ها
۳۵	۱-۱۸ آشنایی با تعریف شبکه‌ی رایانه‌ای
۳۶	۱-۱۹ آشنایی با قسمت‌های اصلی یک سیستم ارتباط داده‌ای
۳۶	۱-۲۰ آشنایی با انواع شبکه از نظر فاصله‌ی مکانی
۳۷	۱-۲۱ آشنایی با شبکه‌های هوشمند دیجیتالی
۳۹	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

### فصل دوم: توانایی کار با محیط ویندوز

۴۲	۲-۱ شناخت اصول روشن کردن رایانه
----	---------------------------------

۴۳	۲-۲ شناخت مفاهیم اولیه و اصول کار با ماوس
۴۳	۲-۳ شناخت کلیدهای صفحه کلید و عملکرد آن‌ها
۴۵	۲-۴ شناخت محیط ویندوز
۴۸	۲-۵ شناخت اصول راه‌اندازی مجدد ویندوز و خاموش کردن رایانه
۴۹	۲-۶ شناخت اصول کار با پنجره‌ها
۵۴	۲-۷ شناخت اصول انتقال Taskbar
۵۵	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۵۵	سؤالات عملی

### فصل سوم: توانایی مدیریت فایل‌ها، پوشه‌ها و درایوها

۵۸	۳-۱ آشنایی با مفهوم پارتیشن‌بندی و علل ایجاد پارتیشن
۵۸	۳-۲ آشنایی با انواع درایو
۵۹	۳-۳ آشنایی با مفهوم پوشه
۵۹	۳-۴ آشنایی با مفهوم فایل
۶۰	۳-۵ شناخت فایل، پوشه و درایو
۶۰	۳-۶ شناخت اصول قوانین نامگذاری فایل‌ها، پوشه‌ها و درایوها
۶۰	۳-۷ آشنایی با انواع فایل
۶۲	۳-۸ شناخت اصول تغییر نحوه‌ی نمایش فایل‌ها و پوشه‌ها
۶۳	۳-۹ شناخت اصول مرتب‌سازی آیکن‌ها در پنجره
۶۳	۳-۱۰ شناخت اصول گروه‌بندی آیکن‌ها در پنجره
۶۴	۳-۱۱ شناخت ساختار سلسله مراتبی پوشه‌ها
۶۴	۳-۱۲ شناخت اصول انتخاب فایل‌ها و پوشه‌ها
۶۵	۳-۱۳ شناخت اصول ایجاد پوشه
۶۶	۳-۱۴ شناخت اصول ایجاد فایل
۶۶	۳-۱۵ شناخت اصول تغییر نام فایل‌ها، پوشه‌ها و درایوها
۶۷	۳-۱۶ شناخت اصول حذف فایل‌ها و پوشه‌ها
۶۷	۳-۱۷ شناخت اصول کپی کردن فایل‌ها و پوشه‌ها
۶۸	۳-۱۸ شناخت اصول انتقال فایل‌ها و پوشه‌ها

۶۹	۳-۱۹ شناخت اصول کپی‌کردن و انتقال فایلها، پوشهها با استفاده از Send to
۶۹	۳-۲۰ شناخت اصول ساختن میان‌بر Shortcut
۷۰	۳-۲۱ شناخت خصوصیات فایلها، پوشهها و درایوها
۷۲	۳-۲۲ شناخت اصول جستجوی فایلها و پوشهها
۷۳	۳-۲۳ شناخت اصول کار با Recycle bin
۷۴	۳-۲۴ شناخت اصول نحوه‌ی نوشتن روی CD
۷۶	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۷۶	سؤالات عملی

### فصل چهارم: توانایی تنظیم خصوصیات صفحه نمایش و میز کار

۷۸	۴-۱ شناخت اصول کار با پنجره‌ی Personalize
۸۴	۴-۲ شناخت اصول تغییر وضوح صفحه‌نمایش
۸۵	۴-۳ شناخت اصول سفارشی کردن منوی Start
۸۶	۴-۴ شناخت اصول سفارشی کردن نوار وظیفه
۸۸	۴-۵ شناخت اصول ایجاد و حذف پوشهها و برنامه‌ها از All Programs
۸۹	۴-۶ شناخت اصول حذف و اضافه کردن برنامه‌های موجود در Startup
۸۹	۴-۷ شناخت اصول کار با تنظیمات Folder Options
۹۲	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۹۲	سؤالات عملی

### فصل پنجم: توانایی مدیریت اجرای برنامه‌ها

۹۴	۵-۱ شناخت اصول اجرای برنامه‌ها
۹۵	۵-۲ شناخت اصول کار با پنجره‌ی Command Prompt
۹۶	۵-۳ دستورهای مدیریت پوشهها
۹۷	۵-۴ دستورهای مدیریت فایلها
۹۸	۵-۵ دستورهای تکمیلی
۹۹	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

### فصل ششم: توانایی کار با برنامه‌های جانبی ویندوز

۱۰۲	۶-۱ شناخت اصول کار با ماشین حساب
-----	----------------------------------



۱۰۳	۶-۲ شناخت اصول کار با برنامه‌ی نقاشی
۱۰۵	۶-۳ شناخت اصول کار با Sound Recorder
۱۰۵	۶-۴ شناخت اصول کار با Volum Mixer
۱۰۶	۶-۵ شناخت اصول کار با Windows Media Player
۱۰۷	۶-۶ شناخت اصول کار با Wordpad
۱۰۸	۶-۷ شناخت اصول کار با Notepad
۱۱۰	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۱۰	سؤالات عملی

### فصل هفتم: توانایی مدیریت دیسک‌ها

۱۱۲	۷-۱ آشنایی با قالب‌بندی دیسک
۱۱۲	۷-۲ شناخت اصول Format کردن دیسک
۱۱۳	۷-۳ شناخت اصول پاک‌سازی دیسک
۱۱۴	۷-۴ شناخت اصول رفع گسیختگی فایل‌ها و یکپارچه‌سازی فضای دیسک
۱۱۵	۷-۵ شناخت اصول تهیه نسخه پشتیبان
۱۱۷	۷-۶ شناخت اصول بازیابی نسخه پشتیبان
۱۱۸	۷-۷ شناخت اصول کار با Task Manager
۱۲۰	۷-۸ شناخت اصول کار با Device Manager
۱۲۱	۷-۹ شناخت اصول Log on و Log off
۱۲۱	۷-۱۰ شناخت اصول تعیین و تغییر Password
۱۲۲	۷-۱۱ شناخت اصول ساخت کاربر جدید و تنظیمات آن
۱۲۳	۷-۱۲ شناخت اصول ساخت گروه کاربری جدید
۱۲۶	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۲۶	سؤالات عملی

### فصل هشتم: توانایی چاپ اطلاعات

۱۲۸	۸-۱ شناسایی اصول نصب چاپگر
۱۳۰	۸-۲ شناسایی اصول تعیین چاپگر پیش‌فرض
۱۳۰	۸-۳ شناسایی اصول چاپ یک سند

۱۳۱	۸-۴ شناسایی اصول کنترل و نظارت بر عملیات چاپ
۱۳۲	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۳۲	سؤالات عملی
<b>فصل نهم: توانایی تشخیص و از بین بردن ویروس‌های رایانه‌ای</b>	
۱۳۴	۹-۱ آشنایی با برنامه‌های مخرب و انواع آن
۱۳۵	۹-۲ آشنایی با راه‌های انتقال برنامه‌های مخرب
۱۳۶	۹-۳ شناسایی نحوه‌ی ویروسی شدن سیستم
۱۳۷	۹-۴ شناسایی راه‌های جلوگیری از ویروسی شدن سیستم
۱۳۷	۹-۵ آشنایی با مراحل پاکسازی سیستم آلوده
۱۳۸	۹-۶ شناسایی اصول کار با ویروس‌یاب‌ها
۱۴۰	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
<b>فصل دهم: توانایی برقراری ارتباط با اینترنت</b>	
۱۴۲	۱۰-۱ آشنایی با مفاهیم و تعاریف اینترنت
۱۴۴	۱۰-۲ شناسایی نحوه‌ی آدرس‌دهی و ساختار یک آدرس وب
۱۴۵	۱۰-۳ آشنایی با موتور جستجو
۱۴۶	۱۰-۴ شناسایی اصول اتصال به اینترنت
۱۴۸	۱۰-۵ آشنایی با مرورگر اینترنت
۱۴۸	۱۰-۶ شناسایی اجزای اصلی مرورگر
۱۴۹	۱۰-۷ شناسایی اصول دسترسی به یک آدرس وب
۱۵۱	۱۰-۸ شناسایی اصول ذخیره کردن یک صفحه‌ی وب
۱۵۱	۱۰-۹ شناسایی اصول ذخیره کردن تصاویر و فایل در وب
۱۵۲	۱۰-۱۰ شناسایی اصول چاپ اطلاعات در وب
۱۵۲	۱۰-۱۱ تنظیمات مرورگر Internet Explorer
۱۵۴	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۵۴	سؤالات عملی
<b>فصل یازدهم: توانایی کار با پست الکترونیکی</b>	
۱۵۶	۱۱-۱ شناسایی اصول کار با محیط نرم‌افزار Outlook

۱۵۸	۱۱-۲ شناسایی محیط نرم افزار Outlook
۱۵۹	۱۱-۳ شناسایی اصول ایجاد و ارسال یک نامه
۱۶۲	۱۱-۴ شناسایی اصول باز کردن و خواندن یک نامه
۱۶۲	۱۱-۵ شناسایی اصول پاسخ دادن به یک نامه
۱۶۳	۱۱-۶ شناسایی اصول باز کردن و ذخیره‌ی پیوست‌ها
۱۶۴	۱۱-۷ شناسایی اصول آدرس دهی به نامه‌های الکترونیکی
۱۶۶	۱۱-۸ شناسایی اصول ایجاد کشوی پستی جدید
۱۶۸	پرسش‌های چهار گزینه‌ای
۱۶۸	سؤالات عملی



# وصول

توانایی شناخت مفاهیم اولیه

۱۰ ساعت نظری

۸ ساعت عملی

هدف‌های رفتاری:

- آشنایی با تعریف رایانه و مفاهیم پایه
- آشنایی با رایانه‌ها براساس قدرت پردازش
- آشنایی با حافظه و انواع آن
- آشنایی با دستگاه‌های ورودی و خروجی

### ۱-۱/۱ آشنایی با تعریف رایانه

رایانه یا کامپیوتر دستگاهی الکترونیکی است که می‌تواند برنامه‌ریزی شود تا دستورهای ریاضیاتی و منطقی را به صورت خودکار از طریق برنامه‌نویسی انجام دهد. به طور کلی رایانه (Computer) دستگاهی است الکترونیکی که سه کار انجام می‌دهد: ورودی ساخت یافته را می‌پذیرد، آن را بر طبق قوانین از پیش تعریف شده‌ای پردازش می‌کند و نتایج را به عنوان خروجی نمایش می‌دهد.

### ۱-۱/۲ آشنایی با مزایای استفاده از رایانه

#### • سرعت انجام عملیات

ویژگی منحصر به فرد رایانه، توانایی آن در انجام محاسبات پیچیده و پر حجم در کمترین زمان ممکن، که از مهم ترین مزیت رایانه نسبت به انسان می‌باشد. رایانه به دلیل بهره‌مندی از یک ساختار الکترونیکی که به شکل هوشمندانه طراحی شده است می‌تواند محاسبه پیچیده زیادی را در یک زمان بسیار کوتاه انجام دهد.

#### • دقت و صحت انجام کار

در یک محاسبه و آن هم در محاسبه‌های پیچیده مهم ترین گزینه دقت و صحت انجام عملیات می‌باشد. چرا که اگر نتیجه حاصل صحیح نباشد قابل اعتماد بودن به رایانه از بین خواهد رفت به همین خاطر رایانه در دقت و صحت انجام کار به مراتب خیلی دقیق تر از انسان می‌باشد چرا که انسان شاید در بعضی مواقع با یک اشتباه جزئی نتیجه اشتباهی را نشان دهد.

#### • حافظه بالا

رسانه‌های ذخیره‌سازی امروزی می‌توانند حجم زیادی از اطلاعات را در خود ذخیره کنند به عنوان مثال ما می‌توانیم اطلاعات ۱۰۰ جلد کتاب ۲۰۰ صفحه‌ای را در یک CD ذخیره کنیم با این حساب شاید در حالت معمولی ۱۰۰ جلد کتاب ۲۰۰ صفحه‌ای در دو قوطی متوسط جای نگیرند در حالی که یک CD در جیب کت هم جای می‌گیرد.

#### • خستگی ناپذیری در انجام عملیات تکراری و پر حجم

انسان در طول شبانه روز تلاش می‌کند و بعد از چند ساعت کار، نیاز به استراحت دارد که اگر این استراحت به حد کافی نباشد شاید موجب اختلال در سیستم بدن خواهد شد در حالی که رایانه می‌تواند در طول شبانه روز بدون خستگی به درخواست‌های ما جواب دهد هر چند این درخواست تکراری باشد.

#### • عدم فراموشی در رایانه

انسان شاید بعضی وقت‌ها به دلایل مختلف نتواند مطالب موجود در حافظه خود را به یاد بیاورد، شاید نتواند بعد از دو ماه شماره تلفن دوستش را به یاد بیاورد در حالی که رایانه فاقد این گزینه بوده و ما می‌توانیم در هر زمان در هر

شرایطی اطلاعات دلخواه را از رایانه درخواست کنیم و آن بدون فراموشی به ما جواب بدهد.

### ۳-۱/۱ آشنایی با تعاریف و اصطلاحات اساسی

#### • داده

داده‌ها، عناصری هستند که به تنهایی معنی و مفهوم خاصی ندارند و وارد کامپیوتر می‌شوند تا عملیاتی روی آن‌ها صورت گیرد. داده‌ها می‌توانند اعداد، اسامی یا هر چیز دیگری باشند. به طور کلی به هر موجودیت خام، که به عنوان ورودی در نظر گرفته می‌شود، داده گویند.

#### • پردازش (Process)

به مجموعه عملیاتی که روی داده‌ها صورت می‌گیرد تا هدف نهایی برآورده شود، پردازش گویند. این عملیات می‌تواند محاسبات، مرتب‌سازی، جستجو و یا هر عمل دیگری باشد.

#### • اطلاعات (Information)

به داده‌های پردازش شده که نتیجه کار کامپیوتر است، اطلاعات گویند. برای مثال وقتی که می‌خواهیم پاسخ عبارت  $4 \times 6$  را بدست آوریم، اعداد ۴ و ۶ در حکم داده و عمل ضرب در حکم پردازش است و حاصل ضرب که ۲۴ می‌باشد اطلاعات محسوب می‌شود.

#### • سیستم (System)

یک سیستم، مجموعه‌ای از موجودیت‌های مرتبط به هم می‌باشد که با یکدیگر کار کرده و خواستار یک هدف مشترک می‌باشند. رایانه نیز یک سیستم محسوب می‌شود که کلیه واحدهای مختلف آن در کنار هم اهداف مشترکی را پیگیری می‌کنند.

### ۴-۱/۱ آشنایی با سیستم رایانه‌ای و قسمت‌های آن

رایانه نیز مانند هر سیستم دیگری شامل قسمت‌های مختلفی می‌باشد که به صورت کلی معین شده است. و این بخش‌ها اصل پایه‌ای علم رایانه را تشکیل می‌دهند که شامل ورودی، پردازش و خروجی است.

#### بخش ورودی (Input)

این بخش از وسایل و تجهیزاتی تشکیل شده که با کمک آن‌ها می‌توان دستورات و داده‌ها را وارد کامپیوتر کرد.

#### بخش پردازش (Process)

در این قسمت داده‌های ورودی مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند و عملیات لازم برای رسیدن به پاسخ دلخواه انجام می‌شود.

بخش خروجی (Output)

این بخش می‌تواند نتایج حاصل از پردازش را به صورت‌های گوناگون ارائه دهد. از طریق تجهیزات مربوط به این بخش می‌توانید پاسخ به دست آمده را مشاهده کنید.

## ۵-۱/۱ آشنایی با علوم رایانه

### ۱- سخت‌افزار Hardware:

به قسمت‌هایی از کامپیوتر که فیزیکی و قابل لمس کردن است سخت‌افزار گویند. مانند مانیتور، مادربرد، ماوس و .....

### ۲- نرم‌افزار Software:

برنامه‌های کاربردی و برنامه‌های سیستم که توسط انسان نوشته می‌شوند. در واقع نرم‌افزار، پل ارتباطی بین کاربر رایانه و سخت‌افزار است و قابل لمس نیست. نرم‌افزار مجموعه‌ای از دستورالعمل‌ها می‌باشد که برای پردازش اطلاعات مورد استفاده قرار می‌گیرد. اگر سخت‌افزار را جسم رایانه بدانیم، نرم‌افزار روح رایانه است.

### ۳- میان‌افزار Firmware:

میان‌افزار وظیفه ترجمه دستورات نرم‌افزاری به زبان قابل فهم را برای سخت‌افزار را بر عهده دارد و در دستگاه‌های ساده‌تر، مثال در یک پخش کننده موسیقی میان‌افزار دستوراتی که از طریق دکمه و درخواست اجرای فرمان مورد نظر از سیستم یا مدارات موجود در دستگاه صادر می‌شود را تفسیر می‌کند. میان‌افزار هم قابلیت سخت‌افزاری دارد و هم قابلیت نرم‌افزاری. حافظه‌ی تراشه ROM مادربرد از این دسته می‌باشد. این برنامه‌ها توسط شرکت سازنده‌ی سخت‌افزار در داخل آن تعبیه می‌شود تا برای راه‌اندازی آن استفاده شود.

## ۶-۱/۱ آشنایی با انواع رایانه براساس قدرت پردازش و کاربرد

کامپیوترها را می‌توان در گروه‌های مختلفی دسته‌بندی کرد مثلاً می‌توان کامپیوترها را از نظر نوع کاربری و یا از نظر اندازه یا قیمت تقسیم‌بندی نمود ولی مرسوم‌ترین دسته‌بندی کامپیوترها، دسته‌بندی کامپیوترها از نظر قدرت پردازش و تجهیزات کامپیوتر است. کامپیوترها از لحاظ وسعت و قدرت به چهار گروه ریز کامپیوتر، کامپیوتر کوچک، کامپیوتر بزرگ و ابر کامپیوتر تقسیم می‌شوند.

### • ریز کامپیوتر Micro Computer

کوچک‌ترین و ارزان‌ترین نوع کامپیوترها هستند و به دلیل اینکه کاربران از آن‌ها برای کارهای شخصی و روزمره در منازل و محل کار استفاده می‌کنند به آن‌ها (PC) Personal Computer یا کامپیوترهای شخصی هم گفته



می‌شود. ریز کامپیوترها به دو دسته تقسیم می‌شوند و سرعت پردازش آن حدود یک الی چهار میلیون دستورالعمل در هر ثانیه است.

#### • کامپیوتر کوچک Mini Computer

این کامپیوترها از نظر سرعت بسیار قوی‌تر از کامپیوترهای شخصی هستند و در اکثر مراکز اداری، تجاری و دانشگاهی، که دارای حجم اطلاعات متوسط هستند، استفاده می‌شوند. قیمت این کامپیوترها بالاتر از کامپیوترهای شخصی است و قابلیت سرویس‌دهی همزمان به چندین کاربر را دارند و سرعت پردازش در این کامپیوترها بین یک تا هشت میلیون برنامه در ثانیه است.

#### • کامپیوتر بزرگ Main Frame Computer

این دسته از کامپیوترها در مراکز بزرگ تجاری، دانشگاه‌های بزرگ و برخی از مراکز بزرگ دولتی که حجم اطلاعات زیاد و نیاز به سرعت بالا جهت مبادله داده و اطلاعات دارند، استفاده می‌شوند. قیمت و هزینه نگهداری و پشتیبانی این گونه کامپیوترها زیاد است و احتیاج به نیروی متخصص دارد. از این کامپیوترها چندین کاربر به طور هم‌زمان می‌توانند استفاده کنند و سرعت پردازش این گونه کامپیوترها بین ۵ الی ۲۰ میلیون دستورالعمل در ثانیه می‌باشد.

#### • ابر کامپیوتر Super Computer

این کامپیوترها از نوع تجهیزات استراتژیک هستند و به دلیل تکنولوژی و قیمت بسیار بالا در انحصار چند کشور انگشت شمارند و چند شرکت محدود آن‌ها را طراحی و پیاده‌سازی می‌کنند. سازمان هوا فضا آمریکا نمونه‌ای از مراکز مجهز به این کامپیوترها می‌باشد؛ این کامپیوترها بیشتر در کارهای نظامی و فضایی استفاده می‌شوند. سرعت پردازش این کامپیوترها بین ۱۰۰ تا ۱۵۰۰ میلیون دستورالعمل در ثانیه می‌باشد.

### ۷-۱/۱ آشنایی با انواع رایانه‌های شخصی

رایانه‌های شخصی همان رایانه‌های ریز می‌باشند. این نوع رایانه‌ها برای مصارف خانگی و شخصی در نظر گرفته شده‌اند و به دو دسته‌ی زیر تقسیم می‌شوند:



#### کامپیوترهای رومیزی (Desktop)

این کامپیوترها از نظر ظاهری به صورتی طراحی شده‌اند که بر روی میز کار قابل نصب و بهره‌برداری می‌باشند. این کامپیوترها اغلب دارای کاربردهای خانگی، شخصی و اداری می‌باشند که در محل ثابتی قابل استفاده هستند و منبع تغذیه‌ی انرژی آن‌ها برق شهری متناوب است. به برخی از مدل‌های این کامپیوترها که بیشتر در منازل رایج هستند، کامپیوتر شخصی (Personal Computer) PC نیز گفته

می شود. از نظر ظرفیت و قدرت بسیار قوی هستند و ظرفیت بالایی دارند، سرعت زیاد، و قیمت متوسط، و همه کاربران خانگی، اداری می توانند از آن استفاده نمایند.

کامپیوتر کیفی یا روپایی (Laptop)



این نوع کامپیوترها به شکل یک کیف کوچک قابل حمل هستند که هم با برق شهر و هم با باتری کار می کنند. این کامپیوترها از لحاظ امکانات و توانایی همانند کامپیوترهای رومیزی هستند، و ویژگی مهم آن قابل حمل به خاطر وزن و حجم کم و استفاده بدون

اتصال به برق شهر می باشد. نوع سبک تر این کامپیوترها را Notebook نیز می گویند. از نظر ظرفیت و قدرت معمولاً از کامپیوترهای PC هم نوع خود ضعیف تر هستند و ظرفیت کمتری دارند، قیمتشان چون اجزای این کامپیوتر باید بسیار کوچک طراحی شوند از کامپیوترهای PC هم نوع خود گران تر هستند و برای کاربران تجاری، آموزشی و همه کسانی که دائم در سفر هستند، مناسب است.

### ۸-۱/۱ شناسایی ساختار عمومی یک رایانه شخصی و اجزای آن

در یک نگاه وقتی به یک رایانه رومیزی نگاه می کنید معمولاً اجزای کلی زیر را مشاهده خواهید کرد.

#### • جعبه کامپیوتر Case



جعبه سخت افزاری اصلی رایانه می باشد که تمام قطعات اولیه مورد نیاز در داخل آن قرار دارد. جعبه Case ها به دو مدل ایستاده و خوابیده تقسیم بندی می شوند.

#### • صفحه کلید Keyboard



از دستگاه های ورودی بوده که با استفاده از آن می توانید اطلاعات را به صورت حروف و کاراکتر وارد سیستم کنید.

#### • ماوس Mouse



ماوس یا موشواره از مهم ترین دستگاه های ورودی بوده که به صورت مکانیکی عملیات مربوط به ورود داده ها را انجام می دهد.

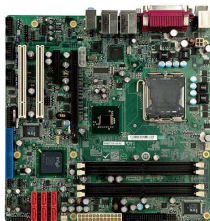
#### • مانیتور Monitor



دستگاهی خروجی بوده و برای نمایش اطلاعات به صورت گرافیکی استفاده می شود.

## ۹-۱/۱ آشنایی با برد اصلی و اجزای تشکیل دهنده آن

مادربرد (Main Board) اصلی ترین بخش یک رایانه به شمار می رود که بخش های گوناگون رایانه مانند واحد پردازنده مرکزی و ریزپردازنده، حافظه دسترسی اتفاقی (RAM) و ... بر روی آن سوار می شوند و قطعه های بسیار کاربردی و مهم دیجیتالی نظیر بایوس (BIOS) در آن قرار گرفته اند. بعضی از قطعات به صورت غیرمستقیم به برد وصل می شوند، مانند کارت صدا که می تواند به صورت یک برد مجزا باشد و از طریق شیار یا Slot به برد اصلی متصل می گردد.



### اجزای تشکیل دهنده برد اصلی

ساختار ظاهری مادربرد شامل مجموعه ای از قطعات الکترونیکی مانند خازن، ترانزیستور، مقاومت، دیود، آی سی و ورودی هایی است که روی یک برد الکترونیکی بزرگ چند لایه از جنس سیلیسیم و درصد کمی از چوب قرار می گیرند. روی صفحه مادربرد چندین خط به رنگ های متفاوت دیده می شود که همه قطعات را به هم متصل می سازد و به آنها اصطلاحاً باس می گویند. برای کل کامپیوتر، مادربرد، زیربنای اطلاعات و قدرت است.

قسمت های روی برد اصلی به شرح زیر است:

۱- جایگاه باطری: روی مادر برد، یک باتری به نام سیماس باتری (CMOS battery) وجود دارد. وظیفه این باتری تغذیه مادربرد برای نگهداری و محاسبه زمان و تاریخ سیستم، در مدتی که سیستم خاموش است می باشد. این باتری به صورت جعبه ای، سکه ای و خازنی قابل تعویض است.

۲- خروجی صفحه کلید: این خروجی جهت نصب به صفحه کلید طراحی شده و به دو صورت معمولی و PS۲ می باشد.

۳- خروجی های Onboard: در بعضی از مادربردها، بردهای دیگری مانند برد کارت صدا، کارت گرافیک وجود دارد که بخش مشخصی از مادربرد است. بدیهی است که خروجی این بردها نیز بروی برد اصلی خواهد بود.

## ۹-۱-۱ پردازنده CPU

واحد پردازش مرکزی با حروف اختصاری CPU - Central Unit Processing واحد محاسباتی و کنترلی کامپیوتر است و مغز رایانه به شمار می آید، که دستورالعمل ها را تفسیر و اجرا می کند. مدت زمان انجام یک کار بوسیله کامپیوتر، به عوامل متعددی بستگی دارد که اولین آنها، سرعت پردازشگر Processor کامپیوتر است. پردازشگر یک تراشه الکترونیکی نیمه رسانا کوچک در قلب کامپیوتر است و سرعت آن بر حسب مگاهرتز MHz یا یک میلیون دستور در ثانیه سنجیده می شود. هر چه مقدار این پارامتر بیشتر باشد، پردازشگر سریع تر خواهد بود.

و در نتیجه قادر خواهد بود، محاسبات بیشتری را در هر ثانیه انجام دهد. پردازنده‌ای که ۲۰۰ مگاهرتز است یعنی می‌تواند ۲۰۰ میلیون دستور را در یک ثانیه اجرا کند. در سال‌های اخیر برای بالاتر بردن کارایی CPUها، به جای افزایش سرعت CPU، دو یا چند CPU را در یک CPU قرار داده‌اند و نام هر یک را هسته می‌گویند. هسته‌ها به صورت موازی دستورالعمل‌ها را انجام می‌دهند. این CPUها هنگامی که رایانه در حال انجام چند کار همزمان است، کارایی بالایی دارند.



### انواع پردازنده و شرح وظایف آن

دو شرکت AMD و Intel سازنده CPU هستند. پردازنده‌ها شامل چهار قسمت هستند:

۱. واحد کنترل (Unit Control) CU: این واحد با انتخاب و ترجمه دستورالعمل و پیگیری برای اجرای دستورالعمل‌ها و نظم ورود و خروج داده‌ها مدیریت پردازنده را بر عهده دارد. در واقع این واحد وظیفه‌ی کنترل کلیه‌ی عملیات سیستم رایانه‌ای را بر عهده دارد.
۲. واحد محاسبه و منطق (Unit Logic Arithmetic) ALU: انجام عملیات ریاضی (مانند جمع و تفریق و ...) و منطقی (And, Or, ...) مطابق دستورالعمل‌های تعیین شده بر عهده این واحد است.
۳. حافظه ثبات یا رجیستر (Register): ثبات‌ها واحدهای کوچک حافظه هستند که جهت نگهداری سریع و موقت نتایج در CPU به کار می‌روند. در این حافظه به طور موقت داده‌ها و دستورات نگهداری می‌شود. داده‌های پردازش شده موقتاً در این حافظه قرار می‌گیرند تا زمان پردازش بعدی، در صورت نیاز استفاده شوند و یا به حافظه‌ی اصلی انتقال یابند.
- ۴- حافظه نهان (Cache Memory): حافظه نهان (cache) پردازنده، در واقع، نوعی حافظه‌ی نهان سخت‌افزاری است که توسط واحد پردازش مرکزی یک کامپیوتر، برای کاهش میانگین هزینه‌ی (زمان یا انرژی) دسترسی به داده موجود در حافظه اصلی استفاده می‌شود. یک حافظه نهان، در واقع یک حافظه کوچک‌تر و سریع‌تر است که به هسته‌ی یک پردازنده نزدیک‌تر است و بین CPU و RAM و کپی‌هایی از داده‌هایی از مکان‌های حافظه اصلی که مکرراً استفاده می‌شوند را ذخیره می‌کند.

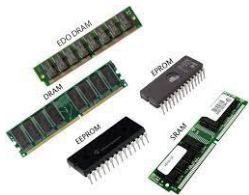
### ۲-۹-۱/ حافظه Memory

حافظه، محلی برای ذخیره‌سازی موقت یا دائمی داده‌های پردازش شده، می‌باشد. همچنین نتیجه‌ی پردازش داده یا همان اطلاعات را نیز می‌توان در این واحد ذخیره کرد. به طور کلی دو نوع حافظه وجود دارد:

- حافظه‌ی اصلی
- حافظه‌ی جانبی

## • حافظه‌ی اصلی Primary Memory

حافظه‌ی اصلی اطلاعاتی را در خود ذخیره می‌کند که پردازنده هر لحظه از آن‌ها استفاده می‌کند، این نوع حافظه اطلاعات را به صورت موقت نگهداری می‌کند. دو نوع حافظه‌ی اصلی وجود دارد:



۱. حافظه‌ی نوشتنی / خواندنی RAM (Random Access Memory)

۲. حافظه‌ی فقط خواندنی ROM (Read Only Memory)

### حافظه‌ی RAM

همانطور که از نام این حافظه پیداست شامل داده‌هایی می‌شود که به صورت تصادفی ذخیره و دسترسی به آن‌ها نیز تصادفی است. نکته مهم در این حافظه سرعت بسیار بالای آن در نوشتن و هم چنین در خواندن است اما داده‌ها فرار بوده و در مقابل تمامی حافظه‌های ثانویه قیمت بالاتری دارد. به همین دلیل کامپیوترها از ترکیب این حافظه با حافظه‌های جانبی استفاده می‌کنند. داده‌هایی که حتماً برای پردازش لازم است به RAM منتقل می‌شوند که دسترسی به آن‌ها سریع اتفاق می‌افتد پس پردازنده لازم نیست زمانی را منتظر بماند تا داده‌های لازم به دستش برسد. زمانی که داده‌ای برای پردازش لازم نباشد کنار گذاشته می‌شود و در حافظه‌ی ثانویه ذخیره می‌شود و فضای RAM برای استفاده‌های بعدی خالی می‌شود. اطلاعات این حافظه با قطع جریان برق پاک می‌شود.

حافظه‌ی RAM به دو دسته تقسیم می‌شود:

الف) دینامیک DRAM: مخفف عبارت Dynamic RAM است و مدل بسیار معمول در انواع RAM استفاده شده در کامپیوترها است. این حافظه، حافظه‌ای است پویا که اطلاعات در آن‌ها متغیر است.

ب) استاتیک SRAM: مخفف عبارت Static RAM است و یک نوع بخصوصی از حافظه‌ی تصادفی است. این حافظه سریع‌تر از DRAM و گران قیمت‌تر است. به دلایل گفته شده از این حافظه درون پردازنده به عنوان حافظه کش (Cache) استفاده می‌شود و استفاده‌ی دیگر آن در سرورهای قدرتمند و سریع است. حتی مقدار حافظه‌ی کم در کش نیز باعث بهبود سرعت در پردازش‌های پردازنده می‌شود.

### حافظه‌ی ROM

این فقط قابلیت خواندن اطلاعات درون آن را دارد. اطلاعات را نمی‌توان در این حافظه نوشت. این حافظه دارای سرعت زیاد است که در روی مادربرد و کنار پردازنده نصب می‌شود. اطلاعات درون این حافظه پس از قطع شدن جریان برق نیز باقی می‌ماند. برای مثال وقتی کامپیوتر خاموش می‌شود داده‌های درون آن از بین نمی‌رود و زمانی که کامپیوتر روشن می‌شود داده‌ها از روی ROM خوانده می‌شوند این کار توسط پردازنده و بدون دخالت نرم‌افزارها و دستورالعمل‌های پیچیده صورت می‌گیرد. اطلاعات این حافظه‌ها توسط سازندگان آن، به طور دائمی نوشته می‌شود.

### انواع حافظه ROM

حافظه‌های ROM نیز در چندین مدل مختلف ساخته شده‌اند که شامل PROM، EPROM و EEPROM است. PROM: مخفف عبارت Programmable ROM است و با ROM متفاوت است یعنی ساختار آن با حافظه ROM که در زمان ساخت برنامه روی آن نوشته شده است متفاوت است بدین گونه که PROM یک حافظه خالی است و بعدها توسط برنامه‌ساز PROM پر می‌شود.

EPROM: مخفف عبارت Erasable ROM است و همانطور که از نام آن پیداست داده‌های ذخیره شده در آن قابلیت پاک شدن را دارند و می‌توان از نو درون آن را برنامه نوشت. عمل پاک کردن این حافظه روش منحصر به فردی دارد به گونه‌ای که برای پاک شدن داده‌های آن باید این حافظه از روی کامپیوتر باز شده و زیر نور فرابنفش قرار بگیرد تا دوباره قابل برنامه‌ریزی باشد.

EEPROM: مخفف Electrically Erasable Programmable ROM است و برای پاک کردن و نوشتن محتوای آن از مدارهایی که روی آن قرار دارد استفاده می‌شوند و نیازی به اشعه ماورا بنفش نیست. کاربرد آن در مادربرد و بایوس است.

### • حافظه‌ی جانبی Auxiliary Memory

حافظه جانبی یا حافظه ثانویه که به آن حافظه کمکی نیز گفته می‌شود، این حافظه‌ها داده‌ها و اطلاعات را به صورت دائمی ذخیره می‌شوند. اصلی‌ترین ویژگی این حافظه‌ها حمل آسان آن‌ها می‌باشد.

#### دیسک فشرده Zip Disk

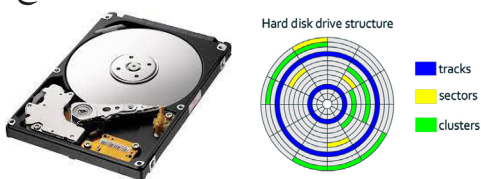


شکل ظاهری آن مانند دیسکست است. برخی از آن‌ها از فن‌آوری مغناطیس و برخی دیگر از فن‌آوری لیزر استفاده می‌کنند. عمومی‌ترین این وسایل، Zip-drive است که به پورت موازی رایانه (همان Port چاپگر) وصل می‌شود و ظرفیتی معادل ۱۰۰ تا ۲۵۰ مگابایت را روی دیسک‌های قابل جابه‌جایی ارائه می‌کنند.

#### دیسک سخت Hard Disk

دیسک سخت یکی از حافظه‌های جانبی است که برای نگهداری برنامه‌ها و داده‌ها برای مدت زمان طولانی بسیار مناسب است. دیسک سخت از چند صفحه دایره موازی از جنس فلز که دارای روکش مغناطیسی است ساخته شده است. یک موتور، این دیسک‌ها را می‌چرخاند و یک هد در دو طرف هر صفحه دایره‌ای، برای خواندن و نوشتن اطلاعات قرار دارد. این دیسک دارای ظرفیت بالایی است. فاصله بین هد تا صفحات دیسک بسیار کم بوده، هرگاه این فاصله‌ها به علت ضربه از بین برود

هد به سطح صفحات دیسک برخورد می‌کند و بعضی از قسمت‌های دیسک را خراب می‌کند و اصطلاحاً سکتور خراب (Bad Sector) ایجاد می‌نماید. به همین علت نباید سیستم را زمانی که روشن است جابه‌جا کنیم. اطلاعاتی که روی دیسک قرار دارد، بر روی دوایر فرضی و هم‌مرکز ذخیره می‌شوند که به هر کدام از این دوایر، یک شیار (ترک - Track) گفته می‌شود. هر شیار به بخش‌هایی تقسیم می‌شود که به هر یک از آن‌ها قطاع (Sector) می‌گویند. یک قطاع، ۵۱۲ بایت اطلاعات را در خود ذخیره می‌کند. به هر چند قطاع، یک کلاستر (Cluster) گفته می‌شود.



### دیسک نرم Floppy Disk

این نوع دیسک‌ها قابلیت جابه‌جایی دارند و دارای ساختاری شبیه به هاردیسک هستند. امروزه اندازه استاندارد آن ۳×۵ اینچ است. برای محافظت از آن‌ها، دیسک‌ها را در پوشش‌هایی به شکل مربع و از جنس پلاستیک سخت قرار می‌دهند. ظرفیت معمولی این دیسک‌ها ۱,۴۴ مگابایت است. در حال حاضر استفاده از این دیسک‌ها منسوخ شده است.



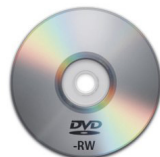
### دیسک فشرده CD (Compact Disk)

محیط ذخیره‌سازی استاندارد برای جابه‌جایی حجم بالای اطلاعات است. برای خواندن و نوشتن اطلاعات در این دستگاه‌ها از اشعه‌ی لیزر استفاده می‌شود. این دیسک‌ها به دو صورت CD-R و CD-RW وجود دارند. ظرفیت آن‌ها معمولاً ۷۰۰ و ۸۰۰ مگابایت است. CDها توسط دستگاهی به نام CD ROM Drive که در داخل Case قرار می‌گیرد قابل استفاده و خواندن هستند. CD-Rها فقط قابلیت خواندن و CD-RWها قابلیت نوشتن نیز دارند که عمل نوشتن روی این نوع CDها توسط CD-Writer انجام می‌شود.



### دیسک ویدیویی دیجیتال DVD (Digital Video Disk)

در سال‌های اخیر به دلیل حجم بالای اطلاعات از دیسک‌های نوری جدید استفاده شده است. به دلیل هزینه‌ی پایین تولید این رسانه‌ی ذخیره‌سازی جدید نوری، امروزه بیشتر فیلم‌ها با کیفیت و حجم بالا روی این رسانه به بازار عرضه می‌شوند. دیسک ویدیویی بسیار شبیه دیسک فشرده است ولی گنجایش بسیار بالایی برای ذخیره‌ی داده‌ها دارد. در واقع یک دیسک ویدیویی استاندارد بیش از هفت برابر دیسک فشرده‌ی نوری ظرفیت دارد. حداقل ظرفیت این دیسک‌ها ۴ گیگابایت است.





نواری از داده‌ها است که اطلاعات به صورت صوتی و تصویری بر روی آن ذخیره می‌شود و بر دارای دستورات و روش‌های خاصی می‌باشد که با استفاده از آن‌ها می‌توان جستجوی داده‌های خاص را بر روی نوارها انجام داد.

### حافظه فلش (Flash Memory)

یکی از اساسی‌ترین و رایج‌ترین حافظه‌های ذخیره‌سازی، فلش مموری‌ها می‌باشند که طرز استفاده از آن‌ها آسان بوده و به راحتی قابل حمل هستند. این نوع حافظه‌ها توسط پورت USB به کامپیوتر و سایر لوازم الکترونیکی متصل می‌شوند و اطلاعات را منتقل می‌کنند. یکی دیگر از ویژگی‌های مثبت فلش مموری‌ها ابعاد کوچک آن‌ها می‌باشد که حمل و نقل این نوع حافظه‌ها را بسیار آسان نموده است همچنین تنوع آن‌ها در رنگ و ابعاد و حجم بسیار است. به طور معمول حجم فلش مموری‌ها ۸، ۱۶، ۲۴، ۳۲ گیگابایت می‌باشد. البته فلش‌هایی با حجم بیشتر نیز موجود هستند.



### واحدهای حافظه

مبانی کار رایانه‌ها اعداد دودویی یا باینری می‌باشد. این مبنا از اعداد صفر و یک تشکیل شده است و تمامی اطلاعات وارد شده به رایانه به صفر و یک تبدیل می‌شوند که در مکان‌های حافظه قرار می‌گیرند. ترتیب قرار گرفتن صفر و یک‌ها اطلاعات خاصی را نمایش می‌دهد.

۱. بیت (Binary Digit): کوچکترین واحد ذخیره‌سازی اطلاعات می‌باشد. هر بیت معادل تنها یک کلید روشن یا خاموش یعنی صفر یا یک است.

۲. بایت Byte: یک بایت معادل ۸ بیت است و برای آدرس‌دهی در رایانه استفاده می‌شود.

۳. کلمه Word: به هر دوبایت، یک کلمه می‌گویند. هر کلمه معادل ۱۶ بیت است. هر کلمه بزرگ‌ترین واحدی است که ریزپردازنده در هر عملیات پردازش می‌کند.

۴. کیلوبایت KB: واحدی بزرگ‌تر نسبت به بایت می‌باشد. هر ۱۰۲۴ یا  $2^{10}$  بایت، معادل یک کیلوبایت است. حجم حافظه‌هایی مانند دیسکت، تصاویر و فایل‌های کوچک با این معیار سنجیده می‌شود.

۵. مگابایت MB: این واحد نسبت به کیلوبایت بزرگ‌تر است. واحدی که برای اندازه‌گیری حافظه‌هایی مانند CD و RAM، انواع کلیپ‌های صوتی و تصویری در نظر گرفته می‌شود. هر ۱۰۲۴ یا  $2^{10}$  کیلوبایت معادل یک مگابایت است.

۶. گیگابایت GB: واحدی است که برای ذخیره‌سازی اطلاعات در حجم بالا تعیین شده است. از این نوع اندازه‌گیری می‌توان به اندازه‌ی هارددیسک‌های جدید اشاره کرد. به عنوان مثال در حال حاضر ظرفیت اکثر هارددیسک‌های



- خانگی حداقل به اندازه ۱۶۰ گیگابایت می‌باشد. هر گیگابایت معادل ۱۰۲۴ یا ۲<sup>۱۰</sup> مگابایت است.
۷. ترابایت TB: به این واحد فر حافظه گفته می‌شود که در اکثر سایت‌های اینترنتی از آن استفاده می‌شود. در حال حاضر ظرفیت بسیاری از هارددیسک‌ها را معادل ۱ ترابایت و بالاتر در نظر می‌گیرند. هر ترابایت معادل ۱۰۲۴ یا ۲<sup>۱۰</sup> گیگابایت می‌باشد.
۸. پتابایت PB: این واحد اندازه گیری بسیار بزرگ می‌باشد و معادل ۱۰۲۴ یا ۲<sup>۱۰</sup> ترابایت است.
۹. اگزابایت EB: این واحد اندازه گیری معادل ۱۰۲۴ یا ۲<sup>۱۰</sup> پتابایت است.

### روش‌های دسترسی به اطلاعات

وقتی اطلاعات در حافظه‌ها ذخیره می‌شوند، برای خواندن اطلاعات و دسترسی به آن‌ها براساس نوع ساختار حافظه دو روش وجود دارد:

- الف) روش دسترسی ترتیبی (Sequential Access): در این روش، اطلاعات به همان ترتیب و روشی که نوشته شده‌اند، خوانده می‌شوند. از این نوع دسترسی‌ها می‌توان به نوارهای کاست قدیمی اشاره کرد.
- ب) روش دسترسی تصادفی (Random Access): در این روش، اطلاعات به صورت نامنظم و تصادفی با استفاده از آدرس‌دهی نوشته می‌شوند. برای دسترسی به اطلاعات نیز از آدرس آن‌ها استفاده می‌گردد.

### ۱-۱- سخت‌افزارهای مکمل، شرح وظایف آن‌ها و محل قرارگیری آن‌ها

سخت‌افزارهای مکمل، سخت‌افزارهایی هستند که به یکدیگر در برقراری یک سری عملیات‌های خاص کمک می‌رسانند. اکثر این سخت‌افزارها به اسم کارت‌های توسعه شناخته می‌شوند.

#### کارت گرافیک Graphic Card

کارت گرافیک وظیفه رندرینگ یا نمایش تصاویر بر روی صفحه نمایشگر را دارد. این کارت می‌تواند در برد اصلی گنجانده شده باشد که به آن VGA Onboard گفته می‌شود و یا به صورت کارتی جداگانه، بر روی درگاه AGP برد اصلی قرار گیرد. کارت گرافیکی همواره نوع خاصی از RAM بر روی خود داشته است تا با سرعت بالاتری تصاویر را تولید کند، ولی اکنون می‌تواند از RAM روی برد اصلی نیز استفاده کند.



#### کارت صدا Sound Card

اولین و مهم‌ترین عملکرد یک کارت صدا، تبدیل سیگنال‌های دیجیتال به آنالوگ و تحویل آن به بلندگوها و پخش صدا است. تقریباً در تمامی مادربردهای امروزی، کارت



صدا به صورت Onboard قرار گرفته است. با این وجود برای بهبود عملکرد صوتی، خرابی کارت صدا یا هر دلیل دیگر، کارت‌های صدای جداگانه در دو نوع داخلی (اینترنتال) و خارجی (اکسترنال) وجود دارند.

### کارت شبکه Network Card

کاربرد کارت شبکه این است که بین دستگاه شما و دیگر دستگاه‌ها ارتباط برقرار کند. کارت شبکه واسطی است بین کامپیوتر و شبکه. کارت شبکه معمولاً در داخل یکی از شیارهای برد اصلی رایانه‌های شبکه «اعم از سرویس‌دهنده و سرویس‌گیرنده» به صورت سخت‌افزاری و برای کنترل ارسال و دریافت داده نصب می‌گردد.



### کارت مودم Modem

مودم دستگاهی است که هم مدولاسیون (Modulation) و هم دمدولاسیون (Demodulation) انجام می‌دهد و به شما امکان می‌دهد که کامپیوتر خود را به یک خط تلفن استاندارد متصل کنید به طوری که قادر به ارسال یا دریافت داده‌های الکترونیکی باشید. واحد سرعت آن BPS (Bit per second) است. مودم یک وسیله‌ی ورودی و خروجی است.



مدولاسیون: تبدیل سیگنال‌های دیجیتال به آنالوگ.

دمدولاسیون: تبدیل سیگنال‌های آنالوگ به دیجیتال.

### انواع Modem

مودم‌ها دارای انواع مختلفی هستند که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از:

۱. Analog Modems (مودم آنالوگ): از این مودم‌ها برای برقراری ارتباط بین دو رایانه (User و ISP) از طریق یک خط تلفن معمولی استفاده می‌شود. انواع گوناگونی از این نوع مودم‌ها وجود دارد که برخی از آن‌ها عبارتند از: Rockwell, Dlink, Zoltix و...

۲. Leased Modems (مودم استیجاری): استفاده از این مودم‌ها در دو سر خط Leased الزامیست، از مدل‌های معروف این نوع مودم‌ها می‌توان به Patton, Para dyne و... اشاره کرد.

نکته: کلمه‌ی Modem مخفف کلمات Demodulator/Modulator می‌باشد که قسمت اول Mo از کلمه‌ی Modulator و قسمت دوم Dem از کلمه‌ی Demodulator گرفته شده است.

### Video Card یا کارت Capture

این نوع کارت برای تبدیل سخت‌افزاری فیلم به صورت VCD یا در مدل‌های پیشرفته‌تر DVD و به صورت MPEG4 (Divx) می‌باشد. از آنجایی که این تبدیل، سخت‌افزاری و توسط محاسبات یک Chipset مجزا بر روی کارت انجام می‌شود کیفیت فیلم به دست آمده بسیار بالا است.



## ۱۱-۱/۱ آشنایی با دستگاه‌های ورودی (Input Device)

به دستگاه‌هایی که جهت ورود داده به کامپیوتر استفاده می‌شود دستگاه‌های ورودی می‌گویند.

### • صفحه کلید (Keyboard)

متداولترین دستگاه ورودی می‌باشد. این دستگاه، معمولاً شبیه ماشین تحریر است و برای وارد کردن داده‌ها به کامپیوتر به کار می‌رود. صفحه کلیدها از تعدادی کلید و مدار الکترونیکی تشکیل شده‌اند. صفحه کلید دارای یک ریزپردازنده مخصوص و مداراتی برای پردازش کلید فشار داده شده می‌باشد. هنگامی که کاربر یک کلید را فشار می‌دهد مدارات مربوط به آن کلید فعال شده و داده داخل صفحه کلید به ریزپردازنده اصلی منتقل می‌شود. بدین ترتیب در کامپیوتر و نرم‌افزارها کلید فشار داده شده شناسایی می‌شود. با فشار دادن هر کلید سیگنالی در داخل صفحه کلید تولید و ارسال می‌شود و سپس توسط CPU به کدهای خاصی تبدیل می‌شود.

صفحه کلیدها معمولاً دارای ۱۰۱، ۱۰۲ و... کلید استاندارد می‌باشند. صفحه کلید دارای چهار نوع کلید است:

۱. کلیدهای مربوط به تایپ

۲. کلیدهای مربوط به بخش اعداد یا ماشین حساب (Numeric Keypad)

۳. کلیدهای مربوط به توابع یا عملیات خاص

۴. کلیدهای کنترلی



### • ماوس (Mouse)

بعد از صفحه کلید مهم‌ترین و پر کاربردترین دستگاه ورودی محسوب می‌شود. این وسیله بیشتر برای کارهای گرافیکی مورد استفاده قرار می‌گیرد. از طریق ماوس حرکات فیزیکی به کامپیوتر منتقل می‌شود. در داخل هر ماوس یک حسگر (Sensor) مکانیکی یا نوری وجود دارد که با حرکت دادن ماوس باعث تغییر محل مکان‌نما روی صفحه نمایش می‌شود. این وسیله از نظر ظاهری به دو دسته، دو کلیدی و سه کلیدی تقسیم می‌شود.

انواع ماوس:

۱. معمولی: با غلطک کار می‌کند.

۲. لیزری: اشاره‌گر آن به اشعه‌ی لیزر حساس است.



### • دسته بازی (Joystick)

بیشتر در بازی‌های کامپیوتری و برنامه‌های شبیه‌سازی مثل شبیه‌ساز پرواز به کار می‌رود و به درگاه بازی (Game Port) که در پشت کامپیوتر است وصل می‌شود.



### • قلم نوری (Light Pen)

وسیله‌ای مناسب برای طراحی و ترسیم نقشه‌ها، نمودارها و... است. دقت و ظرافتی که در یک قلم نوری وجود دارد بسیار بیشتر از یک ماوس ابتدایی است. قلم نوری، به فشار حساس است یعنی مانند یک قلم واقعی، هر قدر نوک قلم را محکم‌تر فشار دهید خط رسم شده، پررنگ‌تر و ضخیم‌تر می‌شود. قلم نوری، دارای کیفیت و قیمت‌های متفاوتی است.



### • صفحه‌ی لمسی (Touchpad)

صفحه کوچکی که با حرکت دادن انگشت بر روی آن، مکان‌نما روی صفحه نمایش حرکت می‌کند؛ سپس با زدن ضربه در همان نقطه و یا فشردن دکمه‌های روی آن می‌توان انتخاب‌های دلخواه را وارد رایانه کرد.



### • اسکنر یا پویسگر (Scanner)

ابزاری است که می‌تواند تصویر روی کاغذ یا فیلم عکاسی را به سیگنال‌های الکتریکی تبدیل کند و به این ترتیب تصویر را وارد کامپیوتر کند. این تصویر دقیقاً نسخه‌برداری می‌شود. دستگاه اسکنر اطلاعات تصویری را به صورتی که برای کامپیوتر قابل فهم باشد تبدیل می‌کند. این وسیله با استفاده از تابش نور و انعکاس آن اطلاعات تصویری روی کاغذ یا فیلم عکاسی را به زبان کامپیوتر (صفر و یک) تبدیل می‌کند. اسکنر دارای یک هد اسکن می‌باشد که تصویر از جلوی آن عبور داده می‌شود. این هد دارای عناصر حساس به نور می‌باشد و خروجی این عناصر به صورت سیگنال‌های صفر و یک در حافظه RAM ذخیره می‌شود. این اطلاعات می‌تواند در حافظه به صورت دائم ذخیره شود یا روی صفحه نمایش (Monitor) نشان داده شود و یا به چاپگر ارسال شود. توسط اسکنر می‌توان تصاویر و متن‌ها را برای اصلاح و بایگانی در حافظه کامپیوتر قرار داد. هر چقدر تعداد نقاط قابل تشخیص در یک اینچ یا DPI یک اسکنر بیشتر باشد، کیفیت آن بهتر است.



### • توک بال (Trackball)

یک گوی کروی که بر روی بعضی صفحه‌کلیدها به ویژه رایانه‌های Laptop وجود دارد. کاربر کف دست خود را روی آن حرکت می‌دهد و به این ترتیب کار ماوس را انجام می‌دهد. البته ترک بال به صورت مجزا از کیبورد نیز وجود دارد. در این حالت این وسیله مثل یک موس پشت و رو می‌باشد، یعنی گوی یا توپ آن بالاست که کاربر

کف دست خود را روی آن حرکت می‌دهد و باعث حرکت مکان‌نما روی صفحه نمایش می‌شود. دکمه‌های پایین گوی نیز مانند دکمه‌های ماوس عمل می‌کنند. این وسیله بیشتر زمانی به کار می‌رود که فضای کافی برای حرکت دادن ماوس وجود نداشته باشد.



### • دوربین دیجیتال (Digital Camera)

برای ثبت تصاویر به کار می‌رود ولی برخلاف دوربین‌های عکاسی معمولی از فیلم عکاسی برای ثبت تصاویر استفاده نمی‌کند و تصاویر را به صورت فایل‌های گرافیکی در حافظه خود ذخیره می‌کند که قابل انتقال به کامپیوتر است. این تصاویر را می‌توان ویرایش، انتقال یا حذف کرد. دوربین‌های فیلم‌برداری دیجیتال نیز به همین گونه از مناظر فیلم‌برداری می‌کنند.



### • دوربین وب (Webcam)

این دوربین ساده معمولاً توسط پورت USB به کامپیوتر وصل می‌شود و اطلاعات دریافتی را روی صفحه نمایش نشان می‌دهد. اغلب در مواردی مثل گفتگوی اینترنتی (Chat) و ویدئو کنفرانس‌ها به کار می‌رود. از محدودیت‌های این دوربین‌ها می‌توان به طول کابل آن‌ها که حداکثر تا ۵ متر است، اشاره کرد.



### • میکروفن (Microphone)

وسیله‌ای است ورودی که برای انتقال و ضبط صدا به داخل سیستم مورد استفاده قرار می‌گیرد.



## ۱۲-۱/ آشنایی با دستگاه‌های خروجی

دستگاه خروجی به آن دسته از سخت‌افزار رایانه گفته می‌شود که وظیفه ارسال نتیجه پردازش ورودی کاربر، از سوی رایانه به کاربر را دارا می‌باشند.

### • مانیتور یا صفحه‌نمایش (Monitor)

متداول‌ترین دستگاه خروجی در کامپیوتر، مانیتور یا صفحه‌نمایش می‌باشد که تصاویر ایجاد شده بر روی آن، بوسیله نقاط کوچکی به نام پیکسل (pixel) به وجود می‌آید و هرچه تعداد این نقاط بیشتر باشد تصویر واضح‌تری خواهیم داشت. مانیتورها انواع مختلفی دارند که عبارتند از: CRT مانیتور با اشعه کاتدی، مانیتورهای مسطح (بیشتر)

در کامپیوترهای laptop مورد استفاده قرار می‌گیرند و از لحاظ حجم و وزن و مصرف برق، کمتر از نوع قبلی هستند، LCD (مانیتور کریستال مایع) به علت استفاده از نوعی مایع که مولکول‌های آن بر اثر عبور جریان الکتریکی به شبکه کریستالی تبدیل می‌شوند و مانیتورهای پلاسمای گازی بر اساس تخلیه بار الکتریکی گاز نئون می‌باشد. درجه حساسیت مانیتور با واحد dpi اندازه‌گیری می‌شود. (dpi عبارتست از مخفف کلمه dot per inches به معنای تعداد نقاط در ۱ اینچ). مانیتور بوسیله دو کابل آماده کار کردن می‌شود: یکی کابل برق که از پشت مانیتور به برق وصل می‌شود و برق مانیتور را تأمین می‌کند و دیگری که به کارت گرافیکی موجود در داخل case وصل شده و برای برقراری ارتباط بین مانیتور و case می‌باشد.



### • چاپگر (Printer)

از این وسیله نیز که جزو دستگاه‌های ورودی و خروجی اطلاعات در کامپیوتر می‌باشد جهت چاپ کردن اطلاعات اعم از متون و تصاویر بر روی کاغذ استفاده می‌شود. چاپگرها انواع مختلف دارند که عبارتند از: چاپگرهای سوزنی یا ضربه‌ای (dot Matrix)، چاپگرهای لیزری (Laser jet) و چاپگرهای جوهرافشان (inkjet). چاپگرهای سوزنی از انواع قدیمی‌تر می‌باشند که برای چاپ کردن هر فایل، بصورت خط به خط چاپ انجام می‌شود و در هر رفت و برگشت یک خط از متن یا تصویر موردنظر را چاپ می‌کند که سرعت پایین و صدای زیادی تولید می‌کند. پس از این نوع، مدل دیگری از چاپگرها به بازار عرضه شد که به چاپگرهای لیزری معروف هستند و سرعت و کیفیت بسیار بالایی نسبت به مدل قبلی داشتند. اما چاپگرهای لیزری متون و تصاویر را بصورت تک رنگ (سیاه و سفید) چاپ می‌کنند. بنابراین جهت چاپ کردن فایل‌ها به صورت رنگی، چاپگرهای جوهرافشان به بازار وارد شدند که برای چاپ کردن از جوهرهای رنگی قرمز ارغوانی (magenta)، آبی (cyan)، زرد (yellow) و مشکی (black) استفاده می‌کنند. به چاپگرهای لیزری و جوهرافشان، غیرضربه‌ای نیز گویند.



## • رسام (Plotter)

پلاتر یا رسام (رسم کننده)، دستگاهی است خروجی که برای رسم نمودار و اشکال خطی و گرافیکی طرح دار مورد استفاده قرار می گیرد. این دستگاه مستقیماً اطلاعات و طرح های هندسی را بر روی کاغذ رسم می نماید. انواع رسام عبارتند از:



۱. رسام های جوهر افشان.
۲. رسام های قلمی.
۳. رسام های الکترواستاتیکی.

## • بلندگو (Speaker)



از دستگاه های خروجی است و برای شنیدن صداهای تولید شده از رایانه به کار می رود. بلندگوهای متصل به کامپیوتر دقیقاً عملکردی مشابه بلندگوهای متصل به دستگاه ضبط صوت معمولی را دارند. قدرت صدای شنیده شده به اندازه ی Speaker، نوع کارت صدا و ... بستگی دارد.

## • صفحه نمایش لمسی (Touch Screen)

نوعی صفحه نمایش است که می توان به جای حرکت ماوس و فشردن کلید آن، گزینه ی مورد نظر را با فشار دادن انگشت بر روی آن انتخاب کرد. از این وسیله معمولاً در محل های عمومی مثل مراکز خرید و ... استفاده می شود. چون هم با لمس کردن روی آن، داده ها وارد می شود و هم نمایش اطلاعات به صورت خروجی بر روی آن صورت می گیرد.



رایانه های مجهز به صفحه ی لمسی دارای سه مزیت زیر هستند:

۱. فضای کمی اشغال می کنند.
۲. قسمت های متحرک کمتری دارند.
۳. می توان از آن ها به عنوان یک دستگاه ثابت و جمع و جور در یک نقطه استفاده کرد. انواع صفحات لمسی از لحاظ طریقه ی نصب، به دو دسته ی زیر تقسیم می شوند:

• Built-in: در این روش هنگامی که مانیتور در کارخانه تولید می شود، به طور سازمانی صفحه لمسی را در آن جای می دهند.

• Add-on: در روش Add-on صفحه ی لمسی را می توان بعداً روی مانیتورها اضافه کرد. این گونه صفحه

لمسی‌ها، قاب‌هایی شفاف هستند که کنترلر آن‌ها در داخل قاب، جاسازی شده و روی صفحه‌ی مانیتور نصب می‌شوند.

### Smart Board و انواع آن

صفحه‌ای هوشمند شبیه به مانیتور بوده که دارای صفحه نمایش لمسی نیز می‌باشد. پس یک دستگاه ورودی/خروجی، است. این دستگاه دارای ویژگی‌های زیر می‌باشد:

- دارای تکنولوژی صفحه‌ی حساس است که نیازی به قلم مخصوص ندارد.
- استفاده از آن آسان می‌باشد.
- دارای قابلیت انجام عملیات صفحه کلید و ماوس با استفاده از تماس دست بر روی صفحه است.
- قابلیت تعریف چند صفحه‌ی مجازی و انتقال اطلاعات هر نسخه به صفحه‌ی دیگر را دارد.
- امکان تعریف رنگ قلم‌ها (۱۶,۷ میلیون رنگ) را دارا می‌باشد.
- مجهز به نرم‌افزار خاص انگلیسی (OCR) با قابلیت تبدیل دست نوشته به فونت‌های ویندوز است.
- قابلیت ذخیره‌سازی تمام مراحل کاری اسناد بر روی رایانه را دارد.
- قابلیت نصب به روی دیوار و پایه‌ی چرخ‌دار را دارد.



### ۱۳-۱/۱ آشنایی با تأمین کننده انرژی (Power)

همان‌طور که قلب خون کافی برای تأمین انرژی مورد نیاز بافت‌های مختلف را به آن‌ها می‌رساند، منبع تغذیه نیز توان مورد نیاز برای قسمت‌های مختلف سیستم را تأمین می‌کند. بدون وجود یک منبع تغذیه مناسب بهترین قطعات کامپیوتری هم کارآیی مناسبی نخواهند داشت. یکی از اولین فاکتورها در پاور، توان آن است که در تأمین انرژی مورد نیاز سیستم نقش به‌سزایی دارد. توان خروجی پاور به دو صورت روی آن ثبت می‌شود:

الف) توان واقعی (Real)

ب) توان حداکثر (Peak)

توان واقعی به توانی اطلاق می‌شود که پاور بدون تحمل فشار در شرایط عادی قادر به تأمین آن است، اما توان حداکثر در حدود ۱ دقیقه می‌تواند در این توان فعالیت کند و بعد از آن از کار می‌افتد در کل حدود ۱۵۰ وات مابین

توان واقعی و توان حداکثر تفاوت وجود دارد. به طور مثال پاورهای باتوان ۵۸۰ وات دارای

توان حداکثر ۷۳۰ وات است و توانایی تحمل بیش از این توان را نخواهد داشت.





#### ۱۴-۱/۱ آشنایی با عوامل مؤثر در کارایی سیستم

سرعت CPU، اندازه حافظه RAM، مقدار حافظه کارت گرافیک، سرعت هارد دیسک، یکپارچه سازی داریوها و تعداد برنامه‌های در حال اجرا از عوامل مؤثر در سرعت یک رایانه می‌باشند. اکثر کاربران بر این باورند که سرعت یک رایانه فقط به CPU آن وابسته است، ولی این امر همیشه صادق نیست. اگر دو رایانه با دو ریزپردازنده مشابه وجود داشته باشد. ویژگی‌های دیگری نظیر نوع برد اصلی، اندازه‌ی حافظه‌ی اصلی و... نیز در سرعت این رایانه‌ها تأثیر دارد. البته اگر سرعت دیسک سخت پایین باشد، آن‌گاه اطلاعات به کندی از آن خوانده می‌شود و این امر باعث کاهش سرعت پردازش و خواندن اطلاعات می‌شود. از عوامل دیگری که موجب کاهش سرعت سیستم می‌شود می‌توان به موارد زیر نیز اشاره کرد:

وجود ویروس در رایانه، افزایش دمای CPU، وجود مشکل در هارد دیسک (مانند سکتورهای خراب و...)، راه‌اندازی برنامه‌های غیرضروری هنگام آغاز به کار ویندوز.

نکته: تنظیمات BIOS عامل مهمی است که معمولاً زیاد به آن توجه نمی‌شود. معمولاً اکثر کاربران، رایانه‌ی خود را با همان تنظیمات اولیه BIOS استفاده می‌کنند، در صورتی که با توجه به قطعات به کار برده شده در رایانه باید تنظیمات BIOS را تغییر داد. البته قابل توجه است که BIOS همان حافظه‌ی ROM مربوط به مادربرد است که در زمان روشن شدن سیستم می‌توان وارد این قسمت شده و تنظیمات مربوط به آن را تغییر داد.

#### ۱۵-۱/۱ آشنایی با نرم‌افزار و انواع آن

نرم‌افزار، مجموعه‌ای از برنامه‌های رایانه‌ای، رویه‌ها و مستندات است که انجام کارهای مختلف بر روی یک سیستم رایانه‌ای را بر عهده دارد. به طور خلاصه، نرم‌افزار کامپیوتر، زبانی است که اصطلاحاً به وسیله‌ی آن یک رایانه، صحبت می‌کند. نرم‌افزارها از منظرهای مختلفی قابل دسته‌بندی و تقسیم می‌باشند.

۱. نرم‌افزارهای سیستمی (System Software)

۲. نرم‌افزارهای کاربردی (Application Software)

۳. نرم‌افزارهای کمکی (Utility Software)

نکته: نرم‌افزارهای کمکی، نرم‌افزارهایی هستند که برای بهینه شدن نرم‌افزارهای دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرند. از جمله این نرم‌افزارها می‌توان به ویروس‌یاب‌ها اشاره کرد.

#### • نرم‌افزار سیستمی

این نرم‌افزارها به راه‌اندازی و اجرای سخت‌افزار رایانه‌ای و سیستم رایانه، کمک می‌کنند. نرم‌افزارهای سیستمی به

سیستم‌های عامل، درایورها، سرورها و برنامه‌های جانبی سیستمی اطلاق می‌شود. مترجم‌ها از این دسته نرم‌افزارها می‌باشند.

### • نرم‌افزار کاربردی

این دسته از نرم‌افزارها، کاربر نهایی را قادر می‌سازد تا امور معینی را به انجام رساند. نرم‌افزارهای مربوط به کسب و کار، پایگاه‌های داده و نرم‌افزارهای آموزشی و... نرم‌افزارهای کاربردی هستند. همچنین واژه پردازهای مختلف که باید توسط کاربر، به انجام کارهای تخصصی اختصاص داده شوند، نمونه‌های دیگری از نرم‌افزارهای کاربردی هستند.

### ۱۶-۱/۱ آشنایی با سیستم عامل (Operating System)

سیستم عامل یک نرم‌افزار سیستمی است که واسط بین کاربر و سخت‌افزار می‌باشد. به بیان دیگر سیستم عامل یک برنامه جامع است که اجازه در اختیار قراردادن منابع و امکانات سخت‌افزاری را برای نرم‌افزارها صادر می‌کند و این سیستم عامل است که مسئول صحت عملکرد سیستم و منابع آن است.

سیستم عامل شامل ۴ بخش مهم است:

- مدیریت پردازش و پردازشگر
- مدیریت حافظه
- مدیریت دستگاه‌های ورودی و خروجی (I/O)
- مدیریت فایل

### ۱۶-۱-۱ انواع سیستم عامل از نظر تعداد کاربر، نوع رابط و مدیریت اجرای برنامه‌ها

۱. تک کاربره‌ی تک وظیفه‌ای (Single User-Single Task): نوعی از سیستم عامل است که فقط یک کاربر در هر لحظه می‌تواند از آن استفاده کند و همچنین یک وظیفه و کار را در یک لحظه می‌تواند انجام دهد. از این سیستم عامل‌ها می‌توان به سیستم عامل Dos اشاره کرد.

۲. تک کاربره‌ی چند وظیفه‌ای (Single User-Multi Tasking): در این سیستم عامل‌ها فقط یک کاربر در یک لحظه می‌تواند از آن استفاده کند ولی قابلیت پردازش چند کار را به طور همزمان دارا می‌باشد. مانند سیستم عامل Windows.

۳. چند کاربره‌ی چند وظیفه‌ای (Multi User-Multi Tasking): این سیستم عامل‌ها بسیار قدرتمند بوده و در یک

لحظه چند کاربر می‌تواند از آن‌ها استفاده کنند و همچنین قابلیت پردازش چند برنامه به صورت هم‌زمان را دارا می‌باشند.

دسته‌بندی دیگری نیز برای سیستم‌عامل‌ها وجود دارد که به آن تقسیم‌بندی براساس نوع رابط و نمایش گویند.

۱. سیستم‌عامل متنی یا Text: این سیستم‌عامل‌ها براساس دستورات و فرامین کار می‌کنند. از جمله‌ی این سیستم‌عامل‌ها می‌توان به سیستم‌عامل Dos اشاره کرد.

۲. سیستم‌عامل گرافیکی یا GUI: این نوع سیستم‌عامل‌ها با واسط گرافیکی عمل کرده و نحوه‌ی انجام عملیات‌ها در این نوع سیستم‌عامل‌ها براساس کار با ماوس و گرافیک می‌باشد. از این جمله سیستم‌عامل‌ها می‌توان به Windows اشاره کرد.

## ۱۷-۱/۱ آشنایی با روش‌های انتقال اطلاعات و ویژگی‌های آن‌ها

برای انتقال اطلاعات بین انواع سخت‌افزارها با رایانه روش‌های مختلفی وجود دارد که در زیر به آن‌ها می‌پردازیم:

الف) سریال، سریال یا Serial (ب) موازی یا Parallel

در روش سری، اطلاعات به صورت یک بیت یک بیت ارسال می‌شود. این نوع ارسال اطلاعات سرعت کار را پایین می‌آورد ولی از لحاظ هزینه به صرفه است و معمولاً برای سخت‌افزارهایی با سرعت پایین استفاده می‌شود. مانند صفحه کلید.



در روش موازی اطلاعات با سرعت بالا و یکجا ارسال می‌شوند، یعنی در یک لحظه، تمام بیت‌های داده ارسال می‌شوند. این نوع ارسال، سرعت کار را زیاد می‌کند ولی پرهزینه می‌باشد. مانند چاپگرها که از این فن‌آوری استفاده می‌کنند.

## ۱۸-۱/۱ آشنایی با تعریف شبکه‌ی رایانه‌ای

به اتصال دو یا چند کامپیوتر با هدف تسهیل ارتباطات، اشتراک‌گذاری سخت‌افزارها و نرم‌افزارها و اشتراک‌گذاری داده‌ها و اطلاعات، شبکه کامپیوتر می‌گویند. این کامپیوترها با استفاده از دستگاه‌هایی مانند سوئیچ و روتر و... بهم متصل می‌شوند، البته امروزه به جز کامپیوتر و رایانه‌های شخصی، دستگاه‌های زیادی مانند سیستم‌های دوربین مداربسته، تلفن‌های هوشمند و کنسول‌های بازی می‌توانند به شبکه متصل شوند. انتقال داده‌ها می‌تواند با کابل چند



رسانه‌ای، کابل نوری یا بی‌سیم انجام شود. شبکه رایانه‌ای باعث تسهیل ارتباط میان کاربران شده و اجازه می‌دهد تا کاربران منابع خود را به اشتراک بگذارند. تکنولوژی به کار رفته برای متصل کردن دو رایانه به یکدیگر را اصطلاحاً «رسانه‌ی شبکه» گویند.

### ۱۹-۱/۱ آشنایی با قسمت‌های اصلی یک سیستم ارتباط داده‌ای

در شبکه، یک رایانه می‌تواند هم سرویس‌دهنده (Server) و هم سرویس‌گیرنده (Client) باشد. یک سرویس‌دهنده رایانه‌ای است که فایل‌های اشتراکی و همچنین سیستم‌عامل را نگهداری می‌کند. برای آن که سرویس‌گیرنده بتواند به سرویس‌دهنده دسترسی پیدا کند، ابتدا سرویس‌گیرنده، باید اطلاعات موردنیازش را از سرویس‌دهنده تقاضا کند. سپس سرویس‌دهنده اطلاعات درخواست شده را به سرویس‌گیرنده ارسال خواهد کرد.

در شبکه اجزای زیر ساختار اصلی آن را تشکیل می‌دهد:

۱. فرستنده: رایانه‌ای است که اطلاعات را در شبکه برای سیستم‌های دیگر ارسال می‌کند. این رایانه می‌تواند هم سرور باشد و یا هم Client باشد.

۲. گیرنده: رایانه‌ای است که اطلاعات را از شبکه دریافت می‌کند. این رایانه می‌تواند هم سرور باشد و یا هم Client باشد.

۳. کانال ارتباطی: واسط بین تمام رایانه‌های شبکه می‌باشد، که البته می‌تواند بی‌سیم باشد و یا از فن‌آوری باسیم استفاده کند. این کانال وظیفه‌ی انتقال اطلاعات بین رایانه‌های شبکه را دارد.

۴. مبدل داده‌ها: تجهیزات سخت‌افزاری هستند که در رایانه‌های شخصی قرار داشته و داده‌ها را از کانال ارتباطی دریافت کرده و آن را برای رایانه قابل درک می‌کنند. از جمله‌ی این وسایل می‌توان به مودم و کارت شبکه اشاره کرد.

### ۲۰-۱/۱ آشنایی با انواع شبکه از نظر فاصله مکانی

#### • شبکه محلی (LAN) Local Area Network

شبکه‌ی ارتباطی که ارتباط رایانه‌های موجود در یک حوزه‌ی نزدیک به هم را (از نظر مسافت جغرافیایی) ایجاد می‌نماید، شبکه‌ی محلی نام دارد و معمولاً در اداره‌ها و شرکت‌های کوچک استفاده می‌شود. رایانه‌ی سرویس‌گیرنده باید از طریق رایانه‌ی سرویس‌دهنده به اطلاعات و امکانات به اشتراک گذاشته شده دسترسی یابد. از خصوصیات شبکه‌های محلی می‌توان به قابلیت اجرای آن‌ها در محیط‌های کوچک، سرعت نسبتاً بالا و ارتباط دائمی با سایر رایانه‌ها اشاره کرد.

اجزای یک شبکه‌ی محلی عبارتند از:



سرویس‌دهنده، سرویس‌گیرنده، پروتکل، کارت واسط شبکه و سیستم ارتباط دهنده.

### • شبکه بین شهری (Metropolitan Area Network(MAN)

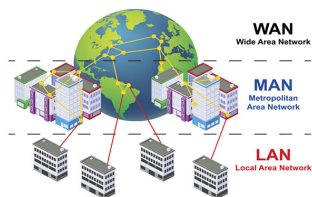
از این نوع شبکه‌ها برای ایجاد ارتباط بین ساختمان‌های اداری یک شهر استفاده می‌شود. مزیت شبکه‌های بین شهری



این است که نیاز به تجهیزات مخابراتی ندارد. در واقع این شبکه، حد فاصل میان LAN و WAN می‌باشد. به عنوان مثال شرکت‌هایی که دارای چندین شعبه هستند برای ارتباط شعبات خود می‌توانند از این شبکه استفاده کنند.

### • شبکه گسترده (Wide Area Network(WAN)

هنگامی که شبکه‌های محلی توسط خطوط تلفن، کابل‌های ارتباطی ماهواره و یا سیستم‌های مخابراتی دیگر در منطقه‌ای بزرگ‌تر به یکدیگر متصل می‌شوند، شبکه‌ی WAN ایجاد می‌گردد. در این شبکه کاربران یا رایانه‌ها از مسافت دور و از طریق خطوط مخابراتی به یکدیگر متصل می‌شوند. کاربران هر یک از این شبکه‌ها می‌توانند به اطلاعات و منابع به اشتراک (Share) گذاشته شده توسط شبکه‌های دیگر دسترسی یابند و از این فن‌آوری با نام شبکه‌های راه دور "Long Haul Network" نیز نام برده می‌شود. در شبکه‌ی



گسترده، سرعت انتقال داده نسبت به شبکه‌های محلی خیلی کمتر است. این ارتباط می‌تواند در شهرها، کشورها یا قاره‌ها باشد. بزرگ‌ترین و مهم‌ترین شبکه‌ی گسترده، شبکه‌ی جهانی اینترنت می‌باشد.

### ۲۱-۱/۱ آشنایی با شبکه‌های هوشمند دیجیتالی

#### • شبکه دیجیتالی خدمات یکپارچه (ISDN) Integrated Services Digital Network

ISDN مخفف عبارت شبکه دیجیتالی خدمات یکپارچه شده است که از مجموعه‌ای از استانداردهای ارتباطی برای ارسال دیجیتالی داده، صوت، تصویر یا سایر خدمات مرتبط با شبکه علاوه بر بردهای مداری شبکه تلفنی، سوئیچ شده است. مهم‌ترین ویژگی ISDN این است که گفتار و اطلاعات را بر روی خط یکسانی قرار می‌دهد که در سامانه‌های تلفنی کلاسیک وجود ندارد. عنصر اصلی خدمات ISDN قابلیت ارائه حداکثر داده به همراه ترکیبی از صوت، تصویر و فکس تنها بر روی یک خط است در حالی که تنها حداقل دو ارتباط لحظه‌ای را فراهم می‌کند. کاربران می‌توانند دستگاه‌های متعددی مطابق با نیازمندی‌های خود به جای خرید تعداد زیادی خطوط تلفن آنالوگ، تهیه نمایند. در واقع ISDN به مجموعه‌ای از سرویس‌های دیجیتال که برای کاربر انتهایی قابل دسترس است، گفته می‌شود.

### • شبکه‌ی عمومی انتقال داده (PSDN)

شبکه‌ی عمومی انتقال داده‌ها با استفاده از بسترهای ارتباطی سراسری ایجاد شده در تمامی نقاط کشور، برقراری ارتباطات داده‌ای بین سیستم‌های رایانه‌ای متصل به آن را امکان‌پذیر می‌سازد. این شبکه از دید کاربر کاملاً همانند شبکه‌ی عمومی تلفن (PSTN) می‌باشد با این تفاوت که به جای اتصال گوشی تلفن به شبکه و انتقال صوت، در شبکه‌ی PSDN سیستم‌های کامپیوتری به شبکه متصل شده و داده‌ها را به صورت صفر و یک بر روی ارسال یا از روی آن دریافت می‌نمایند. در شبکه‌های PSDN داده‌ها به صورت دیجیتال ارسال می‌شوند.

### • ارتباطات ماهواره‌ای

امروزه ارتباطات به یکی از ابزارهای مهم و اولیه در ارتقا اهداف تجاری و نظامی در دنیا تبدیل شده است. این مهم سبب شده است تا صنعت ICT به یکی از مهم‌ترین صنایع دنیا بدل شده و روزبه‌روز دستخوش تغییرات و پیشرفت‌ها شود. یکی از عناصر مهم ارتباطی بستر انتقال اطلاعات می‌باشد که می‌تواند به صورت زمینی و یا هوایی باشد. در این میان ماهواره به عنوان یکی از بسترهای پیچیده ارتباطی نقش مهمی را ایفا می‌کند. نیاز روز افزون به ماهواره با توجه به مزایای آن به ویژه برای استفاده‌ای خاص و نقاط دورافتاده موجب رونق این صنعت شده است.

### پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل اول

۱. به مجموعه‌ی دستورالعمل‌ها و عملیاتی که بر روی داده صورت می‌گیرد تا نتیجه‌ی موردنظر کاربر حاصل شود، چه گویند؟

الف) Data (ب) Information (ج) Process (د) System

۲. کدام گزینه جز دستگاه‌های خروجی می‌باشد؟

الف) Keyboard (ب) Scanner (ج) Joystic (د) Plotter

۳. در یک ریزپردازنده کدام واحد، کنترل کلیه‌ی عملیات سیستم رایانه‌ای را برعهده دارد؟

الف) CU (ب) ALU (ج) Register (د) Cache

۴. برای اندازه‌گیری حافظه‌هایی مانند انواع کلیپ‌های صوتی و تصویری از کدام واحد می‌توان استفاده کرد؟

الف) Bit (ب) MB (ج) KB (د) EB

### جواب پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل اول

سؤال ۱	سؤال ۲	سؤال ۳	سؤال ۴
گزینه ج	گزینه د	گزینه الف	گزینه ب





# ویندوز

توانایی کار با محیط ویندوز

۵ ساعت نظری  
۱۰ ساعت عملی

هدف‌های رفتاری:

- آشنایی با شروع به کار ویندوز
- اصول کار با ماوس و صفحه‌کلید
- اصول خاموش کردن صحیح سیستم
- اصول کار با پنجره‌ها و میزکار

## ۱-۲/۱ شناخت اصول روشن کردن رایانه

سیستم عامل ویندوز ۷ که محصول شرکت مایکروسافت است، در سال‌های ویندوز ۷ را شامل‌ها و خصوصیت متعددی است. نسخه Ultimate، نسخه نهایی ویندوز ۷ است که تمام قابلیت‌ها را دارد. قبل از ویندوز ۷، ویندوز XP و ویستا وجود داشتند که با روی کار آمدن ویندوز ۷، به تدریج از محبوبیت آن‌ها کاسته شده است. قبل از روشن کردن رایانه، وضعیت اتصالات مانیتور، صفحه کلید و ماوس را به کیس بررسی کنید. برای روشن کردن رایانه، پس از اطمینان از اتصال صحیح مانیتور و سایر تجهیزات، از دکمه Power روی کیس استفاده کنید. برای روشن کردن مانیتور نیز از دکمه جلو یا زیر مانیتور استفاده کنید، در مدل‌های جدید، دکمه روشن نمودن مانیتور به صورت لمسی بوده و با حرکت انگشت روی آن، مانیتور روشن در مدل می‌شود. پس از روشن نمودن مانیتور و کیس، چند لحظه صبر کنید تا یک سری پیغام‌های خاص جهت بارگذاری اطلاعات نمایش داده شود. پس از پایان کار اگر محیط کاربری خاصی وجود نداشته باشد به صورت خودکار وارد ویندوز می‌شوید.

## ۱-۱-۲/۱ علائم الکترونیکی مربوط به روشن شدن رایانه

- پس از روشن کردن رایانه، یک چراغ LED کوچک، معمولاً به رنگ سبز یا آبی روی Case روشن می‌شود و نشان‌دهنده روشن شدن رایانه است. چراغ LED دیگری با رنگ قرمز روی Case قرار دارد که مربوط به فعالیت دیسک سخت است که به طور دائم روشن نیست. این چراغ هنگام روشن کردن رایانه، چند لحظه روشن شده و پس از آن با روشن و خاموش شدن، میزان فعالیت دیسک سخت را نشان می‌دهد.
- علامت الکترونیکی بعدی مربوط به صفحه کلید است که هنگام روشن شدن رایانه تست می‌شود و سه چراغ LED کوچک روی آن، برای چند لحظه روشن شده و سپس خاموش می‌شوند. این فرایند تا زمان بارگذاری کامل ویندوز ممکن است دو یا سه بار انجام شود.
- مانیتورها انواع مختلفی دارند که ممکن است علامت الکترونیکی روشن شدن آن‌ها متفاوت باشد ولی به طور کلی زمانی که رایانه خاموش است، چراغ کوچک جلوی مانیتور به رنگ زرد یا آبی چشمک‌زن است ولی با روشن شدن رایانه و دریافت سیگنال تصویر، این چراغ به رنگ آبی یا سبز و کاملاً روشن تبدیل می‌شود.

## ۲-۱-۲/۱ شناخت عملکرد کلیدهای Power و Restart

دکمه‌ی Power که جلوی Case قرار دارد برای روشن کردن سیستم استفاده می‌شود و البته وقتی سیستم روشن باشد نیز برای خاموش کردن سیستم کاربرد دارد. البته باید توجه داشت برای خاموش کردن سیستم، روش فشردن

دکمه‌ی Power توصیه نمی‌شود و استفاده از روش‌های نرم‌افزاری بهتر است. دکمه‌ی Reset یا راه‌اندازی مجدد نیز برای خاموش نمودن موقت و روشن شدن دوباره سیستم استفاده می‌شود. به این دکمه، دکمه‌ی Restart نیز می‌گویند. این نکته قابل ذکر است که این دو دکمه در Case‌های مختلف در مکان‌های مختلفی قرار دارند. ولی معمولاً در قسمت جلو یا بالای Case می‌باشند.

## ۲-۱-۲ شناخت مفاهیم اولیه و اصول کار با ماوس

در محیط‌های گرافیکی (مانند ویندوز)، برای سهولت و انجام سریع‌تر کارها، معمولاً در کنار صفحه‌کلید، از ماوس به عنوان وسیله ورودی استفاده می‌شود. ماوس‌ها دارای دو کلید اصلی (کلید چپ و راست) می‌باشند، و بعضی از ماوس‌ها نیز برای پیمایش صفحه (بالا و پایین رفتن در صفحه) دارند.



یک ماوس دارای سه کلید می‌باشد که کلید چپ، راست و وسط معروف می‌باشند.

۱. اشاره‌گر ماوس (Pointer): یک پیکان سفید رنگ در محیط ویندوز می‌باشد که با حرکت دادن ماوس، این اشاره‌گر در محیط ویندوز جابه‌جا می‌شود و موقعیت جاری شما را روی صفحه‌نمایش نشان می‌دهد.  
 ۲. اشاره کردن (Point): به عمل قرار دادن اشاره‌گر ماوس روی یک عنصر در صفحه‌نمایش اشاره کردن گفته می‌شود.

۳. کلیک (Click): به عمل فشردن و رها کردن یکبار کلید سمت چپ ماوس «کلیک» گویند. با یکبار فشردن کلید سمت چپ عمل انتخاب انجام می‌شود.

۴. دابل کلیک (Double Click): به فشردن دوبار پشت سرهم و پیاپی کلید سمت چپ ماوس، دابل کلیک گویند، که برای باز کردن برنامه‌ها و آیکن‌ها استفاده می‌شود.

۵. کلیک راست (Right Click): یک بار فشردن و رها کردن کلید سمت راست ماوس را «کلیک راست» گویند که برای باز کردن منوهای میان‌بر و کادرهای محاوره‌ای کاربرد دارد.

۶. کشیدن و رها کردن (Drag & Drop): اگر با استفاده از کلید سمت چپ ماوس یا راست ماوس یک آیکن را بکشیم عمل Drag را انجام داده‌ایم و هنگامی که آن را رها می‌کنیم عمل Drop انجام می‌شود.

## ۲-۱-۳ شناخت کلیدهای صفحه‌کلید و عملکرد آن‌ها

همان‌طور که قبلاً بیان شد، صفحه‌کلید از متداولترین دستگاه‌های ورودی جهت ورود اطلاعات می‌باشد. با وجود اختلاف ظاهری در صفحه‌کلیدها، عملکرد کلیدهای آن یکسان می‌باشد که به شرح آن‌ها می‌پردازیم:

۱- کلید ESC: این کلید مخفف کلمه Escape است و برای بستن تمام کادرهای محاوره‌ای، منوهای میان‌بر و دستورات خاص نمایشی که به صورت شرح مختصر نمایش داده می‌شوند و همچنین برای لغو فرمان‌ها استفاده می‌شود.

۲- کلیدهای تابعی F1 تا F1۲: این کلیدها در بالای صفحه کلید قرار دارند و هر کدام برای انجام عمل خاصی به تنهایی و یا با ترکیب کلیدهای دیگر، استفاده می‌شوند. برای مثال کلید F1 برای نمایش پنجره‌ی Help کاربرد دارد.

۳- کلیدهای تاییپی: این کلیدها در سه ردیف وسط صفحه کلید قرار داشته و برای تایپ حروف الفبای انگلیسی و فارسی و علائم مورد استفاده قرار می‌گیرد. ردیف چهارم از کلیدهای تاییپی در زیر کلیدهای تابعی و بالای صفحه کلید قرار دارد که برای تایپ اعداد و علائم خاص استفاده می‌شوند. دکمه‌هایی که دارای دو علامت هستند را می‌توان با نگه‌داشتن کلید shift استفاده نمود؛ بدین ترتیب که برای تایپ علامت بالایی دکمه هنگام فشردن دکمه مورد نظر باید کلید Shift را نیز همزمان نگه‌داشت. برای مثال با نگه‌داشتن کلید Shift و فشردن عدد یک علامت تعجب! تایپ می‌شود.

۴- کلید Tab: این دکمه در محیط تایپ برای حرکت به جلوی مکان‌نما به اندازه‌ی مشخص، در نظر گرفته شده است و در پنجره‌ها و کادرهای محاوره‌ای برای جابه‌جایی بین قسمت‌های مختلف پنجره در نظر گرفته می‌شود.

۵- کلید Caps Lock: اگر این کلید خاموش باشد حروف الفبای لاتین به صورت کوچک و در صورت روشن بودن آن حروف الفبای لاتین به صورت حروف بزرگ تایپ می‌شوند. در بیشتر صفحه کلیدها محل قرار گرفتن چراغ این دکمه، در سمت راست و بالای صفحه کلید است.

۶- کلیدهای Shift، Ctrl و Alt: این کلیدها تقریباً به تنهایی کاربرد خاصی نداشته و برای استفاده از کلیدهای میان‌بر و ترکیبی در نظر گرفته شده‌اند. هر کدام از این کلیدها در هر دو طرف صفحه کلید قرار دارند تا کاربر بتواند به راحتی از آن‌ها به همراه دیگر کلیدها استفاده کند. مانند Ctrl + N جهت باز کردن صفحه جدید.

۷- کلید Space: این کلید بزرگ‌ترین و کشیده‌ترین کلید در صفحه کلید است که در پایین آن قرار دارد و به دکمه‌ی Spacebar معروف است که برای ایجاد فاصله به اندازه‌ی یک کاراکتر در محیط تایپ استفاده می‌شود. البته در کادرهای محاوره‌ای برای تأیید یا عدم تأیید گزینه‌های انتخابی و اجرای دکمه‌ها نیز کاربرد دارد.

۸- کلید Enter: این کلید در محیط تایپ برای رفتن به خط بعدی و ایجاد یک پاراگراف جدید کاربرد دارد.

۹- کلیدهای جهت‌دار: این کلیدها به Arrow Key معروف بوده و برای جابه‌جایی بین قسمت‌های مختلف صفحه استفاده می‌شوند.

۱۰- کلید Backspace: در بالای دکمه Enter قرار داشته و برای حذف حروف قبل از مکان‌نما استفاده می‌شود. به عبارتی در حالت فارسی برای حذف حروف سمت راست و در حالت انگلیسی برای حذف حروف سمت چپ مکان‌نما استفاده می‌شود.

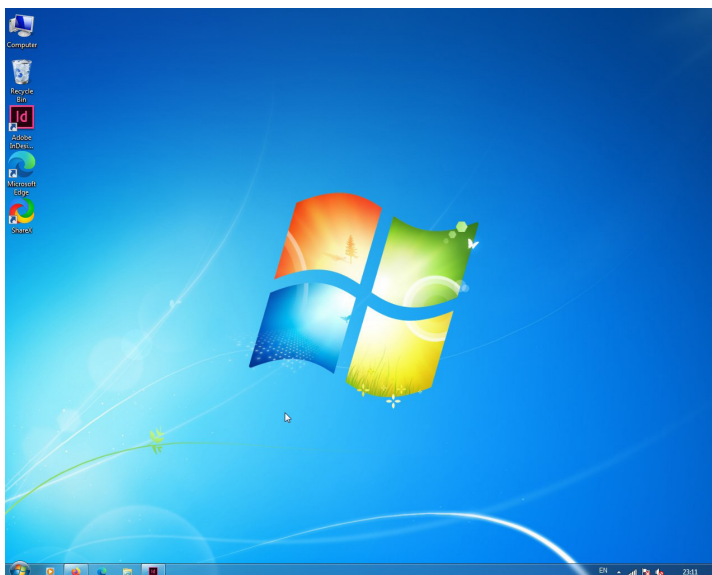
- ۱۱- کلید Insert: با استفاده از این کلید می‌توان متن در حالت تایپ را جایگزین متن تایپ شده‌ی قبلی نمود.
- ۱۲- کلید Delete: این کلید برعکس Backspace در محیط تایپ عمل می‌کند. به عبارتی برای حذف حروف جلوی مکان‌نما و همچنین حذف اشکال و تصاویر در سند کاربرد دارد.
- ۱۳- کلیدهای ماشین حسابی: کلیدهایی هستند که در سمت راست صفحه کلید قرار داشته و شبیه به یک ماشین حساب می‌باشند. در صورتی می‌توانید از اعداد این قسمت استفاده کنید که چراغ کلید NumLock (این کلید در بالای عدد ۷ قرار دارد) در این قسمت روشن باشد.



#### ۴-۲/۱ شناخت محیط ویندوز

##### میز کار Desktop

اولین پنجره یا اساسی‌ترین پنجره‌ی ویندوز است که بعد از اجرای این سیستم‌عامل به طور پیش‌فرض نمایش داده می‌شود. در واقع به صفحه اصلی ویندوز میز کار گویند؛ و تمام کارها مانند اجرای برنامه‌ها و ... در این صفحه انجام می‌شود.





## آیکن، نشانه یا سمبل Icon

آیکن یا نشانه، تصاویر کوچک گرافیکی موجود بر روی میز کار که نشان‌دهنده‌ی یک برنامه بوده و با باز کردن آن یک نرم‌افزار یا یک پنجره باز می‌شود. از آیکن‌های معروف ویندوز می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

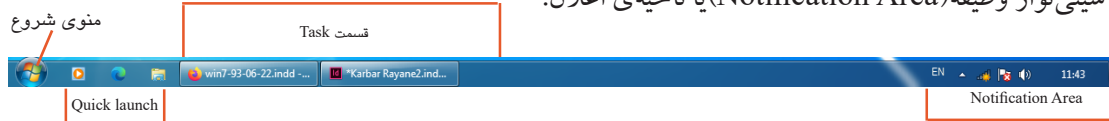
- آیکن Computer: برای نمایش و مدیریت همه‌ی فایل‌ها، پوشه‌ها، برنامه‌ها و درایوهای رایانه استفاده می‌شود. این آیکن از مهم‌ترین و اصلی‌ترین آیکن‌های ویندوز می‌باشد.
- آیکن Network: برای دسترسی به شبکه و مشاهده‌ی رایانه‌های موجود در شبکه استفاده می‌شود.
- آیکن Recycle Bin: صندوق بازیافت، جایگاه ذخیره‌سازی اطلاعات حذف شده به طور موقت می‌باشد.

نکته: با یک بار کلیک روی یک آیکن، رنگ آن تغییر کرده یا به اصطلاح Highlight می‌شود و آیکن به حالت انتخاب درمی‌آید.

## نوار وظیفه Taskbar

به نوار مستطیل شکل افقی که در پایین میز کار قرار دارد نوار وظیفه گفته می‌شود و شامل قسمت‌های مختلفی می‌باشد که جهت اجرای سریع برنامه‌ها استفاده می‌شوند. این نوار شامل چهار قسمت زیر می‌باشد:

۱. دکمه‌ی منوی شروع (Start) که در سمت چپ قرار دارد.
۲. ناحیه دسترسی سریع (Quick launch) که می‌توانید برنامه‌های پرکاربرد را به این ناحیه سنجاق کنید.
۳. قسمت وظایف (Task) که برنامه‌های در حال اجرا را نمایش می‌دهد.
۴. سینی نوار وظیفه (Notification Area) یا ناحیه‌ی اعلان.



## منوی شروع Start

منوی است شامل تمام اطلاعات اولیه‌ی موردنیاز کاربر، که همواره در اختیار کاربر قرار دارد. یک کاربر می‌تواند در هر لحظه این منو را باز کرده و از فرامین و برنامه‌های آن استفاده کند. این منو به طور پیش‌فرض در سمت چپ میز کار و بر روی نوار وظیفه قرار دارد. برای باز کردن این منو می‌توانید به یکی از روش‌های زیر عمل کنید:





۱. با ماوس بر روی آن کلیک کنید.
  ۲. دکمه‌ی Windows صفحه‌کلید را فشار دهید.
  ۳. از کلیدهای ترکیبی Ctrl + Esc استفاده کنید.
- برای بستن منوی شروع می‌توانید یکی از عملیات‌های بالا را انجام دهید.

این منو شامل قسمت‌های مختلف می‌باشد که عبارتند از:

۱. گزینه‌ی All Programs: تمام برنامه‌های قابل اجرا و نصب شده‌ی ویندوز و کاربر در داخل این گزینه قرار دارد.
۲. قسمت Search programs and files: در این کادر می‌توانید برنامه‌ها یا

فایل‌ها را در منوی شروع جستجو کنید.

۳. دکمه‌ی Shut Down: از این گزینه برای انجام عملیات خاموش، راه‌اندازی مجدد و تغییر کاربری ویندوز استفاده می‌شود.

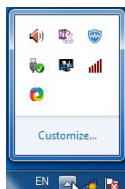
۴. در سمت راست منو ناحیه‌ی آبی رنگ که به ناحیه‌ی برنامه‌های کمکی ویندوز معروف است. برخی از گزینه‌های این قسمت عبارتند از:

- Documents: محلی برای نگهداری فایل‌ها و پوشه‌های شخصی است.
- Pictures: محلی برای نگهداری تصاویر است.
- Music: محلی برای نگهداری فایل‌های موسیقی می‌باشد.
- Games: بازی‌های موجود در ویندوز با استفاده از این گزینه قابل دسترسی است.
- Computer: برای دسترسی آسان به محتویات رایانه به کار می‌رود.
- Control Panel: برای تنظیم و پیکربندی ویندوز کاربرد دارد.
- Devices and Printers: از این گزینه جهت دسترسی به چاپگر و تجهیزات جانبی استفاده می‌شود.
- Default Programs: برای تنظیم برنامه‌های پیش فرض به کار می‌رود.
- Help and Support: برای کمک گرفتن و پشتیبانی از ویندوز و شناخت قسمت‌های مختلف کاربرد دارد.

### سینی نوار وظیفه System Tray

این ناحیه در سمت راست نوار وظیفه قرار دارد و ساعت و آیکن‌هایی نظیر بلندگو در این ناحیه قرار دارد، این ناحیه، به ناحیه اطلاع یا Notification Area نیز گویند. برنامه‌های در حال اجرای سیستم عامل یا همان ویندوز در این

ناحیه قرار دارد که با کلیک بر روی فلش سفید رنگ در این ناحیه می‌توانید برنامه‌ها را مشاهده کنید.



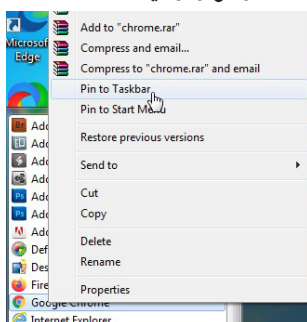
### سنجاق کردن برنامه‌ها به نوار وظیفه

به طور پیش‌فرض در ویندوز، آیکن برنامه‌های پرکاربرد در قسمت Quick Launch در نوار وظیفه

قرار دارد تا کاربر بتواند به راحتی آن‌ها را انتخاب و اجرا کند. برای اضافه کردن آیکن یک برنامه به این ناحیه می‌توانید از یکی از روش‌های زیر استفاده کنید:

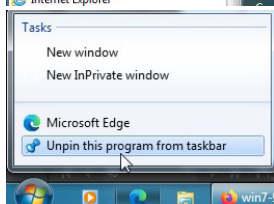
۱. روی آیکن برنامه‌ی موردنظر کلیک راست کرده و گزینه‌ی Pin to Taskbar را انتخاب کنید.

۲. آیکن موردنظر را درگ کرده و در ناحیه‌ی Quick launch رها کنید.



برای حذف یک برنامه از ناحیه‌ی دسترسی سریع کافی است بر روی آیکن برنامه

موردنظر در این ناحیه کلیک راست کرده و گزینه‌ی Unpin this program from taskbar را انتخاب کنید.



### ۵-۲/۱ شناخت اصول راه‌اندازی مجدد ویندوز و خاموش کردن رایانه

فرایند پایان کار کاربر با ویندوز، خروج از ویندوز (Log off) نامیده می‌شود. در صورتی که می‌خواهید رایانه را برای مدت طولانی ترک کنید، بهتر است آن را خاموش کنید، برای خاموش کردن رایانه مراحل زیر را انجام دهید:

۱. تمام برنامه‌های در حال اجرا را ببندید.

۲. از منوی Start روی گزینه‌ی Shut Down کلیک کنید.

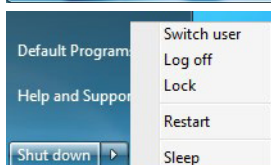
۳. کلید میان‌بر Alt + F4 را فشار دهید، سپس در پنجره‌ی باز شده گزینه‌ی

Shut Down را انتخاب کنید.




اگر در منوی Start فلش گزینه‌ی Shut Down را باز کنید، زیرگزینه‌های

زیر نمایش داده خواهد شد:

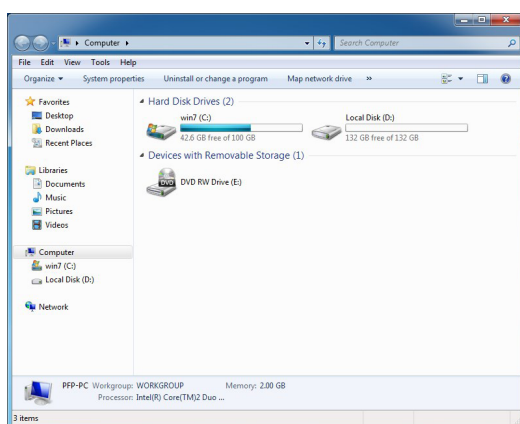




- **Switch User**: از این گزینه برای جابه‌جایی سریع بین حساب‌های کاربری، بدون خاموش کردن رایانه و خروج از حساب کاربری جاری استفاده می‌شود.
- **Log off**: انتخاب این گزینه باعث خروج کامل از یک حساب کاربری ویندوز شده ولی رایانه هنوز روشن باقی‌مانده تا دوباره یک حساب کاربری وارد شود.
- **Lock**: انتخاب این گزینه باعث خروج موقت از ویندوز می‌شود. اگر برای حساب کاربری خود کلمه عبور تعیین کرده باشید، برای ورود مجدد به ویندوز باید کلمه عبور را وارد کنید. کلید میان‌بر این گزینه کلید ویندوز به همراه L می‌باشد. (L+)
- **Restart**: انتخاب این گزینه سبب راه‌اندازی مجدد سیستم عامل می‌شود.
- **Sleep**: با انتخاب این گزینه، تمام برنامه‌های در حال اجرا متوقف می‌شوند و مصرف برق بسیار پایین می‌آید. این گزینه برای کاهش مصرف برق در زمان‌هایی که به طور موقت نمی‌خواهید از رایانه استفاده کنید مناسب است و برای بازگشت به محیط ویندوز کافی است ماوس را حرکت داده یا یکی از کلیدهای صفحه کلید را فشار دهید.
- **Hibernate**: با انتخاب این گزینه، رایانه خاموش شده ولی همه محتویات حافظه اصلی (RAM) روی دیسک سخت ذخیره می‌شود و با روشن شدن رایانه، می‌توانید وضعیت کاری قبلی را ادامه دهید (پنجره‌های باز و برنامه‌های در حال اجرا، مجدداً به نمایش درمی‌آیند). این واژه در فرهنگ لغت به معنی خواب زمستانی یا همان خواب نیمه کامل است.

## ۶-۱/۲ شناخت اصول کار با پنجره‌ها

معمولاً تمام پوشه‌ها و برنامه‌های کاربردی در ویندوز در کادرهای مستطیل شکلی که به آن پنجره گفته می‌شود، نمایش داده می‌شوند. پنجره‌ها در ویندوز ۷ ساختار مشابهی دارند. برای مشاهده اجزای پنجره، روی آیکن



Computer دابل کلیک کنید تا پنجره‌ی Computer باز شود. (از منوی Start نیز می‌توانید روی گزینه‌ی Computer کلیک کنید).

اجزای یک پنجره به شرح زیر می‌باشد:

### • نوار عنوان Title Bar

بالاترین نوار در هر پنجره، نوار عنوان نامیده می‌شود، که در سمت راست آن دکمه‌های کنترلی قرار دارند.

### • نوار آدرس Address

آدرس و مسیرجاری پوشه یا پنجره در این قسمت نمایش داده شده و قابل تغییر نیز می‌باشد.

### • کادر جستجو Search Box

در این قسمت می‌توانید پوشه، فایل و... را جستجو کنید.

### • نوار منو Menu Bar

در این نوار منوهای مختلف و دسته‌بندی کارهای مختلف در این قسمت قرار دارد. این منو در حالت پیش‌فرض نمایش داده نمی‌شود با فشردن کلید Alt یا F10 می‌توانید این نوار را فعال کنید.

### • نوار ابزار Toolbar

در این قسمت ابزارهایی هستند که امکانات مختلفی را در اختیار کاربر قرار می‌دهند.

### • پانل پیمایش Navigation Pane

این پانل در سمت چپ، پنجره قرار دارد و امکان دسترسی سریع به بخش‌های پر کاربرد رایانه را می‌دهد.

### • نوار مرورگر Scroll Bar

وقتی اطلاعات پنجره‌ها بیشتر از یک صفحه باشد نوارهایی به صورت عمودی و افقی فعال شده تا بتوان اجزای پنجره را به سمت بالا و پایین و راست و چپ جابه‌جا کرد.

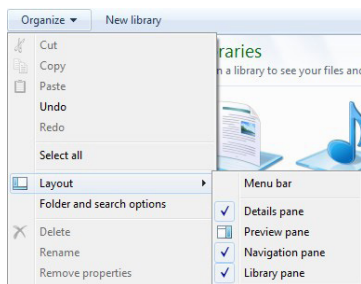
### • نوار وضعیت Status Bar

این نوار در انتهای پنجره قرار دارد و وضعیت تعداد آیکن‌های پنجره را نمایش می‌دهد.

### • پانل جزئیات Details Pane

در پایین پنجره، اطلاعاتی راجع به آیتم انتخاب شده، نشان داده می‌شود. اگر در پنجره Computer باشید، اطلاعات کلی راجع به حافظه، پردازشگر و مشخصات رایانه به شما نمایش داده می‌شود.




از گزینه‌ی Organize و زیرگزینه‌ی Layout در نوار ابزار پنجره‌ها، می‌توانید جهت نمایش یا عدم نمایش پانل‌ها و نوار منو استفاده کنید.



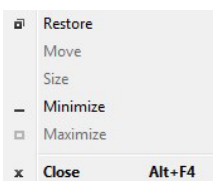
## کار با دکمه‌های کنترلی



دکمه‌های کنترلی در سمت راست پنجره‌ها قرار دارد و شامل:

- Close : برای بستن پنجره به کار می‌رود. کلید ترکیبی Alt + F4 نیز سبب بسته شدن پنجره فعال می‌شود.
- Maximize : از این گزینه جهت بیشینه کردن پنجره استفاده می‌شود. با کلیک بر روی این گزینه پنجره به صورت تمام صفحه نمایش داده می‌شود. زمانی که پنجره‌ای را به صورت بیشینه می‌کنید، این گزینه به Restore تبدیل می‌شود که برای برگرداندن پنجره به حالت اولیه مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- Minimize : از این گزینه جهت کمینه کردن پنجره و قرار دادن آن بر روی نوار وظیفه استفاده می‌شود و با کلیک روی نام آن در نوار وظیفه می‌توان آن را مجدداً اجرا کرد.

## منوی کنترلی یا منوی سیستمی System Menu or Control Menu



از این منو برای کنترل پنجره‌ها استفاده می‌شود. برای باز کردن این منو می‌توانید بر روی هر قسمت از نوارعنوان کلیک راست کنید تا منویی مانند مقابل نمایش داده شود. با استفاده از کلیدهای ترکیبی Alt + Space نیز می‌توانید این منو را باز کنید.


۱. Restore: جهت برگرداندن پنجره به اندازه‌ی اولیه یا قبلی استفاده می‌شود.
۲. Move: جهت حرکت پنجره استفاده می‌شود.
۳. Size: جهت تغییر اندازه‌ی پنجره کاربرد دارد.
۴. Minimize: جهت کمینه کردن پنجره استفاده می‌شود.
۵. Maximize: جهت بیشینه کردن پنجره کاربرد دارد.
۶. Close: برای بستن پنجره و کلید میان‌بر آن Alt + F4 می‌باشد.

## ۱-۶-۲ تغییر وضعیت پنجره از حالت فعال به غیر فعال

اگر چند پنجره روی میز کار باز باشند، به پنجره‌ای که در حال حاضر در آن کار می‌کنید و نوار عنوان آن تیره‌تر است، پنجره فعال می‌گویند. از بین برنامه‌های در حال اجرا، فقط یک پنجره می‌تواند فعال باشد. با کلیک روی یک پنجره آن پنجره فعال و سایر پنجره‌ها غیرفعال می‌شوند. همچنین جهت جابه‌جایی بین پنجره‌ها می‌توانید از کلیدهای ترکیبی Alt + Tab استفاده کنید تا پنجره‌ی کوچکی نمایش داده شود با پایین نگاه داشتن Alt و هر بار فشردن Tab

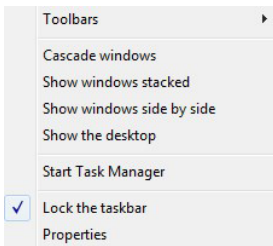


می‌توانید بین پنجره‌ها جابه‌جا شده و با رها کردن آن، همان پنجره فعال شود. همچنین برای نمایش سه‌بعدی و گرافیکی جابه‌جایی پنجره‌ها

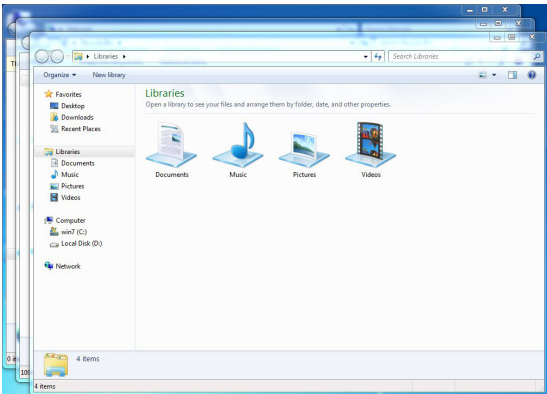
می‌توانید از کلیدهای پنجره و Tab استفاده کنید. پس از رها کردن کلیدها، پنجره‌ای که در جلوی لیست قرار گرفته، فعال می‌شود. (Tab + )

## ۲-۶-۱ مرتب‌سازی پنجره‌ها به روش‌های مختلف

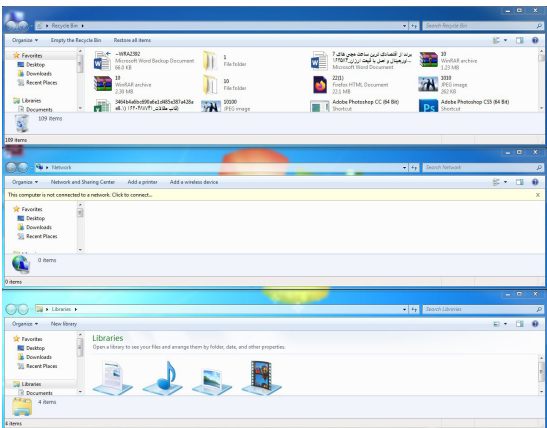
برای نظم دادن به پنجره‌های باز شده در ویندوز، می‌توانید آن‌ها را مرتب کنید. برای این کار روی یک ناحیه خالی از نوار وظیفه کلیک راست کرده و یکی از حالت‌های زیر را انتخاب کنید:



• گزینه‌ی Cascade Windows: این گزینه پنجره‌های باز روی میز کار را به صورت آبشاری مرتب می‌کند. در این حالت، پنجره فعال به طور کامل و نوار عنوان سایر پنجره‌ها مشاهده می‌شود.

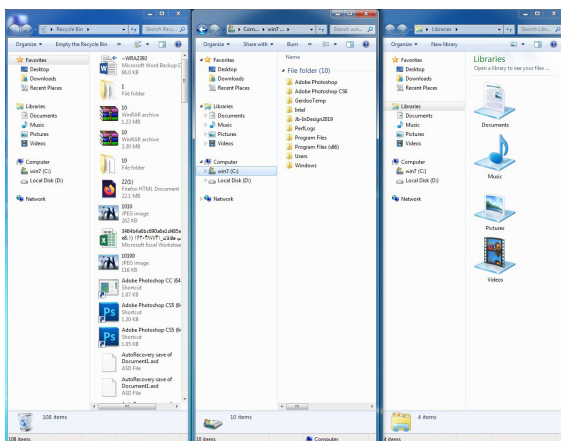


• گزینه‌ی Show Windows Stack: جهت مرتب‌سازی پنجره‌ها در کنار یکدیگر به صورت افقی یا کاشی افقی استفاده می‌شود.



• گزینه‌ی Show Windows Side by Side: جهت مرتب‌سازی پنجره‌ها به صورت عمودی یا کاشی عمودی

استفاده می‌شود.



• گزینه‌ی Show the desktop: با انتخاب این گزینه، تمامی پنجره‌های باز به حالت حداقل درمی‌آیند و میز کار نمایش داده می‌شود، همچنین می‌توانید از کلید ترکیبی (D + ) نیز استفاده کنید. برای نمایش مجدد پنجره‌ها روی قسمت خالی نوار وظیفه کلیک راست کرده و گزینه‌ی Show open windows را انتخاب کنید.


### ۳-۶-۲/۱ جابه‌جا کردن پنجره‌ها با ماوس و صفحه کلید

برای جابه‌جا کردن پنجره‌ها با ماوس روی نوار عنوان کلید چپ ماوس را نگه داشته و پنجره را در مکان جدید انتقال دهید.

جهت جابه‌جا کردن پنجره‌ها با استفاده از صفحه کلید مراحل زیر را به کار برید:

۱- کلید ترکیبی Alt + Space را فشار دهید تا منوی سیستمی ظاهر شود.

۲- با کلیدهای جهت‌نما روی گزینه‌ی Move قرار گرفته و کلید Enter را فشار دهید. همچنین می‌توانید از کلید M نیز استفاده کنید.

۳- ماوس به شکل یک فلش چهارجهته () نمایش داده می‌شود که با کلیدهای جهت‌نما می‌توانید پنجره را به مکان دلخواه منتقل کرده و کلید Enter را بفشارید.

### ۴-۶-۲/۱ تغییر اندازه پنجره‌ها با ماوس و صفحه کلید

برای تغییر اندازه یک پنجره، ماوس را در حاشیه پنجره قرار داده، زمانی که اشاره گر ماوس به شکل فلش دو جهته (↔، ↔، ↕، ↕) در آمد، با درگ کردن به اندازه دلخواه در آورید.

جهت تغییر اندازه‌ی یک پنجره با استفاده از صفحه کلید مراحل زیر را استفاده کنید:

۱- کلید ترکیبی Alt + Space را فشار دهید تا منوی سیستمی ظاهر شود.

۲- با کلیدهای جهت نما روی گزینه‌ی Size قرار گرفته و کلید Enter را فشار دهید. همچنین می‌توانید از کلید S نیز استفاده کنید.

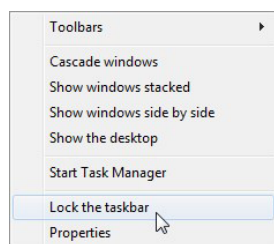
۳- با حرکت کلیدهای مکان نما می‌توانید پنجره را به اندازه دلخواه در آورید و در انتها کلید Enter را بفشارید.

نکته: برای تغییر اندازه و جابه‌جایی، پنجره‌ها نباید در حالت Maximize یا Minimize باشند.

«با تکان دادن سریع نوار عنوان پنجره فعال، سایر پنجره‌ها Minimize می‌شوند ولی پنجره‌ی فعال همچنان روی صفحه باقی می‌ماند. به این خاصیت جدید در ویندوز ۷، Aero shake گفته می‌شود.»

### ۳-۱-۲ شناخت اصول انتقال Taskbar

نوار وظیفه به طور پیش فرض در پایین میز کار قرار دارد ولی کاربر می‌تواند به صورت دلخواه آن را در یکی از چهار گوشه‌ی Desktop قرار دهد. ابتدا روی قسمت خالی نوار وظیفه کلیک راست کرده و گزینه‌ی Lock the



taskbar را از حالت انتخاب خارج کرده تا نوار وظیفه از حالت قفل خارج شود سپس جهت انتقال نوار وظیفه در قسمت خالی نوار وظیفه سمت چپ ماوس را نگه‌داشته و ماوس را به یکی از گوشه‌های میز کار جابه‌جا کنید و در جای موردنظر رها کنید، و برای ثابت ماندن نوار وظیفه آن را مجدداً قفل کنید.

جهت تغییر اندازه‌ی نوار وظیفه اشاره گر ماوس را روی لبه بالایی نوار وظیفه قرار داده تا فلش دو جهته شود کلید چپ ماوس را نگه‌داشته و اشاره گر ماوس را به سمت بالا یا پایین حرکت دهید، پس از اندازه‌ی دلخواه کلید ماوس را رها کنید.

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل دوم

۱. بزرگ‌ترین دکمه روی صفحه کلید که با هر بار فشردن یک فاصله‌ی خالی ایجاد می‌شود، چه نام دارد؟  
الف) Backspace (ب) Space (ج) Tab (د) Enter
۲. اولین پنجره و اساسی‌ترین پنجره ویندوز کدام گزینه است؟  
الف) Computer (ب) Network (ج) Desktop (د) Start
۳. با استفاده از کدام کلید می‌توان نوار منو را در پنجره‌ها نمایش داد؟  
الف) Alt (ب) F10 (ج) F4 (د) گزینه الف و ب
۴. کدام گزینه سبب بیشینه شدن پنجره‌ها می‌شود؟  
الف) Maximize (ب) Minimize (ج) Cloes (د) Restore

## جواب پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل دوم

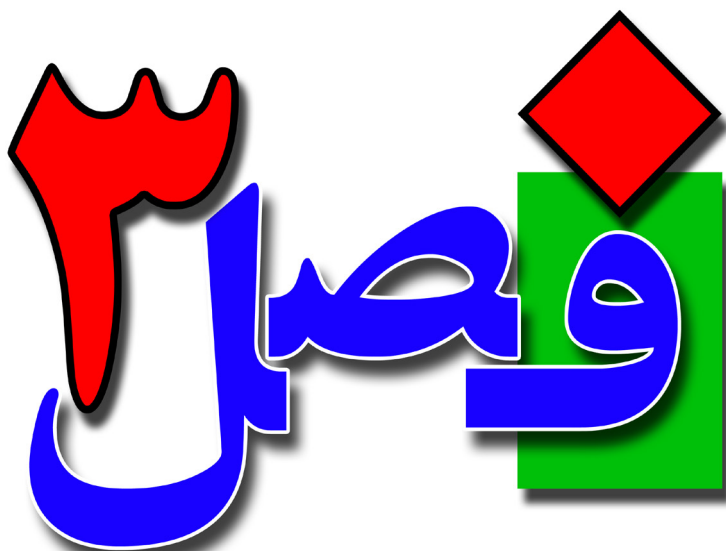
سؤال ۱	سؤال ۲	سؤال ۳	سؤال ۴
گزینه ب	گزینه ج	گزینه د	گزینه الف

## سؤالات عملی فصل دوم

۱. سه پنجره باز کرده آن‌ها را به صورت آبشاری، کاشی افقی و عمودی مرتب کنید.
۲. نوار منو در پنجره‌ها را نمایش داده و پانل پیمایش نمایش داده نشود.
۳. نوار وظیفه را به گوشه‌ی سمت راست میز کار منتقل کنید و اندازه‌ی آن را بزرگ کنید.







توانایی مدیریت فایل‌ها، پوشه‌ها و درایوها

۵ ساعت نظری  
۱۰ ساعت عملی

هدف‌های رفتاری:

آشنایی با پوشه‌ها، فایل‌ها و درایوها  
اصول نمایش آیکن‌ها  
اصول ساخت و انتخاب فایل و پوشه  
اصول کپی و انتقال فایل‌ها و پوشه‌ها

اطلاعاتی که در رایانه وجود دارند به صورت دسته‌بندی شده و مرتب می‌باشند. این اطلاعات در قالب فایل‌ها، پوشه‌ها بوده و کاربر می‌تواند با آموزش این اطلاعات، به راحتی با سیستم کار کند. قبل از شروع مباحث این فصل باید با مفهوم زیر آشنا باشید:

۱. آیکن گروهی (Group Icon): این آیکن خود شامل آیکن‌های دیگری بوده و آن‌ها را دسته‌بندی می‌کند، مانند Folders، Computer، Documents و...

۲. آیکن برنامه (Program Icon): دارای آدرس برنامه‌ی اجرایی بوده که با اجرای آیکن، برنامه‌ی موردنظر اجرا خواهد شد.

### ۳/۱-۱ آشنایی با مفهوم پارتیشن‌بندی و علل ایجاد پارتیشن

پارتیشن‌بندی به بیانی ساده، عبارت است از تقسیم کردن فضای هارد دیسک به دو یا چند قسمت، طوری که هر یک از این قسمت‌ها از دید ویندوز، مانند یک هارد دیسک مستقل عمل کنند. امروزه به دلیل بالا بودن ظرفیت هارد دیسک‌ها، پارتیشن‌بندی امری تقریباً ضروری است، زیرا سازماندهی و مدیریت اطلاعات چند دیسک کوچک، راحت‌تر از یک دیسک بزرگ می‌باشد.

به کل فضای یک دیسک سخت، دیسک فیزیکی گفته می‌شود. پارتیشن‌بندی، دیسک سخت را به لحاظ منطقی، به قسمت‌هایی با اندازه دلخواه تقسیم می‌کند که به هر یک از آن‌ها پارتیشن (Partition) یا درایو (دیسک منطقی) می‌گویند. برای نام گذاری هر درایو، یک حرف انگلیسی به آن اختصاص می‌دهند. حرف A و B برای فلاپی درایو در نظر گرفته شده که در سیستم‌های امروزی کاربرد کمتری دارند. درایوهای دیسک سخت، معمولاً با حرف C به بعد شروع می‌شوند (C، D، E، ...). همچنین حرف بعد از آخرین نام درایو دیسک سخت، برای درایو CD، DVD و حافظه فلش در نظر گرفته می‌شود. پارتیشن‌بندی علاوه بر این که امکان استفاده ساده‌تر از دیسک سخت را فراهم می‌کند، به دسته‌بندی و طبقه‌بندی برنامه‌ها و فایل‌های کاربر نیز بسیار کمک می‌نماید، به طوری که می‌توان هر پارتیشن را برای کاربرد خاصی در نظر گرفت و از آن استفاده نمود.

### ۳/۱-۲ آشنایی با انواع درایو

برای مشاهده درایوهای پنجره‌ی Computer را به یکی از روش‌های زیر باز کنید:

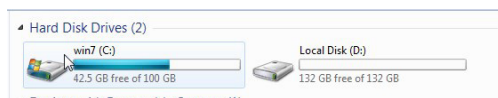
۱. روی آیکن Computer، روی میزکار دابل کلیک کنید.

۲. از منوی Start گزینه‌ی Computer را انتخاب کنید.

۳. از کلیدهای ترکیبی  + E استفاده کنید.

در پنجره‌ی Computer درایوها در دو بخش قابل مشاهده هستند:

۱- درایوهای دیسک سخت: در این قسمت درایوهای منطقی که با پارتیشن بندی ایجاد شده اند، مشاهده می شوند مانند درایو C و درایو D.



۲- دستگاه‌ها و حافظه‌های جداشدنی: در این قسمت درایو فلاپی، CD، DVD و حافظه‌های فلش، در صورت وجود مشاهده می شوند.



### ۳-۱-۳ آشنایی با مفهوم پوشه

اگر به قفسه‌های یک کتابخانه توجه کنید، می‌بینید که کتاب‌های هم موضوع در کنار هم و در قفسه‌های مشخصی چیده شده‌اند. به هر قفسه، عنوانی اختصاص داده شده است، مانند «علمی»، که نشان می‌دهد همه کتاب‌های این قفسه، موضوع علمی دارند. قفسه علمی نیز می‌تواند از طبقات مختلفی تشکیل شده باشد مانند «علمی-تخیلی». گروه‌بندی و دسته‌بندی، باعث افزایش سرعت دسترسی به کتاب می‌شود. در رایانه نیز برای سازمان‌دهی بهتر اطلاعات، می‌توانید اطلاعات مشابه را در یک پوشه قرار دهید.

پوشه‌ها در ویندوز، همان قفسه‌های کتابخانه هستند. در هر پوشه معمولاً تعدادی فایل وجود دارد. علاوه بر این، درون یک پوشه ممکن است تعدادی پوشه هم قرار داشته باشد که به هر یک از آن‌ها، زیر پوشه (SubFolder) می‌گویند. در واقع پوشه یک آیکن گروهی است که محلی برای دسته‌بندی و نگهداری فایل‌ها، برنامه‌ها و پوشه‌های دیگر است و حالت اجرایی ندارد.

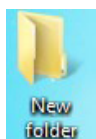
### ۴-۱-۳ آشنایی با مفهوم فایل

فایل‌ها در رایانه همانند کتاب‌های داخل قفسه‌ها، در کتابخانه هستند. هر فایل به غیر از نام، دارای پسوند نیز می‌باشد که مشخص‌کننده‌ی موضوع یا نوع فایل است. برای جداکردن نام و پسوند از یک نقطه استفاده می‌شود. فایل‌ها مجموعه‌ای از اطلاعات مرتبط به هم است که تحت یک اسم ساخته و ذخیره می‌شوند و عملیات خاصی را انجام می‌دهند. کلیه‌ی اطلاعات در حافظه‌ی سیستم به صورت فایل ذخیره می‌شود.

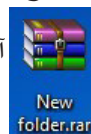
برای اجرای هر فایل، باید نرم‌افزار مخصوص آن روی رایانه نصب شده باشد ولی بعضی از فایل‌ها توسط سیستم عامل اجرا می‌شوند و نیاز به نرم‌افزار خاصی ندارند.

### ۳/۱-۵ شناخت فایل، پوشه و درایو

با شکل درایوها که به صورت جعبه‌های طوسی رنگ هستند آشنا شدید. پوشه‌ها به شکل آیکن‌های زردرنگی قابل مشاهده هستند و فایل‌ها با توجه به نوع آن‌ها، دارای شکل‌های مختلفی هستند.



آیکن پوشه

آیکن فایل‌های  
مختلف

Lighthouse.jpg



Wildlife.wmv

### ۳/۱-۶ شناخت اصول قوانین نام گذاری فایل‌ها، پوشه‌ها و درایوها

در هنگام نام گذاری فایل‌ها و پوشه‌ها قوانین زیر را باید رعایت کنید:

۱. حداکثر طول نام فایل یا پوشه، با احتساب مسیر آن، ۲۵۶ کاراکتر می‌باشد.
۲. پسوند فایل و نقطه‌ی جداکننده نیز جزئی از نام فایل محسوب می‌شوند.
۳. در نام گذاری نمی‌توانید از کاراکترهای غیرمجاز (<> : \ / | \* ?) استفاده کنید.
۴. در یک مکان از هاردیسک، نمی‌توانید دو فایل یا دو پوشه‌ی هم‌نام ایجاد کنید.
۵. در تغییر نام یک فایل باید مراقب باشید که اگر پسوند آن فایل مشخص است، آن را تغییر ندهید.
۶. کلمات رزرو شده که نمی‌توان در نام فایل یا پوشه از آن‌ها استفاده نمود عبارت‌اند از:

PRN, AUX, NUL COMn , LPTn, Con

قوانین برجسب گذاری درایوها

همان‌طور که اشاره شد هنگام پارتیشن‌بندی به هر درایو یک حرف انگلیسی اختصاص داده میشود. علاوه بر این می‌توانید برای هر درایو، یک برجسب (Label) یا نام در نظر بگیرید. طول برجسب درایو می‌تواند حداکثر ۳۲ کاراکتر باشد و در آن محدودیتی برای استفاده از کاراکترهای غیرمجاز در نام گذاری فایل‌ها و پوشه‌ها وجود ندارد.

### ۳/۱-۷ آشنایی با انواع فایل

در رایانه انواع مختلفی از فایل‌ها وجود دارند که هر کدام برای انجام عملیات متفاوتی استفاده می‌شوند. نوع فایل‌ها از روی شکل نمادین آیکن و پسوند آن‌ها برای کاربر قابل تشخیص است. پسوند در رایانه مانند نام خانوادگی در دنیای واقعی است. پسوندها در ویندوز در انتهای نام فایل قرار می‌گیرند و با نقطه "." از نام فایل جدا می‌شوند و به طور پیش فرض در ویندوز دیده نمی‌شوند. در زیر به برخی از انواع فایل‌های کاربردی اشاره می‌کنیم:



New Text Document.txt

۱. فایل‌های متنی (Text Document): این نوع فایل‌ها در ویندوز، فایل‌های پایه‌ی حروف و اطلاعات متنی می‌باشند که کاربر می‌تواند اطلاعات متنی خود را داخل آن تایپ کند. پسوند فایل‌های متنی txt است.



New WinRAR ZIP archive.zip

۲. فایل‌های زیپ شده یا فشرده (Zip File or RAR File): این فایل‌ها برای نمایش فایل‌های فشرده‌سازی شده، کاربرد دارند و پسوند آن‌ها zip و یا rar است.



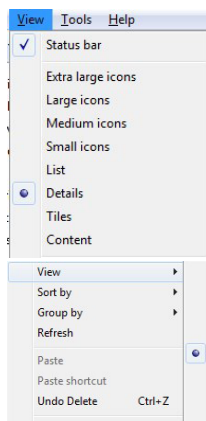
New Microsoft Word Document.docx

۳. فایل‌های سند واژه‌پرداز (Word Document): این نوع فایل‌ها برای نمایش فایل‌های متنی واژه‌پرداز استفاده می‌شوند و پسوند آن docx می‌باشد. در جدول زیر انواع فایل‌ها با پسوندشان آورده شده است.

فایل	پسوند
فایل‌های متنی	.txt
فایل‌های نقاشی	.bmp
فایل‌های فشرده	.rar یا .zip
فایل‌های تصاویر و عکس	.jpg, .tif, .gif
فایل‌های صوتی	WAV, .mp <sup>۳</sup>
فایل‌های ویدیویی	AVI, wmv, .MP <sup>۴</sup>
فایل‌های واژه‌پرداز	.docx
فایل‌های صفحه گسترده	.xlsx
فایل‌های ارائه نمایش	.ppt
فایل‌های بانک اطلاعاتی	.mdb
فایل‌های متنی با ویژگی تصویر	.pdf
فایل‌های اجرایی	.exe
فایل‌های پشتیبان	.bak
فایل‌های میان‌بر	.lnk

## ۸-۳/۱ شناخت اصول تغییر نحوه نمایش فایل‌ها و پوشه‌ها

می‌توانید نحوه نمایش فایل‌ها و پوشه‌ها را در یک پنجره تغییر دهید، برای این کار می‌توانید به یکی از روش‌های زیر عمل کنید:



۱. با استفاده از گزینه‌های موجود در منوی View، نمای موردنظر را انتخاب کنید.

۲. در سمت راست نوار ابزار، روی فلش کنار ابزار Change your view کلیک کنید

تا زیرگزینه‌های آن نمایش داده شود و نمای موردنظر را انتخاب کنید.

۳. در ناحیه خالی از پنجره کلیک راست کرده و از گزینه‌ی View، یکی از نماهای موردنظر را انتخاب کنید.

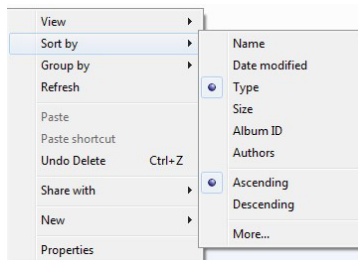
به هر یک از روش‌های بالا که عمل کنید گزینه‌های زیر را جهت مشخص کردن نمای فایل‌ها یا پوشه‌ها مشاهده خواهید کرد:

- **Extra large icons:** برای نمایش هر فایل یا پوشه، یک آیکن بسیار بزرگ در نظر می‌گیرد.
  - **Large icons:** یک آیکن بزرگ برای هر فایل یا پوشه نمایش داده می‌شود.
  - **Medium icons:** یک آیکن با اندازه متوسط برای هر فایل یا پوشه در نظر می‌گیرد.
  - **Small icons:** هر فایل یا پوشه را با یک آیکن کوچک نمایش می‌دهد.
  - **List:** لیستی از فایل‌ها و پوشه‌ها را به صورت ستونی بدون هیچ گونه اطلاعات اضافی نمایش می‌دهد. (فقط نام و آیکن کوچک فایل‌ها و پوشه‌ها دیده می‌شود). این نما برای زمانی که تعداد فایل‌ها و پوشه‌ها زیاد است، مناسب می‌باشد.
  - **Details:** لیستی از فایل‌ها و پوشه‌ها را با جزئیاتی مانند نام، اندازه، نوع فایل و تاریخ آخرین ویرایش نمایش می‌دهد (در هر ردیف، مشخصات یک فایل یا پوشه مشاهده می‌شود).
  - **Tiles:** در این حالت، آیکن‌ها به صورت کاشی و مرتب‌شده در کنار هم قرار می‌گیرند و اندازه‌ی آیکن نیز از حالت قبلی ریزتر می‌شود.
  - **Content:** این گزینه آیکن‌ها را به صورت موضوعی نمایش می‌دهد، طوری که در هر سطر یک آیکن قرار گرفته و توضیحاتی مربوط به آیکن در جلوی آن نمایش داده می‌شود.
- نکته: در صورتی که نوار منو در پنجره قابل مشاهده نبود با فشردن دکمه‌ی Alt نوار منو فعال می‌شود.
- با کلیک راست روی میز کار نیز می‌توانید نحوه نمایش آیکن‌ها روی میز کار را تغییر دهید که علاوه بر برخی از گزینه‌های بالا شامل موارد زیر نیز است:

- Auto arrange icons: آیکن‌ها را به صورت خودکار مرتب کرده و نمایش می‌دهد.
- Auto icons to grids: ترازبندی آیکن‌ها را به صورت زیرهم و شبکه‌ای در یک راستا انجام می‌دهد، یعنی آیکن‌ها در یک خط افقی و عمودی منظم می‌گردند. در این حالت اگر آیکنی را درگ کرده و رها کنید در نزدیک‌ترین خطوط شبکه افقی یا عمودی تنظیم می‌شود.
- Show desktop icons: با تیک داشتن این گزینه آیکن‌های میزکار نمایش داده می‌شوند در غیراینصورت آیکن‌ها را نمایش نمی‌دهد.
- Show desktop gadgets: از این گزینه برای نمایش ابزارهاک‌های ویندوز استفاده می‌شود.

### ۹-۳/۱ شناخت اصول مرتب‌سازی آیکن‌ها در پنجره

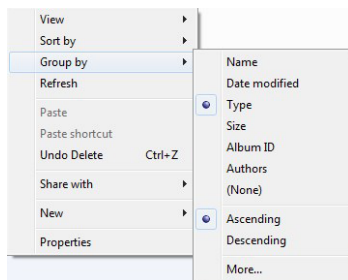
برای دسترسی راحت‌تر به فایل‌ها و پوشه‌های یک پنجره، بهتر است محتوای آن را مرتب کنید. مرتب‌سازی می‌تواند بر اساس نام (Name)، تاریخ ویرایش (Date modified)، نوع (Type) یا اندازه (Size) و به صورت صعودی (Ascending) یا نزولی (Descending) انجام شود. به طور پیش فرض، مرتب‌سازی بر اساس نام صورت می‌گیرد.



برای مرتب‌سازی محتوای یک پنجره، روی یک ناحیه خالی از پنجره کلیک راست کرده و از زیرمنوی Sort by، یکی از روش‌های مرتب‌سازی را انتخاب کنید.

### ۱۰-۳/۱ شناخت اصول گروه‌بندی آیکن‌ها در پنجره

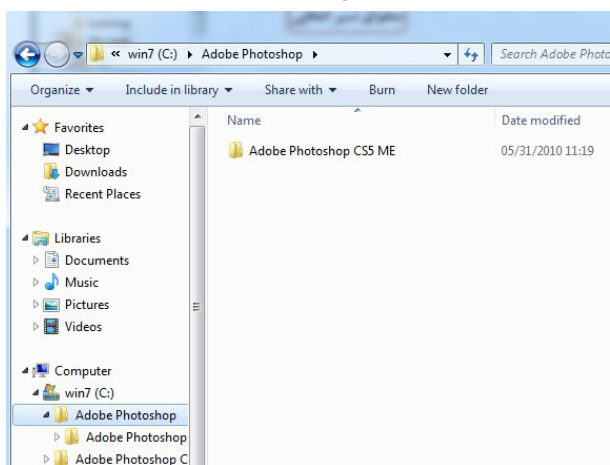
در صورت زیاد بودن اطلاعات یک پنجره، بهتر است محتویات آن را گروه‌بندی کنید. گروه‌بندی می‌تواند بر اساس نام (Name)، تاریخ ویرایش (Date modified)، نوع (Type)، اندازه (Size) و به صورت صعودی (Ascending) یا نزولی (Descending) انجام شود. گروه‌های مختلف با خط جداکننده‌ای از یکدیگر تفکیک



شده‌اند. برای گروه‌بندی محتوای یک پنجره، روی یک ناحیه خالی از پنجره کلیک راست کرده و از زیرمنوی Group By، یکی از روش‌های گروه‌بندی را انتخاب کنید.

### ۱۱-۳/۱ شناخت ساختار سلسله مراتبی پوشه‌ها

پنجره Computer امکان مدیریت محتویات رایانه را به کاربر می‌دهد. در پانل سمت چپ، در قسمت Computer، لیست کلیه درایوها نمایش داده می‌شود. با کلیک روی فلش کنار هر درایو، محتویات آن به صورت سلسله مراتبی یا درختی نمایش پیدا می‌کند. اگر یک پوشه، دارای زیرپوشه باشد، علامت ▶ در کنار نام آن نمایش داده می‌شود که با کلیک روی این علامت، زیر پوشه‌ها مشاهده می‌شوند و علامت تبدیل به ◀ می‌شود، با کلیک روی آن، پوشه مجدداً بسته می‌شود.



مسیر یا آدرس: پس از باز کردن هر برنامه در ویندوز، آدرسی در نوار آدرس داده می‌شود که به آن مسیر گویند. به عنوان مثال:

Computer<Local Disk (C:)<Windows<system32

این مسیر، نشان‌دهنده‌ی آن است که در پنجره‌ی Computer، درایو C باز شده و در پوشه‌ی Windows، زیرپوشه‌ی System32 قرار دارید.

### ۱۲-۳/۱ شناخت اصول انتخاب فایل‌ها و پوشه‌ها

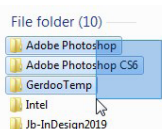
قبل از عملیاتی نظیر تغییر نام، کپی، انتقال، حذف و ...، باید فایل یا پوشه مورد نظر را انتخاب کنید. برای انتخاب فایل‌ها و پوشه‌ها می‌توانید به صورت زیر عمل کنید:

#### انتخاب یک فایل یا پوشه

برای انتخاب یک فایل یا پوشه کافی است بر روی آن یکبار کلیک کنید.



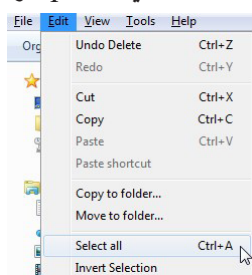
## انتخاب گروهی فایل‌ها و پوشه‌ها



• با ماوس بر روی ناحیه‌ی خالی صفحه، کلیک چپ را نگه‌داشته و نشان‌گر را بکشید تا مستطیل خط‌چینی ایجاد شود، بدین ترتیب فایل‌ها و پوشه‌هایی که در محدوده‌ی این مستطیل قرار دارند، انتخاب می‌شوند.

• برای انتخاب محدوده‌ای از آیکن‌ها، ابتدا بر روی آیکن شروع محدوده را کلیک کنید، سپس کلید Shift را نگه داشته و روی آخرین آیکن در محدوده‌ی موردنظر کلیک کنید، بدین ترتیب آیکن‌های موجود بین این دو آیکن انتخاب می‌شوند. به این حالت انتخاب، انتخاب پیوسته نیز گویند.

• برای انتخاب فایل‌ها و پوشه‌ها به صورت گسسته و مجزا، نخستین آیکن موردنظر را انتخاب کرده و با نگه‌داشتن کلید Ctrl روی آیکن‌های موردنظر دیگر کلیک کنید. همچنین برای انتخاب آیکن‌ها می‌توانید علاوه بر کلیک چپ، کلید Ctrl را نگه‌داشته با کلیدهای جهتی روی آیکن موردنظر رفته و برای انتخاب شدن آن کلید Space فشار دهید تا آیکن انتخاب شود.

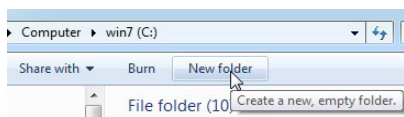
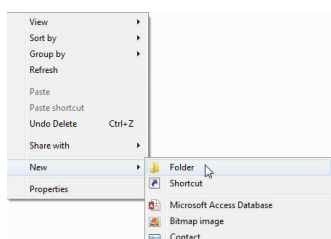


• برای انتخاب تمام فایل‌ها و پوشه‌ها در یک پنجره می‌توانید از کلیدهای ترکیبی Ctrl + A استفاده کنید و یا از منوی Edit در پنجره، گزینه‌ی Select All را انتخاب کنید.

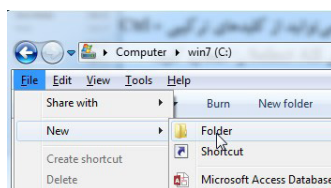
## ۱۳-۳/۱ شناخت اصول ایجاد پوشه

برای ساخت یک پوشه می‌توانید به یکی از روش‌های زیر را استفاده کنید:

۱. در ناحیه‌ی خالی از یک پنجره کلیک راست کرده و گزینه‌ی New، زیرگزینه‌ی Folder را انتخاب کنید، نام دلخواهی برای پوشه تایپ کرده و کلید Enter را فشار دهید یا در یک ناحیه خالی کلیک کنید.



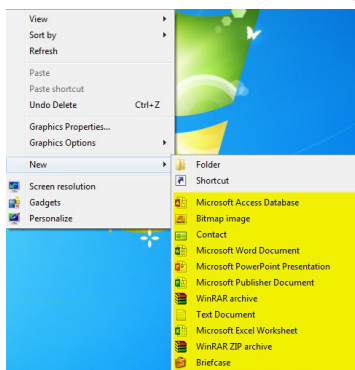
۲. ابتدا پنجره‌ای که می‌خواهید درون آن پوشه بسازید را باز کرده و از نوار ابزار بر روی گزینه‌ی New folder کلیک کنید.



۳. پنجره‌ی مورد نظر را باز کرده و از منوی File، گزینه‌ی New و زیرگزینه‌ی Folder را انتخاب کنید.

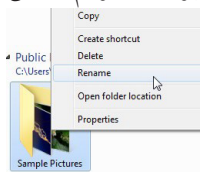
### ۱۴-۳/۱ شناخت اصول ایجاد فایل

برای ایجاد فایل‌های مختلف باید از برنامه‌های کاربردی استفاده کنید. در فصل‌های آینده با تعدادی از برنامه‌های کاربردی ویندوز و نحوه ایجاد فایل در آن‌ها آشنا خواهید شد. ولی به طور کلی یکی از روش‌های ایجاد فایل، کلیک راست روی یک ناحیه خالی از صفحه و انتخاب یکی از انواع فایل‌هایی که در زیرمنوی New قرار دارند، می‌باشد. اغلب برنامه‌های کاربردی پس از نصب در ویندوز، گزینه‌ای را برای ایجاد فایل، به منوی کلیک راست اضافه می‌کنند.



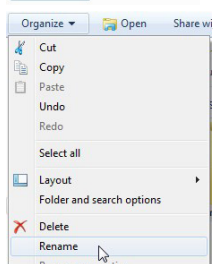
### ۱۵-۳/۱ شناخت اصول تغییر نام فایل‌ها، پوشه‌ها و درایوها

هر آیکن، پوشه یا فایل که ساخته می‌شود دارای یک نام پیش‌فرض است به عنوان نمونه یک پوشه به صورت پیش‌فرض دارای نام New Folder است ولی کاربر می‌تواند نام آیکن موردنظر را تغییر دهد. برای تغییر نام آیکن کافی است به یکی از روش‌های زیر عمل کنید:



۱. روی آیکن موردنظر کلیک راست کرده و گزینه‌ی Rename را انتخاب کنید.

۲. ابتدا آیکن موردنظر را انتخاب کرده و از نوار ابزار درون پنجره Organize و گزینه‌ی Organize را انتخاب کنید. زیرگزینه‌ی Rename را انتخاب کنید.



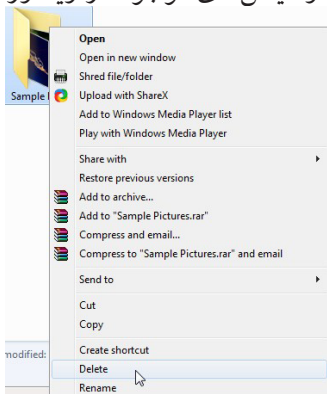
۳. بر روی آیکن موردنظر کلیک کرده تا انتخاب شود، سپس کلید تابعی F2 را فشار دهید.

۴. روی نام آیکن دوبار با فاصله و مکث کوتاه کلیک کنید.

نام جدید را تایپ کرده و در نهایت کلید Enter را فشار دهید. اگر در هنگام تغییر نام آیکن، دکمه‌ی Alt را به همراه اعداد سمت راست صفحه کلید استفاده کنید، حروف ویژه‌ای نمایش داده می‌شود، برای مثال با فشار دادن Alt+۲۵۵ یک کاراکتر مخفی به عنوان نام آیکن در نظر گرفته می‌شود. اگر از تغییر نام منصرف شدید کافی است کلید Esc را فشار دهید.

### ۱۶-۳/۱ شناخت اصول حذف فایل‌ها و پوشه‌ها

فایل‌ها و پوشه‌های اضافی و بدون کاربرد را می‌توان حذف کرد. البته حذف کردن یک آیکن از ویندوز به صورت منطقی می‌باشد یعنی اطلاعات حذف شده از روی هارد دیسک پاک نمی‌شوند بلکه به صندوق بازیافت یا Recycle Bin منتقل می‌شوند. آیکن صندوق بازیافت یکی از مهم‌ترین برنامه‌ها و آیکن‌های موجود در ویندوز است که به صورت پیش‌فرض با نصب ویندوز بر روی میز کار قرار می‌گیرد.



برای حذف فایل یا پوشه می‌توانید:

۱. روی آیکن مورد نظر کلیک راست کرده و گزینه‌ی Delete را انتخاب کنید.
۲. آیکن مورد نظر را انتخاب کرده و از صفحه کلید، کلید Delete را فشار دهید.
۳. آیکن مورد نظر را Drag کرده و در داخل صندوق بازیافت رها کنید.
۴. آیکن مورد نظر را انتخاب کرده و در پنجره از منوی File گزینه‌ی Delete را انتخاب کنید و یا در پنجره از نوار ابزار گزینه‌ی Organize و زیرگزینه‌ی Delete را انتخاب کنید.

با انجام هر یک از عملیات‌های فوق، پنجره‌ی تأیید حذف باز می‌شود، برای حذف آیکن دکمه‌ی Yes و در غیراینصورت روی دکمه‌ی No کلیک کنید.

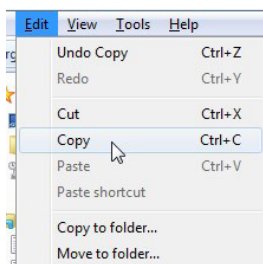
**نکته:** برای حذف کامل یک فایل یا پوشه بدون انتقال به سطل بازیافت، هنگام عمل حذف، دکمه Shift را پایین نگه دارید.

دستور Undo، به طور کلی آخرین عمل انجام شده را لغو می‌کند. در صورتی که بلافاصله پس از حذف آیکن پشیمان شدید، کلید Ctrl+Z را فشار داده یا از منوی Edit، گزینه Undo را انتخاب کنید.

### ۱۷-۳/۱ شناخت اصول کپی کردن فایل‌ها و پوشه‌ها

حافظه موقت Clipboard: ویندوز دارای یک حافظه موقت به نام Clipboard می‌باشد که برای کپی یا انتقال اطلاعات از آن استفاده می‌کند. زمانی که گزینه Copy را انتخاب می‌کنید، یک نسخه از اطلاعات در این حافظه قرار می‌گیرد و با انتخاب گزینه Paste، نسخه برداری اطلاعات از حافظه موقت به محل مقصد انجام می‌شود. با انتخاب گزینه Cut، فایل یا پوشه مورد نظر به شکل کم رنگ نمایش داده شده و اطلاعات به حافظه Clipboard منتقل می‌شود. با انتخاب گزینه Paste، اطلاعات حافظه موقت به محل مقصد منتقل می‌شود.

برای کپی کردن (نسخه برداری) فایل‌ها و پوشه‌ها، پس از انتخاب فایل یا پوشه‌ی مورد نظر، یکی از روش‌های زیر را انجام دهید:



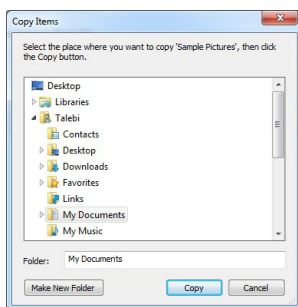
۱. روی فایل یا پوشه‌ی موردنظر کلیک راست کرده و گزینه‌ی Copy را انتخاب کنید.

۲. اگر در داخل یک پنجره هستید، پس از انتخاب فایل یا پوشه، از منوی Edit گزینه‌ی Copy را انتخاب کنید.

۳. اگر در داخل یک پنجره هستید، پس از انتخاب فایل یا پوشه، از نوار ابزار گزینه‌ی Organize و زیرگزینه‌ی Copy را انتخاب کنید.

۴. پس از انتخاب فایل یا پوشه کلیدهای ترکیبی Ctrl+ C را فشار دهید.

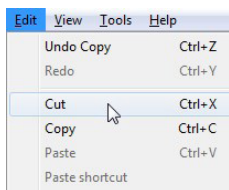
۵. کلید Ctrl را پایین نگه داشته و با عمل Drag&Drop نسخه‌ای از فایل یا پوشه موردنظر را در محل جدید کپی کنید. (ابتدا باید پنجره مقصد را باز کنید).



۶. آیکن موردنظر را انتخاب کرده و از منوی Edit گزینه‌ی Copy to Folder را انتخاب کنید، سپس از کادری که باز می‌شود مقصد موردنظر را انتخاب کرده و دکمه‌ی Copy را بزنید تا فایل در مقصد کپی شود.

پس از انجام عمل کپی، اطلاعات به حافظه‌ی موقت منتقل می‌شود. حال به مقصد موردنظر رفته و با کمک یکی از روش‌های بالا برای چسباندن (Paste) اقدام کنید. البته کلید میان‌بر آن، Ctrl + V می‌باشد. با عمل کپی اطلاعات اولیه در مسیر اصلی باقی می‌ماند.

### ۱۸-۳/۱ شناخت اصول انتقال فایل‌ها و پوشه‌ها



برای انتقال و برش یک فایل یا پوشه می‌توانید یکی از روش‌های زیر را استفاده کنید:

۱. روی فایل یا پوشه‌ی موردنظر کلیک راست کرده و گزینه‌ی Cut را انتخاب کنید.

۲. اگر در داخل یک پنجره هستید، پس از انتخاب فایل یا پوشه، از منوی Edit گزینه‌ی Cut را انتخاب کنید.

۳. اگر در داخل یک پنجره هستید، پس از انتخاب فایل یا پوشه، از نوار ابزار گزینه‌ی Organize و زیرگزینه‌ی Cut را انتخاب کنید.

۴. پس از انتخاب فایل یا پوشه کلیدهای ترکیبی Ctrl+ X را فشار دهید.

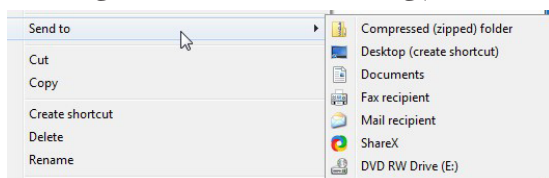
۵. با عمل Drag&Drop فایل یا پوشه موردنظر را به محل جدید انتقال دهید. (ابتدا باید پنجره مقصد را باز کنید).

۶. آیکن موردنظر را انتخاب کرده و از منوی Edit گزینه‌ی Move to Folder را انتخاب کنید، سپس از کادری که باز می‌شود مقصد موردنظر را انتخاب کرده و دکمه‌ی Cut را بزنید تا فایل به مقصد منتقل شود.

پس از انجام عمل انتقال، اطلاعات به حافظه‌ی موقت منتقل می‌شود. حال به مقصد مورد نظر رفته و با کمک یکی از روش‌های بالا برای چسباندن (Paste) اقدام کنید. البته کلید میان‌بر آن،  $Ctrl + V$  می‌باشد. با عمل انتقال، اطلاعات اولیه در مسیر اصلی باقی نمی‌ماند.

### ۱۹-۳/۱ شناخت اصول کپی کردن و انتقال فایل‌ها، پوشه‌ها با استفاده از Send to

یک روش سریع برای کپی کردن اطلاعات بر روی حافظه فلش، استفاده از گزینه Send to است. علاوه بر این، برای کپی کردن اطلاعات در پوشه‌هایی نظیر Documents، درایو فلاپی و رایت روی CD/DVD می‌توانید از

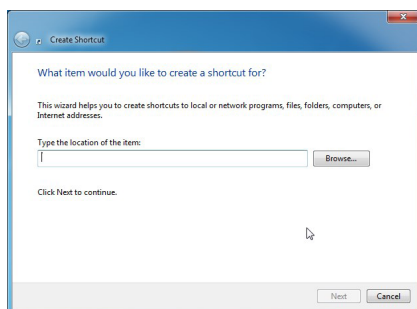


این روش استفاده کنید. بر روی آیکن مورد نظر کلیک راست کرده و گزینه‌ی Send to، این گزینه شامل زیرگزینه‌های زیر است:

- Compressed(zipped folder): برای فشرده‌سازی اطلاعات استفاده می‌شود.
- Desktop(create shortcut): در صورت انتخاب این گزینه یک میان‌بر از آیکن در میز کار ایجاد می‌شود.
- Documents: یک نسخه از آیکن انتخاب شده به درون پوشه‌ی Documents کپی می‌شود.
- Fax recipient: برای انتقال اطلاعات به صورت فکس استفاده می‌شود.
- Mail recipient: برای انتقال اطلاعات به صورت پست الکترونیکی کاربرد دارد.
- DVD RW Drive: در صورت انتخاب این گزینه فایل انتخاب شده به درون دی‌وی‌دی کپی می‌شود.

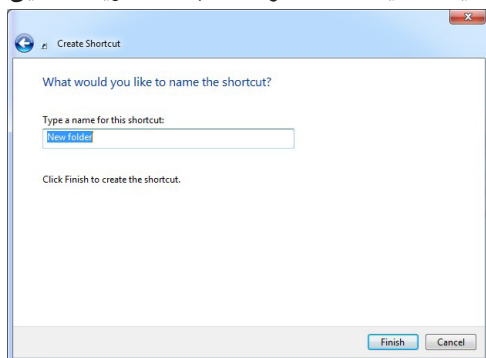
### ۲۰-۳/۱ شناخت اصول ساختن میان‌بر Shortcut

آیکن میان‌بر، میان‌بری از پوشه یا فایل می‌باشد که برای دسترسی سریع‌تر و مستقیم به برنامه استفاده می‌شود. می‌توان از هر برنامه‌ای یک میان‌بر ساخت و آن را در مکان دلخواه قرار داد ولی عموماً میان‌برها بر روی Desktop یا درون



منوی Start قرار می‌گیرند. علامت مشخصه‌ی آیکن از نوع Shortcut این است که یک پیکان در گوشه‌ی پایین سمت چپ خود دارد. برای ساخت یک میان‌بر، ابتدا در محلی که می‌خواهید میان‌بر ساخته شود، در ناحیه خالی کلیک راست کرده و گزینه‌ی New، زیرگزینه‌ی Shortcut را انتخاب کنید. در پنجره‌ی باز شده روی دکمه‌ی □□□□□ کلیک کنید و فایل، پوشه یا برنامه مورد نظر را انتخاب کنید.

پس از انتخاب آیکن موردنظر و تأیید آن، بر روی دکمه‌ی Next کلیک کنید تا وارد مرحله‌ی بعدی شوید. در این



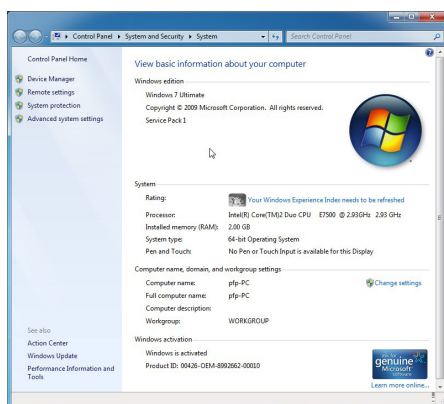
قسمت می‌توانید یک نام برای میان‌بر تایپ کرده و در نهایت بر روی دکمه‌ی Finish کلیک کنید تا میان‌بر ساخته شود.

روش دیگر برای ساخت میان‌بر از آیکن موردنظر این است که روی آیکن موردنظر کلیک راست را نگه داشته و با عمل کشیدن آیکن را در مقصد رها کنید، بدین ترتیب منوی میان‌بری باز می‌شود که با انتخاب گزینه‌ی Create shortcuts here میان‌بری از آیکن موردنظر در مقصد ساخته می‌شود.

## ۲۱-۳/۱ شناخت خصوصیات فایل‌ها، پوشه‌ها و درایوها

### Computer خواص

برای مشاهده‌ی خواص سخت‌افزاری سیستم بر روی Computer کلیک راست کرده، گزینه‌ی Properties را



انتخاب کنید، در این صورت پنجره‌ی مقابل باز خواهد شد:

این پنجره شامل قسمت‌های مختلفی می‌باشد که هر کدام وظیفه‌ی نمایش خصوصیات‌های متفاوتی را برعهده دارند.

۱. Systems: در این قسمت می‌توانید ویژگی‌های عمومی سیستم از لحاظ ویندوز، نوع CPU و اندازه‌ی RAM را مشاهده کنید.

۲. Computer name: در این قسمت نام کامپیوتر و شبکه مشاهده می‌شود و می‌توانید با استفاده از گزینه‌ی Change settings آن‌ها را تغییر دهید.

۳. Windows activation: در این قسمت شماره سریال ویندوز قابل

مشاهده است. همچنین گزینه‌های دیگری در سمت چپ این پنجره می‌باشد که امکان دسترسی به تنظیمات بیشتری را فراهم می‌کنند. که عبارتند از:

۱. Device Manager: برای مدیریت کلیدی سخت‌افزارهای نصب شده در سیستم استفاده می‌گردد.

۲. Remote settings: برای کنترل از راه دور، سیستم در شبکه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

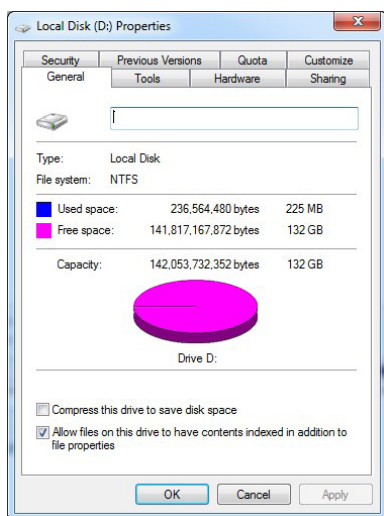
۳. System protection: برای تنظیمات ذخیره‌سازی و برگشت به عقب سیستم و محافظت از سیستم کاربرد دارد.

۴. Advanced system settings: برای انجام عملیات پیشرفته مانند برداشتن خطاهای سیستمی و تغییر سیستم عامل

هنگام بوت شدن دستگاه استفاده می شود.

## خواص درایوها

درایوها نیز دارای یک سری خواص و ویژگی هایی می باشند که با کلیک راست بر روی درایو و انتخاب گزینه ی Properties قابل مشاهده است.



۱. در بالای پنجره در کادر مقابل شکل درایو می توانید نام برجسب یا عنوان درایو را وارد نمایید. برجسب درایو Volume Label در ویندوز حداکثر می تاند ۳۲ کاراکتر باشد.

۲. در قسمت Type نوع درایو مشخص می شود.

۳. قسمت File System در این قسمت فرمت یا قالب بندی درایو مشخص می گردد که در ویندوز دو فرمت FAT32 و NTFS وجود دارد.

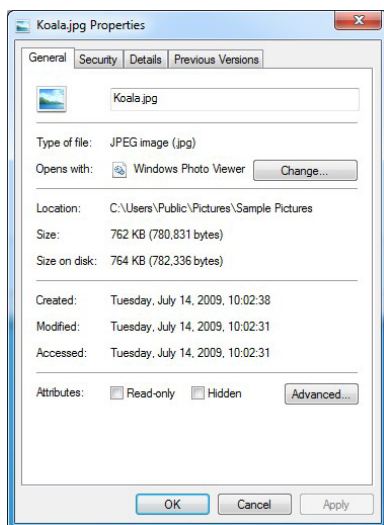
۴. قسمت Used space نشان دهنده ی فضای استفاده شده ی درایو است که با رنگ آبی مشخص شده است.

۵. قسمت Free Space که با رنگ صورتی مشخص شده است، فضای آزاد درایو را مشخص می کند.

۶. Capacity این قسمت فضای کلی یا ظرفیت کلی درایو را نشان می دهد.

## خواص فایل ها و پوشه ها

فایل ها و پوشه ها نیز دارای خواص و ویژگی هایی می باشند که در بسیاری از موارد با یکدیگر مشابه هستند. برای مشاهده خواص فایل یا پوشه کافی است روی فایل یا پوشه ی مورد نظر کلیک راست کرده و گزینه ی Properties را انتخاب کنید.



۱. در کادر نام فایل نمایش داده می شود.

۲. Type of file نوع فایل و پسوند آن را نمایش می دهد.

۳. Open with در این قسمت برنامه باز کننده ی پیش فرض فایل نمایش داده می شود که با استفاده از گزینه ی Change می توانید آن را تغییر دهید.

۴. Location جایگاه و مسیر ذخیره فایل نمایش داده می شود.

۵. Size در این قسمت اندازه واقعی فایل مشخص می شود.

۶. Size on disk اندازه ی فایل را روی دیسک مشخص می کند.

۷. Created تاریخ و زمان ایجاد فایل را نمایش می دهد.

۸. Modified تاریخ و ساعت آخرین تغییرات فایل را نشان می‌دهد.  
 ۹. Accessed تاریخ و ساعت آخرین دسترسی به فایل را مشخص می‌کند  
 ۱۰. Attributes در این قسمت صفات فایل مشخص می‌شود، که عبارتند از:  
 Read Only با انتخاب این گزینه فایل فقط خواندنی می‌شود و امکان تغییر محتویات وجود ندارد.  
 Hidden با انتخاب این گزینه فایل مخفی شده و در کاوشگر ویندوز قابل مشاهده نخواهد بود.  
**نکته:** در خصوصیات پوشه‌ها گزینه‌ای به نام Contains وجود دارد که مشخص کننده‌ی محتویات پوشه می‌باشد. جهت مشاهده خصوصیات فایل‌ها و پوشه‌ها و درایوها می‌توانید پس از انتخاب آیکن موردنظر از نوار ابزار درون پنجره گزینه‌ی Organize و زیرگزینه‌ی Properties نیز استفاده کنید. و یا از منوی File گزینه‌ی Properties را انتخاب کنید، همچنین می‌توانید از کلیدهای ترکیبی Alt + Enter نیز استفاده کنید.

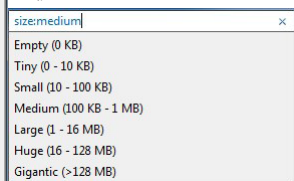
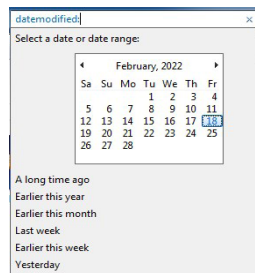
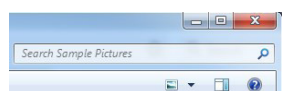
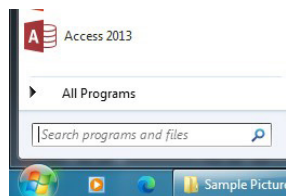
### ۲۲-۳/۱ شناخت اصول جستجوی فایل‌ها و پوشه‌ها

اگر محل ذخیره فایل‌ها و پوشه‌ها را در درایوها فراموش کردید، ویندوز ۷ این امکان را به شما می‌دهد که آنها را جستجو کنید. دو روش برای جستجو وجود دارد:

یک روش ساده برای جستجوی فایل‌ها و پوشه‌ها در ویندوز ۷، استفاده از کادر Search (جستجو) در منوی Start است. عنوان مورد نظر خود را تایپ کرده و کلید Enter را فشار دهید (یا روی علامت ذره بین کنار کادر جستجو کلیک کنید). نتایج جستجو در بالای کادر جستجو نمایش داده می‌شود که با کلیک روی هر یک می‌توانید آنها را اجرا یا باز نمایید امکان استفاده از کاراکترهای عمومی (\* و ؟) در کادر Search وجود دارد.

روش دیگری که برای جستجوی فایل‌ها و پوشه‌ها وجود دارد، استفاده از کادر جستجو در نوار ابزار یک پنجره است. نام فایل یا پوشه مورد نظر خود را در این کادر تایپ کنید. نتایج جستجو در قسمت محتویات پنجره نمایش داده می‌شود. اگر می‌خواهید فایلی را در مسیر خاصی جستجو کنید (مثلاً درایو C)، ابتدا به مسیر مورد نظر رفته، سپس عملیات جستجو را شروع کنید.

برای محدود کردن نتایج جستجو، در کادر جستجو کلیک کنید تا گزینه Add a search filter ظاهر شود. گزینه Size محدودیت اندازه و گزینه Date modified محدودیت از لحاظ تاریخ آخرین تغییرات را اعمال می‌کنند. با فشردن کلید F3 نیز پنجره‌ی جستجو باز می‌شود.



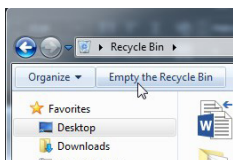


## ۲۳-۳/۱ شناخت اصول کار با Recycle Bin

صندوق بازیافت، محل نگهداری موقت فایل‌ها و پوشه‌های حذف شده است. روش‌های حذف آیکن را قبلاً شرح داده‌ایم. هر شی یا آیکنی که از درون دیسک یا حافظه خارجی حذف می‌شود، قابل بازیابی نمی‌باشد البته همانطور که بیان شد برای حذف کامل و بدون بازگشت یک فایل، موقع حذف آن باید کلید Shift را پایین نگه‌دارید. برای مشاهده محتویات صندوق بازیافت، روی آیکن Recycle Bin روی میز کار دابل کلیک کنید.

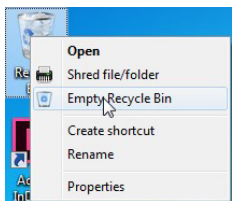
### خالی کردن Recycle Bin

با حذف اطلاعات از صندوق بازیافت، اطلاعات به صورت فیزیکی حذف شده و قابل بازیابی نمی‌باشند. برای حذف کامل محتویات صندوق بازیافت، آن را به یکی از روش‌های زیر خالی کنید:



۱- در نوار ابزار پنجره صندوق بازیافت، گزینه Empty the Recycle Bin را انتخاب کنید.

۲- روی آیکن صندوق بازیافت روی میز کار کلیک راست کرده و گزینه Empty Recycle Bin را انتخاب کنید.



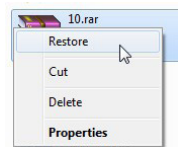
۳- آیکن‌های درون صندوق بازیافت را انتخاب کرده و کلید Delete از صفحه کلید را فشار دهید.

۴- از منوی File گزینه Empty Recycle Bin را انتخاب کنید.

### بازیابی (Restore) فایل‌ها و پوشه‌ها

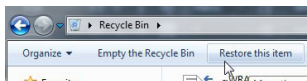
در صورتی که یک فایل یا پوشه را حذف کردید، تا زمانی که از صندوق بازیافت حذف نشده‌اند یا صندوق بازیافت پر نشده، می‌توانید آن‌ها را برای بازیابی اطلاعات از صندوق بازیافت، ابتدا روی آیکن صندوق بازیافت روی میز کار دابل کلیک کنید تا پنجره آن‌ها را بازیابی کرده و به محل اولیه خود بازگردانید.

برای بازیابی اطلاعات از صندوق بازیافت، ابتدا روی آیکن صندوق بازیافت روی میز کار دابل کلیک کنید تا پنجره آن باز شود، سپس یکی از روش‌های زیر را انجام دهید:



۱- روی آیکن مورد نظر کلیک راست کرده و گزینه Restore را انتخاب کنید.

۲- پس از انتخاب آیکن مورد نظر، از منوی File گزینه Restore را انتخاب کنید.

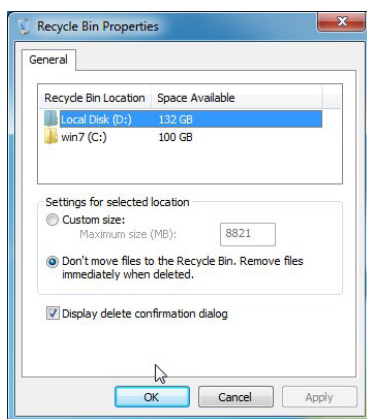


۳- آیکن مورد نظر را انتخاب کرده و از نوار ابزار پنجره صندوق بازیافت، روی گزینه Restore this item کلیک کنید.

۴- آیکن مورد نظر را با نگه داشتن کلید چپ ماوس کشیده و در محل مورد نظر رها کنید. (Drag & Drop)

## تنظیم ظرفیت Recycle Bin در هر درایو

هر درایو دیسک سخت، صندوق بازیافت جداگانه ای دارد که اطلاعات حذف شده از همان درایو را به طور موقت نگه‌داری می‌کند. برای انجام تنظیمات صندوق بازیافت، روی آیکن Recycle Bin روی میز کار کلیک راست



کرده و گزینه Properties را انتخاب کنید. در کادری که باز می‌شود، روی هر درایو کلیک کرده و در قسمت Custom size، حداکثر میزان فضایی که می‌خواهید به صندوق بازیافت اختصاص دهید را مشخص کنید. دو گزینه دیگر عبارت‌اند از:

- Don't move files to the Recycle Bin: این گزینه باعث می‌شود فایل‌ها مستقیماً حذف شوند و به صندوق بازیافت منتقل نگردند. بهتر است این حالت انتخاب نشود، زیرا امکان بازیابی فایل‌ها از بین می‌رود.
- Display delete confirmation dialog: انتخاب این گزینه باعث

نمایش کادر تأیید حذف می‌شود، در رتی که این گزینه تیک نداشته باشد هنگام حذف آیکن‌ها کادر محاوره‌ای پرسش جهت تأیید یا عدم تأیید حذف نمایش داده نمی‌شود.

## ۲۴-۳/۱ شناخت اصول نحوه‌ی نوشتن روی CD

برای نوشتن (Write) اطلاعات روی CD یا DVD، نیاز به دستگاه Writer دارید. برای شروع، با در نظر گرفتن حجم اطلاعات، ابتدا یک CD یا DVD خام را درون دستگاه Writer خود قرار دهید. سپس یکی از روش‌های زیر را استفاده کنید:

۱- صبر کنید تا دیسک خوانده شود و پنجره اجرای خودکار آن (AutoPlay) ظاهر گردد، سپس روی گزینه Burn files to disc کلیک کنید.

۲- روی آیکن دیسک در پنجره Computer، دابل کلیک کنید.

۳- پس از انتخاب موضوع مورد نظر، کلیک راست کرده و از زیرممنوی Send to گزینه DVD RW Drive را انتخاب کنید.

پنجره Burn a disc نمایش داده می‌شود. در قسمت Disk Title، عنوان دلخواهی را برای دیسک انتخاب کنید. دو روش نوشتن اطلاعات وجود دارد:

• Like a USB Flash Drive: با انتخاب این گزینه، بعد از رایت اطلاعات می‌توانید اقدام به حذف یا اضافه کردن فایل‌ها و رایت مجدد بر روی دیسک نمایید. توجه کنید که با حذف یک فایل از دیسک رایت شده، فضای

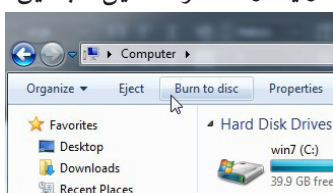
اشغال شده آن آزاد نمی‌شود.

• **With a CD/DVD Player**: در این حالت، بعد از رایت اطلاعات روی دیسک، نمی‌توانید فایل‌های جدیدی را روی CD یا DVD مورد نظر اضافه کنید.

بعد از انتخاب گزینه مورد نظر خود بر روی دکمه **Next** کلیک کنید.

- اگر گزینه **Like a USB Flash Drive** را انتخاب کرده باشید، با کپی کردن فایل‌ها به درایوی که در آن دیسک خام وجود دارد یا با درگ کردن فایل‌ها به دیسک خام، فایل‌های مورد نظر به طور خودکار بر روی دیسک رایت می‌شوند. در پایان برای استفاده از دیسک رایت شده بر روی سایر سیستم‌ها، روی گزینه **Close session** در نوار ابزار کلیک کنید.

- اگر گزینه **With a CD/DVD Player** را انتخاب کنید، با کپی کردن فایل‌ها و یا درگ کردن فایل‌ها به این محل، فایل‌ها به طور خودکار رایت نمی‌شوند و امکان ویرایش اطلاعات و تکمیل اطلاعات وجود دارد. برای رایت اطلاعات، روی گزینه **Burn to disk** در نوار ابزار پنجره کلیک کنید.



پس از تأیید نام و انتخاب سرعت رایت بر روی **Next** کلیک کرده و منتظر بمانید تا عمل رایت کامل شود در نهایت برای خاتمه عملیات روی گزینه **Finish** کلیک کنید.

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل سوم

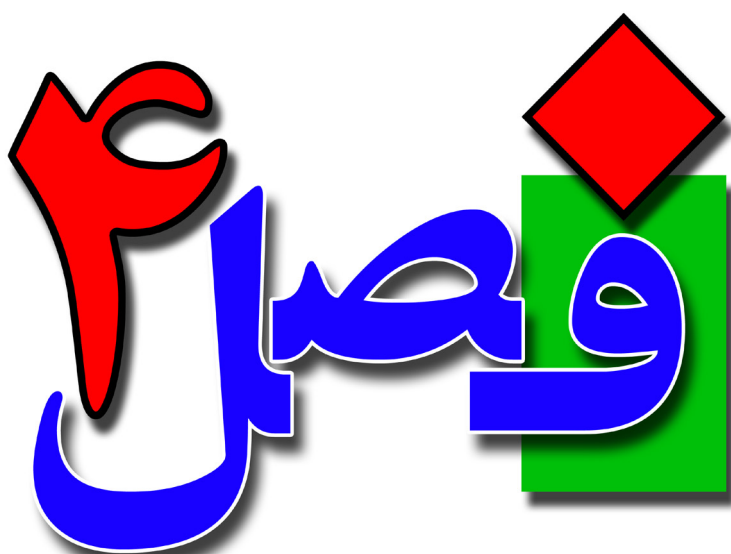
۱. کدام گزینه پسوند فایل‌های متنی می‌باشد؟  
الف) txt      ب) pdf      ج) rtf      د) jpg
۲. کدام گزینه آیکن‌ها را به صورت لیست همراه با جزئیات نمایش می‌دهد؟  
الف) List      ب) Details      ج) Tiles      د) Content
۳. در خصوصیات درایو کدام قسمت نشان‌دهنده‌ی فضای استفاده درایو است؟  
الف) Free Space      ب) Capacity      ج) Used Space      د) همه موارد
۴. جهت حذف آیکن‌ها به طوری که به صندوق بازیافت منتقل نشوند، کدام کلید در هنگام حذف باید نگه‌داشته شود؟  
الف) Ctrl      ب) Alt      ج) Space      د) Shift

## جواب‌رستش‌های چهارگزینه‌ای فصل سوم

سؤال ۱	سؤال ۲	سؤال ۳	سؤال ۴
گزینه الف	گزینه ب	گزینه ج	گزینه د

## سؤالات عملی فصل سوم

۱. یک پوشه بدن نام (دارای کاراکتر مخفی) روی میز کار ساخته، چند عکس درون آن انتقال داده، سپس فایل‌های درون پوشه را براساس اندازه به صورت صعودی مرتب نموده و به صورت لیست و با جزئیات نمایش دهید.
۲. خصوصیات فایل، درایو و پوشه را نمایش دهید.
۳. یک میان‌بر از پوشه‌ی Music با نام MP3 روی میز کار بسازید.
۴. تنظیمات صندوق بازیافت را طوری قرار دهید هنگام حذف آیکن‌ها کادر محاوره‌ای پرسش برای تأیید نمایش داده نشود.
۵. تنظیمات صندوق بازیافت را طوری قرار دهید که آیکن‌های حذف شده به درون صندوق بازیافت منتقل نشوند.



توانایی تنظیم خصوصیات صفحه نمایش و میز کار

۴ ساعت نظری

۸ ساعت عملی

هدف‌های رفتاری:

آشنایی با خصوصیات صفحه‌نمایش و میزکار

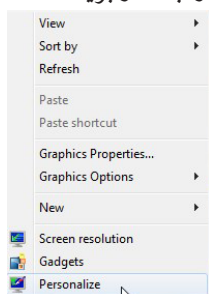
اصول تنظیم و سفارشی کردن منوی Start

آشنایی با خصوصیات نوار وظیفه

اصول تنظیمات پوشه‌ها

## ۱-۴ شناخت اصول کار با پنجره‌ی Personalize

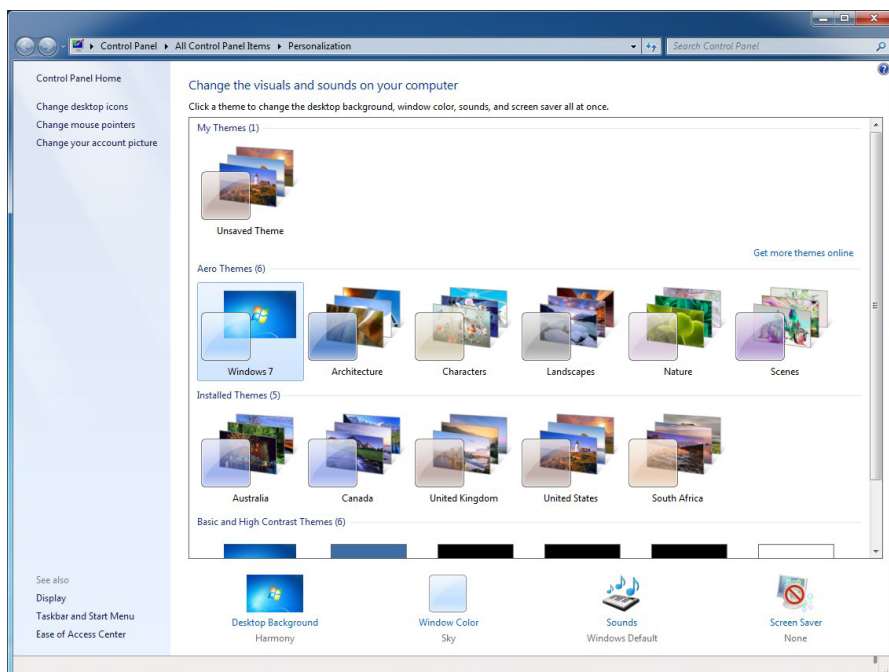
شما توانید تغییراتی در ظاهر Desktop به وجود آورید و آن را مطابق سلیقه خود سفارشی کنید. عناصر رابط گرافیکی ویندوز ۷ را پس زمینه، رنگ‌ها، قلم‌ها، آیکن‌ها و... تشکیل می‌دهند که به راحتی می‌توانید آن‌ها را به دلخواه تغییر دهید. برای تنظیم خصوصیات صفحه نمایش در ویندوز ۷ یکی از روش‌های زیر را به کار برید:



۱. روی یک ناحیه خالی از صفحه نمایش کلیک راست کرده و گزینه Personalize را انتخاب کنید.

۲- از منوی Start، گزینه Control Panel را انتخاب کرده و در پنجره ظاهر شده، روی گزینه Personalization کلیک کنید.

به هر روش که عمل کنید پنجره‌ی زیرنمایش داده می‌شود.

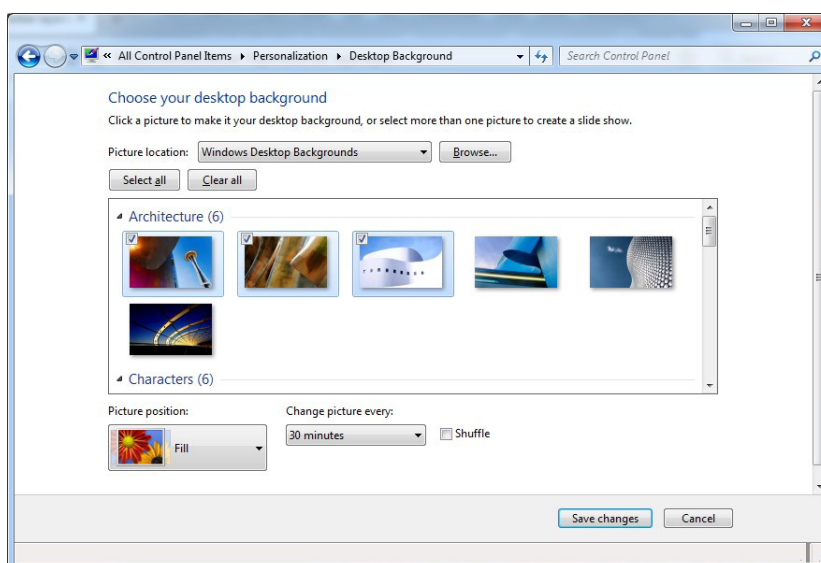


در این پنجره لیستی از تم‌های مختلف را مشاهده می‌کنید که با کلیک روی آن‌ها، محیط ویندوز به تم انتخاب شده تغییر شکل می‌دهد. از دکمه Save theme برای ذخیره تغییرات اعمال شده روی تم استفاده می‌شود. تغییرات

روی ۴ قسمت از تم اعمال می‌شوند که از گزینه‌های Desktop Background، Window Color، Sounds، Screen Saver برای دسترسی به پنجره تنظیمات هر کدام از قسمت‌های تم استفاده می‌شود.

### ۱-۱-۴ تغییر پس‌زمینه میز کار Desktop Background

برای تغییر پس‌زمینه Desktop که به آن Background گفته می‌شود، در پنجره خصوصیات صفحه نمایش، روی گزینه Desktop background کلیک کنید تا پنجره تنظیمات پس‌زمینه میز کار ظاهر گردد. در صورتی که در پنجره تنظیمات صفحه نمایش، الگوی نمایشی را انتخاب کرده باشید که بیش از یک تصویر را دارد، در این قسمت بیش از یک تصویر مشاهده می‌شود که می‌توانید با کلیک در کادر علامت کنار تصویر، مشخص کنید که کدام تصاویر به عنوان پس‌زمینه Desktop نمایش داده شوند (تصاویری که علامت‌دار باشند برای پس‌زمینه انتخاب شده‌اند).



Picture location: در این قسمت می‌توانید گروه‌ها موردنظر از تصاویر را انتخاب کنید و یا با انتخاب گزینه‌ی Solid Colors به جای تصویر یک رنگ برای پس‌زمینه در نظر بگیرید. با انتخاب دکمه‌ی Browse می‌توانید تصویر یا تصاویری را از سایر قسمت‌های رایانه انتخاب کنید.

Select all: با کلیک بر روی این گزینه تمامی تصاویر انتخاب می‌شوند.

Clear all: با انتخاب این گزینه تمامی تصاویری که انتخاب شده هستند از حالت انتخاب خارج می‌شوند.

Picture position: در این قسمت می‌توانید جایگاه قرار گرفتن عکس بر روی میز کار را مشخص کنید که شامل

موارد زیر است:

• **Fill:** تصویر، روی میز کار را می پوشاند. از آنجایی که تناسب تصویر تغییر نمی کند، ممکن است بخش هایی از تصویر دیده نشود.

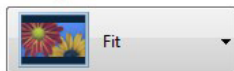
• **Fit:** کل تصویر روی میز کار دیده می شود. دلیل حفظ تناسب تصویر، ممکن است بخش هایی از میز کار دیده شود.

• **Stretch:** این گزینه سبب می شود که اندازه ی تصویر مورد نظر با هر سایزی به اندازه ی کل صفحه نمایش تغییر کند. در واقع اندازه تصویر انتخابی را تغییر داده (نسبت طول و عرض حفظ نمی شود) و آن را می گستراند تا کل Desktop را بپوشاند. در این حالت تصویر بطور کامل دیده می شود.

• **Tile:** تصویر انتخابی را به صورت کاشی در کنار هم قرار می دهد تا کل میز کار را بپوشاند. یک نسخه از تصویر در گوشه بالا سمت چپ صفحه قرار می گیرد و به دنبال آن هر تعداد نسخه از تصویر که لازم باشد جای می گیرد تا کل صفحه پوشانده شود. ممکن است برخی قسمت های تصویر بیرون از لبه صفحه قرار گیرد (برای تصاویر کوچک مناسب است).

• **Center:** تصویر را با اندازه واقعی در مرکز Desktop قرار می دهد (اگر تصویر کوچک باشد فضای خالی اطراف آن مشاهده می شود و در صورت بزرگ بودن تصویر کامل دیده نمی شود).

Picture position:



**نکته:** در صورت انتخاب حالت Fit یا Center که ممکن است تصویر، کل میز کار را بپوشاند، گزینه Change background color زیر این قسمت نمایش داده شده که با انتخاب آن می توانید رنگ دلخواهی را برای پس زمینه اطراف مشخص کنید.

[Change background color](#)



• **Change picture every:** در این قسمت می توانید زمان تغییر تصاویر پس زمینه را مشخص کنید که می تواند از ۱۰ ثانیه تا یک روز تنظیم شود. زمان پیش فرض، ۳۰ دقیقه است، یعنی هر ۳۰ دقیقه یک بار تصویر پس زمینه عوض شود. وقتی فقط یک تصویر انتخاب شده باشد، این گزینه غیر فعال است.

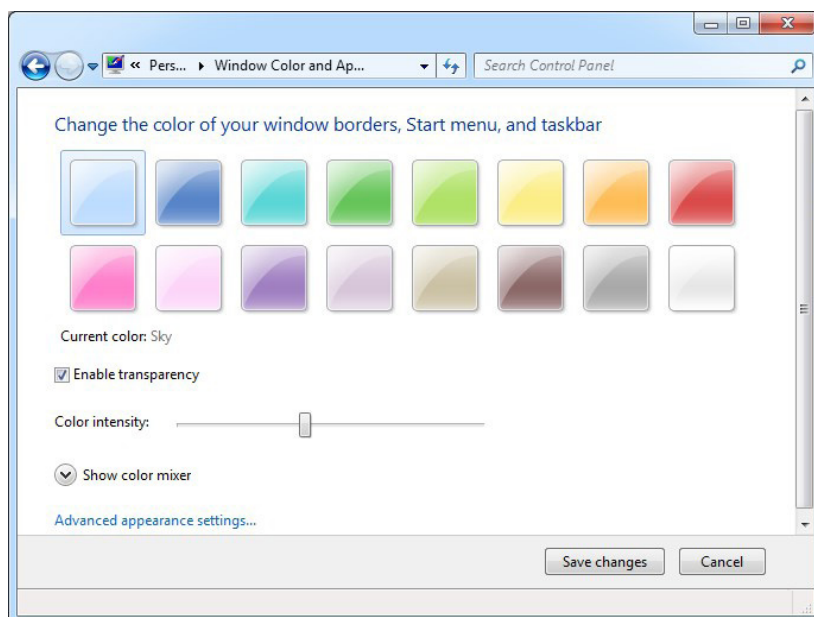
• **Shuffle:** انتخاب این گزینه باعث نمایش تصاویر انتخابی به صورت تصادفی و بدون نظم می شود.

پس از تعیین تصویر و انجام تنظیمات بر روی گزینه ی Save Changes کلیک کنید تا تغییرات اعمال شده ذخیره شود.

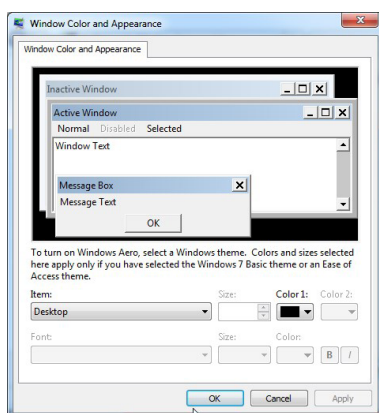


## ۲-۱-۴ تنظیم رنگ پنجره‌ها Window Color

برای تنظیم رنگ حاشیه پنجره‌ها، منوی Start و نوار وظیفه، روی گزینه Window Color در پنجره خصوصیات صفحه نمایش کلیک کنید.



در این پنجره لیستی از رنگ‌ها را مشاهده می‌کنید که با کلیک روی هر یک از آن‌ها رنگ پنجره‌ها و نوارهای ویندوز به رنگ انتخاب شده تغییر پیدا می‌کند. با تیک زدن گزینه‌ی **Enable transparency**، رنگ‌ها شفاف نمایش داده می‌شوند (عناصر زیر آن‌ها تا حدی دیده می‌شوند). با استفاده از نوار **Color intensity** و جابه‌جا کردن غلطک آن به راست یا چپ می‌توانید شدت رنگ‌ها را کم یا زیاد کنید. و با کلیک بر روی فلش **Show color mixer** می‌توانید رنگ دلخواه خود را بسازید.



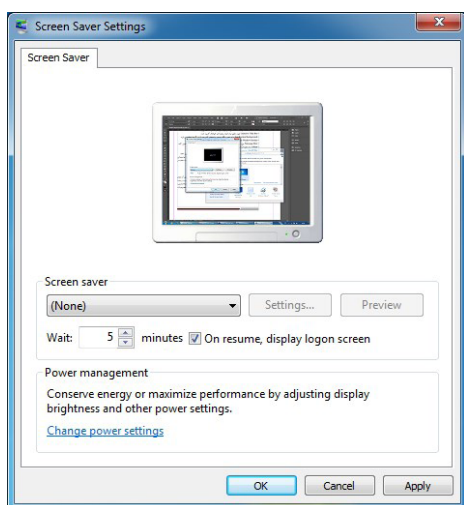
گزینه‌ی **Advanced appearance settings** برای تنظیمات پیشرفته ظاهری پنجره‌ها و آیکن‌ها می‌باشد؛ مانند بزرگی نوشته‌های درون پنجره، اندازه‌ی آیکن‌ها، فاصله بین آیکن‌ها و... می‌باشد. با کلیک بر روی این گزینه پنجره‌ی جدیدی باز می‌شود. برخی از گزینه‌های این پنجره عبارتند از:

- **Desktop**: تنظیمات میز کار در این قسمت انجام می‌شود.
- **3D Objects**: برای تغییر نحوه‌ی نمایش دکمه‌های سه‌بعدی مورد استفاده قرار می‌گیرد. مانند دکمه‌های **Minimize**، **Close** و...

- Active Title Bar: از این گزینه برای تنظیمات نوار عنوان پنجره‌ی فعال استفاده می‌شود.
- Active Window Border: برای تنظیم حاشیه‌ی پنجره‌های فعال کاربرد دارد.
- Icon: اندازه‌ی آیکن، رنگ نوشته‌های نام آیکن و... با استفاده از این گزینه قابل تغییر است.
- Icon Spacing (Horizontal): فاصله‌ی افقی آیکن‌ها را می‌توانید با این گزینه تنظیم کنید.
- Icon Spacing (Vertical): فاصله‌ی عمودی آیکن‌ها را در این قسمت می‌توانید تنظیم کنید.
- Inactive Title Bar: جهت تنظیم نوار عنوان پنجره‌های غیرفعال کاربرد دارد.
- Application Background: برای تعیین رنگ زمینه‌ی برنامه‌های کاربردی از این گزینه استفاده می‌شود.
- Inactive Window Border: برای تغییر حاشیه‌ی پنجره‌های غیرفعال استفاده می‌شود.
- Message Box: نوع، رنگ، اندازه و سبک قلم کادرهای پیام را می‌توانید با استفاده از این گزینه تعیین کنید.
- Menu: تمام تنظیمات مربوط به منوها در این قسمت قرار دارد.
- Scroll Bar: اندازه‌ی نوارهای مرورگر را با این گزینه می‌توانید تغییر دهید.
- Selected Item: با استفاده از این گزینه می‌توانید تنظیمات مربوط به یک آیکن انتخاب شده را تغییر دهید.
- ToolTip: هنگامی که اشاره‌گر ماوس را روی یک آیکن قرار می‌دهید، کادری باز می‌شود که توضیحاتی درباره‌ی آن آیکن و یا گزینه ارائه می‌دهد به این کادر که معمولاً زردرنگ هستند ToolTip گویند، با استفاده از این گزینه می‌توانید رنگ، اندازه، نوع قلم و... این کادر را تغییر دهید.
- Window: برای تغییر رنگ زمینه و نوشته‌های داخل یک پنجره کاربرد دارد.

### ۳-۱-۴ محافظ صفحه نمایش Screen Saver

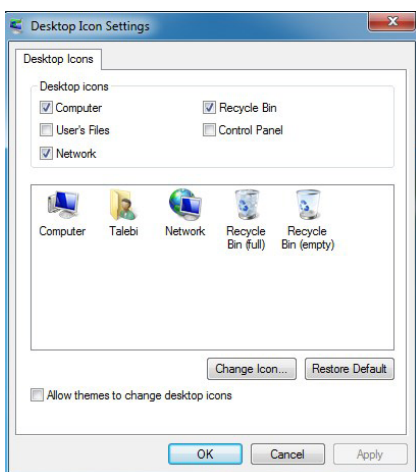
محافظ صفحه نمایش، تصاویر متحرکی است که پس از اینکه سیستم مدتی روشن باشد ولی فعالیتی روی آن انجام نشود، روی صفحه نمایان می‌شوند. هدف اصلی استفاده از محافظ صفحه نمایش، جلوگیری از آسیب رسیدن به پیکسل‌های مانیتور (بیشتر مانیتورهای CRT) است. در مانیتورهای جدید استفاده از محافظ صفحه نمایش، بیشتر جنبه نمایشی دارد نه محافظت از مانیتور. برای انتخاب یا تغییر محافظ صفحه نمایش، در پنجره خصوصیات صفحه نمایش، روی گزینه ScreenSaver کلیک کنید تا کادر تنظیمات آن باز شود.



- **Screen Saver**: لیستی از محافظ‌های صفحه‌نمایش در این قسمت قرار دارد که می‌توانید آن را انتخاب کنید.
- **Settings**: نحوه‌ی تنظیمات یک محافظ صفحه‌نمایش را می‌توانید با استفاده از این گزینه تغییر دهید. توجه داشته باشید که برخی از محافظ‌های صفحه‌نمایش تنظیمات ندارند.
- **Preview**: با استفاده از این گزینه می‌توانید قبل از اعمال نهایی تغییرات، پیش‌نمایش کار خود را مشاهده کنید.
- **Wait**: مدت زمانی که طول می‌کشد تا در صورت عدم استفاده از رایانه، محافظ صفحه‌نمایش فعال شود را مشخص می‌کند.
- **On resume, display logon screen**: پس از نمایش محافظ صفحه‌نمایش، برای بازگشت به محیط ویندوز، صفحه ورود (Logon) نشان داده می‌شود تا در صورت وجود رمز، آن را وارد کرده و سیستم فعال گردد.
- **Change power settings**: برای انجام عملیات کنترل برق سیستم مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- نکته: برای عدم نمایش محافظ صفحه‌نمایش، در قسمت Screen Saver گزینه None را انتخاب کنید. و برای خارج شدن از محافظ صفحه‌نمایش، اشاره‌گر ماوس را حرکت داده یا کلیدی را فشار دهید.

#### ۴-۱-۱-۴ تغییر آیکن‌های میز کار

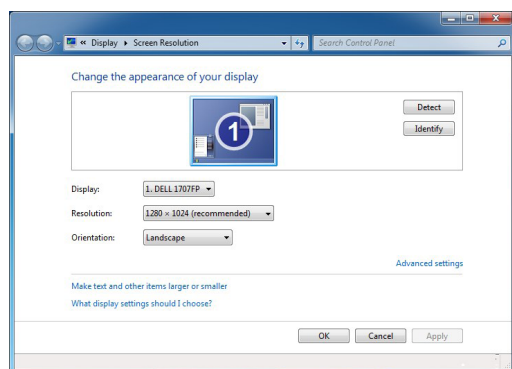
- برای تغییر آیکن‌های میز کار، در پانل سمت چپ پنجره تنظیمات صفحه‌نمایش گزینه **Change desktop icons** را انتخاب کرده تا کادر تنظیمات آن نمایان شود.
- بخش **Desktop icons**: در این بخش آیکن‌های معروف و اصلی ویندوز که می‌خواهید روی میز کار نمایش داده شوند را انتخاب کنید.
- دکمه‌ی **Change Icons**: برای تغییر شکل آیکن‌ها به کار می‌رود. برای این کار، ابتدا آیکنی را که می‌خواهید شکل آن را تغییر دهید، در قسمت میانی کادر، انتخاب کرده، سپس روی این گزینه کلیک کنید و آیکن دلخواهی را انتخاب نمایید.
- دکمه‌ی **Restore Default**: این گزینه، تنظیمات تغییر شکل آیکن را به حالت پیش فرض بر می‌گرداند.
- گزینه‌ی **Allow themes to change desktop icons**: با انتخاب این گزینه، به الگوهای نمایشی، اجازه تغییر آیکن‌های میز کار را می‌دهید.



## ۲-۱/۴ شناخت اصول تغییر وضوح صفحه نمایش (Screen Resolution)

به هر نقطه تشکیل دهنده تصویر در صفحه نمایش، پیکسل می‌گویند. به میزان تراکم پیکسل‌های صفحه نمایش، وضوح صفحه نمایش (Resolution) گفته می‌شود. با افزایش وضوح صفحه نمایش، تعداد پیکسل‌های قابل نمایش در یک اینچ افزایش یافته و کیفیت نمایش بالا می‌رود. میزان وضوح صفحه نمایش به کارت گرافیک و صفحه نمایش بستگی دارد. برای تنظیم میزان وضوح صفحه نمایش:

۱. روی یک ناحیه خالی از میز کار کلیک راست کرده و گزینه‌ی Screen Resolution را انتخاب کنید. همچنین



می‌توانید با کلیک راست گزینه‌ی Personalize را انتخاب کرده و در پنجره‌ای که باز می‌شود از سمت چپ بر روی گزینه‌ی Display کلیک کنید و سپس دوباره از سمت چپ پنجره گزینه‌ی Adjust Resolution را انتخاب کنید.

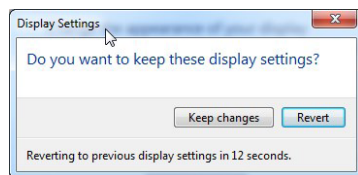
در پنجره‌ی Screen Resolution گزینه‌های زیر وجود دارد:

- Display: در این قسمت مشخصات صفحه‌نمایش را می‌توانید مشاهده کنید.

- Resolution: این گزینه برای تنظیم تعداد پیکسل، جهت

نمایش وضوح مانیتور می‌باشد که البته این تعداد بسته به اندازه‌ی صفحه‌نمایش و کیفیت کارت گرافیک، تغییر می‌کند. با انتخاب وضوح بالاتر، همه چیز در صفحه نمایش کوچک‌تر و با کیفیت بهتر نشان داده می‌شوند، در حالی که در وضوح پایین، اطلاعات با اندازه بزرگ‌تر ولی با کیفیت پایین‌تر نمایش داده می‌شوند.

- Orientation: برای تنظیم جهت صفحه‌نمایش مورد استفاده قرار می‌گیرد، حالت Landscape صفحه‌نمایش را به صورت افقی و Portrait صفحه‌نمایش را به صورت عمودی نشان می‌دهد.



پس از انجام تغییرات، روی OK کلیک کنید. کادر محاوره‌ای Display Settings نمایش می‌یابد و در آن از شما پرسیده می‌شود که آیا تغییرات جدید را نگه می‌دارید (Keep changes) یا به حالت قبل بازمی‌گردید (Revert)? برای خواندن بهتر اطلاعات صفحه نمایش، در پنجره Screen Resolution،

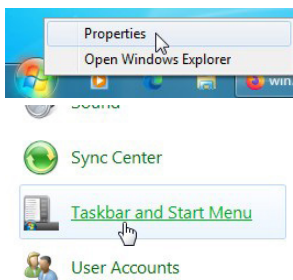
روی عبارت Make text and other objects larger or smaller کلیک کنید. در پنجره باز شده، درصد بزرگنمایی محتویات صفحه نمایش را مشخص کنید. سه حالت زیر وجود دارد:

100% - Smaller: کوچکترین اندازه (حالت پیش فرض)، 125% - Medium: اندازه متوسط (با ۱۲۵ درصد

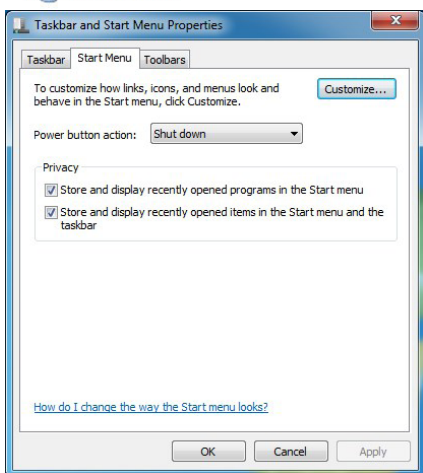
بزرگ نمایی)، 150% - larger: بزرگترین اندازه (با ۱۵۰ درصد بزرگ نمایی)

### ۳-۴/۱ شناخت اصول سفارشی کردن منوی Start

منوی Start یکی از مهم‌ترین قسمت‌های ویندوز است. برای انجام تنظیمات این منو بر روی منوی Start کلیک راست کرده و گزینه‌ی Properties را انتخاب کنید.



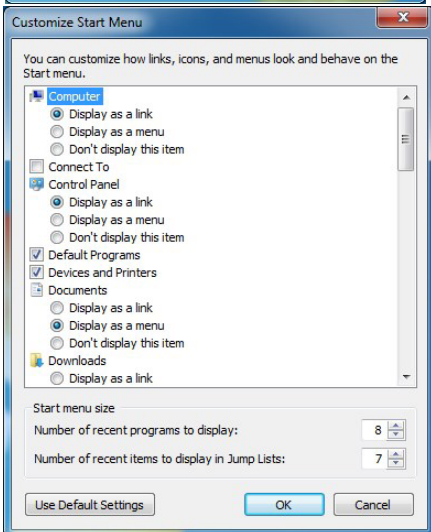
همچنین برای باز کردن خصوصیات این منو می‌توانید از منوی Start گزینه‌ی Control Panel، و در پنجره‌ی باز شده گزینه‌ی Taskbar and Menu را انتخاب کرده و در پنجره‌ی جدیدی که باز می‌شود روی زبانه Start Menu کلیک کنید. به هر روشی که عمل کنید پنجره‌ی Taskbar and Start Menu Properties به صورت زیر باز می‌شود که شامل گزینه‌های:



• Power button action: با استفاده از این قسمت می‌توانید عملکرد دکمه‌ی Power button در منوی Start را تعیین کنید.

• Store and display recently opened programs in the Start Menu: با انتخاب این گزینه، لیست برنامه‌هایی که اخیراً با آن‌ها کار شده در سمت چپ منوی Start نمایش داده می‌شوند.

• Store and display recently opened items in the Start Menu and the Taskbar: با انتخاب این گزینه، فایل‌هایی که اخیراً باز شده‌اند، در لیست پرش (Jump list) مخصوص برنامه‌ها در منوی Start نمایش داده می‌شوند.



• Customize: با استفاده از این گزینه می‌توانید نحوه‌نمایش لینک‌ها آیکن‌ها و ظاهر منوی شروع را سفارشی کنید. با کلیک بر روی این گزینه پنجره‌ای به شکل مقابل باز می‌شود:

برای نمایش هر آیکن در منوی Start سه حالت وجود دارد:

• Display as a link: آیکن مورد نظر را به صورت لینک در منوی Start نمایش می‌دهد که با کلیک روی آن، پنجره مربوطه باز می‌شود.

• Display as a menu: آیکن مورد نظر را به صورت یک منو نشان می‌دهد که با نگه داشتن اشاره‌گر ماوس روی آن، گزینه‌های آیکن

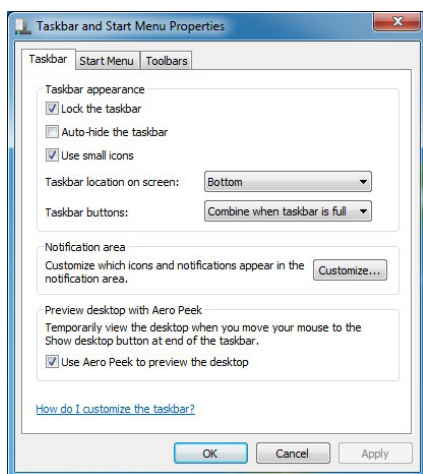
مورد نظر نمایش داده می‌شوند.

• Don't display this item: باعث عدم نمایش آیکن می‌شود.

گزینه‌هایی که در این قسمت تیک یک‌حالته دارند با برداشتن تیک آن‌ها از منوی Start حذف می‌گردند. مانند Default Programs که اگر تیک آن برداشته شود این گزینه در منوی Start نمایش داده نخواهد شد. گزینه‌ی Enable context menus and dragging and dropping: با فعال بودن این گزینه می‌توانید با کلیک راست و عمل کشیدن و رها کردن آیکن‌ها و گزینه‌های منوی Start را ویرایش، جابه‌جا و حذف کنید. گزینه‌ی Open submenus when i pause on them with my mouse: اگر این گزینه انتخاب شده باشد با نگه‌داشتن ماوس بر روی گزینه‌هایی که در منوی Start دارای زیرمجموعه هستند مانند گزینه‌ی All Programs، زیرگزینه‌های آن‌ها باز می‌شود. در غیر اینصورت باید بر روی این گزینه‌ها کلیک کنید. گزینه‌ی Highlight newly installed programs: با انتخاب این گزینه، پس از نصب هر برنامه جدید بر روی سیستم، میان‌بر آن در منوی Start در اولین دفعه‌ی نمایش به صورت زرد رنگ دیده می‌شود. دو گزینه نیز در انتهای پنجره در بخش Start menu size وجود دارد که به شرح زیر می‌باشند: Number of recent programs to display: تعداد برنامه‌های اخیر که در سمت چپ منوی Start، نمایش داده می‌شوند را مشخص می‌کند که به طور پیش‌فرض، ۱۰ است. Number of recent items to display in jump lists: حداکثر تعداد فایل‌ها در لیست پرش هر برنامه را مشخص می‌کند.

#### ۴-۱/۴ شناخت اصول سفارشی کردن نوار وظیفه

بر روی نواروظیفه کلیک راست کرده و گزینه‌ی Properties را انتخاب کنید. و یا از منوی Start گزینه‌ی Control Panel را انتخاب کرده و در پنجره‌ی باز شده بر روی گزینه‌ی Taskbar and Start Menu کلیک کنید تا پنجره‌ی مقابل نمایش داده شود:



Lock the taskbar: با تیک زدن این گزینه نواروظیفه قفل شده و نمی‌توان آن را جابه‌جا کرد. Auto-hide the taskbar: با انتخاب این گزینه نواروظیفه به صورت اتوماتیک مخفی شده و هنگامی که نشانگر ماوس را روی نواروظیفه حرکت دهید، نمایش داده می‌شود. Use small icons: با تیک گذاشتن این گزینه آیکن‌های روی نواروظیفه به صورت کوچک نمایش داده می‌شود. Taskbar location on screen: از این گزینه جهت تعیین موقعیت

نواروظیفه روی صفحه‌نمایش استفاده می‌شود.

**Taskbar buttons:** از این قسمت جهت تعیین نوع و نحوه‌ی نمایش آیکن‌های برنامه‌های در حال اجرا بر روی نواروظیفه استفاده می‌شود.

قسمت **Notification area** در این قسمت می‌توانید گزینه‌های مربوط به سینی نواروظیفه را تنظیم کنید. برای انجام این تنظیمات روی گزینه‌ی **Customize** کلیک کنید.

در این پنجره می‌توانید برای گزینه‌های قسمت ناحیه‌تذکر یکی از سه حالت زیر را انتخاب کنید:

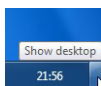
- **Show icon and notification:** این گزینه سبب نمایش دائمی آیکن‌ها و تذکرهای برنامه‌ی فعال در سینی استفاده می‌شود.
- **Hide icon and notification:** از این گزینه جهت مخفی کردن دائمی آیکن و تذکرهای برنامه‌ی فعال در سینی نواروظیفه استفاده می‌شود.
- **Only show notification:** برای نمایش دائمی تذکرهای برنامه‌ی فعال در سینی نواروظیفه کاربرد دارد.

در پایین پنجره با انتخاب گزینه‌ی **Turn system icons on or off** می‌توانید آیکن‌های سیستمی مانند ساعت، بلندگو و... را خاموش یا روشن کنید.

انتخاب گزینه‌ی **Restore default icon behaviors** سبب می‌شود تا تنظیمات رفتارهای آیکن‌ها به حالت پیش‌فرض باز گردد.

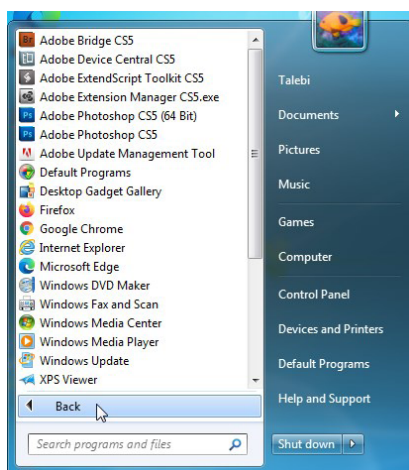
قسمت **Preview desktop with Aero Peek** با فعال بودن گزینه موجود در این قسمت زمانی که اشاره‌گر ماوس را در ناحیه‌ی **Aero Peek** قرار می‌دهید تمامی پنجره‌ها مخفی شده و میزکار نمایش داده می‌شود.

نکته: ناحیه‌ی **Aero Peek** مستطیل شکل در گوشه‌ی سمت راست نواروظیفه در کنار ساعت می‌باشد که با نگه‌داشتن ماوس بر روی آن پیام **Show desktop** نشان داده می‌شود.



## ۵-۱/۴ شناخت اصول ایجاد و حذف پوشه‌ها و برنامه‌ها از All Programs

هنگام نصب اغلب برنامه‌های کاربردی، عنصری به زیر منوی All programs در منوی Start اضافه می‌شود که از طریق آن می‌توان به برنامه دسترسی داشت. برنامه‌هایی که به تازگی نصب شده یا بعد از نصب هنوز اجرا نشده‌اند، با رنگی متفاوت نشان داده می‌شوند. با کلیک روی گزینه All programs، لیست برنامه‌ها در سمت چپ منوی Start نمایش داده می‌شود که با کلیک روی دکمه Back می‌توانید به منوی Start بازگردید.



ایجاد پوشه در All programs  
 ۱- در منوی Start، روی گزینه All programs کلیک راست کرده و گزینه Open را انتخاب کنید.  
 ۲- روی پوشه Programs دابل کلیک کرده تا محتویات آن نمایش داده شود.

۳- برای ایجاد پوشه، در ناحیه خالی از پنجره کلیک راست کرده و گزینه New، زیرگزینه‌ی Folder را انتخاب کنید.

حذف پوشه یا برنامه از All programs

روش اول:

۱- در منوی Start، روی گزینه All programs کلیک راست کرده و گزینه Open را انتخاب کنید.

۲- روی پوشه Programs دوبار کلیک کرده تا محتویات آن نمایش پیدا کند.

۳- روی پوشه یا برنامه‌ای که می‌خواهید آن را حذف کنید کلیک راست کرده و گزینه Delete را انتخاب کنید (یا پس از انتخاب پوشه یا برنامه، کلید Delete صفحه کلید را فشار دهید).

روش دوم:

۱- روی دکمه Start کلیک کرده و روی All programs کلیک کنید تا لیست پوشه‌ها و برنامه‌های آن نمایش داده شود.

۲- روی برنامه یا پوشه مورد نظر کلیک راست کرده و گزینه Delete را انتخاب کنید.

نکته: برای حذف برنامه‌ها از منوی Start، کافی است روی برنامه مورد نظر کلیک راست کرده و گزینه Remove from this list را انتخاب کنید.



## ۶-۱/۴ شناخت اصول حذف و اضافه کردن برنامه‌های موجود در Startup

یکی از پوشه‌های مهم All programs، پوشه Startup می‌باشد. برنامه‌هایی که در این پوشه قرار داده می‌شوند، هنگام شروع به کار ویندوز به طور خودکار اجرا خواهند شد. طریقه حذف و اضافه کردن برنامه‌ها در این قسمت مانند All programs می‌باشد. برای اضافه کردن یک برنامه به پوشه Startup، مراحل زیر را انجام دهید:

۱- ابتدا در منوی Start، روی All programs کلیک کرده و از لیست باز شده، روی پوشه Startup کلیک راست کرده و گزینه Open را انتخاب کنید.

۲- روی یک ناحیه خالی در پنجره باز شده، کلیک راست کرده و گزینه New، زیرگزینه Shortcut را انتخاب کنید.

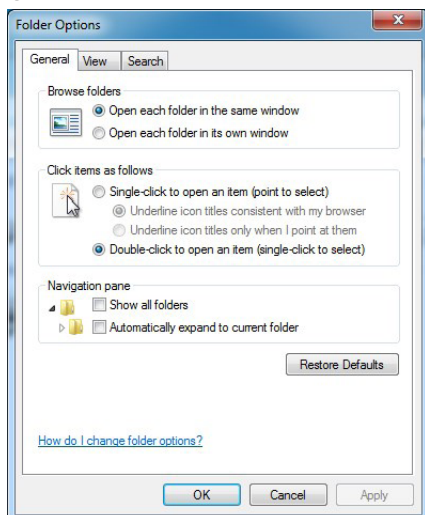
۳- در کادری که باز می‌شود، مسیر برنامه را مشخص کنید.

۴- در آخرین مرحله، نام دلخواهی را به میان بر اختصاص دهید.

برای حذف کردن برنامه‌ها از پوشه Startup، روی برنامه مورد نظر کلیک راست کرده و گزینه Delete را انتخاب کنید.

## ۲-۱/۴ شناخت اصول کار با تنظیمات Folder Options

توسط کادر محاوره ای Folder Options، می‌توانید تنظیمات فایل‌ها و پوشه‌ها و نحوه نمایش آن‌ها را تغییر دهید. برای استفاده از این تنظیمات، روی آیکن Folder Options در پنجره Control Panel کلیک کنید. همچنین



برای دسترسی به این کادر اگر در یک پنجره باشید می‌توانید از منوی Tools گزینه‌ی Folder Options را انتخاب کنید. این کادر محاوره ای دارای سه سربرگ می‌باشد.

سربرگ General

• **Open each folder in the same window:** با انتخاب این گزینه، اگر داخل یک پوشه، پوشه‌ی دیگری قرار داشته باشد، با باز کردن پوشه‌ی داخلی اطلاعات این پوشه در همان پنجره‌ی اول باز می‌شود.

یعنی تمام پوشه‌های تودرتو در یک پنجره باز می‌گردند.

• **Open each folder in its own window:** این گزینه سبب می‌شود

تا هر پوشه در پنجره‌ی جداگانه‌ای باز شود.

- Single-click to open an item (point to selected): با نگه داشتن اشاره گر ماوس روی یک موضوع، موضوع مورد نظر انتخاب و با یک بار کلیک روی آن باز می شود.
- Underline icon titles consistent with my browser: با انتخاب این گزینه، زیر نوشته های تمام آیکن ها خطوطی انداخته می شود و اصطلاحاً می گویند نوشته ها زیرخط دار می شوند.
- Underline icon titles only when I point at them: با انتخاب این گزینه زمانی که اشاره گر ماوس روی یک آیکن قرار بگیرد، نوشته های آن زیرخط دار می شود.
- Double-click to open an item (single-click to select): با دابل کلیک روی یک موضوع، پنجره مربوطه باز می شود و با یک بار کلیک، موضوع انتخاب می شود.
- Show all folders: پوشه های شخصی کاربر (همه پوشه های موجود روی میز کار) را در پانل سمت چپ کاوشگر ویندوز نمایش می دهد.
- Automatically expand to current folder: با انتخاب یک پوشه در پانل محتویات، همان پوشه به طور خودکار در پانل پیمایش نیز انتخاب می شود.
- Restore Defaults: تنظیمات را به حالت پیش فرض باز می گرداند.

## سربرگ View

در این سربرگ می توانید نحوه نمایش محتوای فایل ها و پوشه ها را تنظیم کنید.

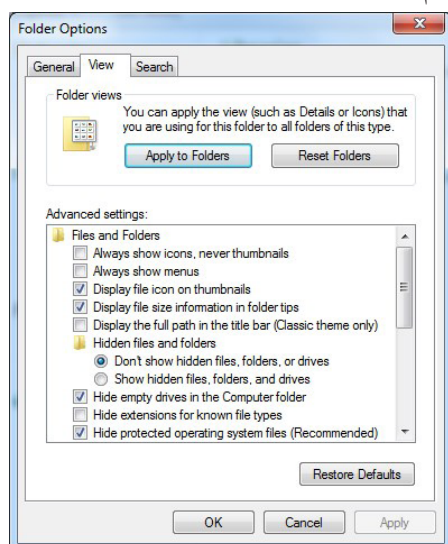
### قسمت Folder views

در این قسمت با انتخاب گزینه Apply to folders، تغییرات در نحوه نمایش، روی همه پوشه ها اعمال می شود و در صورت انتخاب گزینه Reset Folders، همه تنظیمات نادیده گرفته شده و به حالت قبل بازگردانده می شوند.

### قسمت Advanced settings

در این قسمت می توانید تنظیمات پیشرفته نحوه نمایش فایل ها و پوشه ها را تعیین کنید که در اینجا به بعضی از این گزینه ها اشاره می شود:

- Always show menus: به طور پیش فرض در پنجره ها نوار منو مخفی است. با انتخاب این گزینه، نوار منو در بالای نوار ابزار پنجره ها مشاهده می شود.



- **Display file icon on thumbnails**: با انتخاب این گزینه، آیکن کوچک برنامه مربوط به فایل را در کنار تصویر کوچک نشان می‌دهد.
- **Display file size information in the folder Tips**: با نگه داشتن اشاره گر ماوس روی یک پوشه، کادر کوچکی باز می‌شود که اطلاعات مختصری درباره آن پوشه را نشان می‌دهد که به آن Tip گفته می‌شود. با انتخاب این گزینه، اندازه پوشه در Tip نشان داده می‌شود.
- **Display the full path in the title bar**: با انتخاب این گزینه، مسیر کامل پوشه جاری در نوار عنوان پنجره نشان داده می‌شود (در الگوی نمایشی کلاسیک).
- **Don't show hidden files, folders, and drives**: با انتخاب این گزینه، فایل‌ها، پوشه‌ها و درایوهای مخفی نمایش داده نمی‌شوند.
- **show hidden files, folders, and drives**: انتخاب این گزینه، باعث نمایش فایل‌ها، پوشه‌ها و درایوها مخفی می‌شوند.
- **Hide extension for known file type**: با انتخاب این گزینه، پسوند فایل‌های شناخته شده در ویندوز نمایش داده نمی‌شوند (در صورتی که تمایل دارید پسوند فایل‌ها را مشاهده کنید، این گزینه را از حالت انتخاب خارج کنید).
- **Hide protected operating system files(Recommended)**: با انتخاب این گزینه، فایل‌های سیستمی مخفی می‌شوند (توصیه شده این گزینه انتخاب شود).
- **Show pop-up description for folder and desktop items**: با انتخاب این گزینه، زمانی که اشاره گر ماوس روی پوشه‌ها و اشیاء روی میز کار نگه داشته می‌شود، توضیحاتی راجع به پوشه یا شیء مورد نظر ظاهر می‌گردد.

## سربرگ Search

در سربرگ Search، گزینه‌هایی برای بهبود عملیات جستجو در اختیار شما قرار می‌گیرد.

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل چهارم

۱. کدام گزینه تصویر را به اندازه صفحه‌نمایش نشان می‌دهد و نسبت ابعاد تصویر را حفظ می‌کند؟  
الف) Fit      ب) Fill      ج) Tile      د) Stretch
۲. زمان انتظار سیستم برحسب دقیقه در کدام قسمت محافظ صفحه‌نمایش تنظیم می‌شود؟  
الف) Timing      ب) Power      ج) Wait      د) Settings
۳. در کدام پوشه، تمام برنامه‌های موجود در آن، در زمان شروع به کار ویندوز به طور خودکار اجرا می‌شوند؟  
الف) All Programs      ب) Windows      ج) System      د) Startup
۴. کدام گزینه برای تنظیم تعداد پیکسل، جهت نمایش وضوح مانیتور است؟  
الف) Resolution      ب) Orientation      ج) Display      د) Personalize

## جواب پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل چهارم

سؤال ۱	سؤال ۲	سؤال ۳	سؤال ۴
گزینه ب	گزینه ج	گزینه د	گزینه الف

## سؤالات عملی فصل چهارم

۱. پس‌زمینه‌ی میزکار را تغییر دهید به طوری که سه تصویر هر ۱۰ ثانیه یکبار به صورت تصادفی نمایش داده شد و موقعیت تصویر در مرکز صفحه‌نمایش باشد و رنگ پس‌زمینه میزکار را به رنگ آبی نمایش دهید.
۲. شکل صندوق بازیافت را زمانی که پر است به صورت یک ستاره نمایش دهید.
۳. محافظ صفحه‌نمایش را بعد از ۳ دقیقه فعال کنید و تنظیمات را طوری قرار دهید که با خارج شدن از محافظ صفحه‌نمایش، صفحه‌ی اولیه ویندوز به همراه رمز آن (در صورت وجود) نمایش داده شود.
۴. نوار وظیفه را به صورت خودکار مخفی کرده و آیکن‌های سیستمی روی سینی نوار وظیفه را خاموش کنید.
۵. گزینه‌ی Computer در منوی شروع را به صورت یک منو نشان داده و عمل کشیدن و رها کردن در منوی شروع را غیرفعال کنید.

# ویرایش

توانایی مدیریت اجرای برنامه‌ها

۵ ساعت نظری

۷ ساعت عملی

هدف‌های رفتاری:

اصول اجرای برنامه‌ها

آشنایی با Command Prompt

آشنایی با دستورات اولیه Dos

اصول استفاده از برنامه‌زمان‌بندی

## ۱-۱/۵ شناخت اصول اجرای برنامه‌ها

در بعضی از سیستم عامل‌ها مانند ویندوز XP و ۷، امکان اجرای دستورها و برنامه‌ها در دو محیط گرافیکی و متنی وجود دارد. در محیط گرافیکی ویندوز، از طریق پوشه‌ی فایل‌ها و گزینه Run می‌توانید برنامه‌ها را اجرا کنید. برای اجرای دستورات و فرمان‌ها در محیطی متنی، از پنجره Command Prompt، استفاده می‌شود.

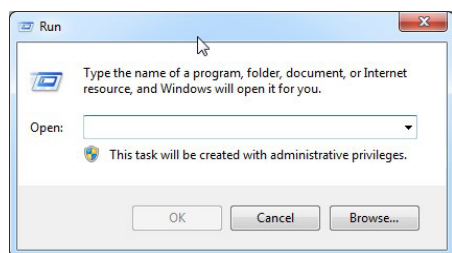
### ۱-۱-۱/۵ اجرای برنامه‌ها از طریق پوشه فایل

در این روش برای اجرای یک برنامه، باید به مسیر آن برنامه مراجعه کنید. برای این کار مراحل زیر را دنبال کنید:

- ۱- ابتدا پنجره Computer را باز کنید.
- ۲- سپس درایو مورد نظر را انتخاب کرده و پوشه‌ی فایل مورد نظر را باز کنید.
- ۳- با دابل کلیک روی فایل اجرایی یک برنامه آن برنامه اجرا می‌شود (پسوند فایل شود (پسوند فایل‌های اجرایی exe یا com است).

### ۲-۱-۱/۵ اجرای برنامه‌ها از طریق گزینه Run

یکی دیگر از روش‌های اجرای برنامه‌ها، استفاده از گزینه Run در منوی Start است. در کادر جستجوی منوی شروع، کلمه Run را تایپ کرده و پس از پیدا شدن آن در بالای منوی Start روی گزینه Run کلیک کنید. در



این کادر می‌توانید آدرس و نام فایل اجرایی مورد نظر را نوشته و با کلیک روی دکمه OK آن را اجرا کنید. در صورتی که اسم یا آدرس کامل فایل را نمی‌دانید، با کلیک روی دکمه Browse، مسیر آن را مشخص کنید. این برنامه را با استفاده از کلیدهای ترکیبی +R نیز می‌توانید اجرا کنید.

برای اجرای برنامه‌هایی که در مسیر C:\windows\system32 وجود دارند، کافی است نام فایل اجرایی آنها را تایپ کنید. که برخی از این برنامه‌ها و دستورات عبارتند از:

۱. Ms paint: اجرای برنامه Paint
۲. Wordpad: اجرای برنامه Wordpad
۳. Notepad: اجرای برنامه Notepad
۴. Calc: اجرای برنامه ماشین حساب Calculator
۵. Regedit: اجرای برنامه رجیستری ویندوز (Registry Editor)

۶. Cmd: اجرای برنامه‌ی نمای سیستم‌عامل داس یا همان Command Prompt

۷. Clipbrd: نمایش حافظه‌ی موقت ویندوز Clipboard

۸. Wmplayer: اجرای برنامه‌ی Windows Media Player

۹. Control: باز شدن مرکز کنترل Control Panel

## ۲-۱/۵ شناخت اصول کار با پنجره‌ی Command Prompt

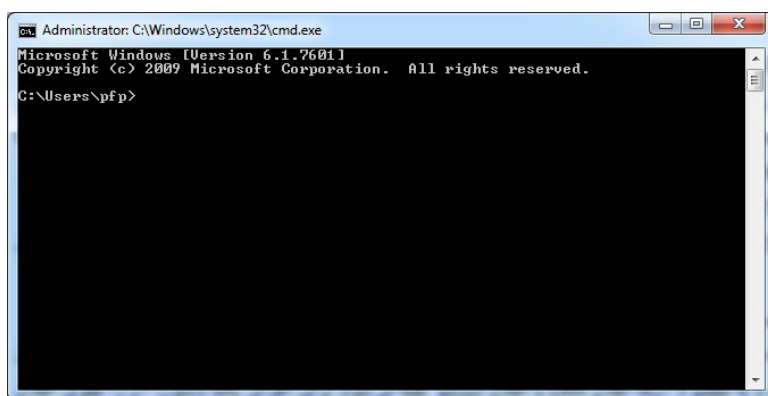
توسط پنجره Command Prompt، امکان اجرای دستورات در محیط متنی وجود دارد. در واقع محیط سیستم عامل Dos شبیه سازی می‌شود و می‌توانید فرمان‌های Dos را در آن اجرا نمایید. برای باز کردن پنجره Command Prompt، یکی از روش‌های زیر را انجام دهید:

۱- در کادر Run، دستور Cmd را تایپ کنید و کلید OK را فشار دهید.

۲- در کادر جستجو در منوی Start، عبارت Cmd را تایپ کنید و پس از یافتن فایل cmd.exe، روی آن کلیک کنید.

۳. از مسیر، Start – All Programs – Accessories – Command Prompt استفاده کنید.

در این صورت پنجره Command Prompt نمایش داده می‌شود. تا قبل از علامت ">"، فهرست جاری را نشان می‌دهد و به مجموع آن‌ها اعلان Dos یا اعلان سیستم گفته می‌شود. برای اجرای یک دستور، آن را جلوی اعلان Dos تایپ کرده و کلید Enter را فشار دهید.



شکل کلی دستورها به صورت زیر است:

نام دستور [نام پارامتر] [سوئیچ]

نام دستور: یکی از دستوره‌ای مجاز سیستم عامل می‌باشد.

پارامترها: مشخص می کنند که دستور تایپ شده در کجا یا روی چه چیزی انجام شود. پارامترها در بعضی از دستورها اختیاری و برخی دیگر اجباری هستند. سوئیچها: چگونگی اجرای دستور و امکانات یک دستور را مشخص می کنند. مثال) در دستور زیر، Dir نام فرمان، C:\test پارامتر و /p سوئیچ می باشند.

```
C: \windows\system32> Dir c: \test /p
```

### ۳-۱/۵ دستورهای مدیریت پوشهها

#### دستور MD

از این دستور برای ایجاد پوشه خالی یا فهرست استفاده می شود. شکل کلی این دستور به صورت زیر است:  
نام پوشه [مسیر] MD

در صورتی که مسیر نوشته نشود، پوشه در مسیر جاری ساخته می شود. مثال) دستور MD C:\test، پوشه ای به نام test را در درایو C ایجاد می کند.

#### دستور CD

توسط این دستور می توانید مسیر پوشهها و شاخهها را تغییر دهید.

```
[.] | [..] | [نام پوشه] [مسیر] CD
```

- برای بازگشت به ریشه درایو فعال، فرمان CD\ را تایپ کنید. در واقع با استفاده از این دستور از کل شاخهها خارج شده و وارد درایو جاری می گردد.
- برای نمایش مسیر جاری، فرمان CD را به تنهایی به کار ببرید.
- جهت برگشت یک شاخه به عقب از دستور ..CD استفاده کنید.
- دستور Cd ali\reza در هر مسیری که باشید اگر در آن مسیر پوشه ای ali وجود داشته باشد، داخل آن شده و اگر در داخل این پوشه نیز، پوشه ای Reza وجود داشته باشد وارد آن شاخه می گردد.

#### دستور Dir

با استفاده از این دستور می توانید تمام اطلاعات شاخه ای جاری را مشاهده کنید. این دستور به شکل کلی زیر استفاده می شود:

```
[سوئیچها] [مسیر] Dir
```



- دستور Dir تمام اطلاعات شاخه‌ی جاری را نمایش می‌دهد.
- Dir \*.txt تمام فایل‌های متنی شاخه‌ی جاری را نمایش می‌دهد.
- Dir ali\reza تمام فایل‌ها و پوشه‌های شاخه‌ی مشخص شده را نمایش می‌دهد.
- Dir\p تمام اطلاعات شاخه‌ی جاری را به صورت صفحه به صفحه نمایش می‌دهد.
- Dir\w تمام اطلاعات شاخه‌ی جاری را به صورت ستونی نمایش می‌دهد.
- Dir\s تمام اطلاعات شاخه‌ی جاری به همراه تمام زیرپوشه‌ها نمایش داده می‌شود.
- Dir\l تمام اطلاعات نمایشی به صورت حروف کوچک نمایش داده می‌شود.
- Dir\p\w این فرمان نشان‌دهنده‌ی این است که می‌توان سوئیچ‌ها را به صورت ترکیبی استفاده کرد. این دستور هم اطلاعات را صفحه‌به‌صفحه و هم به صورت ستونی نمایش می‌دهد.

### دستور RD

این دستور برای حذف پوشه خالی به کار می‌رود.

نام پوشه [مسیر] RD

به عنوان مثال دستور RD D:\ali پوشه‌ی خالی ali در مسیر درایو D را حذف می‌کند.

## ۴-۱/۵ دستورهای مدیریت فایل‌ها

### دستور Copy

برای کپی برداری و ایجاد فایل متنی از این دستور استفاده می‌شود.

مسیر و نام فایل مقصد      مسیر و نام فایل مبدأ Copy  
 به طور پیش‌فرض اگر در مسیر مقصد فایلی وجود داشته باشد بر روی آن جایگزین می‌شود. البته با گذاشتن سوئیچ /y در صورت وجود داشتن سؤال پرسیده می‌شود و با گذاشتن سوئیچ -y سؤالی پرسیده نمی‌شود.  
 به عنوان مثال \:d\Copy C:\myfile.txt درایو C، در ریشه درایو d کپی می‌شود.

### دستور Type

این دستور برای مشاهده محتوای یک فایل متنی به کار می‌رود. شکل کلی این دستور به صورت زیر است:

Type      مسیر و نام فایل متنی

(مثال) دستور زیر، محتوای فایل متنی class.txt که در پوشه test از درایو d قرار دارد را نمایش می‌دهد:

type d:\test\class.txt

**دستور Ren**

برای تغییر نام فایل استفاده می‌شود. شکل کلی این دستور به صورت زیر است:

نام جدید فایل      مسیر و نام قدیمی فایل Ren

مثال) دستور زیر نام فایل متنی class.txt در پوشه test درایو d را به m.txt تغییر نام می‌دهد.

Ren d:\test\class.txt m.txt

**دستور Del**

این دستور برای حذف یک یا چند فایل به کار می‌رود. شکل کلی این دستور به صورت زیر است:

مسیر و نام فایل Del

مثال) دستور Del d:\\*.txt، کلیه فایل‌های متنی در ریشه درایو d را حذف می‌کند.

**۵-۱-۵ دستوره‌های تکمیلی****دستور Cls**

این دستور برای پاک کردن صفحه نمایش در محیط Dos به کار می‌رود و فاقد پارامتر و سوئیچ می‌باشد. مخفف کلمه‌ی Clear screen می‌باشد و به صورت ساده Cls استفاده می‌شود.

**دستور Date**

برای مشاهده و تغییر تاریخ سیستم استفاده می‌شود. شکل کلی این دستور به صورت زیر است:

Date [تاریخ جدید]

اگر دستور date را به تنهایی به کار برید، تاریخ سیستم نمایش داده می‌شود که در صورت تمایل به تغییر تاریخ، می‌توانید تاریخ جدید را وارد کنید. در صورتی که نمی‌خواهید تاریخ تغییر کند، کلید Enter را فشار دهید. نکته: تاریخ را به صورت "سال-روز-ماه" وارد کنید.

**دستور Exit**

برای خروج از محیط Dos کاربرد دارد.

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل پنجم

۱. برای اجرای برنامه‌ها از کدام دستور استفاده می‌شود؟

الف) Run (ب) exe (ج) search (د) Open

۲. کدام دستور در Run برای اجرای برنامه‌ی ماشین حساب استفاده می‌شود؟

الف) Paint (ب) Calc (ج) clipbrd (د) cmd

۳. با استفاده از کدام دستور می‌توان نام یک پوشه یا فایل را تغییر داد؟

الف) RD (ب) MD (ج) Ren (د) Dir

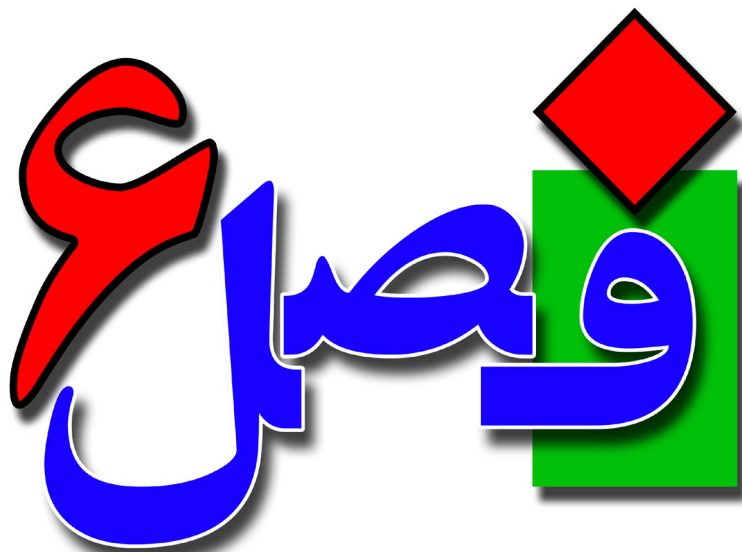
۴. برای خروج از محیط Dos کدام دستور استفاده می‌شود؟

الف) Esc (ب) Quit (ج) Cls (د) Exit

## جواب پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل پنجم

سؤال ۴	سؤال ۳	سؤال ۲	سؤال ۱
گزینه د	گزینه ج	گزینه ب	گزینه الف





توانایی کار با برنامه‌های جانبی ویندوز

۸ ساعت نظری  
۲۰ ساعت عملی

هدف‌های رفتاری:

اصول کار با ماشین حساب

آشنایی با برنامه‌های صوتی و تصویری

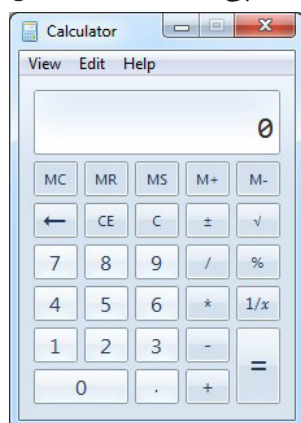
آشنایی با برنامه‌های Notepad و Wordpad

## ۱-۶/۱ شناخت اصول کار با ماشین حساب (Calculator)

برای اجرای برنامه ماشین حساب، وارد مسیر زیر شوید:

Start/All Programs/Accessories/Calculator

برای تایپ اعداد، علاوه بر کلیک روی دکمه‌ها، می‌توانید از ردیف اعداد در ناحیه تایپی صفحه کلید یا بخش



ماشین حسابی صفحه کلید استفاده کنید. برای کار با بخش ماشین حسابی، باید کلید Num Lock صفحه کلید فعال باشد. برنامه ماشین حساب در به چهار صورت مختلف می‌تواند نمایش داده شود:

- استاندارد (Standard)
- علمی و پیشرفته (Scientific)
- برنامه نویسی (Programmer)
- آماری (Statistics)

برای تبدیل ماشین حساب استاندارد به سایر حالت‌ها، از منوی View حالت مورد نظر را انتخاب کنید.

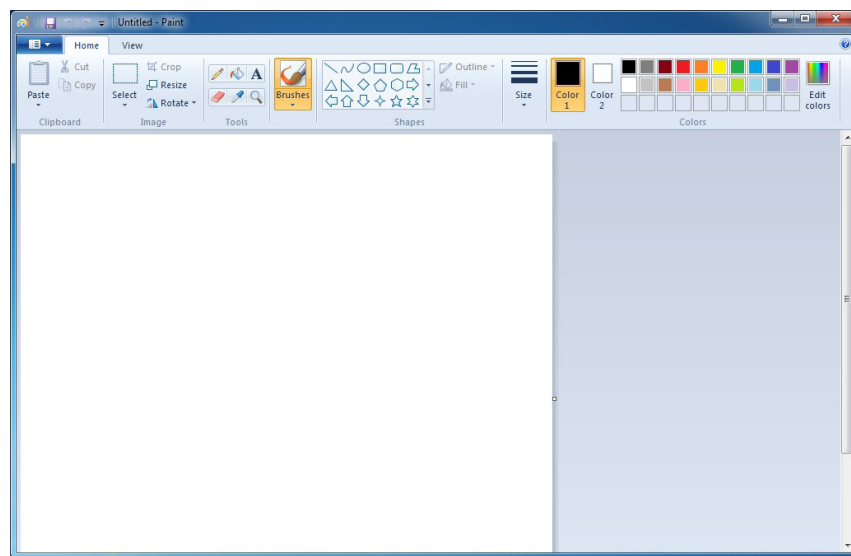
در جدول زیر برخی از دکمه‌ها و شرح عملکرد آن‌ها بیان شده است.

دکمه	شرح عملکرد
MC	عدد نمایش داده شده را در حافظه ذخیره می‌کند
MR	عدد موجود در حافظه را نمایش می‌دهد
MS	عدد موجود در حافظه را پاک می‌کند
M+	مقدار عدد نمایش داده شده را به عدد موجود در حافظه اضافه می‌کند
M-	مقدار عدد نمایش داده شده را به عدد موجود در حافظه کم می‌کند
←	آخرین رقم وارد شده را حذف می‌کند
CE	آخرین عدد وارد شده را حذف می‌کند
C	همه اعدادی که تا کنون وارد شده را پاک می‌کند
±	عدد مثبت را منفی و منفی را مثبت می‌کند

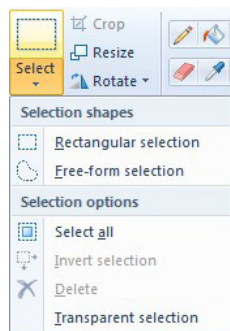
## ۲-۶/۱ شناخت اصول کار با برنامه‌ی نقاشی (Paint)

برنامه Paint در ویندوز، برای کشیدن نقاشی، مشاهده و ویرایش تصاویر کاربرد دارد. برنامه نقاشی را از مسیر زیر اجرا کنید:

Start/All Programs/Accessories/Paint



در سربرگ Home، ابزارهای مربوط به ترسیم و ویرایش تصاویر و در سربرگ View، ابزارهای مربوط به بزرگ نمایی و نحوه‌ی نمایش تصاویر وجود دارند. عملکرد ابزارهای مختلف این برنامه به شرح زیر است:



**Select**: در این ابزار، ابزارهای انتخاب وجود دارند که شامل:

- **Rectangular selection**: برای انتخاب به شکل مستطیل
- **Free-form selection**: برای انتخاب به صورت آزاد
- **Select all**: برای انتخاب تمام موضوعات یا کل صفحه
- **Invert selection**: برای معکوس کردن ناحیه انتخاب شده
- **Delete**: برای پاک کردن ناحیه انتخاب شده
- **Transparent selection**: برای انتخاب نواحی شفاف


**Crop**: پس از انتخاب قسمت موردنظر برای برش از این ابزار می‌توانید استفاده کنید.


**Resize**: جهت تغییر اندازه ابعاد تصویر از این گزینه استفاده می‌شود.


**Rotate:** جهت چرخاندن تمام یا قسمتی از موضوع


**Pencil** : برای کشیدن خط یا نوشتن استفاده می‌شود.

**Fill with color** : رنگ کردن ناحیه‌ی بسته توسط این ابزار انجام می‌شود.

**Text** : از این ابزار برای افزودن متن در صفحه استفاده می‌شود.

**Eraser** : برای پاک کردن ناحیه‌ای دلخواه کاربرد دارد.

**Color picker** : به ابزار قطره‌چکان معروف است و جهت نمونه‌گیری از رنگ یک قسمت و استفاده از آن رنگ کاربرد دارد.

**Magnifier** : برای بزرگ‌نمایی تصویر از این ابزار استفاده می‌شود، با کلیک چپ تصویر بزرگ شده و با کلیک راست تصویر کوچک می‌شود.

**Brush:** این ابزار به ابزار قلم‌مو معروف است و دارای قلم با ضخامت و مدل‌های مختلفی می‌باشد.

**Shapes:** با استفاده از این قسمت می‌توانید اشکال مختلف را ترسیم کنید. ابتدا شکل موردنظر را انتخاب کرده و سپس با کلیک و درگ کردن آن را رسم کنید.

**Outline:** جهت تعیین نوع خطوط دور اشکال کاربرد دارد.

**Fill:** با استفاده از این ابزار می‌توانید داخل اشکال را پر کنید.

**Size:** در این قسمت می‌توانید ضخامت خطوط را تعیین کنید.

**Color1 و Color2:** رنگ اول و دوم. به صورت پیش فرض رنگ اول، رنگ قلم و رنگ دوم رنگ زمینه است. اگر هنگام ترسیم، ابزار مورد نظر را با پایین نگه داشتن دکمه چپ ماوس درگ کنید، با رنگ اول و اگر با دکمه راست درگ کنید، با رنگ دوم رسم می‌کند.

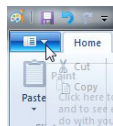
**Colors:** این قسمت پالت رنگ‌ها می‌باشد که برای انتخاب رنگ‌های اول و دوم کاربرد دارد.

**Edit Colors:** با استفاده از این ابزار می‌توانید رنگ‌ها را ویرایش کنید.

## منوی Paint

منو در هر نرم‌افزاری برای دسته‌بندی عملیات استفاده می‌شود و به صورت منظم اطلاعات را نمایش می‌دهد. برای باز کردن منوی Paint، روی فلش آیکن آن (آبی‌رنگ) در بالا و سمت چپ نرم‌افزار کلیک کنید. این منو شامل گزینه‌های زیر است:

- **New:** از این گزینه جهت باز کردن یک صفحه جدید استفاده می‌شود و کلید میان‌بر آن **Ctrl+N** است.
- **Open:** برای باز کردن و ویرایش فایل‌های ذخیره شده یا مشاهده فایل‌های تصویری، کاربرد دارد و کلید میان‌بر





- آن Ctrl + O می‌باشد. با انتخاب این گزینه پنجره‌ی جدیدی باز می‌شود، ابتدا وارد مسیر ذخیره فایل شده و سپس فایل مورد نظر را انتخاب کرده و روی دکمه Open کلیک کنید.
- Save: برای ذخیره کردن فایل‌ها استفاده شده و کلید میان‌بر آن Ctrl + S می‌باشد. پس از انتخاب این گزینه پنجره‌ی جدید باز می‌شود ابتدا از سمت چپ مسیر مورد نظر برای ذخیره فایل را انتخاب کنید. در قسمت Filename نام فایل و در قسمت Save as Type، پسوند فایل را مشخص کنید.
  - Save As: برای ذخیره‌سازی مجدد فایل‌ها و یا ذخیره فایل با پسوندهای دیگر کاربرد دارد و کلید میان‌بر آن F12 می‌باشد.
  - Print: جهت چاپ فایل نقاشی کاربرد دارد.
  - From scanner or camera: برای وارد کردن فایل از اسکنر یا دوربین کاربرد دارد.
  - Send in e-mail: برای ارسال فایل نقاشی توسط ایمیل استفاده می‌شود.
  - Set as desktop background: برای قرار دادن نقاشی ترسیم شده به عنوان پس‌زمینه میز کار استفاده می‌شود.
  - Properties: برای انجام تنظیمات صفحه استفاده می‌شود.
  - About paint: اطلاعات و توضیحاتی در مورد نرم‌افزار در اختیار کاربرد قرار می‌دهد.
  - Exit: برای خروج از نرم‌افزار و بستن آن کاربرد دارد.

### ۳-۶/۱ شناخت اصول کار با Sound Recorder


برای ضبط صدا در ویندوز ۷، از برنامه Sound Recorder استفاده می‌شود. برای اجرای این برنامه از مسیر زیر استفاده کنید:

Start/All Programs/Accessories/Sound Recorder


قبل از ضبط صدا، از متصل بودن میکروفون به سیستم مطمئن شوید. با کلیک روی دکمه Start Recording، ضبط صدا شروع می‌شود و این دکمه تبدیل به Stop Recording می‌گردد که برای خاتمه‌ی ضبط صدا، کافی است روی آن کلیک کنید. پس از آن کادر ذخیره (Save as) نمایش داده می‌شود که می‌توانید فایل را با نام دلخواه در مسیر مورد نظر ذخیره کنید. فایل‌های صوتی ضبط‌شده با پسوند wma ذخیره می‌شوند.

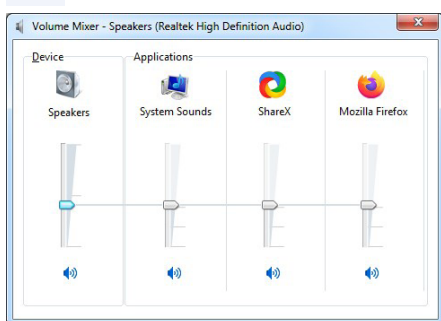


### ۴-۶/۱ شناخت اصول کار با Volume Mixer

برای تنظیم صدای بلندگو (Speaker)، روی آیکن  در ناحیه اعلان نوار وظیفه کلیک کنید. در کادری که باز می‌شود، می‌توانید با اهرم عمودی میزان بلندی صدای بلندگو را افزایش یا کاهش دهید. با کلیک

روی شکل بلندگو که در پایین نوار عمودی قرار دارد صدا قطع و با کلیک مجدد، وصل می‌شود.

برای کنترل صدای برنامه‌های در حال اجرا، روی گزینه Mixer کلیک کنید تا پنجره Volume Mixer نمایش داده شود. یا روی آیکن  کلیک راست کرده و گزینه Open Volume Mixer را انتخاب کنید.




از قسمت Device جهت کنترل صدای بلندگو استفاده می‌شود و قسمت Application جهت کنترل صدای برنامه‌های در حال اجرا می‌باشد.

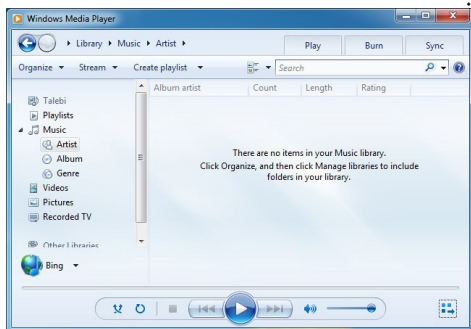
## ۵-۶/۱ شناخت اصول کار با Windows Media Player

این برنامه برای پخش فایل‌های صوتی و ویدئویی کاربرد دارد. برای اجرای این برنامه یکی از روش‌های زیر را انجام دهید:

۱. از منوی Start/Allprograms/Windows Media Player استفاده کنید.


۲- روی آیکن  در نوار وظیفه کلیک کنید.

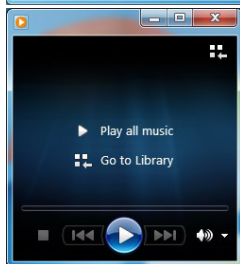
برنامه Windows Media Player دارای دو نما یا مد مختلف می‌باشد:

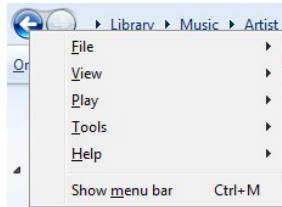


• نمای کتابخانه پخش (Player Library): در این نما امکانات گسترده‌ای در اختیار شما قرار می‌گیرد. در پانل پیمایش در قسمت Music، امکان دسترسی به مجموعه‌ی فایل‌های صوتی بر حسب خواننده (Artist)، آلبوم (Album) یا نوع آهنگ (Genre) وجود دارد. قسمت Videos، فایل‌های ویدئویی مشاهده می‌شوند.

• نمای در حال پخش (Now Playing): این نما حالت ساده‌تری دارد و فقط فایل صوتی یا ویدئویی در حال پخش را نمایش می‌دهد.

برای جابجایی بین نماها روی دکمه  در پایین و سمت راست پنجره کلیک کنید.



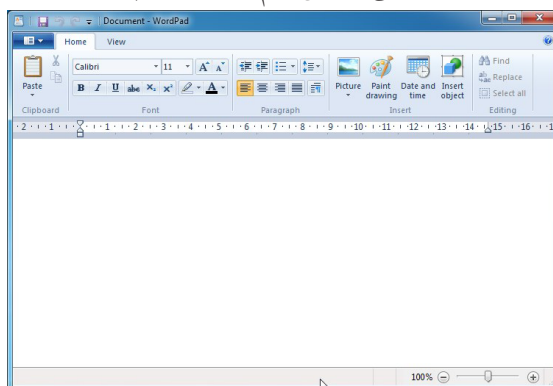


منوهای این نرم افزار عبارتند از :

۱. منوی File: برای انجام عملیات فایلی استفاده می شود.
  - Open: باز کردن فایل یا کلید میان بر **Ctrl + O**
  - Open URL: باز کردن صفحات اینترنتی که دارای موسیقی می باشند با کلید میان بر **Ctrl + U**
  - New Playlist: برای ساختن آلبوم و لیست جدید با کلید میان بر **Ctrl + N**
  - Exit: برای خروج از نرم افزار با کلید میان بر **Alt + F4**
۲. منوی View: از این منو برای انجام عملیات های نمایشی استفاده می شود.
۳. منوی Play: برای انجام عملیات اجرایی از قبیل ضبط و پخش استفاده می شود.
  - Play/Pause: اجرا کردن و توقف پخش فایل با کلید میان بر **Ctrl + P**
  - Stop: توقف کامل فایل با کلید میان بر **Ctrl + S**
  - Previous: برگشت به آهنگ قبلی با کلید میان بر **Ctrl + B**
  - Next: برای رفتن به آهنگ بعدی با کلید میان بر **Ctrl + F**
  - Shuffle: برای تصادفی پخش شدن آهنگ ها با کلید میان بر **Ctrl + H**
  - Repeat: برای تکرار آهنگ ها استفاده می شود و کلید میان بر **Ctrl + T**
۴. منوی Tools: برای انجام عملیات ابزاری استفاده می شود.
۵. منوی Help: این منو برای کمک گرفتن از نرم افزار ، در مواقع لزوم استفاده می شود.

## ۶-۱ شناخت اصول کار با Word Pad

در ویندوز نرم افزارهای متعددی برای تایپ و ایجاد متون وجود دارد. یکی از این نرم افزارها واژه پرداز ساده‌ی



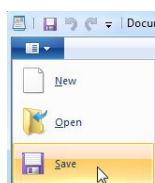
Word Pad می باشد که برای دسترسی به این نرم افزار

می توانید از مسیر زیر استفاده کنید:

Start/All Programs/Accessories/Word Pad

پس از اجرای نرم افزار می توانید با استفاده از صفحه کلید عمل تایپ را انجام دهید. برای این که عمل تاپ به صورت فارسی انجام شود **Ctrl + Shift** سمت راست کیبورد را فشار دهید و برای تغییر زبان کیبورد نیز کلیدهای

Alt+Shift را فشار دهید. بعد از انجام عمل تایپ باید فایل را ذخیره کنید. برای ذخیره کردن فایل می توانید به یکی از روش های زیر عمل کنید:



۱. با استفاده از منوی WordPad گزینه ی Save را انتخاب کنید.

۲. از کلیدهای ترکیبی Ctrl + S استفاده کنید.

۳. از روی نوار ابزار دسترسی سریع در بالای پنجره، روی دکمه ی  کلیک کنید.

پس از انجام هر یک از روش های فوق، پنجره ای باز می شود که در آن می توانید مسیر ذخیره سازی را انتخاب کنید. فایل ها در این نرم افزار به صورت پیش فرض با پسوند rtf ذخیره می شوند. بعد از اولین ذخیره سازی اگر دفعات بعد عمل Save را انجام دهید، در ادامه ی همین فایل ذخیره می شود. ولی اگر از منوی WordPad بر روی گزینه ی Save As کلیک کنید، می توانید هر دفعه فایل را در یک مسیر جدید ذخیره کنید.

### ایجاد یک فایل جدید

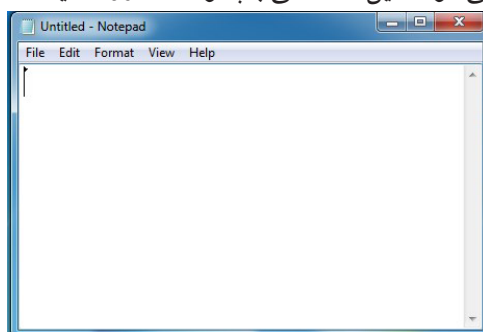
برای ایجاد یک صفحه یا فایل جدید از منوی WordPad در قسمت بالا و سمت چپ نرم افزار گزینه ی New را برگزینید یا از کلید میانبر Ctrl + N استفاده کنید. آن گاه یک صفحه جدید برای انجام عملیات تایپ باز می شود.

### باز کردن فایل موجود

فایل های متنی که از قبل بر روی سیستم شما ذخیره شده است، را می توانید با استفاده از این نرم افزار دوباره باز کنید. برای انجام این عمل با استفاده از منوی WordPad گزینه ی Open را انتخاب کنید و یا کلید میانبر Ctrl + O را فشار دهید. با انجام هر کدام از روش ها، پنجره ی انتخاب فایل باز می شود، ابتدا از سمت چپ مسیر فایل مورد نظر را انتخاب کرده و با انتخاب فایل بر روی دکمه ی Open کلیک کنید.

## ۶-۱-۷ شناخت اصول کار با Notepad

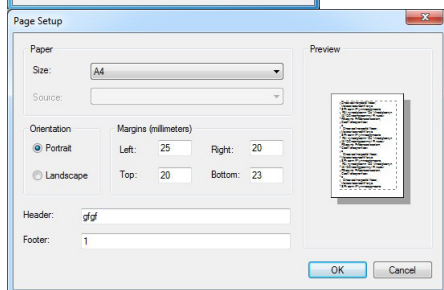
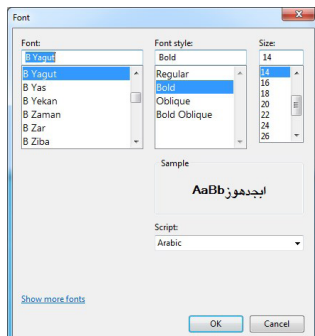
برنامه Notepad یک ویراستار متنی ساده است که در آن می توانید متن مورد نظر را تایپ کرده و آن را ذخیره کنید. به فایل های متنی، سند متنی (Text Document) نیز گفته می شود. فایل های متنی با پسوند txt روی دیسک



ذخیره می شوند. برای اجرای این برنامه، مسیر زیر را دنبال کنید:

Start/All Programs/Accessories/Notepad

پس از اجرای نرم افزار برای تایپ مدل فارسی ابتدا کلیدهای ترکیبی Ctrl + Shift سمت راست کیبورد را فشار دهید تا اشاره گر ماوس به سمت راست صفحه منتقل شود. سپس برای تنظیم نوع قلم و اندازه ی نوشته ها، از منوی Format گزینه



Font را انتخاب کنید. در قسمت Font، نوع قلم، در قسمت Font Style

سبک نوشته‌ها، و در قسمت Size اندازه قلم را مشخص کنید.

منوها در این پنجره عبارتند از:

۱. منوی File: برای انجام عملیات‌های خاص از این منو استفاده می‌شود، که برخی از گزینه‌های این منو قبلاً شرح داده شد، گزینه‌ی Print با کلید میان‌بر **Ctrl + P** برای چاپ استفاده می‌شود.

گزینه‌ی Page Setup نیز برای آماده‌سازی صفحه، مورد استفاده قرار می‌گیرد. با کلیک بر روی این گزینه پنجره‌ی مقابل نمایش داده می‌شود. این پنجره دارای قسمت‌های زیر می‌باشد:

• Paper: در این قسمت با استفاده از گزینه‌ی Size اندازه‌ی کاغذ را می‌توانید تعیین کنید.

• Orientation: برای چرخش کاغذ استفاده می‌شود. در حالت Portrait کاغذ عمودی و در حالت Landscape کاغذ به صورت

خوابیده یا افقی برای چاپ در نظر گرفته می‌شود.

• Margins: برای تنظیم حاشیه‌های کاغذ استفاده می‌شود. Left حاشیه از چپ، Right حاشیه از راست، Top

حاشیه از بالا و Bottom حاشیه از پایین بوده و البته همه‌ی این اندازه‌ها برحسب میلی‌متر می‌باشد.

• Preview: این قسمت نیز برای پیش‌نمایش کار استفاده می‌شود.

۲. منوی Edit: برای انجام عملیات ویرایشی از قبیل کپی، برش و برگشت به عقب استفاده می‌شود.

۳. منوی Format: برای قالب‌بندی استفاده می‌شود. اگر در این منو گزینه‌ی WordWrap تیک داشته باشد، در

صورتی که هنگام تایپ به انتهای پنجره برسید متن از ناحیه‌ی موردنظر شکسته شده و به خط بعدی می‌رود.

۴. منوی View: برای انجام کارهای نمایشی استفاده می‌شود.

۵. منوی Help: برای کمک گرفتن از نرم‌افزار، در مواقع لزوم استفاده می‌شود.

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل ششم

۱. کدام ابزار در برنامه نقاشی جهت تایپ متن استفاده می‌شود؟  
الف) Brush      ب) Size      ج) Text      د) Select
۲. کلید میان‌بر ذخیره‌ی یک فایل در نرم‌افزارها متنی چیست؟  
الف) Ctrl + N      ب) Ctrl + S      ج) Ctrl + O      د) Ctrl + P
۳. برای تصادفی پخش شدن آهنگ‌ها از کدام گزینه استفاده می‌شود؟  
الف) Repeat      ب) Previous      ج) Pause      د) Shuffle
۴. پسوند فایل‌های WordPad کدام گزینه است؟  
الف) rtf      ب) txt      ج) pdf      د) bmp

## جواب پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل ششم

سؤال ۱	سؤال ۲	سؤال ۳	سؤال ۴
گزینه ج	گزینه ب	گزینه د	گزینه الف

## سؤالات عملی فصل ششم

۱. در برنامه‌ی نقاشی چند شکل به رنگ‌های متفاوت ترسیم کرده و نام و فامیل خود را با رنگ آبی تایپ کنید، فایل خود را با پسوند bmp با نام Paint ذخیره کنید.
۲. نرم‌افزار Notepad را اجرا نموده و جهت کاغذ را به صورت افقی تنظیم کنید، متن زیر را با اندازه قلم ۲۰ تایپ کنید و تنظیمات را طوری قرار دهید که با رسیدن متن به انتهای پنجره، متن از نقطه موردنظر شکسته شود و به خط بعد منتقل گردد.
- «یا به اندازه‌ی آرزوهایت تلاش کن، یا به اندازه‌ی تلاشت آرزو کن.»



توانایی مدیریت دیسک‌ها

۴ ساعت نظری  
۱۰ ساعت عملی

هدف‌های رفتاری:

- آشنایی با فرمت کردن دیسک
- اصول پاک‌سازی و چک کردن دیسک
- اصول رفع گسیختگی درایوها
- اصول پشتیبان‌گیری و بازیابی اطلاعات

## ۱-۷/۱ آشنایی با قالب بندی دیسک

همان طور که قبلاً اشاره شد برای سازماندهی اطلاعات در دیسک سخت و مدیریت بهتر آن، دیسک سخت را به بخش‌های کوچک تری به نام پارتیشن تقسیم می‌کنند که به هر پارتیشن، یک درایو گفته می‌شود. پس از پارتیشن بندی، برای استفاده از درایوها باید آن‌ها را قالب بندی (Format) کنید.

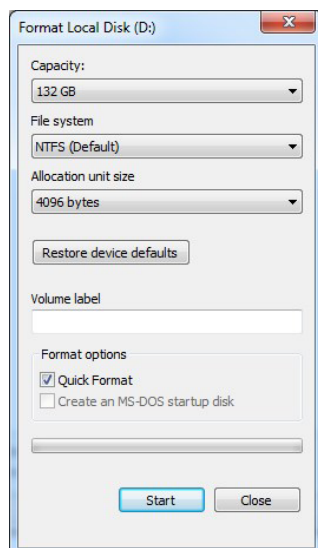
قالب بندی کردن یک درایو باعث از بین رفتن کلیه محتویات آن درایو می‌شود. فرمت کردن دیسک با حذف کردن کلیه محتویات آن تفاوت دارد و ممکن است بازیابی فایل‌ها و پوشه‌های حذف شده امکان پذیر نباشد و یا به سختی انجام شود. به طور کلی دو نوع قالب بندی وجود دارد:

۱- قالب بندی سطح پایین (Low Level Format): تمامی دیسک‌های سخت توسط کارخانه سازنده فرمت سطح پایین می‌شوند و پس از آن برای این که دیسک قابل استفاده باشد و بتوان اطلاعات را روی آن ذخیره کرد باید پارتیشن بندی و فرمت منطقی شود.

۲- قالب بندی سطح بالا یا منطقی: قالب بندی منطقی باعث ایجاد اجزای مهم دیسک مانند رکورد راه انداز (Boot Sector)، سیستم پرونده (File System)، جدول فهرست ریشه (Root Directory Table) و فضای داده‌های دیسک می‌گردد.

## ۲-۷/۱ شناخت اصول Format کردن دیسک

برای قالب بندی یا Format کردن دیسک، ابتدا وارد پنجره Computer شده و روی درایو مورد نظر (یا حافظه



فلش) کلیک راست کرده و گزینه Format را انتخاب کنید تا پنجره‌ی Format به صورت مقابل نمایش داده شود، این پنجره دارای قسمت‌های زیر می‌باشد:

- Capacity: ظرفیت درایو را نشان می‌دهد.
- File System: سیستم فایل یا نوع جدول مدیریت پرونده را مشخص می‌کند (سیستم فایل، سیستمی برای مدیریت و سازمان دهی اطلاعات موجود بر روی درایو است که شامل دو حالت FAT و NTFS می‌باشد، که FAT قدیمی‌تر بوده و در سیستم‌های جدید توصیه نمی‌شود و بهتر است که از NTFS استفاده کنید زیرا دارای سرعت و کارآیی بیشتری می‌باشد).
- Allocation unit size: اندازه هر واحد قابل تخصیص حافظه برای ذخیره فایل که به آن خوشه (Cluster) می‌گویند را مشخص می‌کند (هر چه این عدد کوچک‌تر باشد فضای تلف شده دیسک کمتر است).



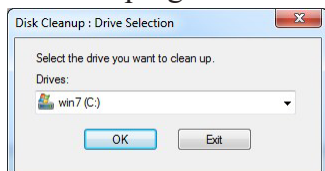
- Restore device defaults: تنظیمات را به حالت پیش فرض باز می‌گرداند.
- Volume label: برچسب درایو را تعیین می‌کند.
- Quick Format: قالب بندی سریع را انجام می‌دهد.

### ۳-۷/ شناخت اصول پاک‌سازی دیسک یا Disk Cleanup

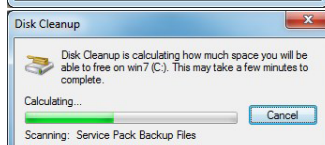
بعضی از برنامه‌ها هنگام کار، فایل‌های موقتی را روی سیستم شما ایجاد می‌کنند که پس از پایان کار و بستن برنامه، این فایل‌ها حذف می‌شوند. گاهی اوقات ممکن است به دلیل قطع برق، برنامه نتواند این فایل‌ها را حذف کند و آن‌ها روی سیستم باقی می‌مانند. علاوه بر این به مرور ممکن است فایل‌های غیر ضروری روی سیستم شما ایجاد شوند که فضای دیسک سخت را اشغال کنند. توسط برنامه Disk Cleanup می‌توانید فایل‌های غیر ضروری سیستم خود را پاک کنید تا فضای دیسک سخت آزاد شود. برای اجرای برنامه Disk Cleanup مراحل زیر را دنبال کنید:

۱. از مسیر زیر گزینه‌ی Disk Cleanup را انتخاب کنید.

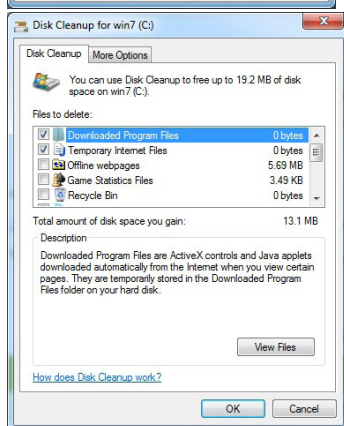
Start/All programs/Accessories/System tools/Disk Cleanup



۲. در کادری که ظاهر می‌شود، درایو مورد نظر را انتخاب کنید.



۳. میزان فضایی که می‌تواند در درایو انتخابی آزاد شود محاسبه می‌گردد، در صورتی که این میزان ناچیز باشد، ممکن است این کادر به شما نمایش داده نشود.



۴. پس از چند ثانیه، کادر Disk Cleanup نمایان می‌شود.

در قسمت Files to delete فایلهایی که می‌خواهید پاک شوند را انتخاب کنید. حجم فضایی از هر مورد که آزاد می‌شود، در جلوی آن نوشته شده است. فایل‌های قابل حذف به شرح زیر هستند:

- Downloaded Program files: فایل‌های دانلود شده از اینترنت را حذف می‌کند.
- Temporary Internet Files: فایل‌های اینترنتی موقت را حذف می‌کند.
- Offline webpages: صفحات وب ذخیره شده روی سیستم را حذف می‌کند.

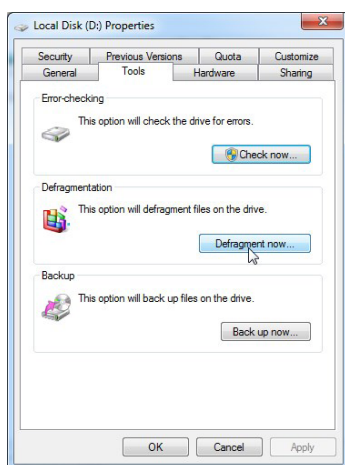
- Debug Dump Files: فایل‌های نسخه برداری شده را حذف می‌کند.
  - Recycle Bin: سطل بازیافت را خالی کرده و همه فایل‌های آن را حذف می‌کند.
  - Setup Log file: حذف فایل‌های log که هنگام نصب یک برنامه ایجاد می‌شوند.
  - Temporary files: حذف فایل‌های موقتی که هنگام اجرای یک برنامه ایجاد شده و حذف نشده‌اند.
  - Game Statistics files: حذف فایل‌هایی که توسط بازی‌های رایانه‌ای ایجاد می‌شوند.
  - Error Reporting file: حذف فایل‌هایی که هنگام بروز یک خطا ایجاد می‌شوند.
- نکته:** برای باز کردن کادر Disk Cleanup می‌توانید روی درایو موردنظر در پنجره‌ی Computer کلیک راست کرده و گزینه‌ی Properties را انتخاب کنید و در کادر ظاهر شده گزینه‌ی Disk Cleanup را انتخاب کنید.

#### ۴-۱/۷ شناخت اصول رفع گسیختگی فایل‌ها و یکپارچه‌سازی فضای دیسک (Disk Defragmenter)

کار با فایل‌ها در طولانی مدت باعث ایجاد پراکندگی در دیسک سخت و کند شدن سرعت دسترسی به اطلاعات دیسک سخت می‌شود. برای یکپارچه‌سازی فضای دیسک و رفع گسیختگی فایل‌ها و عدم مجاورت فایل‌های یک دیسک، از برنامه Disk Defragmenter استفاده می‌شود. برای دسترسی به این پنجره یکی از روش‌های زیر را به کار برید:

۱. از مسیر زیر استفاده کنید:

Start/All programs/Accessories/System tools/Disk Defragmenter



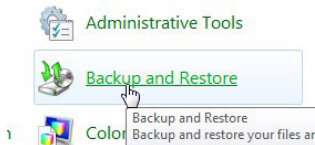
۲. روی درایو مورد نظر در پنجره Computer کلیک راست کرده و گزینه Properties را انتخاب کنید. در کادری که باز می‌شود، در قسمت Defragmentation از سربرگ Tools، روی گزینه Defragment now کلیک کنید.

به هر یک از روش‌های فوق که عمل کنید پنجره‌ی Disk Defragmenter باز می‌شود، لیست درایوهای قابل یکپارچه‌سازی در این پنجره نمایش داده می‌شود. قبل از عملیات یکپارچه‌سازی، دیسک را تجزیه و تحلیل کنید. برای این کار ابتدا درایو مورد نظر را انتخاب کرده، سپس روی دکمه Analyze disk کلیک کنید تا عملیات تجزیه و تحلیل آغاز شود. در صورتی که پس از تجزیه و تحلیل، میزان پراکندگی دیسک بیش

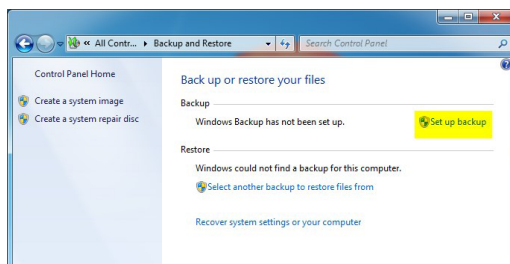
از ده درصد باشد پیشنهاد می‌شود عملیات یکپارچه سازی را انجام دهید. میزان پیشرفت مراحل یکپارچه سازی در ستون Progress مشاهده می‌شود. مدت زمان یکپارچه سازی بر حسب میزان پراکندگی اطلاعات در سطح دیسک و حجم درایو متفاوت می‌باشد و می‌تواند از چند دقیقه تا چند ساعت به طول انجامد.

### ۵-۱/۷ شناخت اصول تهیه نسخه پشتیبان (Backup)

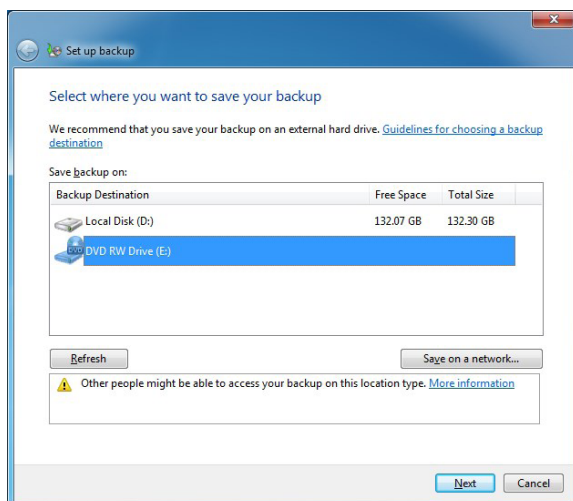
اطلاعات موجود در رایانه با خطرات مهمی مانند بروز مشکلات سیستمی، نفوذ ویروس اطلاعات موجود در رایانه با خطرات مهمی مانند بروز مشکلات سیستمی، نفوذ ویروس‌ها و حذف ناخواسته آن‌ها مواجه هستند. بنابراین حفاظت از داده‌ها در رایانه از اهمیت خاصی برخوردار است. ابزار Backup این امکان را می‌دهد تا بتوانید همواره یک نسخه پشتیبان از فایل‌های مورد نیاز خود تهیه کنید و در مواقع ضروری آن را بازیابی کنید. پسوند فایل‌های پشتیبان bkf می‌باشد.



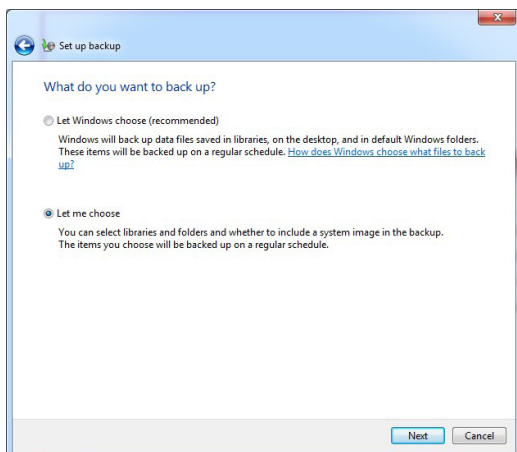
۱- در پنجره Control Panel، روی آیکن Backup and Restore کلیک کنید.



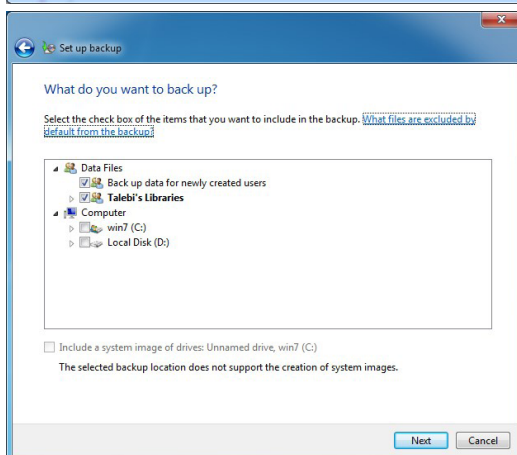
۲- در پنجره‌ای که باز می‌شود در صورتی که تا کنون نسخه پشتیبان تهیه نشده‌اید، روی گزینه Set up Backup کلیک کنید.



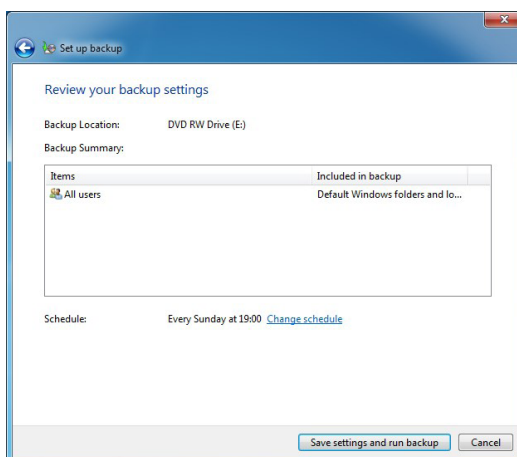
۳- در کادری که باز می‌شود، محل ذخیره نسخه پشتیبان را مشخص کنید. بهتر است نسخه پشتیبان روی CD یا DVD تهیه شود. سپس روی دکمه Next کلیک کنید.



۴- در کادر بعدی، در صورتی که گزینه Let Windows choose انتخاب شود، ویندوز از داده‌های موجود در کتابخانه‌ها، روی میزکار، پوشه‌های پیش فرض ویندوز و فایل‌های سیستمی نسخه پشتیبان تهیه می‌کند. اگر گزینه Let me choose انتخاب شود، می‌توانید خودتان تعیین کنید که از چه قسمت‌هایی نسخه پشتیبان تهیه شود. این گزینه را انتخاب کرده و روی دکمه Next کلیک کنید.



۵- در مرحله بعد، مواردی که می‌خواهید از آن‌ها پشتیبان تهیه کنید را انتخاب کرده و روی دکمه Next کلیک کنید.



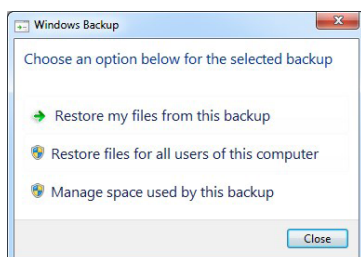
۶- در کادری که نمایان می‌شود، خلاصه تنظیمات به شما نمایش داده می‌شود. در صورتی که می‌خواهید در زمان‌های منظم نسخه پشتیبان تهیه شود روی گزینه Change schedule کلیک کنید و زمان‌بندی را انجام دهید، در غیر این صورت روی گزینه Save settings and exit کلیک کنید تا کادر محاوره‌ای بسته شود.

در پنجره Backup and Restore، مشخصات نسخه پشتیبان نمایش داده می‌شود.

## ۶-۱/۷ شناخت اصول بازیابی نسخه پشتیبان (Restore)

در صورتی که بنا به هر دلیلی اطلاعات شما از بین برود، می‌توانید توسط بازیابی نسخه پشتیبان، اطلاعات خود را بازگردانید. برای بازیابی فایل‌ها مراحل زیر را انجام دهید:

۱- روی آیکن نسخه پشتیبان در مسیری که ذخیره شده دابل کلیک کنید. در کادری که باز می‌شود سه گزینه زیر وجود دارد:



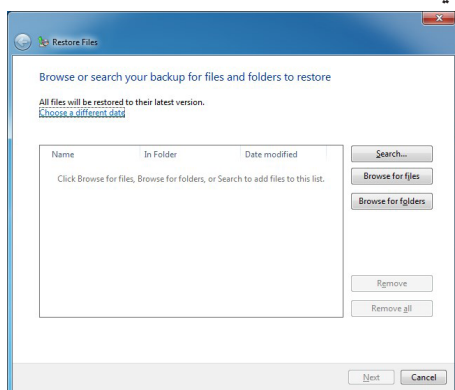
• **Restore my files from this backup:** برای بازیابی فایل‌ها از این نسخه پشتیبان به کار می‌رود (می‌توانید در پنجره Backup and Restore گزینه Restore my files را انتخاب کنید).

• **Restore files from all users of this computer:** برای بازیابی فایل‌ها از نسخه‌های پشتیبان کلیه کاربران این رایانه استفاده می‌شود (می‌توانید در

پنجره Backup and Restore، گزینه Restore all user's files را انتخاب کنید).

• **Manage space used by this backup:** برای مدیریت فضای استفاده شده توسط نسخه پشتیبان به کار می‌رود. (می‌توانید در بخش میانی پنجره Backup and Restore، گزینه Manage space را انتخاب کنید).

۲- روی گزینه Restore my files from this backup کلیک کنید.



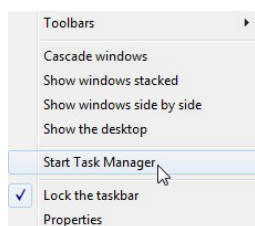
۳- در کادری که باز می‌شود، نسخه پشتیبان را انتخاب کرده و روی گزینه Next کلیک کنید. اگر نسخه پشتیبان در این پنجره نمایش داده نشود، روی گزینه Browse for folders کلیک کرده و آن را پیدا کنید. در صورتی که گزینه Restore files from all users of this computer را انتخاب کنید، در این پنجره لیست نسخه‌های پشتیبان همه کاربران رایانه نمایش داده می‌شود.

۴- در کادری که نمایان می‌شود، محل بازیابی اطلاعات را مشخص

کنید. با انتخاب گزینه In the original location، بازیابی در محل اصلی اطلاعات و در صورت انتخاب گزینه In the following location، با کلیک روی دکمه Browse مسیر دلخواهی را مشخص کنید و بازیابی در آن محل انجام می‌شود. روی دکمه Restore کلیک کنید.

## ۷-۱-۷ شناخت اصول کار با Task Manager

برنامه مدیروظیفه یا Task Manager، امکان مدیریت برنامه‌ها و فرایندهای در حال اجرا در ویندوز را به کاربر می‌دهد. برای باز کردن این برنامه یکی از روش‌های زیر را انجام دهید:



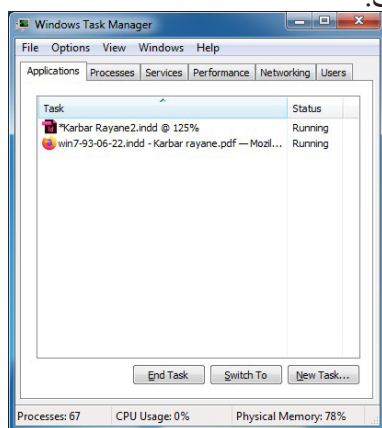
۱- در ناحیه خالی از نوار وظیفه کلیک راست کرده و گزینه Start Task Manager را انتخاب کنید.

۲- کلید ترکیبی Ctrl+Shift+Esc را فشار دهید.

۳- کلید ترکیبی Ctrl+Alt+Del را فشار دهید و در صفحه‌ای که نمایش داده می‌شود، روی گزینه Start Task Manager کلیک کنید.

پنجره Task Manager نمایان می‌شود؛ این پنجره دارای شش سربرگ است.

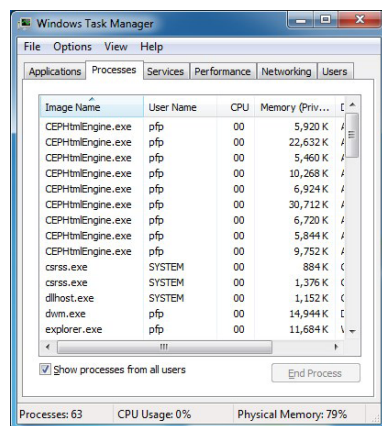
### ۱. Applications



در زبانه Applications در قسمت Task، لیست برنامه‌های در حال اجرا و در ستون Status، وضعیت هر یک نمایش داده می‌شود. هر برنامه دو وضعیت می‌تواند داشته باشد:

- حالت اجرا (Running): در این حالت برنامه به درستی کار می‌کند.
- حالت پاسخ ندادن (NotResponding): در این حالت برنامه قفل شده و به درستی کار نمی‌کند. با کلیک روی گزینه End Task می‌توانید این برنامه را ببندید. برای اجرای برنامه جدید روی گزینه New Task کلیک کرده و مسیر فایل اجرایی برنامه مورد نظر را انتخاب کنید. با کلیک روی گزینه

Switch to می‌توانید میان برنامه‌های در حال اجرا جابه‌جا شوید. در پایین پنجره در نوار وضعیت، اطلاعاتی راجع به تعداد فرایندها، میزان استفاده از CPU و حافظه نمایش داده می‌شود.

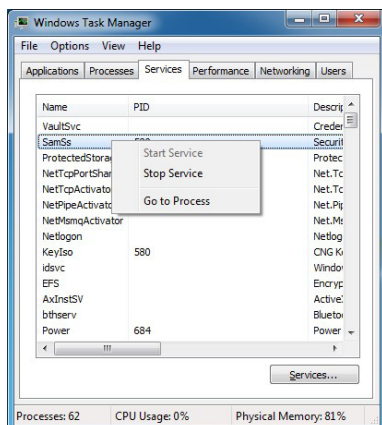


### ۲. Processes

در این زبانه، لیست فرایندهای کاربردی یا پردازش‌هایی که در رایانه در حال اجرا است نمایش داده می‌شود. برای پایان دادن به یک فرایند، می‌توانید پس از انتخاب آن، روی گزینه End Process کلیک کنید. گزینه Show processes from all users، لیست فرایندهای همه کاربران را نمایش می‌دهد.

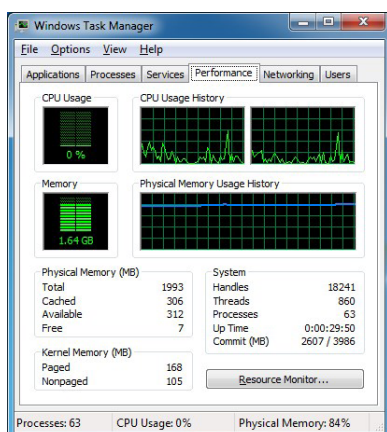
### ۳. Services

در این زبانه، لیست سرویس‌های در حال اجرا به شما نمایش داده می‌شود. با کلیک روی دکمه Services، لیست کلیه سرویس‌های موجود در ویندوز به شما نمایش داده می‌شود. برای توقف اجرای یک سرویس روی آن کلیک‌راست کرده و گزینه Stop Service را انتخاب کرده و برای اجرای مجدد آن، گزینه Start Service را انتخاب کنید.



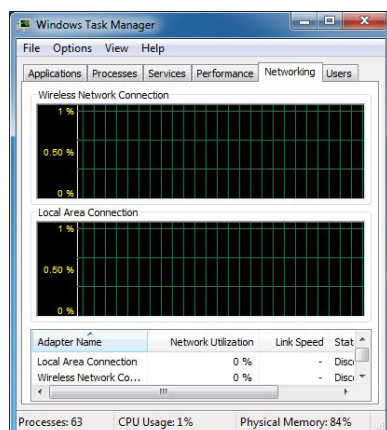
### ۴. Performance

در این زبانه، درصد فعالیت CPU در هر لحظه (CPU Usage) و درصد فعالیت CPU در طول زمان به صورت نمودار (CPU Usage History) نمایش داده شده است. علاوه بر این نمودار میزان مصرف حافظه نیز نشان داده شده است.



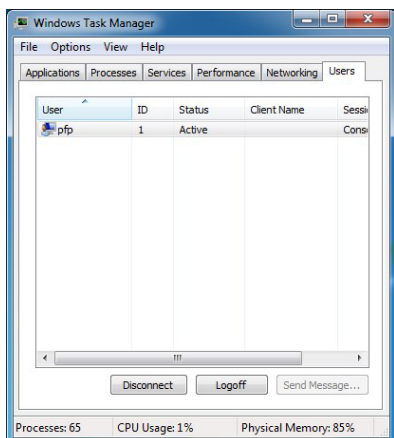
### ۵. Networking

در این زبانه نمودارهایی در ارتباط با فعالیت‌های کارت‌های شبکه نمایش داده می‌شود.



## ۶. Users

در این زبانه، نام کاربری که در حال استفاده از سیستم می‌باشند نمایش داده می‌شود. با کلیک روی گزینه Logoff می‌توانید کاربر انتخابی را از ویندوز خارج کنید. و با کلیک بر روی دکمه‌ی Disconnect عمل قطع ارتباط اتفاق می‌افتد.



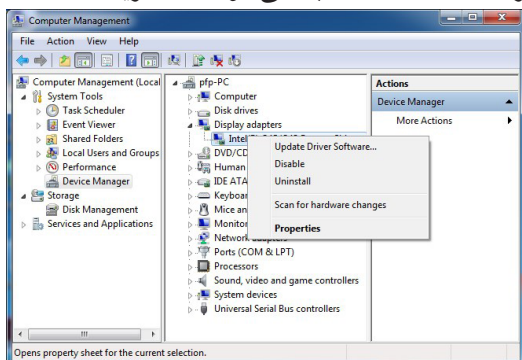
## ۸-۱/۷ شناخت اصول کار با Device Manager

برنامه Device Manager یا مدیر دستگاه‌ها، امکان مدیریت سخت افزارهایی که در رایانه نصب شده اند را به کاربر می‌دهد. برای استفاده از این برنامه یکی از روش‌های زیر را انجام دهید:

۱- روی آیکن Computer کلیک راست کرده و گزینه Properties را انتخاب کنید. در کادری که باز می‌شود، روی گزینه Device Manager کلیک کنید.

۲- روی آیکن Computer کلیک راست کرده و گزینه Manage را انتخاب کنید، در پنجره‌ای که باز می‌شود از لیست سمت چپ گزینه‌ی Device Manager را انتخاب کنید.

۳- در پنجره Control panel روی گزینه System کلیک کرده و در کادری که باز می‌شود روی گزینه Device Manager کلیک کنید. پنجره Device Manager نمایش داده می‌شود.



در این قسمت لیست سخت افزارهای نصب شده روی سیستم مشاهده می‌شود.

برای مشاهده سخت افزارهای هر بخش، روی نام آن بخش دابل کلیک کرده یا روی علامت مثلث کنار آن کلیک کنید.

در صورتی که یک قطعه نصب نشده باشد علامت "؟" و در صورتی که به طور کامل نصب نشده باشد، علامت "!" در کنار نام آن نمایش داده می‌شود. با کلیک راست روی هر

قطعه، منویی ظاهر می‌شود که شامل گزینه‌های زیر است:

- Update Driver Software: توسط این گزینه می‌توانید درایور سخت افزار مورد نظر را به روز رسانی کنید.



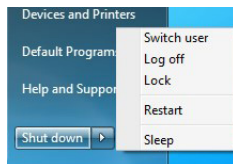
- **Disable:** برای غیرفعال کردن سخت افزار به کار می‌رود.
- **Uninstall:** درایور سخت افزار را حذف کرده و وسیله را از حالت نصب خارج می‌کند.
- **Scan for Hardware Changes:** جستجو برای یافتن تغییرات سخت‌افزاری احتمالی را انجام می‌دهد.
- **Properties:** خصوصیات سخت افزار انتخابی را نمایش می‌دهد.

### ۹-۷/۱ شناخت اصول Log off و Log on

به طور پیش فرض هنگام ورود به ویندوز، صفحه Welcome (خوشامدگویی) ظاهر می‌شود و در صورتی که بیش از یک کاربر در سیستم وجود داشته باشد، نام حساب‌های کاربری و تصاویر مربوط به آن‌ها نمایش داده می‌شود. با کلیک روی تصویر حساب کاربری، می‌توانید با حساب کاربری خود وارد ویندوز شده یا به اصطلاح Log on کنید. پس از ورود به ویندوز، میز کار اختصاصی شما نمایش داده می‌شود.

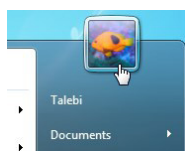
اگر حساب کاربری دارای رمز باشد، با کلیک روی آن، کادر ورود رمز نمایش داده می‌شود و در صورت ورود صحیح رمز می‌توانید وارد ویندوز شوید.

زمانی که کار شما با ویندوز به پایان رسید باید از ویندوز خارج شوید. به اتمام کار با ویندوز و خروج از آن، Log off گفته می‌شود که در این حالت کلیه برنامه‌ها و پنجره‌های کاربر فعلی بسته می‌شود. برای خروج از سیستم، روی دکمه Start کلیک کرده و یکی از حالت‌های زیر را انتخاب کنید:



- **Switch User:** با انتخاب این گزینه عمل جابه‌جایی بین کاربران اتفاق می‌افتد بدون این که برنامه‌های در حال اجرا بسته شود.
- **Log off:** این گزینه مانند قبلی عمل کرده با این تفاوت که دیگر برنامه‌های در حال اجرا بسته می‌شوند.

### ۱۰-۷/۱ شناخت اصول تعیین و تغییر Password

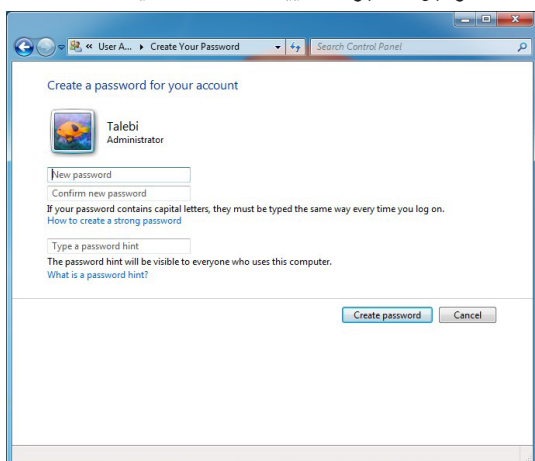


برای بالابردن امنیت، بهتر است به حساب کاربری خود رمز عبور یا گذرواژه اختصاص دهید. برای مشاهده تنظیمات حساب کاربری و مدیریت آن مراحل زیر را انجام دهید:

۱- روی آیکن User Accounts در پنجره Control Panel کلیک کنید، یا پس از باز نمودن منوی Start، روی تصویر حساب کاربری کلیک کنید.

برای تعیین رمز عبور در پنجره User Accounts، روی گزینه Create a password for your account کلیک کنید. در پنجره‌ای که باز می‌شود، در کادر New password رمز عبور جدید و برای جلوگیری از ورود

اشتباه رمز عبور جدید، در کادر Confirm password، مجدداً رمز عبور را برای تأیید آن وارد کنید. در قسمت



Type password hint می‌توانید متن راهنمایی را برای یادآوری رمز عبور مشخص کنید، این متن راهنما در صورت تایپ اشتباه رمز عبور، نمایش داده می‌شود. با کلیک روی گزینه Create password رمز عبور به حساب کاربری اختصاص می‌یابد و در ورودهای بعدی به ویندوز باید این رمز وارد شود.

در صورتی که حساب کاربری دارای رمز عبور باشد، در پنجره User Accounts در زیر نام کاربری در سمت راست صفحه، عبارت Password Protected مشاهده می‌شود، و به جای گزینه Create password for your account

گزینه Change your password برای تغییر رمز عبور و گزینه Remove your password برای حذف رمز عبور نمایش داده می‌شود.

## ۱۱-۱/۷ شناخت اصول ساخت کاربر جدید و تنظیمات آن

برای ایجاد حساب کاربری جدید، مراحل زیر را دنبال کنید:

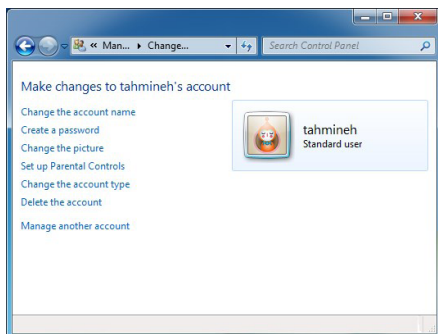
۱- در Control panel روی گزینه User Accounts کلیک کنید.

۲- در پنجره‌ای که باز می‌شود، روی گزینه Manage another account کلیک کنید.

۳- در پنجره مدیریت حساب‌های کاربری، روی گزینه Create a new account کلیک نمایید.

۴- در پنجره‌ای که نمایان می‌شود، در قسمت New account name، نام کاربری جدید را تایپ کرده و در زیر آن نوع حساب کاربری را مشخص کنید.

۵- برای ایجاد حساب کاربری، روی گزینه Create Account کلیک کنید.



پس از ساختن یک محیط کاربری، می‌توانید ویژگی‌های آن را تغییر دهید. بعد از انتخاب نام کاربری موردنظر در پنجره User Accounts گزینه‌های زیر نمایان می‌شود.

- **Change the account name:** از این گزینه می‌توانید برای تغییر نام کاربری استفاده می‌شود.
- **Create a password:** برای تعیین رمز عبور از این گزینه می‌توانید استفاده کنید.
- **Change the picture:** با استفاده از این گزینه می‌توانید عکس کاربری را تغییر دهید.
- **Set up Parental control:** با استفاده از این گزینه والدین می‌توانند کنترل‌هایی را بر روی برنامه‌ها و زمان استفاده از سیستم تعیین کنند.
- **Change the account type:** با استفاده از این گزینه می‌توانید نوع کاربری را تغییر دهید.
- **Delete the account:** برای حذف یک کاربر استفاده می‌شود. البته برای حذف کاربر باید در محیط Administrator باشید.

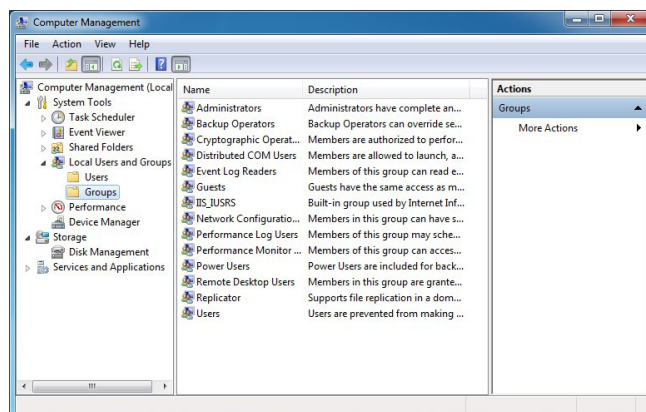
## ۱۲-۷/۱ شناخت اصول ساخت گروه کاربری جدید

در صورت زیاد بودن تعداد حساب‌های کاربری روی یک سیستم، مدیریت آن‌ها به صورت جداگانه بسیار وقت‌گیر می‌باشد. در این حالت برای مدیریت ساده‌تر کاربران، بهتر است حساب‌های کاربری را گروه‌بندی کنید. برای ایجاد یک گروه کاری مراحل زیر را دنبال کنید:

۱- روی آیکن Computer در میز کار کلیک راست کرده و گزینه Manage را انتخاب کنید یا در پنجره Control Panel، روی گزینه Administrative Tools کلیک کرده و در پنجره ای که باز می‌شود روی گزینه Computer Management دابل کلیک کنید.

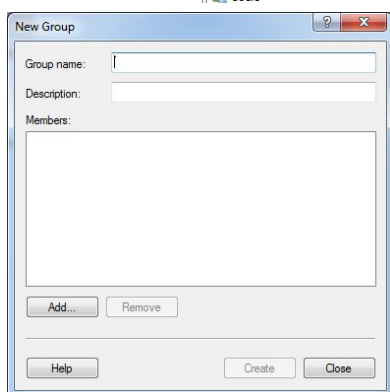
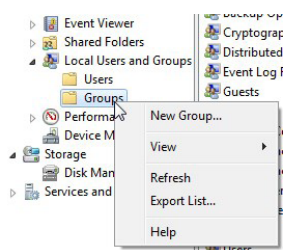
۲- در پانل سمت چپ پنجره Computer Management روی گزینه Local Users and Groups دابل کلیک کنید.

۳- در قسمت Users امکان مدیریت کاربران و در قسمت Groups امکان مدیریت گروه‌های کاری وجود دارد.

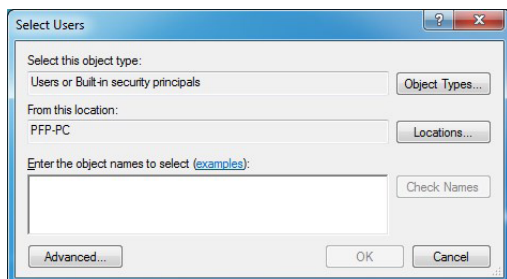


با کلیک روی گزینه Groups، لیست گروه‌های کاری موجود در سیستم در پانل میانی نمایش داده می‌شود.

۴- برای ایجاد گروه کاری جدید، روی پوشه Groups کلیک راست کرده و گزینه New Group را انتخاب کنید.



۵- در کادری که باز می‌شود، در قسمت Group name نام گروه و در قسمت Description توضیحاتی راجع به این گروه را وارد کنید.



۶- با کلیک روی دکمه Add، کادر Select Users نمایش داده می‌شود. در قسمت Enter the object names to select نام کاربری که می‌خواهید به گروه اضافه شود را وارد کنید.

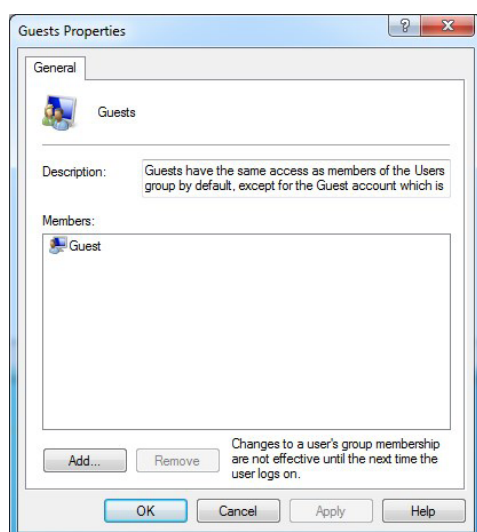
۷- برای مشاهده لیست کاربران سیستم، روی گزینه Advanced کلیک کرده و در کادری که باز می‌شود روی گزینه Find Now کلیک کنید.

۸- کاربر مورد نظر را از لیست انتخاب کرده و روی دکمه OK کلیک کنید.

۹- در پایان روی دکمه Create کلیک کنید تا گروه مورد نظر ساخته شود.

**نکته:** گروه‌های کاری Administrators (مدیران) و Guests (مهمانان)، از مهم‌ترین گروه‌های از پیش تعریف شده در ویندوز می‌باشد.

پس از ساخت گروه کاری، برای تغییر خصوصیات گروه کاری، در پنجره Computer Management، در قسمت Groups، روی گروه مورد نظر کلیک راست کرده و گزینه Properties را انتخاب کنید. با انتخاب گزینه Rename امکان تغییر نام گروه و با انتخاب گزینه Delete امکان حذف گروه وجود دارد.



## پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل هفتم

۱. جهت پاک‌سازی دیسک و حذف فایل‌های اضافی و موقت از کدام گزینه استفاده می‌شود؟  
 الف) Check Disk (ب) Format (ج) Backup (د) Disk Cleanup
۲. پسوند فایل‌های پشتیبان کدام گزینه است؟  
 الف) rtf (ب) bkf (ج) bck (د) txt
۳. در برنامه مدیریت وظیفه کدام زبانه برای نمایش برنامه‌های در حال اجرا می‌باشد؟  
 الف) Application (ب) Services (ج) Performance (د) Processes
۴. برای تغییر نوع کاربری از کدام گزینه استفاده می‌شود؟  
 الف) Change the Name (ب) Change the Picture (ج) Change the password (د) Change the account type

## [جواب پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل هفتم]

سؤال ۱	سؤال ۲	سؤال ۳	سؤال ۴
گزینه د	گزینه ب	گزینه الف	گزینه د

## سوالات عملی فصل هفتم

۱. درایو C در سیستم را مرتب کنید. (رفع گیسختگی)
۲. سطح درایو D را پاک‌سازی کنید و فایل‌های موقت را حذف کنید.
۳. یک نسخه‌ی پشتیبان از تصاویر درون پوشه‌ی Pictures تهیه کنید.
۴. یک محیط کاربری با نام خود از نوع Standard بسازید و یک رمز به آن اختصاص دهید.

# ویرایش

توانایی چاپ اطلاعات

۱ ساعت نظری

۱ ساعت عملی

هدفهای رفتاری:

آشنایی با نصب چاپگر و انتخاب چاپگر پیش فرض

اصول انجام عمل چاپ

اصول تغییر اولویت چاپ اسناد

اصول لغو عملیات چاپ

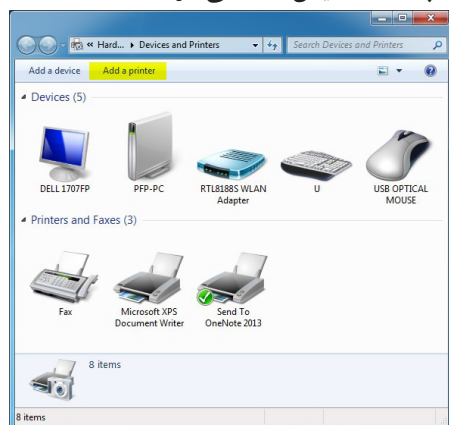
## ۱-۸/۱ شناسایی اصول نصب چاپگر

توسط چاپگر می‌توانید اطلاعات مورد نیاز خود را روی کاغذ چاپ کنید. برای کار با چاپگر، پس از اتصال چاپگر به رایانه، باید آن را نصب کنید تا ویندوز آن را بشناسد. برای نصب چاپگر مراحل زیر را دنبال کنید:

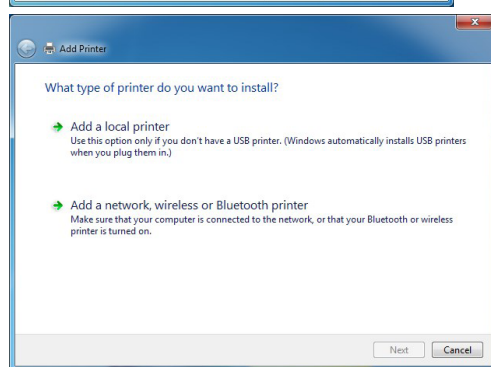
۱- ابتدا چاپگر را به سیستم متصل کرده و آن را روشن کنید.

۲- روی آیکن Devices and printers در پنجره Control panel کلیک کنید و یا از منوی Start بر روی گزینه‌ی Devices and Printers کلیک کنید.

۳- در پنجره‌ی ای که باز می‌شود، لیست چاپگرهایی که روی سیستم نصب شده نمایش داده می‌شود.



برای نصب یک چاپگر جدید، از منوی File یا از نوار ابزار، گزینه Add a printer را انتخاب کنید.



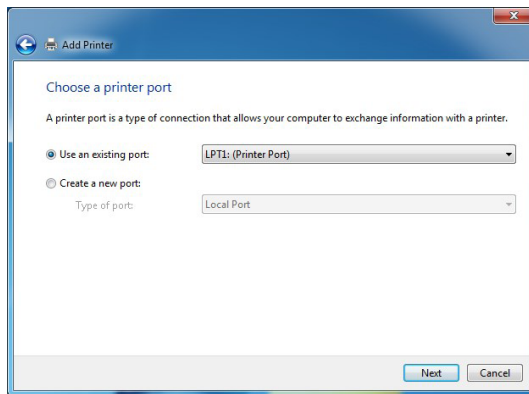
۴- در کادری که باز می‌شود، مشخص کنید چاپگر را به چه روشی می‌خواهید نصب کنید. دو روش زیر وجود دارد:

- Add a Local printer (نصب چاپگر محلی): اگر چاپگر مستقیماً به سیستم شما متصل است، آن را به صورت محلی نصب کنید.

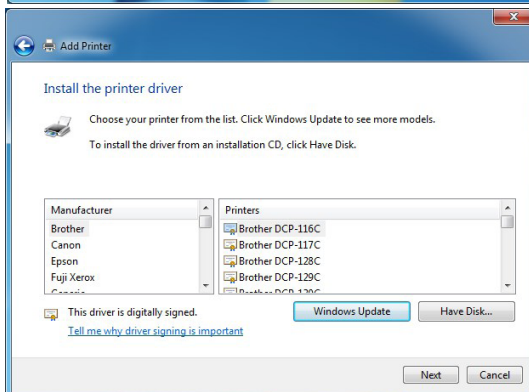
- Add a network, wireless or Bluetooth printer: برای نصب چاپگرهای شبکه‌ای، بدون سیم و بلوتوث از این گزینه استفاده کنید. در این حالت چاپگر به سیستم شما اتصال فیزیکی ندارد.

۵- گزینه Add a Local printer را انتخاب کرده و روی گزینه Next کلیک کنید.

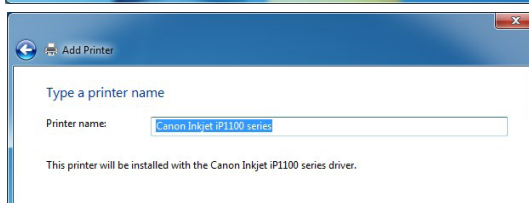




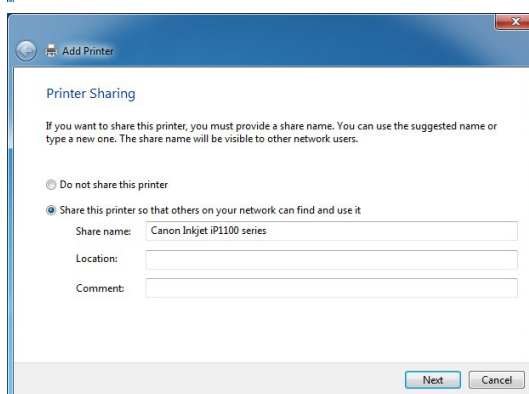
۶- در کادری که باز می‌شود، در گاهی که چاپگر به آن متصل است را انتخاب کنید. چاپگر به پورت موازی متصل می‌شود که این پورت‌ها با LPT مشخص می‌شوند. بنابراین LPT1 را انتخاب کرده و سپس روی دکمه Next کلیک کنید.



۷- در قسمت Manufacture، نام کارخانه سازنده و در قسمت Printers، مدل چاپگر را انتخاب کنید. اگر مدل چاپگر در لیست وجود ندارد، CD برنامه نصب را در درایو CD قرار داده و روی دکمه Have Disk کلیک کنید و فایل نصب آن را انتخاب کنید. سپس روی گزینه Next کلیک کنید.

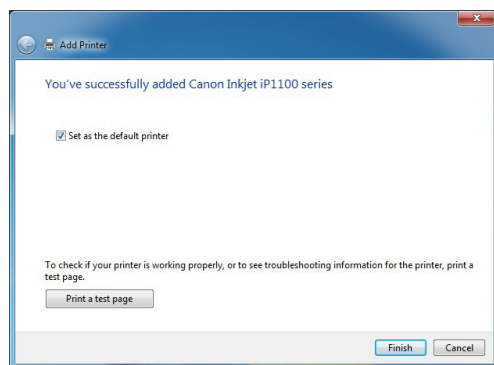


۸- در کادر بعدی، نام چاپگر را تعیین کرده و روی دکمه Next کلیک کنید.



۹- در پنجره بعدی، در صورتی که می‌خواهید چاپگر را به اشتراک بگذارید، در قسمت Share name، نام دلخواهی را تایپ کنید. در صورتی که تمایلی برای به اشتراک گذاری چاپگر در شبکه ندارید، گزینه Do not share this printer را انتخاب کنید. سپس روی دکمه Next کلیک کنید.

۱- در کادر پایانی نصب، اگر گزینه Set as the default printer انتخاب شود، چاپگر به عنوان پیش فرض در



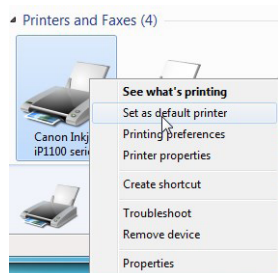
نظر گرفته می شود.

با کلیک روی گزینه Print a test page، می توانید به طور آزمایشی صفحه ای را چاپ کنید. برای خاتمه به عملیات نصب چاپگر، روی گزینه Finish کلیک کنید. کنید، چاپگر جدید به لیست چاپگرها در پنجره Devices and Printers اضافه شده است. تیک سبز رنگ کنار چاپگر، به معنی پیش فرض بودن چاپگر است.

**نکته:** اگر بیش از یک چاپگر روی سیستم نصب باشد، چاپگری که ویندوز به طور پیش فرض برای چاپ اطلاعات استفاده می کند، چاپگر پیش فرض نامیده می شود.

## ۲-۸/۱ شناسایی اصول تعیین چاپگر پیش فرض

اگر چند چاپگر روی ویندوز نصب شده باشد، می توانید از میان آن ها یکی از چاپگرها را به عنوان پیش فرض (Default) انتخاب کنید. چاپگر پیش فرض، چاپگری است که به طور پیش فرض برای چاپ محتویات فایل ها استفاده می شود. از منوی Start، روی گزینه Devices and Printers کلیک کنید. در



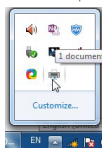
این پنجره، چاپگر پیش فرض با یک علامت تیک سبز مشخص شده است. برای تعیین چاپگر پیش فرض، روی چاپگر مورد نظر کلیک راست کرده و گزینه Set as default printer را انتخاب کنید.

## ۳-۸/۱ شناسایی اصول چاپ یک سند

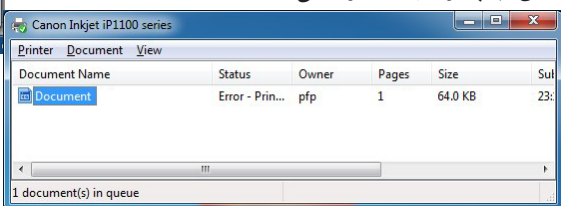
برای چاپ یک سند ابتدا باید آن را باز کرده ، سپس از منوی File نرم افزار، گزینه ی Print را انتخاب کنید و یا از کلیدهای ترکیبی Ctrl + P استفاده کنید. در پنجره ی باز شده Print ، پس تنظیمات مورد نظر بر روی گزینه ی Print کلیک کنید تا عملیات چاپ انجام شود.

#### ۴-۸/۱ شناسایی اصول کنترل و نظارت بر عملیات چاپ

زمانی که دستور Print صادر می‌شود، آیکن یک چاپگر در ناحیه اعلان نوار وظیفه نمایش داده می‌شود و فایل مورد نظر در صف چاپ چاپگر انتخابی قرار می‌گیرد. برای مشاهده صف چاپ، یکی از روش زیر را انجام دهید:



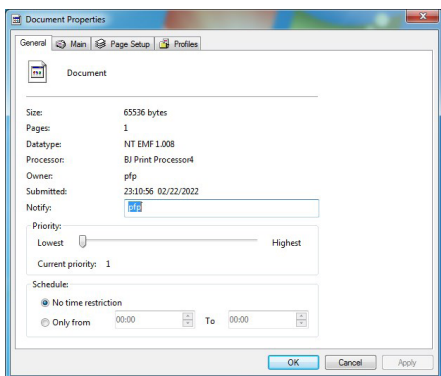
۱- روی آیکن چاپگر در ناحیه اعلان دابل کلیک کنید.



۲- در پنجره Devices and Printers، روی آیکن چاپگر مورد نظر دابل کلیک کنید. در این پنجره امکان کنترل و نظارت بر عملیات چاپ فایل‌ها وجود دارد.

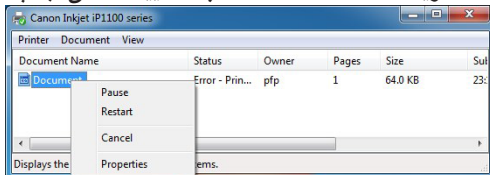
#### ۱-۴-۸/۱ تغییر اولویت کارها در صف چاپ

هر فایلی که زودتر برای چاپ فرستاده شده باشد، اولویت بالاتری دارد و زودتر چاپ می‌شود. برای تغییر اولویت کارها در صف چاپ، روی فایل مورد نظر دابل کلیک کنید و در کادری که باز می‌شود، در زبانه General، در قسمت Priority اولویت را تغییر دهید. در قسمت Current Priority اولویت فعلی فایل مشاهده شود. عدد بزرگ‌تر نشان دهنده اولویت بیشتر است و فایل مورد نظر زودتر چاپ می‌شود.



#### ۲-۴-۸/۱ متوقف کردن و از سرگیری عمل چاپ

اگر در پنجره‌ی صف اسناد، بر روی یک سند کلیک راست کنید و گزینه‌ی Pause را انتخاب نمایید، عمل چاپ متوقف می‌شود و با دوباره کلیک بر روی Resume عمل چاپ ادامه می‌یابد. با انتخاب گزینه‌ی Restart عمل چاپ گرفتن از ابتدا شروع می‌شود.



#### ۳-۴-۸/۱ حذف یک کار از صف چاپ

برای حذف یک کار از عمل چاپ در منوی قبلی گزینه‌ی Cancel را انتخاب کنید.

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل هشتم

۱. کلید میان بر برای چاپ یک فایل چیست؟  
 الف) Ctrl + P      ب) Ctrl+V      ج) Ctrl+X      د) Ctrl+C
۲. کدام گزینه برای حذف یک کار از صف چاپ به کار می‌رود؟  
 الف) Pause      ب) Cancel      ج) Resume      د) Restart
۳. کدام گزینه باعث ادامه عملیات چاپ از نقطه توقف می‌شود؟  
 الف) Cancel      ب) Pause      ج) Resume      د) Restart

## جواب پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل هشتم

سؤال ۱	سؤال ۲	سؤال ۳
گزینه الف	گزینه ب	گزینه ج

## سؤالات عملی فصل هشتم

۱. یک چاپگر نصب کرده و آن را به عنوان، چاپگر پیش فرض سیستم تعیین نمایید.
۲. دو سند برای چاپ ارسال کنید، سپس در صف چاپ، سند اول را متوقف کرده و چاپ سند دوم را حذف کنید.

# وصول

توانایی تشخیص و از بین بردن ویروس‌های رایانه‌ای

۴ ساعت نظری  
۱۴ ساعت عملی

هدف‌های رفتاری:

- آشنایی با انواع برنامه‌های مخرب
- اصول مقابله با برنامه‌های مخرب
- اصول جلوگیری از ویروسی شدن سیستم

## ۱-۹/۱ آشنایی با برنامه‌های مخرب و انواع آن

برنامه‌هایی که با هدف تخریب یا جاسوسی اطلاعات نوشته می‌شوند. برنامه‌های مخرب نام دارند. این برنامه‌ها توسط برنامه‌نویسانی که انگیزه‌های رقابت، شهرت‌طلبی و ... دارند نوشته می‌شوند.

برنامه‌های مخرب به دو دسته‌ی کلی تقسیم می‌شوند:

۱. انواعی از برنامه‌ها که برای تکثیر، اجرا و انتشار و ورودشان به یک برنامه میزبان نیاز دارند.

۲. انواعی از برنامه‌ها که مستقل هستند و نیاز به یک برنامه میزبان ندارند.

### ویروس رایانه‌ای (Virus)

ویروس رایانه‌ای برنامه‌ای است که بر روی سیستم اجرا شده و برای آن مشکل‌ساز می‌شود. برنامه‌ای را برنامه‌ی ویروس می‌نامیم که ویژگی‌های زیر را دارا باشد:

۱. تغییر نرم‌افزارهایی که به برنامه‌ی ویروس متعلق نیستند یا جیباندن قسمت‌هایی از این برنامه به برنامه‌های دیگر.

۲. قابلیت انجام تغییر در بعضی از برنامه‌ها.

۳. قابلیت تشخیص این نکته که برنامه‌ای قبلاً دچار تغییر شده است یا خیر.

۴. قابلیت جلوگیری از تغییر بیشتر یک برنامه در صورت تغییراتی در آن به واسطه‌ی ویروس.

۵. نرم‌افزارهای تغییر یافته ویژگی‌های ۱ الی ۴ را دارا هستند.

اگر برنامه‌ای فاقد یک یا چند ویژگی از ویژگی‌های فوق باشد، نمی‌توان به طور قاطع آن را ویروس نامید.

## ۱-۹/۱-۱-۱ کرم‌ها، ترواها و ویروس‌ها

### • Email Virus

ویروس‌هایی هستند که از طریق صندوق پست الکترونیکی وارد سیستم می‌شوند.

### • Macro Virus

به صورت قالبی از دستورات اجرایی تحت یک نرم‌افزار دیگر مانند Word اجرا می‌شوند. ماکرو ویروس‌ها معمولاً طوری تنظیم شده‌اند که به راحتی خود را در همه‌ی صفحات متنی ساخته شده با همان نرم‌افزار جای می‌دهند.

### • اسب تروآ Trojan Horse

عملکرد این برنامه‌ها ساده و خطرناک است. در حالی که کاربر متوجه نیست و با تصاویر گرافیکی زیبا و شاید همراه با موسیقی محسوس شده، برنامه عملیات مخرب خود را آغاز می‌کند. برای مثال به خیال خودتان بازی جدید و مهیجی را از اینترنت Download کرده‌اید ولی وقتی آن را اجرا می‌کنید متوجه خواهید شد که تمامی فایل‌های روی هارد دیسک پاک شده و یا به طور کلی فرمت گردیده است.

## • کرم Worm

برنامه‌ی کرم برنامه‌ای است که با کپی کردن خود تولیدمثل می‌کند. تفاوت اساسی میان کرم و ویروس‌های دیگر این است که کرم‌ها برای تولیدمثل نیاز به برنامه‌ی میزبان ندارند، کرم‌ها بدون استفاده از یک برنامه‌ی حامل به تمامی سطوح سیستم رایانه‌ای خرید و نفوذ می‌کند.

## • ویروس‌های بوت سکتور و پارتیشن

Boot Sector قسمتی از دیسک سخت و فلاپی دیسک است که هنگام راه‌اندازی سیستم از روی آن به وسیله‌ی رایانه خوانده می‌شود. Boot sector یا دیسک سیستم، شامل کدی است که برای باز کردن فایل‌های سیستم ضروری است. این دیسک‌ها داده‌هایی در خود دارند و همچنین حاوی کدی هستند که برای نمایش پیغام راه‌اندازی شدن رایانه به وسیله‌ی آن لازم است. سکتور پارتیشن، اولین بخش یک دیسک سخت است که پس از راه‌اندازی سیستم خوانده می‌شود. این سکتور راجع به دیسک اطلاعاتی نظیر تعداد سکتورها در هر پارتیشن و نیز موقعیت همه‌ی پارتیشن‌ها را در خود دارد. اگر بوت سکتور یک فلاپی دیسک آلوده باشد و شما سیستم را از روی آن راه‌اندازی کنید، ویروس نیز اجرا شده و دیسک سخت را آلوده می‌کند. رایانه‌های برپایه‌ی Intel در برابر ویروس‌های Boot Sector و Partition Table آسیب‌پذیر هستند. قبل از این که سیستم بالا بیاید و بتواند اجرا شود صرف نظر از نوع سیستم عامل می‌تواند هر رایانه‌ای را آلوده سازد.

## • ویروس‌های چندجزیی Multipartite Virus

بعضی از ویروس‌ها، ترکیبی از تکنیک‌ها را برای انتشار استفاده کرده، فایل‌های اجرایی، بوت سکتور و پارتیشن را آلوده می‌سازند. این گونه ویروس‌ها معمولاً تحت Windows 98 یا Win NT انتشار نمی‌یابند.

## ۲-۹/۱ آشنایی با راه‌های انتقال برنامه‌های مخرب

راه‌های بسیار زیادی برای انتقال ویروس‌ها موجود می‌باشد که به برخی از آن‌ها اشاره می‌کنیم:

۱. انتقال ویروس از طریق دیسکت یا سی‌دی آلوده

بعضی از ویروس‌ها با چسبیدن به انتهای فایل‌های اجرایی (با پسوند EXE و COM) یا با قرار گرفتن روی سکتور دیسکت، خود را به روی کامپیوتر منتقل می‌کنند. با اجرای فایل‌های آلوده یا با قرار دادن دیسکت آلوده در کامپیوتر و استفاده از آن، ویروس به کامپیوتر منتقل شده و فعالیت خود را آغاز می‌کند. برای حل این مشکل هنگامی که CD را در درایو قرار دادید برای اجرا نشدن خود کار (Autorun) کلید Shift را نگه‌دارید تا محتوای CD به صورت خودکار اجرا نشود و پس از اسکن CD با یک آنتی‌ویروس آن را اجرا نمایید.

۲. انتقال ویروس از طریق شبکه

هرگاه یکی از کامپیوترهای متصل به شبکه آلوده به ویروس باشد، ممکن است ویروس از طریق شبکه همه‌ی کامپیوترها را آلوده نماید. بعضی از ویروس‌ها مخصوص شبکه هستند و ابتدا کامپیوتر سرویس‌دهنده (Server) را آلوده می‌کنند و سپس توسط کامپیوتر سرویس‌دهنده، کلیه‌ی کامپیوترهای شبکه را آلوده می‌سازند.

۳. انتقال ویروس از طریق اینترنت

با گسترش استفاده از اینترنت، ویروس‌های اینترنتی به عنوان نسل جدیدی از ویروس‌ها مطرح شدند. ویروس‌های اینترنتی بسیار سریع‌تر از ویروس‌های دیگر در سطح دنیا انتشار می‌یابند، به صورتی که ظرف چند روز میلیون‌ها کامپیوتر در سراسر دنیا به یک ویروس جدید آلوده می‌شوند. این نوع ویروس‌ها ممکن است از طریق پست الکترونیک، دریافت یک فایل از اینترنت و... به کامپیوتر منتقل شوند.

ویروس‌های اینترنتی به آن دسته از ویروس‌های کامپیوتری اطلاق می‌شود که از طریق اینترنت تکثیر یافته و منتقل می‌شوند.

۴. انتقال ویروس از طریق حافظه‌های جانبی

باز کردن یک فلش آلوده می‌تواند سیستم را نیز آلوده کند.

### ۳-۹/۱ شناسایی نحوه‌ی ویروسی شدن سیستم

#### • گند شدن سیستم

اگر سیستمی دچار ویروس شود ممکن است عملیات‌های زیر را به کندی انجام دهد:

۱. در هنگام روشن شدن کامپیوتر، دیرتر وارد محیط ویندوز شده و سرعت استفاده از برنامه‌ها و به طور کلی کارایی کامپیوتر پایین می‌آید.
۲. نصب برنامه‌ها به کندی در آن تمام می‌شود و شاید حتی در بعضی مواقع اصلاً نتوان برنامه‌ای را نصب کرد.
۳. خاموش کردن رایانه با مشکلات متفاوتی همراه می‌شود.
۴. ممکن است سیستم، خودکار خاموش شود.

#### • اشکال در راه‌اندازی سیستم

دسته‌ای از ویروس‌ها بر روی فایل‌های بوت، نشسته و از راه‌اندازی سیستم جلوگیری می‌کنند. وقتی شما رایانه‌ی خود را روشن می‌کنید پیغامی صادر می‌شود که شما نمی‌توانید سیستم خود را راه‌اندازی کنید.

#### • اشکال در اجرای فایل‌های اجرایی

یکی از مشکلاتی که ویروس‌ها ایجاد می‌کنند، ایجاد یک فایل اجرایی مشابه یا به هم ریختن فایل اجرایی اصلی



می‌باشد. اگر یک فایل اجرایی مشابه با یک فایل دیگر به صورت ویروس تولید شود از قرار گرفتن و اجرا شدن فایل اصلی در حافظه جلوگیری کرده و ویروس نمی‌گذارد آن فایل ساخته شود. همچنین اگر ویروس بر روی فایل اجرایی بنشیند آن‌گاه با اجرای برنامه‌ی موردنظر، ویروس در سیستم کپی و اجرا شده و رایانه‌ی شما را به هم می‌ریزد.

#### ۴-۹/۱ شناسایی راه‌های جلوگیری از ویروسی شدن سیستم

۱. حداقل هفته‌ای یک بار نسبت به، به‌روزرسانی نرم‌افزار ضد ویروس اقدام کنید.
۲. ویروس‌ها، فایل‌های قابل اجرا برای سیستم‌عامل یا یکی از برنامه‌های موجود در رایانه هستند که این فایل‌ها از طریق نامه به صورت پیوست، فایلی که از سایتی دانلود می‌کنید وارد سیستم می‌شوند.
۳. اگرچه احتمالاً سرورهای شرکت سرویس‌دهنده‌ی اینترنت به نرم‌افزارهای ضد ویروس مجهز هستند، اما یکی از نرم‌افزارهای معتبر ضد ویروس را بر روی رایانه‌ی خود نصب کنید.
۴. از دانلود کردن فایل از سایت‌های مشکوک و غیرمطمئن خودداری کنید.
۵. علاوه بر برنامه‌ی ضد ویروس، دیگر نرم‌افزارهای مرتبط با اینترنت را به‌روزرسانی کنید.
۶. اگر میزان اطلاعات ارسال و دریافت مودم در حالی که مشغول کار با اینترنت نیستید بالا باشد، احتمال وجود ویروس در رایانه بسیار زیاد است.
۷. اگر رایانه به ویروس آلوده است، قبل از پاک‌سازی رایانه از اتصال به اینترنت خودداری کنید.
۸. از سیستم‌های عامل ایمن و مطمئن نظیر لینوکس استفاده کنید تا پوشش حفاظتی مناسبی در مقابل ویروس‌های سنتی ایجاد گردد.
۹. در صورتی که سیستم‌های عامل غیرمطمئن استفاده می‌کنید، بر روی سیستم خود یک آنتی ویروس مناسب نصب کنید.

#### ۵-۹/۱ آشنایی با مراحل پاک‌سازی سیستم آلوده

۱. سیستم خود را می‌توانید با استفاده از برنامه‌ی System Restore به گذشته برگردانید.
۲. با نصب ویروس‌یاب مناسب بر روی سیستم، ویروس‌ها را از بین ببرید.
۳. پوشه‌های با پسوند exe و ویروس می‌باشند، می‌توانید آن‌ها را جستجو کرده و یک جا عمل Delete را انجام دهید.
۴. از دیسک‌ها و سی‌دی‌های بوت شونده برای از بین بردن ویروس استفاده کنید.
۵. قسمت‌های مهم رایانه‌ی خود را به صورت دستی جستجو کرده و فایل‌های ناشناخته را حذف کنید.

## ۶-۱/۹ شناسایی اصول کار با ویروس‌یاب‌ها

ویروس‌یاب، نرم‌افزاری می‌باشد که توسط یکی از شرکت‌های برنامه‌نویسی نوشته می‌شود تا با نصب آن بر روی سیستم‌های مختلف، برنامه‌های ویروس و مخرب را شناخته و از سیستم پاک نماید. بعضی از ویروس‌یاب‌ها قابلیت قرظینه ( ) کردن اطلاعات مزاحم را دارند. ویروس‌یاب‌ها براساس نوع ویروسی که وجود دارد، طراحی می‌شوند. ولی انواع مختلفی از ویروس‌کش‌ها هستند که تقریباً همه‌ی ویروس‌ها را می‌شناسند. هنگامی که ویروس‌های جدیدی طراحی می‌شوند شرکت‌های برنامه‌نویسی که ویروس‌یاب‌ها را طراحی می‌کنند، اطلاعات جدیدی را در سایت‌های مخصوص خود قرار می‌دهند تا کاربران، از طریق اینترنت اطلاعات ویروس‌کش خود را به روز کنند یا اصطلاحاً عمل Update را انجام دهند. بعضی از ویروس‌یاب‌های کاربردی و مهم عبارتند از: Symantic، McAfee، Norton، Nod32، Kasper Sky، Avira و ...

### ۱-۶-۱ Norton Antivirus

آنتی‌ویروس نورتون محصول شرکت Symantic از جمله بهترین ضد ویروس‌های معتبر دنیا به حساب می‌آید. این آنتی‌ویروس یک محافظت همه‌جانبه از رایانه‌ی شما در برابر انواع ویروس‌ها، کدهای آسیب‌رسان و دیگر برنامه‌های مخرب به عمل می‌آورد. زمانی که در حال بازدید از صفحات اینترنت هستید و یا یک CD/DVD را کپی می‌کنید و یا به یک شبکه‌ی مجازی متصل می‌شوید به صورت خودکار از رایانه‌ی شما محافظت می‌کند. این آنتی‌ویروس همچنین تمامی ایمیل‌های دریافتی و ارسالی را اسکن می‌کند. با استفاده از قابلیت به‌روزرسانی خودکار در این آنتی‌ویروس، شما در هر زمان می‌توانید لیست جدیدترین ویروس‌های منتشر شده در اینترنت و روش محافظت در برابر آن‌ها را به صورت رایگان دریافت نمایید. چند تکنولوژی به کار رفته در آنتی‌ویروس نورتون عبارتند از:

- محافظت در برابر ویروس‌ها (Antivirus)
- محافظت در برابر برنامه‌های جاسوسی (Antispyware)
- محافظت در برابر کرم‌های اینترنتی (Protection Internet Worm) و ...

### مزایای آنتی‌ویروس نورتون

- بهینه‌سازی و افزایش سرعت موتور جستجوگر ویروس.
- باز کردن یک کلیک وارد تنظیمات حرفه‌ای می‌شوید.
- جستجو و اسکن سریع‌تر در حالی که نرم‌افزار در حالت پشت صفحه (Background) عمل می‌کند.
- شناسایی تعداد بیشتری از ویروس‌ها و برنامه‌های جاسوسی و ...

**McAfee ۹/۱-۶-۲**

- این ویروس یاب نیز از بهترین ویروس یاب‌های موجود است که محصول شرکت McAfee می‌باشد. به طور کلی مزایای این ویروس یاب عبارتند از:
- حفاظت دائمی: این نرم‌افزار همیشه خود را به روز می‌کند، لذا می‌تواند مراقبت دائمی از رایانه‌ی شما بعمل آورد.
  - پاک‌کنندگی خودکار: به طور خودکار ویروس‌ها، کرم‌ها، تروجان‌ها و ... را از سیستم پاک می‌کند.
  - اسکن پیام‌های فوری دریافتی: تمام ضمایم ارسال شده از مسنجر یاهو، ویندوز و ... را چک نموده و آلودگی را حذف می‌کند.
  - پیشگیری از فعالیت کرم‌ها.
  - پیشگیری از فعالیت اسکریپت‌های آلوده یا مزاحم مانند I Love You.
  - اجماع با مرورگر ویندوز: لذا این امکان را می‌یابد که برای ویروس‌یابی، از درون خود منوی مرورگر ویندوز اقدام کنید.

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل نهم

۱. کدام بک از انواع ویروس‌های زیر از طریق صندوق پستی وارد سیستم می‌شوند؟  
 الف) Worm  
 ب) Email-Virus  
 ج) Macro-Virus  
 د) Trojan
۲. کدام یک از ویروس‌های زیر با کپی‌زدن از خود تولید مثل کرده و در سیستم پخش می‌شوند؟  
 الف) Macro-Virus  
 ب) Email-Virus  
 ج) Trojan  
 د) Worm
۳. در ویروس‌یاب‌ها، کدام گزینه سبب می‌شود که عمل بروزرسانی انجام شود؟  
 الف) Setup  
 ب) Scan  
 ج) Update  
 د) Security

## جواب پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل نهم

سؤال ۳	سؤال ۲	سؤال ۱
گزینه ج	گزینه د	گزینه ب

# وحدان

توانایی برقراری ارتباط با اینترنت

۴ ساعت نظری

۸ ساعت عملی

هدف‌های رفتاری:

- آشنایی با مفاهیم اولیه‌ی اینترنت
- آشنایی با مرورگرها و موتورهای جستجو
- اصول اتصال به اینترنت و قطع آن
- آشنایی با قوانین اینترنت و نحوه‌ی ذخیره صفحات

## ۱-۱۰/۱ آشنایی با مفاهیم و تعاریف اینترنت

دو یا چند کامپیوتر که با هم در ارتباط باشند، یک شبکه تشکیل می‌دهند. امروزه شبکه مفهوم گسترده و پرکاربردی در سطح جهان به خود اختصاص داده است. لزوم به اشتراک گذاری داده‌ها، گسترش مراودات بین المللی، علاقه به تعامل گسترده بین انسان‌ها از جمله دلایل این گستردگی است. اینترنت به عنوان یکی از گسترده‌ترین شبکه‌های کامپیوتری، پررنگ‌ترین نقش به اشتراک گذاری اطلاعات را از آن خود کرده است. شاید تاکنون کلماتی از قبیل Web Page یا ISP را شنیده باشید و یا با مشاهده‌ی یک کارت اینترنت کادراهایی با عنوان User Name و Password را دیده باشید. برای مواجهه با اینترنت لازم است برخی از مهمترین مفاهیم مقدماتی بررسی شوند.

### • کارگزار اینترنت یا ISP

برای استفاده از اطلاعات اینترنت، به تجهیزات ماهواره‌ای نیاز است. این تجهیزات گران و پرحجم هستند. بنابراین برخی از شرکت‌ها این تجهیزات را تهیه کرده و پس از دریافت سیگنال‌های اطلاعاتی، کاربران دیگر را از طریق خطوط تلفن تغذیه می‌کنند و به اصطلاح، شرکت‌های ارائه دهنده‌ی اینترنت یا Internet Service Provider نامیده می‌شوند و وظیفه‌ی ارائه‌ی خدمات اینترنتی به کاربران را برعهده دارد.

### • اشتراک اینترنت Account

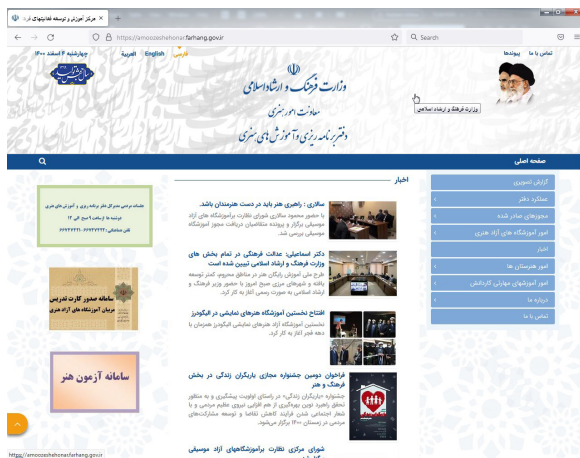
هر گونه مجوزی که برای اتصال به اینترنت، از طرف ISP صادر شود Account نامیده می‌شود. در ایران اغلب کاربران خانگی از طریق خط تلفن به اینترنت متصل می‌شوند که اصطلاحاً به این اتصال Dial Up گفته می‌شود. یک ISP، در ازای دریافت مبلغی پول، یک Account یا مجوز در اختیار کاربر قرار می‌دهد. شرکت‌های مخابراتی با ارائه‌ی یک شماره تلفن، اجازه‌ی ورود به اینترنت را در اختیار مشترکین تلفن قرار می‌دهند و هزینه‌ی اتصال به اینترنت، به مبلغ مصرفی آن‌ها تحت عنوان «اینترنت هوشمند» در فیش اضافه می‌شود. ADSL یا Asymmetric Digital Subscribe Line سیستمی است که با کمک پهنای باند زیاد و بدون اشغال کردن خط تلفن، خط پر سرعتی برای انتقال اطلاعات است. امروزه ADSL مفیدی برای کاربران حرفه‌ای است.

### • صفحه‌ی وب Web Page

اطلاعاتی که در شبکه‌ی جهانی اینترنت دریافت و ارسال می‌شود، در صفحاتی هوشمند قرار دارند. این صفحات، متنی‌هایی به زبان HTML هستند که مشابه زبان‌های برنامه‌نویسی حاوی دستورالعمل‌هایی برای هدایت متن‌های هوشمند می‌باشند. این صفحات که مانند حلقه‌های متصل به هم زنجیره‌ی اینترنت را تشکیل می‌دهند، صفحه‌ی وب (Web Page) نامیده می‌شوند.

## • سایت Web Site

صفحات وب توسط پیوندها (Link) به هم مرتبط می‌شوند. مجموعه‌ای از این صفحات هدف خاصی را دنبال می‌کنند. در واقع سایت به معنای جایگاه و مکان است و برای نگهداری اطلاعات استفاده می‌شود تا کاربران از طریق اینترنت و آدرس سایت به آن دسترسی پیدا کنند. برای مثال سایت [amoozeshonar.farhang.gov.ir](http://amoozeshonar.farhang.gov.ir) که سایت وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی می‌باشد.



## • صفحه‌ی آغازین Home Page

صفحه‌ی اول و اصلی یک وب سایت، صفحه‌ی خانگی (Home Page) نام دارد. معمولاً همه‌ی صفحات فرعی، یک پیوند (Link) در صفحه‌ی خانگی قرار دارند. صفحه‌ی خانگی اولین صفحه‌ای است که به محض ورود به سایت مشاهده می‌شود. هم چنین اولین صفحه‌ای که بعد از باز شدن مرورگر به طور خودکار فعال می‌شود، Home Page نام دارد. صفحه‌ی خانگی مرورگر را می‌توان به دلخواه تنظیم کرد. نکته: متن یا تصویری که با اشاره به آن زیر خط‌دار شده یا تغییر رنگ می‌دهد و با کلیک روی آن صفحه‌ی وب دیگری باز شود پیوند یا Link نامیده می‌شود.

## • مرورگر وب Web Browser

نرم افزارهایی که امکان مشاهده و حرکت بین صفحات وب را در اختیار کاربران قرار می‌دهند، مرورگر وب (Web Browser) نامیده می‌شوند. آدرس یک سایت در نوار آدرس یک مرورگر وارد می‌شود و سایت موردنظر اجرا می‌گردد. از جمله مرورگرهای معروف وب عبارتند از:



۱. IE (Internet Explorer)



۲. Opera

۳. Mozilla Firefox

۴. Google Chrome

## ۱۰/۱-۲ شناسایی نحوه‌ی آدرس‌دهی و ساختار یک آدرس وب

هر صفحه‌ی وب دارای یک آدرس منحصر به فرد است که برای فراخوانی آن وجود این آدرس الزامی است. این آدرس اصطلاحاً URL نامیده می‌شود. به عنوان مثال <http://www.google.com> آدرس یا URL صفحه‌ی اصلی از سایت گوگل است.

هر URL شامل سه قسمت اصلی است:

۱- پروتکل انتقال: قوانین انتقال اطلاعات در اینترنت در دو حالت HTTP(Hypertext Transfer Protocol) یا FTP(File Transfer Protocol) تعریف می‌شوند. هر یک از این قوانین، روش‌های خاصی را برای جابه‌جایی اطلاعات تعیین می‌کنند.

۲- حوزه یا دامنه (Domain): نام اصلی سایت که به آن شناخته می‌شود، در این قسمت درج می‌شود هر وب سایت روی یک کامپیوتر اصلی سرویس‌دهنده (Server) قرار دارد که متعلق به یک شخص یا یک گروه است.

هر Domain هم از سه بخش تشکیل شده است:

- عبارت www که بیانگر مفهوم وب جهان‌گستر است.
- نام کامپیوتر میزبان که مشخصه‌ی اصلی و منحصر به فرد URL است.
- پسوندی که نوع فعالیت سایت را تعیین می‌کند.

دامنه	دسته‌بندی
Com	سایت‌های تجاری و تبلیغاتی
Edu	سایت‌های آموزشی
Gov	سایت‌های دولتی
Net	سایت‌های حرفه‌ای کامپیوتری و شبکه
ir	سایت‌های ایرانی
org	سایت‌های سازمانی

۳- نام منبع: گفته شد که به محض ورود به یک وب‌سایت، صفحه‌ی اصلی آن فعال می‌شود. غالباً این صفحه با نام Index شناخته می‌شود. سپس از این صفحه به صفحات دیگر حرکت می‌کنید. مسیر این پیوندهای تودرتو در



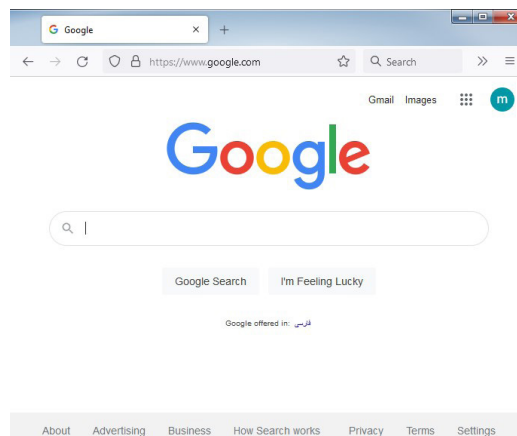
آدرس (URL) باید مشخص شوند. بنابراین آخرین قسمت هر URL نام صفحه‌ی وب جاری است. بیشتر صفحات وب، فایل‌هایی با پسوند .htm هستند که عناصر خود (تصویر، فیلم، ...) را مدیریت می‌کنند. جدول زیر اجزای یک نمونه URL را نشان می‌دهد.

http://www.zaminepak.com/index.htm				
پروتکل انتقال	دامنه یا حوزه			منبع
	وب جهان گستر	نام سایت	نوع فعالیت	
http	www	zaminepak	com	Index.htm

### ۳-۱۰/۱ آشنایی با موتور جستجو (Search Engine)

شبکه‌ی اینترنت مجموعه‌ی به هم تنیده‌ای از سایت‌هایی است که مانند کلاف سر درگمی بی‌سروته به نظر می‌رسند. هر صفحه به صفحات دیگر پیوند می‌خورد و صفحات فرعی به صفحات دیگر. بنابراین بدون وجود راهنما امکان گم شدن در بین میلیاردها صفحه بدیهی است. برای رفع این مشکل سایت‌هایی وظیفه‌ی تهیه‌ی فهرست دیگر سایت‌ها را بر عهده گرفته‌اند. به این سایت‌های مرجع و ابرسایت‌ها، موتور جستجو (Search Engine) می‌گویند. یک موتور جستجو به کمک بانک اطلاعاتی بسیار قدرتمند خود، اطلاعات اصلی سایت‌های معتبر جهانی را در اختیار می‌گیرد. کاربران برای جستجوی متن، تصویر و یا هر موضوع دیگر به موتور جستجو مراجعه می‌کنند و این سایت شروع به کاوش در بانک اطلاعاتی خودش می‌کند. سپس لیستی را که جواب پرسش کاربر را دارد نمایش می‌دهد. واضح است که بانک اطلاعاتی موتور جستجو باید به طور مدام به روز شود.

نام	آدرس
Google	www.Google.com
Yahoo	www.yahoo.com
MSN	www.msn.com
Altavista	www.altavista.com



## ۴-۱۰/۱ شناسایی اصول اتصال به اینترنت

روش‌های مختلفی برای اتصال به اینترنت وجود دارد. در ایران اکثر کاربران به کمک ISP و از طریق خط تلفن به اینترنت متصل می‌شوند. به این نوع اتصال، ارتباط تلفنی یا DialUp می‌گویند.

### ۰ ایجاد اتصال اینترنتی جدید

قبل از ایجاد یک اتصال اینترنتی جدید از موارد زیر اطمینان حاصل کنید:

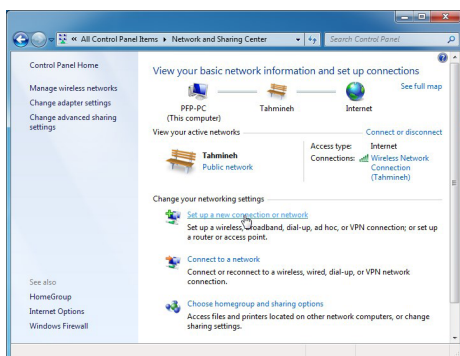
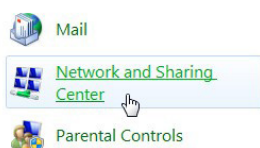
کامپیوتر شما مجهز به یک مودم سالم و نصب شده است.

کابل تلفن به ورودی مودم (در مودم‌های داخلی در پشت Case) وصل باشد.

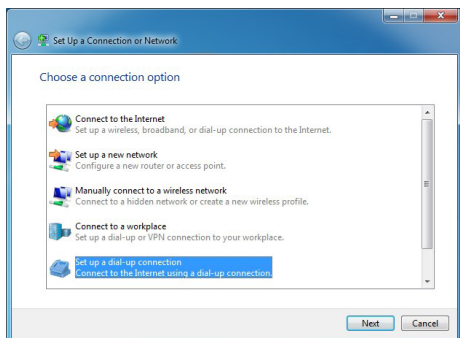
ترجیحاً یک کارت اشتراک اینترنت در دسترس باشد.

برای برقراری اتصال به اینترنت به روش زیر عمل کنید:

۱- از منوی Start گزینه ی Control Panel و زیرگزینه ی Network and sharing Center را انتخاب کنید.

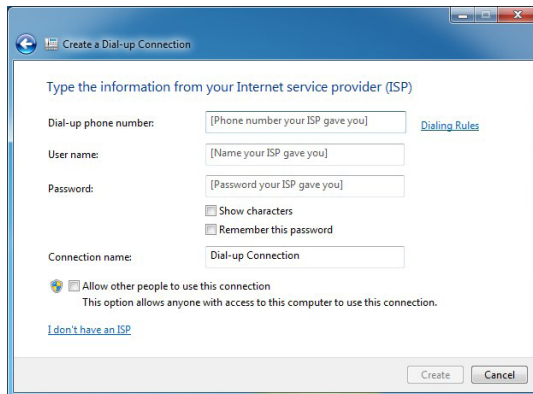


۲- در پنجره‌ی باز شده جدید در قسمت بالا، اتصالات شبکه جاری نمایش داده می‌شود برای ساخت یک اتصال جدید گزینه‌ی **Set up a new connection or network** را انتخاب کنید.



۳. در این مرحله باید انتخاب کنید که چه نوع ارتباطی می‌خواهید بسازید. گزینه‌ی **Set up a dial-up connection** برای ساخت ارتباط Dial-up استفاده می‌شود. این گزینه را انتخاب و بر روی **Next** کلیک کنید.

۴. در این مرحله اطلاعات دریافت شده از ISP که روی کارت اینترنت نوشته شده است را وارد کنید. در قسمت



Dial-up phone number شماره اتصال به اینترنت، در قسمت User name نام کاربری و در قسمت Password رمز عبور را وارد کنید. گزینه Show characters، برای نمایش حروف رمز عبور استفاده می‌شود. با تیک زدن گزینه Remember this password، رمز عبور در Connection ذخیره می‌شود. در قسمت Connection name نیز می‌توانید نام مورد نظر را برای برنامه اتصال اینترنتی وارد کنید.



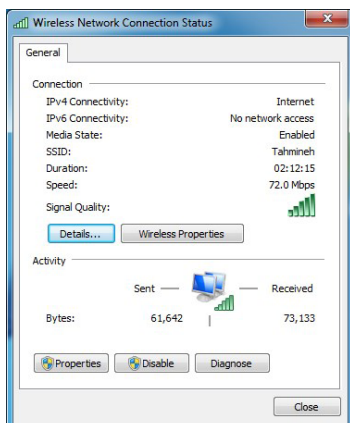
۵. این مرحله بیانگر این است که برنامه ارتباط اینترنتی ساخته شده و آماده استفاده می‌باشد.



۶. برای استفاده از این اتصال اینترنتی روی آیکن به شکل آنتن در نوار وظیفه کلیک کرده و از لیست نمایش داده شده روی گزینه Dial-up Connection کلیک کنید. در پنجره بعدی مشخصات کارت اینترنت که شامل نام کاربری (User name)، رمز عبور (Password) و شماره اتصال (Dial) می‌باشد.

### قطع ارتباط

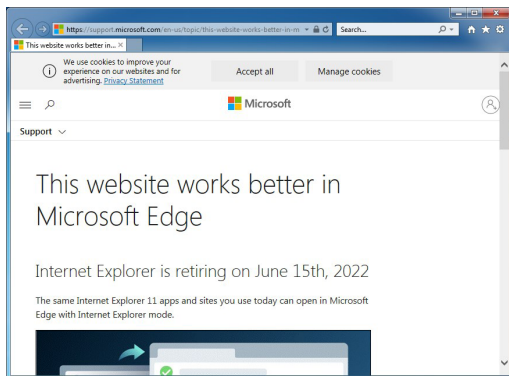
بعد از اتمام کار می‌توانید اتصال اینترنتی را قطع کنید. برای این کار ابتدا روی آیکن شکل آنتن در سینی نوار وظیفه کلیک کرده و سپس از لیست باز شده روی اتصال اینترنتی مورد نظر کلیک کرده و گزینه Disconnect را انتخاب کنید. البته قابل توجه است، که برای دیدن وضعیت کاری اینترنت و کانکشن جاری، می‌توانید بر روی



آیکنی که در سینی نواروظیفه قرار دارد دابل کلیک کنید و یا این که کلیک راست کرده و گزینه‌ی Status را انتخاب کنید. در این پنجره مدت زمان اتصال نمایش داده می‌شود. البته در این پنجره نیز با کلیک بر روی دکمه‌ی Disconnect عمل قطع ارتباط انجام می‌شود.


### ۱۰/۱-۵ آشنایی با مرورگر اینترنت

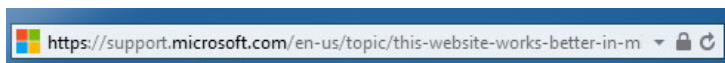
برای مشاهده‌ی صفحات وب به نرم‌افزارهایی به نام مرورگر نیاز دارید. مرورگر پیش‌فرض ویندوز Internet Explorer نام دارد که با نصب ویندوز در دسترس قرار می‌گیرد و به اختصار IE نامیده می‌شود. برای دسترسی به این برنامه از طریق میز کار می‌توانید برنامه‌ی Internet Explorer را باز کنید و یا از مسیر Start/All programs/Internet Explorer استفاده کنید.



پس از باز کردن این برنامه پنجره‌ی مقابل نمایش داده می‌شود.

### ۱۰/۱-۶ شناسایی اجزای اصلی مرورگر

این نرم‌افزار مانند هر نرم‌افزار دیگر، دارای یک سری امکانات می‌باشد که عبارتند از: نوار آدرس Address Bar: آدرس صفحات وب (URL) در این نوار وارد می‌شود. پس از ورود آدرس در این نوار کلید Enter از صفحه‌کلید را فشار دهید. علامت  (Refresh) در مقابل نوار آدرس جهت دوباره باز شدن سایت مورد استفاده قرار می‌گیرد و کلید میان‌بر آن F5 می‌باشد.



نوار منو Menu Bar: این نرم افزار نیز دارای منو برای دسته بندی عملیات ها می باشد. اگر این منو در پنجره نمایش داده نشود، می توانید از کلید Alt صفحه کلید استفاده کنید.

File Edit View Favorites Tools Help

نوار علاقه مندی ها Favorites Bar: از این نوار برای نمایش سایت های مطلوب و دلخواه استفاده می شود، همچنین می توانید برای ایجاد لیست دلخواه نیز از این نوار استفاده کنید.

Suggested Sites Web Slice Gallery

نوار دستورات Command Bar: در این نوار ابزارها و دستورات کاربردی مانند Print قرار دارند.

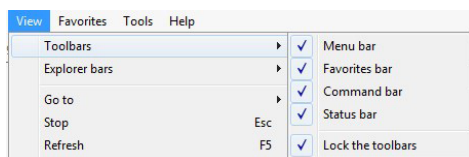
Home Page Safety Tools

نوار وضعیت Status Bar: نوری است که در پایین صفحه قرار دارد و وضعیت کاری صفحات را نشان می دهد.

https://www.msn.com/en-xl

100%

نکته: برای نمایش یا عدم نمایش هر یک از نوار ابزارها و اجزای پنجره مرورگر می توانید از منوی View، گزینه ی Toolbars استفاده کنید.



Back: برای برگشت به یک صفحه عقب تر در پیمایش از این دکمه می توانید استفاده کنید.

Forward: برای رفتن به صفحه جلویی در پیمایش سایت ها کاربرد دارد.

Home: برای برگشت به صفحه ی اول مرورگر استفاده می شود.

Favorites: با کلیک بر روی این گزینه پانل لیست علاقه مندی ها باز شده و سایت هایی که کاربر به عنوان سایت های دلخواه نشان کرده است، نمایش داده می شود.

Search: با استفاده از این نوار می توانید در اینترنت جستجو کنید.

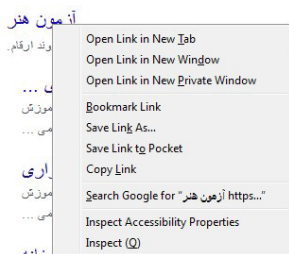
## ۷-۱۰ شناسایی اصول دسترسی به یک آدرس وب

در نوار آدرس مرورگر آدرس سایت را وارد کرده و کلید Enter را از صفحه کلید فشار دهید آن گاه سایت مورد نظر در پنجره نمایش داده می شود. اگر فقط نام یک حوزه که جز دامنه ی com. می باشد در کادر آدرس وارد شود، IE به طور پیش فرض عبارت www. را در ابتدای آن قرار می دهد. هم چنین ترکیب کلیدهای ترکیبی Ctrl

و Enter باعث تکمیل آدرس در نوار آدرس می‌شود.

### ۱-۷-۱۰ باز کردن یک پیوند (Link)

سایت [www.Google.com](http://www.Google.com) را باز کنید و درون صفحه در کادر جستجوی این موتور عبارت «آزمون هنر» را تایپ کرده و روی گزینه‌ی Google Search کلیک کنید، پنجره‌ای در برگیرنده‌ی نتایج جستجو نمایش داده می‌شود. به هر یک از نتایج، یک پیوند گویند، برای باز کردن یک پیوند کافی است روی آن کلیک کنید و اگر می‌خواهید



پیوند در یک زبانه جدید باز شود روی پیوند کلیک راست کرده و گزینه‌ی Open in new Window پیوند in new Tab را انتخاب کنید و با انتخاب گزینه‌ی Open in new Window پیوند در یک پنجره‌ی جدید باز می‌شود و یا کلید Shift را نگه‌داشته و روی پیوند کلیک کنید. همچنین با نگه‌داشتن کلید Ctrl و کلیک کردن روی پیوند، می‌توانید آن را در زبانه جدید باز کنید.

### ۲-۷-۱۰ جستجو در اینترنت

همان‌طور که بیان شد یکی از موتورهای پرکاربرد سایت [www.Google.com](http://www.Google.com) می‌باشد. علت استفاده‌ی زیاد از این سایت در کشور ایران به خاطر این است که سایت‌های فارسی را به خوبی پشتیبانی می‌کند، بعد از باز کردن این سایت یکی از روش‌های جستجو استفاده از کلمه‌ی کلیدی مورد نظر است با وارد کردن کلمه مورد نظر در کادر جستجو لیستی از پیوندهای مربوط به آن کلمه نمایش داده می‌شود. علاوه بر روش ذکر شده برای جستجو می‌توانید از عملگرهای منطقی در جستجو نیز استفاده کنید.

- کلمه‌ی کلیدی and: اگر از این عملگر بین دو کلمه‌ی مورد جستجو استفاده کنید، آن‌گاه سایت‌هایی پیدا می‌شود که شامل هر دو کلمه باشند. به بیان دیگر عبارت‌های مورد جستجو را با « و » پیوند می‌دهد. به جای استفاده از این عملگر می‌توان از عملگر «+» نیز استفاده کرد.
- کلمه‌ی کلیدی or: استفاده از این عملگر بین دو کلمه سبب می‌شود که سایت‌هایی پیدا شوند که شامل حداقل یکی از دو کلمه باشند.
- کاراکتر "": سایت‌هایی پیدا خواهند شد که دقیقاً شامل کلمه یا جمله‌ای باشند که بین این دو علامت قرار می‌گیرد. مانند "آزمون هنر" تمام سایت‌هایی که شامل این عبارت به صورت کامل می‌باشند را پیدا خواهد کرد.
- پرانتز (:): با استفاده از این عملگر از بازایی سایت‌های بی‌ربط در جستجو جلوگیری شده و همه‌ی عملگرها را نیز می‌توانید هم‌زمان استفاده کنید.

- کلمه‌ی کلیدی not: این عملگر، عملگر نفی می‌باشد، یعنی در صورت استفاده از این عملگر سائیتی که شامل کلمه‌ی بعد از این عملگر باشد در نظر گرفته نمی‌شود. به جای این عملگر از «-» نیز می‌توانید استفاده کنید.

### ۸-۱۰/۱ شناسایی اصول ذخیره کردن یک صفحه‌ی وب

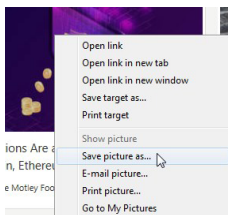
پس از باز کردن یک سایت، اطلاعات آن را می‌توانید ذخیره کنید. برای ذخیره کردن یک صفحه از منوی File گزینه‌ی Save As را انتخاب کرده و در پنجره‌ی باز شده از سمت چپ ابتدا مسیر ذخیره‌سازی را تعیین کنید سپس نام فایل و فرمت ذخیره‌سازی را تعیین و بر روی دکمه‌ی Save کلیک کنید. صفحات اینترنتی به طور پیش فرض با پسوند html ذخیره می‌شوند. گزینه‌ی Encoding نیز برای تعیین ذخیره‌ی نوع نوشته‌ها استفاده می‌شود که برای ذخیره‌سازی سایت‌های فارسی کاربرد دارد.

انواع قالب‌بندی‌های ذخیره‌سازی صفحات وب عبارتند از:

- Web Page Complete (htm , html): کلیه عناصر صفحه به شکل جداگانه در یک پوشه ذخیره می‌شوند.
- Web Archive(mht): کلیه عناصر صفحه در یک فایل فشرده ذخیره می‌شوند.
- Web Page , HTMLonly(htm , html): فقط متن‌ها (بدون تصاویر) ذخیره می‌شوند.
- Text Files(txt): فقط متن‌ها (بدون تصاویر) در قالب Text ذخیره می‌شوند.

### ۹-۱۰/۱ شناسایی اصول ذخیره کردن تصاویر و فایل در وب

برای ذخیره کردن یک تصویر در یک صفحه‌ی وب بر روی رایانه، کافی است بر روی تصویر کلیک راست کرده، و از منوی باز شده بر روی گزینه‌ی Save picture as کلیک کنید و تصویر را با نام دلخواه در مسیر موردنظر ذخیره نمایید.



### دریافت فایل از اینترنت

در طی مرور وب، با پیوند فایل‌هایی برخورد می‌شود که برای اجرای آن‌ها به نرم‌افزارهای ویژه‌ای نیاز است. فایل‌های صوتی و تصویری از جمله این موارد هستند. هم چنین بعضی از سایت‌ها امکان نصب نرم‌افزار و درایورها را در اختیار شما قرار می‌دهند. روشی که برای ذخیره و یا فراخوانی این فایل‌ها به کار می‌رود اصطلاحاً Download نامیده می‌شود.

۱. روی پیوند فایل کلیک راست کرده و گزینه‌ی Save Target As... را انتخاب کنید.

۲. در پنجره‌ی Save As نام و مسیر دلخواهتان را برای ذخیره‌ی فایل انتخاب کنید روی دکمه‌ی Save کلیک کنید. پنجره‌ی ظاهر می‌شود که روند عملیات Download را نشان می‌دهد. بعضی از پیوندهای اینترنتی، از نوع Download هستند. اگر روی این پیوند کلیک کنید عملیات بارگیری آغاز می‌شود Download‌های نصب نرم افزار از این نوع هستند.

### ۱۰-۱/۱۰ شناسایی اصول چاپ اطلاعات در وب

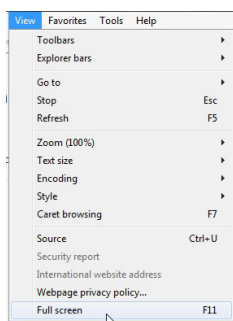
صفحات اینترنتی را نیز مانند دیگر اسناد می‌توانید چاپ کنید، برای انجام این کار ابتدا از متصل بودن دستگاه چاپگر اطمینان حاصل کرده سپس از منوی File گزینه‌ی Print را انتخاب کنید و یا از نوار ابزار مرورگر بر روی دکمه‌ی Print کلیک کنید، در پنجره‌ی باز شده تنظیمات دلخواه را انجام داده و بر روی گزینه‌ی Print کلیک کنید.

### ۱۰-۱/۱۱ تنظیمات مرورگر Internet Explorer

محیط IE را می‌توان بر حسب نوع استفاده‌ی کاربر تغییر داد.

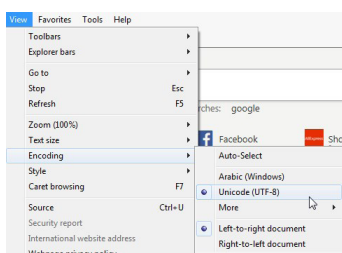
#### • نمایش تمام صفحه

برای تمام صفحه نمایش دادن مرورگر به طوری که اطلاعات خوب نمایش داده شود از منوی View گزینه‌ی Full Screen را انتخاب کنید و یا از کلید میان‌بر F11 استفاده کنید.



#### • تغییر ساختار زبان نمایشی

در بعضی از صفحات ممکن است نوشته‌های فارسی را خوب مشاهده نکنید یا این که مشکلات دیگری برای نمایش صفحات در قلم آن وجود داشته باشد. برای برطرف کردن این مشکل از طریق منوی View مرورگر گزینه‌ی Encoding و سپس Unicode (UTF-8) را انتخاب کنید.



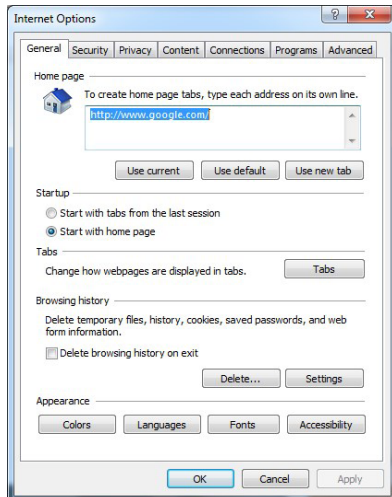
#### • تغییر اندازه‌ی نمایش متون

در مرورگر می‌توانید اندازه‌ی نمایش اطلاعات را بزرگ و کوچک کنید. برای انجام این عمل از منوی View گزینه‌ی Text size را انتخاب کنید. Largest نوشته‌ها را خیلی بزرگ نمایش می‌دهد، Larger نوشته را بزرگ می‌کند، Medium نوشته‌ها را به صورت عادی و متوسط نشان می‌دهد، Smaller نوشته را کوچک و Smallest خیلی کوچک می‌کند.



## • تنظیمات کلی مرورگر

این تغییرات عمدتاً توسط کادر محاوره‌ی Internet Options اعمال می‌شود برای فراخوانی این کادر در IE از منوی Tools گزینه‌ی Internet Options را انتخاب کنید.



این پنجره هفت زبانه دارد.

• **General:** در این زبانه یک سری تنظیمات کلی را می‌توانید انجام دهید. در قسمت Home page نام سایتی را می‌خواهید به عنوان صفحه‌ی آغازین مرورگر نمایش داده شود وارد کنید، در این قسمت سه گزینه‌ی Use current سایت باز شده‌ی جاری را به عنوان صفحه‌ی اول در نظر می‌گیرد. Use default سایت پیش فرض ویندوز را به عنوان صفحه‌ی آغازین در نظر می‌گیرد و Use new tab یک زبانه جدید و خالی باز می‌کند، این گزینه در بعضی از مرورگرها به نام Use blank می‌باشد که صفحه‌ی آغازین را خالی در نظر می‌گیرد.

قسمت Browsing history در این قسمت با تیک زدن گزینه‌ی Delete

browsing history on exit پس از خروج از مرورگر تاریخچه‌ی سایت‌های استفاده شده پاک می‌شود همچنین با استفاده از گزینه‌ی Settings و زبانه‌ی History می‌توانید تعداد روزهای نگهداری سایت‌ها را که به صورت پیش فرض ۲۰ روز است تغییر دهید.

• **Security:** از این زبانه برای ایجاد امنیت استفاده می‌شود.

• **Privacy:** برای پنهان کاری IE از این زبانه استفاده می‌شود.

• **Content:** ظرفیت و حجم حافظه‌ی IE در این زبانه تنظیم می‌شود.

• **Connections:** برای چک کردن اتصالات اینترنتی از این زبانه استفاده می‌شود.

• **Programs:** برای تعیین برنامه‌های کاربردی زمان استفاده از مرورگر کاربرد دارد.

• **Advanced:** تنظیمات پیشرفته در این قسمت انجام می‌شود، گزینه‌های مهم در این قسمت عبارتند از:

• **Play animations in web pages:** با علامت داشتن این گزینه انیمیشن‌ها در صفحات وب پخش می‌شوند.

• **Play sounds in web pages:** تیک داشتن این گزینه سبب پخش فایل‌های صوتی می‌شود.

• **Show Pictures:** اگر این گزینه تیک داشته باشد سبب نمایش تصاویر در صفحات وب می‌شود و اگر می‌خواهید

عکس صفحات باز شده را نمایش ندهید تا سایت سریع‌تر باز شود علامت این گزینه را بردارید.

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل دهم

۱. صفحه‌ی وبی که به محض باز شدن IE مشاهده می‌شود چه نام دارد؟  
 الف) Home Page      ب) Current Page  
 ج) Default Page      د) Blank Page
۲. کدام گزینه عبارتهای مورد جستجو را با «یا» پیوند می‌دهد؟  
 الف) ""      ب) OR      ج) AND      د) -
۳. از کدام منوی IE برای انجام تنظیمات استفاده می‌شود؟  
 الف) Tools      ب) View      ج) File      د) Favorites
۴. به دریافت فایل از اینترنت چه می‌گویند؟  
 الف) Upload      ب) Save      ج) Get File      د) Download

## [جواب پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل دهم]

سؤال ۱	سؤال ۲	سؤال ۳	سؤال ۴
گزینه الف	گزینه ب	گزینه الف	گزینه د

## [سؤالات عملی فصل دهم]

۱. مرورگر اینترنت را باز کرده و تنظیمات آن را طوری قرار دهید که نوار منو نمایش داده شود و اندازه‌ی نمایش اطلاعات صفحه را بزرگ کنید.
۲. سایت [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com) را با نام yahoo به لیست علاقه‌مندی‌های خود اضافه کنید.
۳. تنظیمات مرورگر را طوری قرار دهید که با هر بار اجرای آن صفحه‌ی اول خالی و بدون سایت در نظر گرفته شود.
۴. تنظیمات مرورگر را طوری قرار دهید که تاریخچه‌ی سایت‌ها در مرورگر نگهداری نشود.

# فصل ۱۱

توانایی کار با پست الکترونیکی

۴ ساعت نظری  
۱۴ ساعت عملی

هدف‌های رفتاری:

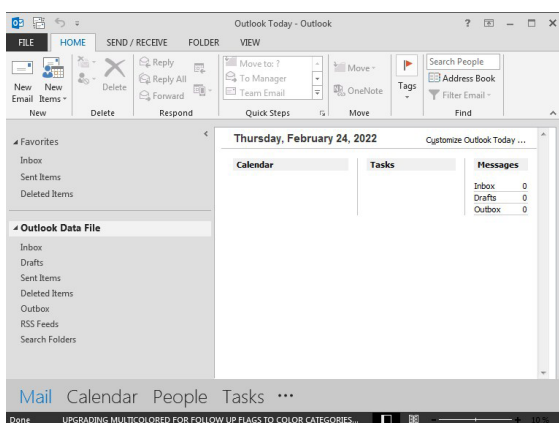
- آشنایی با ساختار پست الکترونیکی
- اصول آماده‌سازی نامه برای ارسال
- اصول خواندن، ویرایش و پاسخ‌دادن به نامه
- اصول پیوست کردن به نامه

## ۱-۱/۱۱ شناسایی اصول کار با محیط نرم افزار Outlook

برای ایجاد و ارسال نامه می توانید از امکانات سایت های ارائه دهنده سرویس Mail استفاده کنید. بسیاری از سرویس دهنده های اینترنت (وب سایت های معتبر) صندوق پستی های محدودی را در اختیار کاربران قرار می دهند. اما فقط بعضی از آنها این صندوق را به صورت رایگان ارائه می دهند. وب سایت های Google، Hotmail، Yahoo و Msn از معروف ترین سرویس دهنده های پست الکترونیکی در سرتاسر جهان هستند. در این قسمت نرم افزاری به نام Outlook آموزش داده می شود که محصول شرکت مایکروسافت می باشد و همراه با برنامه های Office عرضه شده است. برای دسترسی به این برنامه از مسیر زیر استفاده کنید:

Start/All programs/Microsoft Office 2013/Outlook2013

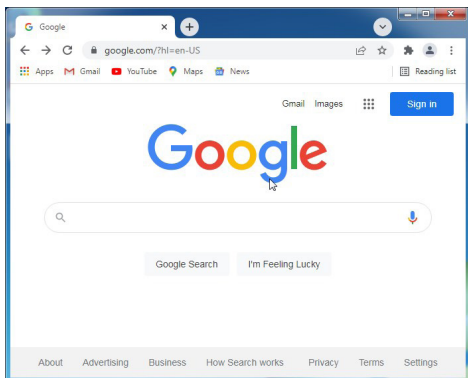
پس از اجرای برنامه پنجره ای به شکل زیر نمایش داده می شود.



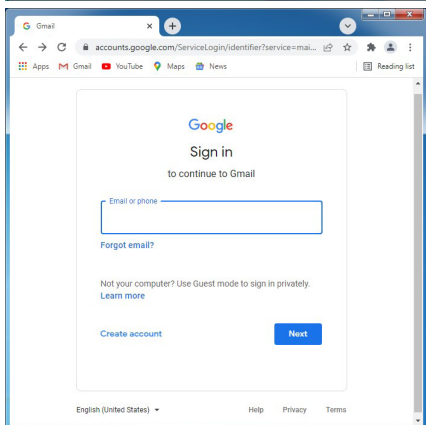
برای کار کردن با این نرم افزار، باید یک صندوق پست الکترونیکی داشته باشید. همان طور که بیان شد، یک Email یا پست الکترونیکی تحت سرور یک سایت ارائه می شود و کاربرانی که در این سایت ثبت نام می کنند می توانند از آنجایی که نزد کاربران ایرانی سرویس دهنده Google پر کاربردترین است، در ادامه ایجاد یک صندوق پستی به اختصار آموزش داده می شود.

### ایجاد یک صندوق پستی جدید

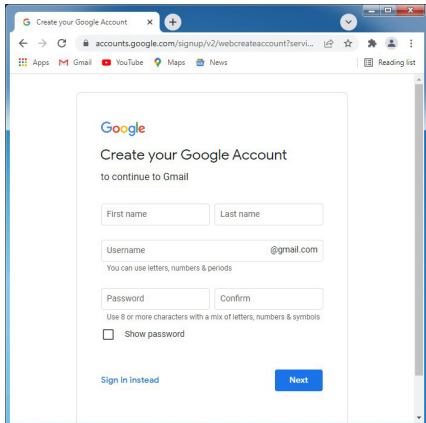
ابتدا وارد مرورگر شده و سایت [www.google.com](http://www.google.com) را باز کنید. تا صفحه ای به شکل زیر نمایش داده شود.



در این قسمت در بالا و سمت راست پنجره گزینه Sign In برای ورود کاربرانی که دارای صندوق پست الکترونیکی هستند استفاده می‌شود، گزینه Gmail نیز برای ورود کاربران کاربرد دارد. برای ساخت یک حساب جدید ابتدا بر روی گزینه Sign in و یا Gmail کلیک کنید تا صفحه‌ی جدیدی نمایش داده شود.

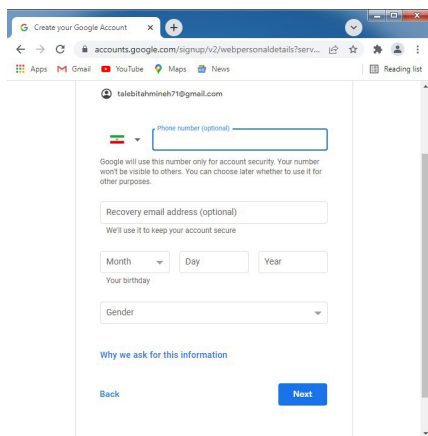


در این صفحه اگر دارای آدرس ایمیل هستید در کادر وارد کرده و بر روی گزینه Next کلیک می‌کنید و در صفحه بعد رمز عبور را وارد کرده و وارد ایمیل خود می‌شوید، در غیر اینصورت از پایین پنجره بر روی گزینه‌ی Create account کلیک کنید، دو گزینه نمایش داده می‌شود For myself (ساخت حساب جدید شخصی) و my business (ساخت حساب کاری)، گزینه‌ی For myself را انتخاب کنید.



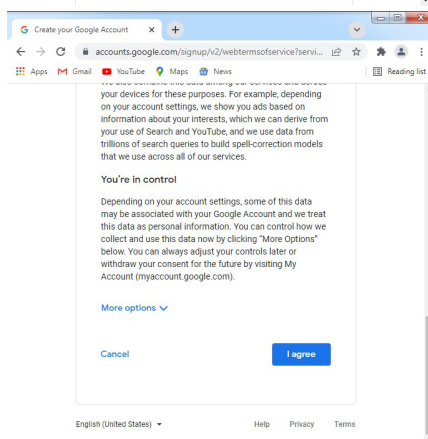
در این قسمت اطلاعات خود را در شامل نام و نام خانوادگی وارد کنید سپس در کادر Username یک نام کاربری برای حساب خود انتخاب کنید که می‌تواند شامل حروف، اعداد و نقطه باشد به عنوان مثال (t.talebi2022)، در صورتی که نام کاربری انتخابی شما مورد تأیید باشد کادر آن سبز رنگ می‌شود در غیر اینصورت به رنگ قرمز شده و در زیر کادر پیشنهادهایی به شما برای نام کاربری می‌دهد. (نکته: پس از تایپ حساب کاربری باید از روی صفحه کلید Enter را فشار دهید). در قسمت Password یک رمز برای حساب خود باید تعیین کنید که

حداقل می‌تواند ۸ کاراکتر باشد و می‌تواند شامل حروف، اعداد و علائم ویژه باشد. پس از تعیین رمز عبور، رمز را در کادر Confirm برای تأیید تکرار کنید، با تیک گذاشتن گزینه Show password رمز نمایش داده می‌شود،



روی دکمه‌ی Next کلیک کنید تا وارد مرحله بعد شوید.

در این قسمت در کادر Phone number می‌توانید شماره همراه خود را وارد کنید این قسمت اختیاری می‌باشد و می‌توانید آن را خالی بگذارید. در قسمت Recovery email address نیز می‌توانید یک آدرس ایمیل دیگری را جهت بازیابی رمز در صورت فراموشی وارد کنید، این قسمت نیز اختیاری است و می‌توانید این گزینه را نیز خالی بگذارید. در سه کادر بعدی به ترتیب ماه، روز و سال تولد خود را به میلادی وارد کنید.



در کادر Gender جنسیت را تعیین کنید Female (زن) و Male (مرد). سپس بر روی دکمه‌ی Next کلیک کنید.

در پنجره‌ی بعد در قسمت پایین قوانین و ضوابط را با کلیک بر روی I agree بپذیرید تا حساب شما ساخته شود و پیغام خوش آمدگویی از تیم Google دریافت کنید. برای وارد شدن به حساب می‌توانید وارد سایت گوگل شده و بر روی دکمه‌ی Sign in یا Gmail کلیک کنید.

## ۲-۱۱/۱ شناسایی محیط نرم‌افزار Outlook

محیط نرم‌افزار Outlook مانند هر نرم‌افزار دیگری دارای قسمت‌های مختلفی می‌باشد که عبارتند از:

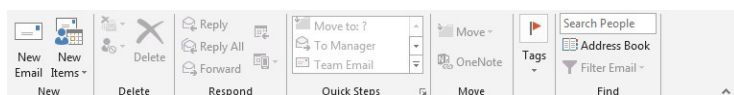
• نوار منو Menu bar

که شامل منوهای File، Send/Recive، Folder و View جهت دسته‌بندی ابزارها می‌باشد.



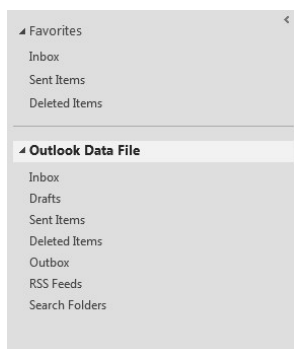
• نوار ابزار یا Ribbon

این نوار شامل یک سری ابزارهای کاربردی می‌باشد که به آن Ribbon می‌گویند.



### • پانل پوشه‌ها Folder Pane

در سمت چپ نرم‌افزار پانل کاربردی‌ای وجود دارد که اطلاعات را به صورت گروه‌بندی شده نمایش می‌دهد.



Favorites لیست نامه‌های مورد علاقه شما قرار می‌گیرد.

Inbox لیست نامه‌های رسیده و دریافت شده در این گزینه قرار دارد.

Sent Items لیست نامه‌های ارسال شده در این قسمت است.

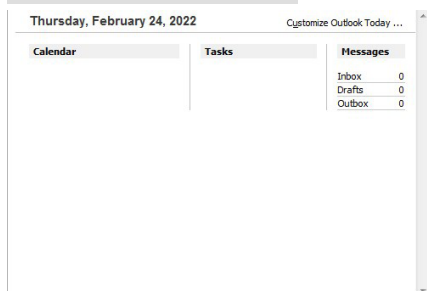
Deleted Item نامه‌های حذف شده در این گزینه قرار می‌گیرند.

Drafts لیست نامه‌های پیش‌نویس در این گزینه قرار دارد.

Outbox نامه‌های آماده ارسال در این قسمت قرار می‌گیرند.

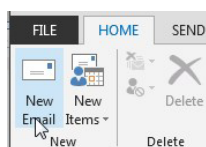
### • ناحیه‌ی پیش‌نمایش

در قسمت میانی نرم‌افزار ناحیه‌ی پیش‌نمایش قرار دارد و هر نامه‌ای را که از سمت چپ انتخاب کنید اطلاعات آن در این قسمت نمایش داده می‌شود.

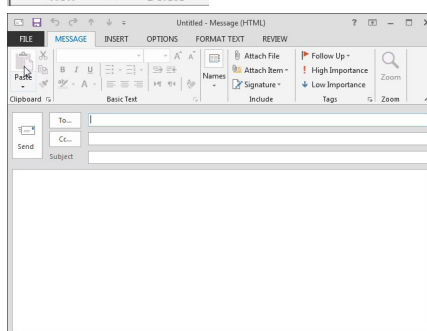


### ۳-۱۱/۱ شناسایی اصول ایجاد و ارسال یک نامه

برای ایجاد یک نامه‌ی جدید از منوی Home بر روی ابزار New Email کلیک کنید و یا از کلید میان‌بر Ctrl + N استفاده کنید، تا پنجره‌ی زیر نمایش داده شود.



در این پنجره می‌توانید به یک شخص یا اشخاص نامه‌ای را ارسال کنید.

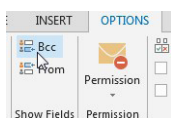


برای انجام این عمل در قسمت To آدرس کسی را که می‌خواهید اطلاعات را برای آن ارسال کنید وارد نمایید.

در قسمت CC می‌توانید رونوشتی از نامه را برای آدرس شخص دیگری نیز ارسال کنید و آدرس شخص دوم را در این قسمت وارد کنید، در این حالت همه گیرندگان نامه می‌فهمند که نامه برای چه اشخاص دیگری نیز ارسال شده است.

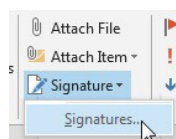
اگر بخواهید رونوشت نامه را برای چند نفر ارسال کنید در قسمت CC آدرس همه اشخاص را باید وارد کنید و برای جدا کردن آدرس‌های اینترنتی از علامت «;» استفاده کنید.

حالت دیگری از رونوشت نامه وجود دارد که به صورت مخفی است یعنی در زمان ارسال نامه به چندین نفر اشخاص دیگر متوجه این که نامه برای چه کسانی ارسال شده است نمی شوند برای استفاده از این قابلیت از منوی options روی ابزار Bcc کلیک کنید تا در زیر کادر CC، کادر Bcc نمایش داده شود در این صورت آدرس اشخاص را به جای وارد کردن در CC، در کادر Bcc وارد کنید. در کادر Subject عنوان نامه را قرار داده و در کادر زیرین آن متن نامه‌ی مورد نظر را تایپ کنید.

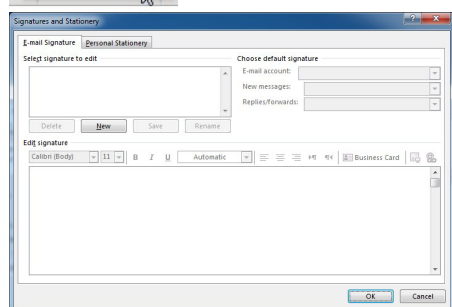


### • اضافه کردن امضای خود کار به نامه

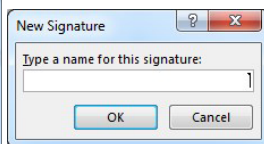
غالباً در انتهای نامه‌هایی که ارسال می شود، متن یا تصویری که بیانگر هویت فرستنده است، درج می شود. به این متن یا تصویر امضا (Signature) می گویند. این امضا می تواند به طور خود کار در انتهای تمام نامه‌های ارسالی درج شود. برای ایجاد امضا به روش زیر عمل کنید:



از منوی Message روی ابزار Signature کلیک کنید و زیرگزینه‌ی Signatures را انتخاب کنید.



در پنجره‌ی باز شده گزینه‌ی New را انتخاب کنید تا کادر محاوره‌ای نمایش داده شود و برای امضا یک نام درج کنید و OK را بزنید.



نام انتخاب شده در پنجره‌ی قبلی در قسمت Select signature to edit نمایش داده می شود، در قسمت پایین پنجره Edit signature می توانید متنی را برای امضای خود تایپ کنید همچنین با استفاده از ابزارهای این قسمت می توانید به امضای خود تصویر یا لینکی را نیز پیوست کنید. در انتها پس از اعمال تغییرات مورد نظر پنجره را Ok کنید.

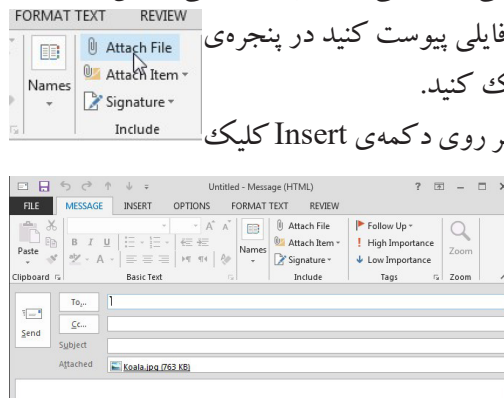


بعد از طراحی امضا، برای اضافه کردن امضا به انتهای نامه، از منوی Message گزینه‌ی Signature را باز کرده و در لیست باز شده روی نام امضای مورد نظر کلیک کنید تا در نامه درج شود. نکته: از منوی Insert نیز می توانید جهت درج امضا استفاده کنید.



## • ضمیمه کردن پیوست به نامه

نامه‌های ارسالی می‌توانند همراه خود یک سری اطلاعات اضافی و کمکی داشته باشند. یکی از این اطلاعات کمکی می‌تواند فایل پیوست باشد. برای این که همراه نامه یک فایلی پیوست کنید در پنجره‌ی ایجاد نامه، از منوی Message بر روی ابزار Attach File کلیک کنید. در پنجره‌ی باز شده مسیر فایل موردنظر و فایل را انتخاب کنید و بر روی دکمه‌ی Insert کلیک کنید تا فایل به نامه ضمیمه شود.

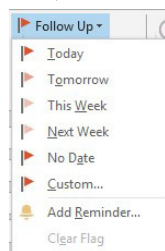


پس از انتخاب فایل، کادری به نام Attached اضافه می‌شود و نام فایل و مقدار آن در مقابل آن نمایش داده می‌شود. نکته: حداکثر می‌توانید تا ۲۵ مگابایت فایل را ایمیل کنید.

## • علامت‌گذاری یک نامه

نامه‌ها را می‌توانید طوری علامت‌گذاری کنید (Flag) که طبق زمان خاصی برای ارسال آماده شود. برای انجام این عمل، از منوی Message روی ابزار Follow Up کلیک کنید تا لیست آن نمایش داده شود:

- Today: انتخاب این گزینه سبب می‌شود که نامه برای ارسال در امروز علامت‌گذاری شود.
- Tomorrow: انتخاب این گزینه سبب می‌شود که نامه ارسالی برای فردا علامت‌گذاری شود.
- This Week: انتخاب این گزینه سبب می‌شود که نامه ارسالی برای این هفته علامت‌گذاری شود.
- Next Week: انتخاب این گزینه سبب می‌شود که نامه ارسالی برای هفته آینده علامت‌گذاری شود.



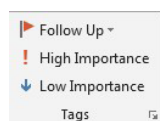
No Date: تاریخی برای ارسال نامه در نظر گرفته نمی‌شود.

Custom: به صورت شخصی با وارد کردن زمان و تاریخ دلخواه عمل ارسال انجام می‌شود.

برای حذف علامت یک نامه کافی است پس از اعمال علامت، روی گزینه‌ی Clear Flag کلیک کنید.

## • تعیین اولویت برای ارسال نامه

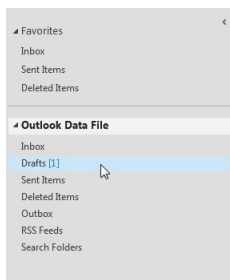
مواقعی لازم است که بعضی از نامه‌ها را برای خود جدا کنید. مثلاً نامه‌های مهم یا نام‌های کم‌اهمیت. این علامت‌ها می‌تواند لیست نامه‌ها را اولویت‌بندی کند.



برای اولویت‌بندی نامه از منوی Message یکی از گزینه‌های زیر را انتخاب کنید:

High Importance اولویت بالا: با انتخاب این گزینه اولویت نامه در سطح بالا قرار می‌گیرد.

Low Importance اولویت پایین: با انتخاب این گزینه اولویت نامه در سطح پایین قرار می‌گیرد. پس از پایان کار نامه و تنظیمات لازم، با کلیک بر روی گزینه Send نامه ارسال می‌گردد و برای ذخیره نامه به عنوان پیش‌نویس از دکمه‌ی Save از منوی File و یا کلید میان‌بر Ctrl + S استفاده کنید و پنجره را ببندید. حال به پنجره‌ی اولیه‌ی نرم‌افزار باز می‌گردید، اگر نامه را ذخیره کرده باشید در پوشه‌ی Drafts قابل مشاهده است.

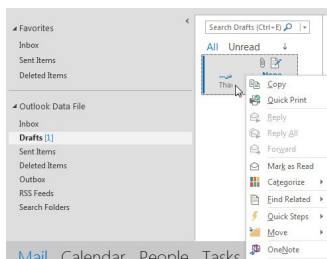


#### ۴-۱۱/۱ شناسایی اصول باز کردن و خواندن یک نامه

نامه‌های دریافتی در پوشه‌ی Inbox قرار می‌گیرند و با کلیک بر روی این گزینه می‌توانید لیست نامه‌های رسیده را مشاهده کنید و با کلیک بر روی هر نامه می‌توانید اطلاعات و محتویات آن را مشاهده کنید.

#### ۴-۱۱/۱-۱ انتقال و حذف یک نامه

می‌توانید نامه‌ای را که به شما ارسال می‌شود یا آماده‌ی ارسال است را ویرایش کنید. به عنوان مثال نامه‌ای که در پوشه‌ی Drafts ذخیره کردید را باز کنید اگر بر روی عنوان نامه کلیک راست کنید گزینه‌های زیرنمایش داده می‌شود:



Copy با استفاده از این گزینه می‌توانید عمل کپی‌برداری را انجام دهید. Quick Print: جهت چاپ نامه کاربرد دارد.

Move to: با استفاده از این گزینه و انتخاب زیرگزینه‌ی Copy to Folder می‌توانید یک نسخه از نامه را در یک پوشه کپی کنید.

Delete: می‌توانید نامه انتخاب شده را حذف کنید. پس از حذف نامه، نامه در قسمت Deleted Items قرار می‌گیرد.

عملیات Copy، Cut و Paste را از منوی Home نیز می‌توانید انجام دهید.

#### ۵-۱۱/۱ شناسایی اصول پاسخ دادن به یک نامه

وقتی نامه‌ای برای شما فرستاده می‌شود می‌توانید به آن نامه جواب دهید. برای پاسخ دادن به نامه می‌توانید وارد منوی Inbox شده تا لیست نامه‌های دریافتی نمایش داده شود، روی عنوان نامه موردنظر کلیک راست کرده و



گزینه‌ی Reply را انتخاب کنید. و یا از منوی Home بر روی ابزار Reply کلیک کنید و یا از کلید میان‌بر Ctrl + R استفاده کنید.

در این صورت پنجره‌ی ایجاد نامه‌ی جدید باز می‌شود که آدرس گیرنده در قسمت To به صورت خود کار نوشته می‌شود و می‌توانید متن نامه خود را وارد کرده و آن را Send کنید.

### پاسخ‌دادن به همه گیرندگان نامه

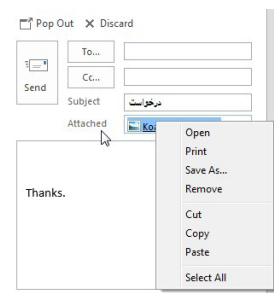
اگر نامه‌ای که ارسال شده برای دیگران نیز ارسال شده باشد با استفاده از گزینه‌ی Reply All می‌توانید به همه پاسخی را ارسال کنید برای باز کردن این گزینه نیز می‌توانید از روش‌های گزینه Reply استفاده کنید و یا کلید میان‌بر Ctrl + Shift + R را به کار ببرید.

### • ارجاع نامه به شخص ثالث

موقعی پیش می‌آید که لازم است نامه‌ی رسیده، برای دیگران ارسال شود. به این عمل Forward می‌گویند. بر روی نامه‌ی مورد نظر کلیک راست کرده و گزینه‌ی Forward را انتخاب کنید و یا از منوی Home بر روی ابزار Forward کلیک کنید، در این صورت آدرس گیرنده در قسمت To خالی است و می‌توانید آدرس مورد نظر را وارد کنید. کلید میان‌بر این روش Ctrl + F می‌باشد.

### ۱۱/۱-۶ شناسایی اصول باز کردن و ذخیره‌ی پیوست‌ها

وقتی نامه‌ای برای شما فرستاده می‌شود، اگر نامه دارای پیوست باشد برای باز کردن یا ذخیره پیوست کافی است روی فایل ضمیمه شده‌ی این نامه کلیک راست کرده تا گزینه‌های زیر نمایش داده شود:



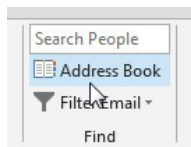
- Open: با استفاده از این گزینه می‌توانید فایل ضمیمه را باز کنید.
- Print: برای چاپ فایل ضمیمه می‌توانید از این گزینه استفاده کنید.
- Save As: برای ذخیره فایل ضمیمه این گزینه را انتخاب کنید.
- Remove: جهت حذف فایل ضمیمه کاربرد دارد.
- Cut: برای انتقال و برش فایل ضمیمه استفاده می‌شود.
- Copy: برای کپی فایل ضمیمه کاربرد دارد.
- Select All: برای انتخاب همه‌ی فایل‌های ضمیمه استفاده می‌شود.

نکته: برای ذخیره یک فایل پیوست از منوی File و گزینه‌ی Save Attachments نیز می‌توانید استفاده کنید.

## ۱۱/۱-۷ شناسایی اصول آدرس دهی به نامه‌های الکترونیکی

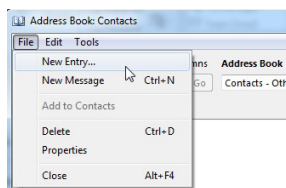
یک کتاب آدرس شامل اطلاعات اشخاص مختلف می‌باشد. کتاب آدرس، لیستی از افراد خاص است. می‌توانید اطلاعات کلیدی اشخاصی که می‌خواهید برای آن‌ها نامه ارسال کنید را در یک لیست کلی قرار دهید تا بعداً به صورت گروهی برای همه نامه بفرستید. برای این که کتاب آدرس طراحی کنید از منوی Home روی ابزار Address Book کلیک کنید یا از کلید میان‌بر **Ctrl + Shift + B** استفاده کنید.

توجه داشته باشید چون کتاب آدرس خالی است آدرس یا مشخصاتی در پنجره‌ای که باز می‌شود نمایش داده نمی‌شود.



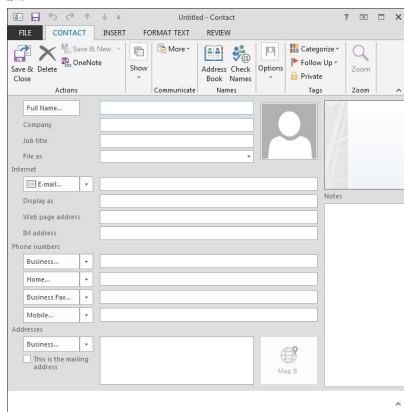
## ۱۱/۱-۷-۱ اضافه کردن یک تماس جدید در کتاب آدرس

برای ایجاد یک آدرس جدید از منوی Home، روی ابزار Address Book کلیک کنید و در پنجره‌ای که باز می‌شود از منوی File گزینه‌ی New Entry را انتخاب کنید.



در کادر محاوره‌ای نمایش داده شده گزینه‌ی New Contact را انتخاب کنید و گزینه‌ی OK را بزنید.

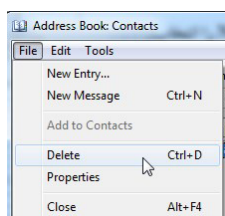
پنجره‌ی جدید باز می‌شود که می‌توانید اطلاعات مربوط به یک تماس را وارد کرده و بر روی Save & Close در نوار ابزار کلیک کنید تا اطلاعات ذخیره شود.



## ۱۱/۱-۷-۲ تصحیح و حذف تماس‌ها

برای تصحیح و ویرایش یک آدرس کافی است پنجره‌ی Address Book را باز کرده سپس بر روی تماسی که می‌خواهید ویرایش کنید دابل کلیک کنید و آن را ویرایش کنید.

برای حذف یک تماس نیز ابتدا تماس را انتخاب کرده و از منوی File گزینه‌ی Delete را انتخاب کنید و یا از کلید میان‌بر **Ctrl + D** استفاده کنید، همچنین با کلیک راست روی تماس و انتخاب گزینه‌ی Delete نیز می‌توانید تماس انتخاب شده را حذف کنید.

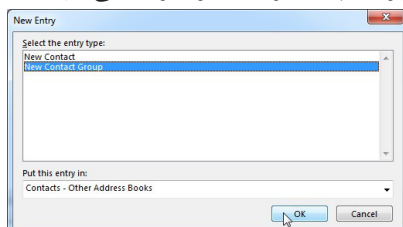


### ۳-۲-۱۱/۱ جستجو کردن تماس‌ها

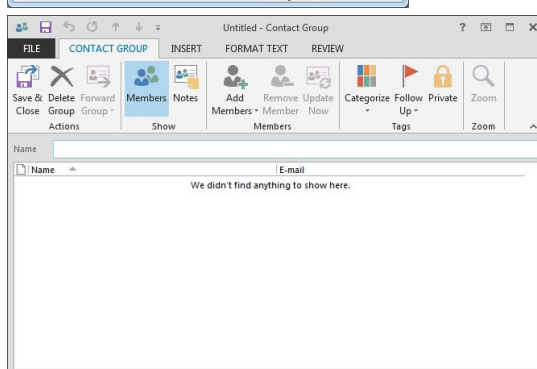
پس از ساختن تماس‌های دلخواه در پنجره‌ی Address Book تمامی تماس‌ها نمایش داده می‌شوند. در این پنجره با انتخاب گزینه‌ی Name Only می‌توانید تماس‌ها را براساس نام جستجو کنید.

### ۴-۲-۱۱/۱ ایجاد لیست‌های توزیع

فهرست آدرس یا لیست توزیع (Distribution list) به صورت گروهی برای چند نفر در نظر گرفته می‌شود. در



New Entry روی گزینه‌ی File ، از منوی Address Book ، کلیک کرده و در کادر محاوره‌ای نمایش داده شده گزینه‌ی New Contact Group را انتخاب کنید و OK را بزنید.



در پنجره‌ی باز شده در کادر مقابل Name یک نام برای Contact Group سبب از منوی Add Members کلیک کنید که شامل سه گزینه زیر می‌باشد:

From Outlook Contacts: برای وارد کردن عضو از مخاطبین نرم‌افزار.

From Address Book: برای وارد کردن عضو از کتاب آدرس.

New E-mail Contact: اضافه کردن آدرس مخاطب جدید.

گزینه‌ی New E-mail Contact را انتخاب کرده و در پنجره‌ی باز شده جدید اطلاعات موردنظر را وارد کرده و OK کنید. برای اضافه کردن افراد دیگر نیز می‌توانید به همین روش عمل کنید.

در نهایت در پنجره‌ی Contact Group بر روی دکمه‌ی Save & Close از نوار ابزار کلیک کنید.

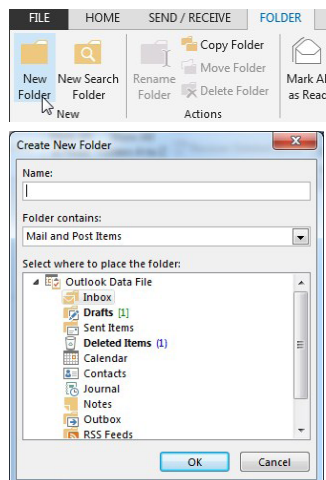
### ۵-۷-۱۱/۱ استفاده از لیست‌های توزیع و کتاب آدرس

در هنگام ایجاد یک نامه جدید، در کادر To کافی است به جای وارد کردن آدرس از منوی Message روی ابزار Names کلیک کنید و زیرگزینه‌ی Address Book را انتخاب کنید.

در پنجره‌ی Address Book، آدرسی که می‌خواهید که آدرس گیرنده باشد را انتخاب کرده و از پایین پنجره روی گزینه‌ی To کلیک کنید تا آدرس یا آدرس‌ها در کادر مقابل آن نمایش داده شود، و اگر می‌خواهید رونوشتی را برای آدرس‌های دیگر نیز ارسال کنید کافی است نام لیست را انتخاب کرده و از پایین پنجره روی CC یا Bcc کلیک کنید تا آدرس‌ها در این کادرها نمایش داده شود و OK کنید تا هر یک از آدرس‌های انتخاب شده در نامه جدید نمایش داده شوند.

### ۳-۸-۱۱/۱ شناسایی اصول ایجاد کشوی پستی جدید

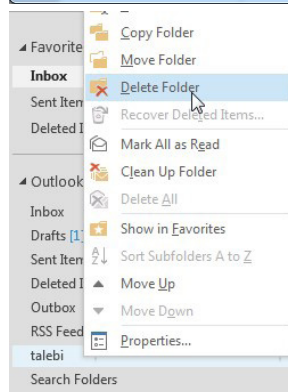
کشوی پستی جدید همان ساخت پوشه‌ی جدید می‌باشد. برای ایجاد یک پوشه از منوی Folder روی ابزار New Folder کلیک کنید.



در پنجره‌ی باز شده نام موردنظر برای پوشه یا کشوی پستی جدید را وارد کنید و تعیین کنید که در کدام مسیر قرار بگیرد و بر روی دکمه‌ی OK کلیک کنید.

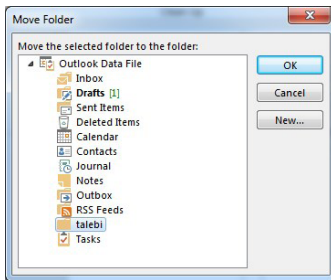
### • حذف پوشه‌ی پستی

برای حذف هر پوشه‌ی پستی کافی است بر روی آیکن پوشه که در سمت چپ و در پانل کاربردی قرار دارد کلیک راست کرده و گزینه‌ی Delete Folder را انتخاب کنید.



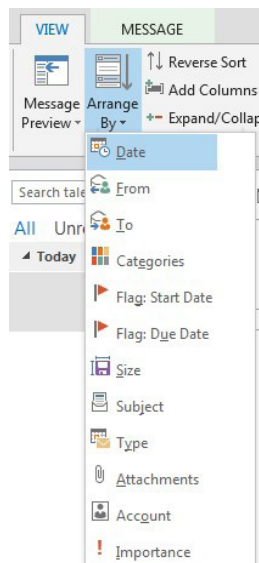
## • جابه‌جا کردن نامه‌ها بین پوشه‌ها

هر کدام نامه‌ها را که می‌خواهید می‌توانید به کشوی پستی ساخته شده منتقل کنید. برای قرار دادن یک نامه در کشوی پستی، نامه مورد نظر را انتخاب کرده و به روش Copy/Cut در پوشه‌ی مورد نظر Paste کنید و یا روی نامه‌ی مورد نظر کلیک راست کرده و از گزینه‌ی Move، پوشه‌ی مورد نظر را انتخاب کنید. همچنین برای قرار دادن نامه در یک پوشه می‌توانید پس از انتخاب نامه از منوی Folder روی ابزار Copy Folder و یا Move Folder را انتخاب کنید تا پنجره‌ی مقابل باز شود مسیر پوشه‌ی مورد نظر را انتخاب کنید و بر روی OK کلیک کنید تا عمل کپی یا انتقال انجام شود. کلید میان‌بر این عمل  $Ctrl+Shift+V$  می‌باشد.



## • مرتب کردن نامه‌های یک پوشه‌ی پستی

برای مرتب کردن نامه‌های درون یک پوشه، روی پوشه‌ی مورد نظر کلیک کنید تا نامه‌های درون آن نمایش داده شود، در قسمت خالی از لیست نامه‌ها کلیک راست کرده و گزینه‌ی Arrange By را انتخاب کنید و یا از منوی View روی ابزار Arrange By کلیک کنید تا گزینه‌های زیر نمایش داده شود:



۱. Date: مرتب‌سازی براساس تاریخ انجام می‌شود.
۲. From: این گزینه نامه‌ها را براساس اشخاص ارسال کننده مرتب می‌کند.
۳. To: نامه‌ها براساس اشخاص دریافت کننده مرتب می‌شوند.
۴. Categories: این گزینه نامه‌ها را براساس گروه‌ها و طبقه‌بندی آن‌ها مرتب می‌کند.
۵. Flag (Start Date): مرتب‌سازی را براساس علامت‌نامه‌ها و تاریخ شروع انجام می‌دهد.
۶. Flag (Due Date): مرتب‌سازی را براساس علامت‌نامه‌ها و سررسید آن‌ها انجام می‌دهد.
۷. Size: این گزینه مرتب‌سازی را براساس اندازه انجام می‌دهد.
۸. Subject: مرتب‌سازی براساس موضوع نامه‌ها در نظر گرفته می‌شود.
۹. Type: این گزینه مرتب‌سازی را براساس نوع نامه انجام می‌دهد.
۱۰. Attachments: مرتب‌سازی نامه‌ها را براساس فایل‌های ضمیمه مرتب می‌کند.
۱۱. Account: مرتب‌سازی براساس حساب‌های کاربری مرتب می‌شوند.
۱۲. Importance: مرتب‌سازی را براساس اولویت نامه‌ها انجام می‌دهد.

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل یازدهم

۱. کدام گزینه به پوشه‌ی نامه‌های فرستاده شده اشاره دارد؟  
 الف) Draft      ب) Sent      ج) Items      د) Inbox
۲. کدام کادر محل قرار گرفتن آدرس گیرنده‌ی اصلی است؟  
 الف) To      ب) Bcc      ج) Cc      د) Cc
۳. کدام گزینه به لیست توزیع اشاره دارد؟  
 الف) Descending      ب) Distribute List      ج) Contact      د) Address Book
۴. برای ایجاد امضا از کدام گزینه استفاده می‌شود؟  
 الف) Mail      ب) Follow      ج) Signature      د) Reply

## جواب پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل یازدهم

سؤال ۱	سؤال ۲	سؤال ۳	سؤال ۴
گزینه د	گزینه الف	گزینه ب	گزینه ج

## سؤالات عملی فصل یازدهم

۱. نامه‌ای با عنوان «درخواست» به آدرس گیرنده‌ی اصلی Ershad@gmail.com و رونوشت مخفی به آدرس‌های Ershadkaraj@yahoo.com و Azmoonehonar@hotmail.com را به همراه یک تصویر با اولویت بالا در پوشه‌ی Drafts ذخیره کنید.

۲. شخص زیر را با مشخصات خواسته شده به کتاب آدرس اضافه نمایید.

نام و نام خانوادگی: Tahmineh Talebi  
 سمت یا شغل: Engineer  
 صندوق پستی: T.۲۰۲۲@gmail.com  
 شماره تماس: ۰۹۱۲۱۲۳۴۵۶۷





بہمن ۱۴۰۰