بسم الله الرحمن الرحیم

مبانی و کاربرد رایانه

کلیهٔ رشته‌های فنی و حرفه‌ای (به‌جز رشتهٔ کامپیوتر)

شاخهٔ آموزش فنی و حرفه‌ای

شمارهٔ درس ۱۵۱۶

سرشناسه	: عباسی، محمدعلی
عنوان و نام پدیدآور	: مبانی و کاربرد رایانه / مؤلفان : محمدعلی عباسی، محمدرضا شکرریز : برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش.
مشخصات نشر	: تهران : مدرسه، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۲۴۲ ص. : مصور (بخشی رنگی)، جدول.
شابک	: ۹-۰۱۷۸-۰۸-۹۶۴-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: واژه نامه.
موضوع	: کامپیوترها - راهنمای آموزشی (متوسطه)
موضوع	: کامپیوترها - پرسش‌ها و پاسخ‌ها (متوسطه)
موضوع	: تکنولوژی اطلاعات - راهنمای آموزشی (متوسطه)
شناسه افزوده	: شکر ریز، محمدرضا
شناسه افزوده	: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش
شناسه افزوده	: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. انتشارات مدرسه
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۰ ۲ م ۷۶ ش/QA۷۶/۳۷
رده‌بندی دیویی	: ۰۰۴/۰۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۱۸۴۹۴۷۹

۱۳۹۵

همکاران محترم و دانش‌آموزان عزیز :

پیشنهادات و نظرات خود را دربارهٔ محتوای این کتاب به نشانی تهران ــ صندوق پستی شمارهٔ ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

پیام‌نگار (ایمیل) **info@roshd.sch.ir**

وب‌گاه (وب‌سایت) **www.tvoccd.medu.ir**

محتوای این کتاب در جلسهٔ کمیسیون تخصصی رشتهٔ کامپیوتر دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش باعضویت بتول عطاران، محمدرضا یمقانی، سید حمیدرضا ضیایی، سید رسول حسینی و ملیحه طزری تأیید شده است.

وزارت آموزش و پرورش

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : **دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش**

نام کتاب : **مبانی و کاربرد رایانه ـ ۳۵۸/۴۱ و ۴۸۶/۲**

مؤلفان : **محمدرضا شکرریز، محمدعلی عباسی**

مجری : **انتشارات مدرسه**

شمارهٔ درس : **۱۵۱۶**

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : **ادارهٔ کلّ نظارت برنشر و توزیع مواد آموزشی**

تهران : خیابان ایرانشهر شمالی ـ ساختمان شمارهٔ ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن : ۹ـ۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹،

وب‌سایت : www.chap.sch.ir

صفحه‌آرا : **علی نجمی، غزاله نجمی**

طراح جلد : **فاطمه رئوف پی**

ناشر : **انتشارات مدرسه**

نشانی ناشر : **تهران، خیابان سپهبد قرنی، پل کریم‌خان زند، کوچه شهید محمود حقیقت‌طلب، شماره ۸**

تلفن : ۹-۸۸۸۰۰۳۲۴ دورنویس (فاکس) : ۸۸۹۰۳۸۰۹

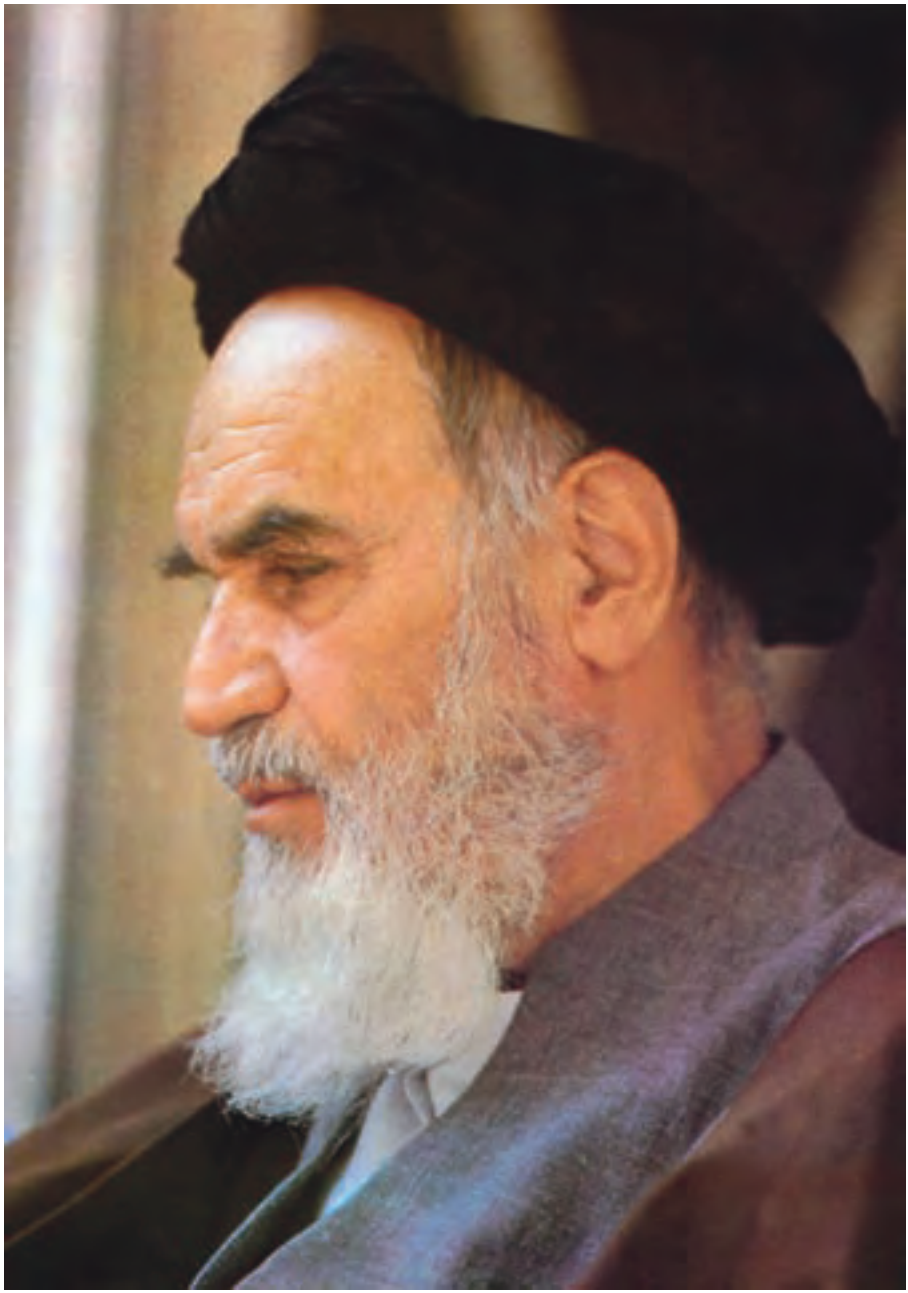
چاپخانه : **شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی «سهامی خاص»**

سال انتشار و نوبت چاپ : **هشتم ۱۳۹۵**

کلیهٔ حقوق مربوط به تألیف، نشر و تجدید چاپ این اثر متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی است.

حقّ چاپ محفوظ است.

شابک ۹-۰۱۷۸-۰۸-۹۶۴-۹۷۸ ISBN 978-964-08-0178-9



بدانید مادام که در احتیاجات صنایع پیشرفته، دست خود را پیش دیگران دراز کنید و به دریوزگی عمر را بگذرانید، قدرت ابتکار و پیشرفت در اختراعات در شما شکوفا نخواهد شد.

امام خمینی «قدّس سرّه الشّریف»

فهرست

مقدمه

بخش اول : مفاهیم پایه فناوری اطلاعات ۱

فصل اول : مفاهیم پایه رایانه ۲

۱ـ۱ـ تعریف رایانه و مزایای آن ۲

۱ـ۲ـ اصطلاحات رایانه ۳

۱ـ۳ـ کاربردهای رایانه ۴

۱ـ۴ـ اجزای رایانه ۷

۱ـ۵ـ انواع رایانه‌ها ۸

خلاصه فصل ۱۲

خودآزمایی ۱۳

فصل دوم : سخت‌افزار رایانه شخصی ۱۴

۲ـ۱ـ ریزپردازنده (CPU) ۱۴

۲ـ۲ـ حافظه (Memory) ۱۶

۲ـ۳ـ برد اصلی (Mother Board) ۲۰

۲ـ۴ـ کارت گرافیکی (Graphic Card) ۲۰

۲ـ۵ـ کارت صدا (Sound Card) ۲۱

۲ـ۶ـ جعبه (Case) ۲۱

۲ـ۷ـ حافظه‌های جانبی ۲۳

۲ـ۸ـ وسایل ورودی (Input) ۲۷

۲ـ۹ـ وسایل خروجی (Output) ۳۲

خلاصه فصل ۳۹

خودآزمایی ۴۰

بخش دوم : مفاهیم نرم‌افزار و سیستم عامل ۴۲

فصل سوم : نرم‌افزار ۴۳

۳ـ۱ـ انواع نرم‌افزار ۴۳

۳ـ۲ـ انواع سیستم عامل ۴۶

۳ـ۳ـ کار با ماوس و صفحه کلید ۴۸

۳ـ۴ـ راه‌اندازی رایانه ۵۰

۵ـ۳ـ آشنایی با میز کار ویندوز ۵۱
۶ـ۳ـ منوی Start ۵۱
۷ـ۳ـ آشنایی با پنجره و کادر محاوره‌ای ۵۲
۸ـ۳ـ خاموش کردن رایانه ۵۶
خلاصه فصل ۵۸
خودآزمایی ۵۹

فصل چهارم : مدیریت پوشه، فایل و برنامه‌های جانبی ۶۰
۱ـ۴ـ مدیریت فایل در ویندوز ۶۰
۲ـ۴ـ درایو در ویندوز ۶۱
۳ـ۴ـ فایل و پوشه (File & Folder) ۶۲
۴ـ۴ـ جستجو ۷۰
۵ـ۴ـ برنامه‌های جانبی ویندوز ۷۹
خلاصه فصل ۸۶
خودآزمایی ۸۷

فصل پنجم : مدیریت رایانه ۸۹
۱ـ۵ـ مرکز کنترل (Control Panel) ۸۹
۲ـ۵ـ تنظیم تاریخ و زمان سیستم ۹۹
۳ـ۵ـ نصب و حذف زبان جدید ۱۰۰
۴ـ۵ـ اعمال تغییر قالب‌بندی زبان ۱۰۱
۵ـ۵ـ حذف برنامه ۱۰۱
۶ـ۵ـ تنظیمات سخت‌افزار ۱۰۲
خلاصه فصل ۱۰۴
خودآزمایی ۱۰۵

بخش سوم : نرم‌افزارهای اداری ۱۰۷

فصل ششم : آشنایی با نرم‌افزار Word ۱۰۸
۱ـ۶ـ اجرای واژه‌پرداز Word ۱۰۹
۲ـ۶ـ آشنایی با محیط نرم‌افزار Word ۱۱۰
۳ـ۶ـ ایجاد فایل جدید ۱۱۲
۴ـ۶ـ درج محتوا ۱۱۳
۵ـ۶ ـ انتخاب متن ۱۱۴

۶ـ۶ـ باز کردن و ذخیره کردن فایل ۱۱۵
۶ـ۷ـ تنظیم سبک متن ۱۱۸
۶ـ۸ـ تغییر نمایش اعداد ۱۲۰
۶ـ۹ـ لغو فرمان‌های اشتباه (Undo_Redo) ۱۲۱
۶ـ۱۰ـ حذف متن ۱۲۱
۶ـ۱۱ـ سفارشی کردن نوار ابزار دسترسی سریع ۱۲۲
۶ـ۱۲ـ بزرگ‌نمایی ۱۲۲
۶ـ۱۳ـ جابجایی متن ۱۲۳
۶ـ۱۴ـ تکثیر متن ۱۲۴
۶ـ۱۵ـ درج کاراکترهای ویژه ۱۲۵
۶ـ۱۶ـ جستجو و جایگزینی(Find and Replace) ۱۲۶
۶ـ۱۷ـ چاپ سند ۱۲۷
خلاصه فصل ۱۳۱
خود آزمایی ۱۳۲

فصل هفتم : قالب‌بندی متن و تنظیمات صفحه در Word ۱۳۴
۷ـ۱ـ تنظیمات صفحه (Page Setup) ۱۳۴
۷ـ۲ـ درج شماره صفحه ۱۳۷
۷ـ۳ـ درج صفحه جدید یا بخش جدید ۱۳۸
۷ـ۴ـ قالب‌بندی متن ۱۳۹
۷ـ۵ـ ایجاد متن چند ستونی ۱۴۶
خلاصه فصل ۱۴۷
خود آزمایی ۱۴۸

فصل هشتم : درج اشیاء مختلف در سند ۱۴۹
۸ـ۱ـ کناره‌ها و سایه‌ها (Border & Shading) ۱۴۹
۸ـ۲ـ سرصفحه و پا صفحه (Header & Footer) ۱۵۱
۸ـ۳ـ پاورقی ۱۵۳
۸ـ۴ـ رسم اشکال ۱۵۳
۸ـ۵ـ درج تصاویر و نمودار ۱۵۵
۸ـ۶ـ جدول ۱۵۶
۸ـ۷ـ اضافه کردن Word Art ۱۶۱
۸ـ۸ـ فرمول نویسی (Equation Editor) ۱۶۲

خلاصه فصل ۱۶۴
خودآزمایی ۱۶۵

فصل نهم : نرم افزار PowerPoint ۱۶۶
۱ـ۹ـ محیط کار PowerPoint ۱۶۶
۲ـ۹ـ ایجاد اسلاید جدید ۱۶۹
۳ـ۹ـ استفاده از تم‌ها (Themes) ۱۷۲
۴ـ۹ـ حذف و مرتب سازی اسلایدها ۱۷۲
۵ـ۹ـ درج اشکال و تصاویر ۱۷۳
۶ـ۹ـ درج جدول و نمودار ۱۷۵
۷ـ۹ـ اعمال جلوه‌های نمایشی ۱۷۷
۸ـ۹ـ درج صدا و اعمال جلوه‌های صوتی ۱۸۱
۹ـ۹ـ اجرای نمایش ۱۸۲
خلاصه فصل ۱۸۴
خودآزمایی ۱۸۵

بخش چهارم : اطلاعات و ارتباطات ۱۸۶

فصل دهم : شبکه‌های رایانه‌ای ۱۸۷
۱ـ۱۰ـ آشنایی با شبکه‌های رایانه‌ای ۱۸۷
۲ـ۱۰ـ مزایای شبکه‌های رایانه‌ای ۱۸۸
۳ـ۱۰ـ انواع شبکه‌ها ۱۸۸
۴ـ۱۰ـ اصطلاحات رایج شبکه ۱۹۰
۵ـ۱۰ـ نام‌گذاری رایانه‌ها ۱۹۱
۶ـ۱۰ـ به اشتراک‌گذاری منابع ۱۹۲
خلاصه فصل ۱۹۵
خودآزمایی ۱۹۶

فصل یازدهم : شبکه جهانی اینترنت ۱۹۷
۱ـ۱۱ـ اینترنت ۱۹۷
۲ـ۱۱ـ انواع ارتباط اینترنتی ۱۹۸
۳ـ۱۱ـ اتصال به اینترنت ۲۰۳
۴ـ۱۱ـ پایگاه، صفحه وب و مرورگر ۲۰۴
۵ـ۱۱ـ جستجوی اطلاعات در اینترنت ۲۰۹

خلاصه فصل ۲۱۲
خود آزمایی ۲۱۳

فصل دوازدهم : پست الکترونیکی ۲۱۴
۱ـ۱۲ـ عملکرد و ساختار پست الکترونیکی ۲۱۵
۲ـ۱۲ـ ایجاد یک آدرس پست الکترونیکی ۲۱۵
۳ـ۱۲ـ وارد شدن به صندوق پست الکترونیکی ۲۱۸
۴ـ۱۲ـ دریافت نامه‌های رسیده ۲۱۸
۵ـ۱۲ـ ارسال نامه ۲۱۹
۶ـ۱۲ـ ضمیمه کردن پرونده به پیام ۲۲۰
۷ـ۱۲ـ باز کردن یا ذخیره کردن پرونده ضمیمه نامه ۲۲۰
۸ـ۱۲ـ دفترچه آدرس ۲۲۱
۹ـ۱۲ـ تنظیمات ۲۲۲
خلاصه فصل ۲۲۳
خودآزمایی ۲۲۴

فصل سیزدهم : ویروس‌های رایانه‌ای ۲۲۵
۱ـ۱۳ـ عملکرد برنامه‌های مخرب ۲۲۵
۲ـ۱۳ـ انواع برنامه‌های مخرب ۲۲۶
۳ـ۱۳ـ نحوه گسترش ویروس ۲۲۷
۴ـ۱۳ـ نشانه‌های وجود ویروس در یک رایانه ۲۲۷
۵ـ۱۳ـ نحوه مقابله با ویروس‌ها ۲۲۸
۶ـ۱۳ـ برنامه‌های ضد ویروس ۲۲۹
۷ـ۱۳ـ کاربرد ضدویروس NOD 32 ..... ۲۳۰
خلاصه فصل ۲۳۳
خودآزمایی ۲۳۴
ضمیمه الف ـ تایپ سریع ۲۳۵
ضمیمه ب ـ رایانه و تندرستی ۲۳۹
منابع ۲۴۲

سخن ناشر

پیدایش رایانه در دهه‌های اخیر منشأ اثر فراوان در تمامی حوزه‌ها بوده و حتی در مواردی به دگرگونی سیر تاریخی و دیرپای برخی از امور پرداخته است. از آن جمله می‌توان به مفاهیمی نظیر آموزش مجازی و تجارت الکترونیک اشاره کرد که با ظهور رایانه، اثر بخشی و تنوعی آن‌ها نسبت به گذشته بسیار تفاوت پیدا کرده است. از سوی دیگر، گسترش دانش بشری و تولید اطلاعات در حوزه‌های مختلف علم، استفاده از رایانه را اجتناب‌ناپذیر کرده است و رایانه در نگه‌داری، بازیابی و تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات بسیار کمک می‌کند.

اگر بپذیریم نرم‌افزار، سخت‌افزار و کاربر، سه جزء مهم سیستم‌های رایانه‌ای هستند، بی‌شک «آموزش مؤثر کاربران برای استفاده‌ی صحیح و مناسب از نرم‌افزار و سخت‌افزار از اهمیت بسیار بالا برخوردار است. از این‌رو وزارت آموزش و پرورش «آموزش» مبانی رایانه و کاربردهای آن را در برنامه‌های درسی شاخه‌های فنی و حرفه‌ای گنجانده است.

انتشارات مدرسه در ادامه‌ی فعالیت‌های فرهنگی ــ آموزشی خود و برای توسعه‌ی آموزش مؤثر در حوزه‌ی فناوری اطلاعات اقدام به تألیف کتاب مبانی و کاربرد رایانه کرده است. این کتاب از سوی کارشناسان محترم کمیسیون تخصصی برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های رایانه در سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی بررسی شده و مهر تأیید بر آن خورده است.

پیشاپیش از تمامی اساتید بزرگوار و هنرآموزان و هنرجویان محترم که با راهنمایی‌های خویش در بهبود تألیف حاضر ما را یاری می‌فرمایند سپاس‌گزاریم.

انتشارات مدرسه

مقدمه مؤلفان

رایانه، زندگی بشر را در دهه‌های اخیر با تحول بسیار گسترده‌ای همراه نموده است، به‌طوری که امروزه رایانه به عنوان بخش جدایی‌ناپذیر زندگی انسان درآمده و تصور زندگی بدون رایانه، شاید کمی دور از ذهن باشد. البته باید دانست که منظور از رایانه در زندگی، تمامی جنبه‌های رایانه‌ای می‌باشد و نه فقط استفاده از دستگاه رایانه شخصی.

در این کتاب خوانندگان محترم با مبانی رایانه و کاربرد آن آشنا خواهند شد. با توجه به اهمیت رایانه در تمامی علوم، لازم است کسانی که در حال فراگیری رشته‌های غیر از رایانه می‌باشند، با مفاهیم پایه، و کاربرد آن‌ها و آموزش‌های مقدماتی رایانه آشنا باشند. بحث‌های اصلی این کتاب در چهار بخش اصلی و سیزده فصل بیان گردیده است که شامل موضوعات مبانی و سخت‌افزار رایانه، سیستم عامل ویندوز XP، اینترنت، ویروس‌های کامپیوتری و نرم‌افزارهای واژه‌پرداز (Word) و ارایه مطالب (PowerPoint) نسخه ۲۰۰۷ است.

انتخاب و ارایه مطالبی مناسب برای هنرجویان فنی و حرفه‌ای با توجه به تنوع رشته‌ها در کشور و انتخاب روشی مناسب برای ارایه مطالب به‌صورت پویا و جذاب، کاری بسیار دشوار و از دغدغه‌های اصلی انتشارات مدرسه و مولف این کتاب بوده است. امیدواریم که تا حد قابل قبولی از عهده این کار برآمده باشیم. امیدواریم که هنرآموزان و هنرجویان عزیز با ارسال پیشنهادات و نظرات اصلاحی، به ما در بهبود و اصلاح کتاب حاضر کمک کنند.

هدف کلی

آشنایی با مفاهیم فناوری اطلاعات و توانایی کار با رایانه

بخش اول

مفاهیم پایه فناوری اطلاعات

فصل اول

مفاهیم پایه رایانه

هدف‌های رفتاری : پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند :

- رایانه را تعریف کند.
- اصطلاحات پایه رایانه را تعریف نماید.
- توانایی‌ها و کاربردهای رایانه را شرح دهد.
- انواع رایانه را توضیح دهد.
- اجزای رایانه شامل نرم‌افزار و سخت‌افزار را شرح دهد.

انسان همیشه برای انجام کارها و راحت زیستن، ابزارهای مختلفی را اختراع نموده و به کار گرفته است. از جمله مسائلی که همواره برای انسان مطرح بوده، شمارش و محاسبات می‌باشد. سیر تحول ابزارهای شمارش از انگشتان دست شروع شده و سپس به چوب خط و چرتکه رسیده است. چینی‌ها با اختراع چرتکه تحول بزرگی در امر شمارش ایجاد نمودند. این تحول سرانجام به اختراع رایانه منجر شده است. در نتیجه می‌توان گفت کاربرد اولیه رایانه به عنوان وسیله‌ای برای شمارش و محاسبات بوده است.

۱ــ۱ــ تعریف رایانه و مزایای آن

رایانه ماشینی است که از اجزای الکترونیکی و الکترومکانیکی تشکیل شده، دارای حافظه بوده و قابل برنامه‌ریزی می‌باشد و می‌تواند عملیات محاسباتی، منطقی و ریاضی را با سرعت زیاد و دقت بالا انجام دهد.

رایانه‌ها دارای قابلیت‌ها و مزایای متعدد و متنوعی هستند که برخی از آن‌ها عبارتند از :

سرعت زیاد انجام عملیات

دقت زیاد و قابلیت اعتماد

ذخیره داده‌ها

سهولت ارتباط

خستگی ناپذیری

۲ــ۱ــ اصطلاحات رایانه

به منظور یادگیری علم رایانه، همانند علوم دیگر، باید واژه‌ها و اصطلاحات اولیه آن‌را فراگرفت. در این بخش شما با برخی از اصطلاحات رایانه آشنا می‌شوید :

۱ــ۲ــ۱ــ سیستم (System) : سیستم یا سامانه، مجموعه‌ای است که برای رسیدن به یک هدف، اجزای آن بر اساس روش ویژه‌ای باهم کار می‌کنند. یک سیستم معمولاً از ورودی، عملیات و خروجی تشکیل می‌شود. به عنوان نمونه می‌توان به رایانه اشاره کرد که خود یک سیستم می‌باشد.

۲ــ۲ــ۱ــ داده (Data) : مواد اولیه مورد نیاز که پیش از انجام عملیات و به عنوان ورودی یا «معلوم مسئله» در اختیار داریم، داده نامیده می‌شود. به عنوان مثال اگر مسئله ما تعیین معدل دانش‌آموز باشد، نمرات موجود در کارنامه وی نقش داده را دارند.

به عبارت دیگر، داده می‌تواند صدا، تصویر، عدد، حروف الفبا، علامت یا ترکیبی از آن‌ها باشد که به عنوان ورودی به رایانه داده می‌شود.

۳ــ۲ــ۱ــ پردازش (Process) : به مجموعه عملیاتی که بر روی داده‌ها برای رسیدن به نتایج صورت می‌گیرد، پردازش گفته می‌شود. به عنوان مثال مرتب سازی داده‌ها، جستجو در بین آن‌ها و یا محاسبات انجام گرفته بر روی داده‌ها، از انواع پردازش محسوب می‌شوند. در مسئله تعیین معدل یک دانش‌آموز، عملیات محاسبه مجموع نمرات و تقسیم عدد حاصل بر تعداد دروس، پردازش مسئله خواهد بود.

۴ــ۲ــ۱ــ اطلاعات (Information) : پس از هر پردازش خاص روی داده‌ها، آن‌ها به اطلاعات تبدیل می‌شوند. به عنوان مثال، معدل و رتبه دانش‌آموز دیگر داده نیستند، بلکه اطلاعاتی هستند که از داده‌های خام به دست آمده‌اند. یعنی اطلاعات، همان داده‌های خام اولیه می‌باشند که پردازش گردیده‌اند.

اطلاعات نیز همانند داده‌ها در انواع و اشکال گوناگونی مانند صدا، تصویر، عدد، حروف الفبا، علامت یا ترکیبی از آن‌ها وجود دارد.

فرایند پردازش در سیستم رایانه را می‌توان با شکل ۱ــ۱ بیان نمود :

شکل ۱ــ۱ــ فرایند پردازش

شکل ۲ــ۱ــ بخش‌های مختلف سیستم رایانه‌ای

کنجکاوی

به نظر شما مراحل ورودی، پردازش و خروجی در یک کارخانه اتومبیل سازی کدام است؟

۳ــ۱ــ کاربردهای رایانه

با توجه به قابلیت‌های متنوع رایانه، این وسیله کاربردهای فراوانی در حوزه‌های آموزشی، پزشکی، مهندسی و صنعت، فضانوردی، امور اداری و تجارت دارد.

شکل ۳ــ۱ــ تمثیلی از کاربرد رایانه در تجارت

پژوهش

در حوزه‌های گوناگون و مختلف زندگی کاربردهای رایانه را تحقیق کرده، آن‌را به کلاس ارائه دهید.

مطالعه آزاد ــ تاریخچه رایانه

ماشین‌های پردازش داده در سیر تکامل خود از فناوری چرخ دنده‌ها بهره گرفتند. از میان مخترعان این ماشین‌ها می‌توان پاسکال، لایب نیتز و بابیج را نام برد. ماشین‌های پاسکال و لایب نیتز، داده‌ها را با موقعیت چرخ دنده‌ها نشان می‌دادند. در این ماشین‌ها، کاربر می‌توانست عملیات مورد نظر را به‌صورت سوراخ‌هایی که در روی یک کارت کاغذی ایجاد شده بود، به ماشین بدهد. به‌عبارت دیگر ماشین قابل برنامه‌ریزی بود.

به دلیل محدودیت‌های فناوری‌های آن زمان، استفاده از ماشین‌های حسابگر پیچیده پاسکال، لایب نیتز و بابیج رایج نبود، اما پس از اختراع وسایل الکترومکانیکی و الکترونیکی، پنجره تازه‌ای بر روی این علم گشوده شد. ابتدا فناوری رله‌های مکانیکی و سپس فناوری لامپ‌های خلأ برای ساخت ماشین‌های پردازش داده‌های تمام الکترونیکی مورد استفاده قرار گرفت. یکی از ماشین‌هایی که از لامپ خلأ استفاده کرد، ماشینی به‌نام ENIAC بود که در دانشگاه پنسیلوانیا ساخته شد. از آن به بعد دستگاه‌های پردازش داده، رایانه نامیده شدند و علم جدیدی با نام علم رایانه پا به عرصه وجود گذاشت. هر تحول اساسی در فناوری ساخت رایانه، منجر به پیدایش نسل جدیدی از رایانه‌ها شد.

بر اساس تکامل دستگاه‌های پردازش داده، پنج نسل مختلف رایانه ایجاد گشت، که هر کدام مصادف با یک تحول در ساخت وسایل الکترونیکی است. در اثر هر تحول، رایانه‌هایی کوچک‌تر، ارزانتر و با قدرت و کارایی بیشتری ساخته شده‌اند. در جدول صفحه بعد خصوصیات اصلی این پنج نسل با هم مقایسه شده‌اند :

نسل‌ها	فناوری ساخت	توضیحات
نسل اول ۱۹۵۶ـ۱۹۴۰	لامپ‌های خلأ	استفاده از لامپ خلأ جهت ساخت مدارها و استوانه‌های مغناطیسی حافظه اشغال حجم عظیمی از فضای اتاق‌ها مصرف برق زیاد، فوق‌العاده گران، ایجاد گرمای زیاد قادر به حل فقط یک مسئله در یک زمان کارت‌های خاص و نوار کاغذی به عنوان ورودی برنامه‌نویسی با زبان ماشین یا صفر و یک
نسل دوم ۱۹۶۳ـ۱۹۵۶	ترانزیستورها	کاهش حجم، افزایش سرعت و ارزان‌تر شدن رایانه ها با استفاده ازترانزیستور بهره‌وری بالا با کاهش مصرف برق ایجاد گرمای زیاد و بروز اختلال در عملکرد. استفاده از کارت پانچ به عنوان ورودی و چاپگر به عنوان خروجی برنامه‌نویسی به زبان اسمبلی (کلمات و سمبل‌ها به جای صفر و یک) کاربرد در صنعت انرژی اتمی
نسل سوم ۱۹۷۱ـ۱۹۶۳	مدارات مجتمع (IC)	استفاده از ترانزیستورهای بسیار کوچک روی تراشه‌های سیلیکونی با نام نیمه‌رسانا افزایش سرعت و بهره‌وری صفحه کلید به عنوان ورودی و صفحه نمایش به عنوان خروجی ارتباط کاربر از طریق یک برنامه مرکزی ناظر بر حافظه رایانه اجرای چند برنامه در یک زمان ارزان‌تر، کوچک‌تر شدن و سهولت کاربری برنامه‌نویسی به زبان سطح بالا

نسل چهارم تاکنون ــ ۱۹۷۱	ریزپردازنده‌ها	تعبیه هزاران مدار مجتمع روی یک تراشه سیلیکونی کوچک شدن ابعاد به اندازه کف دست انسان استفاده گسترده از ریزپردازنده‌ها در محصولات دیگر به‌جز رایانه‌ها گسترش شبکه‌های رایانه‌ای استفاده از واسط گرافیکی و وسایلی مانند ماوس
نسل پنجم از حال تا آینده	هوش مصنوعی	توسعه رایانه‌ها بر اساس هوش مصنوعی استفاده از برنامه‌های کاربردی مانند تشخیص صدا و گفتار استفاده از پردازش موازی و ابر رسانه استفاده از محاسبات کوانتومی، ملکولی و نانو تکنولوژی هدف نهایی در ورود زبان طبیعی و قادر بودن به خود یادگیری و خود سازماندهی

۴ــ۱ــ اجزای رایانه

رایانه‌ها از دو بخش اصلی به نام‌های سخت‌افزار و نرم افزارتشکیل می‌شوند.

۱ــ۴ــ۱ ــ سخت‌افزار (Hardware) : سخت‌افزار مجموعه‌ای از اجزای فیزیکی و قابل لمس رایانه مانند : صفحه کلید، ماوس، واحد پردازش، حافظه و نمایشگر است. این اجزاء، به اجزای ظاهری رایانه معروفند.

شکل۴ــ۱ ــ سخت افزار رایانه شخصی

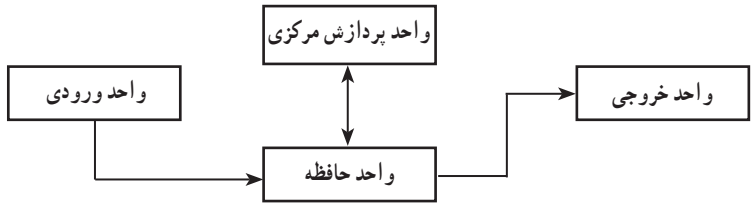
رایانه برای ورود داده، پردازش و ایجاد خروجی از تجهیزات مختلف استفاده می‌کند. چهار واحد اصلی رایانه عبارتند از :

۱ــ واحد ورودی : دستگاه‌هایی هستند که برای وارد کردن داده به رایانه مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۲ــ واحد حافظه : داده‌ها و دستورات پس از ورود به رایانه به بخش ذخیره سازی یا حافظه می‌روند.

۳ــ واحد پردازش مرکزی : داده‌ها پس از ذخیره شدن، به وسیله پردازنده مورد پردازش قرار گرفته و اطلاعات تولید می‌شود. کنترل سیستم نیز به وسیله این واحد انجام می‌گیرد.

۴ــ واحد خروجی : دستگاه‌هایی هستند که نتایج حاصل از پردازش را نمایش می‌دهند.



شکل ۵ــ۱ــ ارتباط واحدهای اصلی رایانه

۲ــ۴ــ۱ ــ نرم افزار (Software) : نرم افزار شامل برنامه‌ها و داده‌های موجود در یک رایانه است. برنامه‌ها و اطلاعات داخل رایانه نمونه‌هایی از نرم‌افزارها هستند.

رایانه طوری طراحی می‌شود که بتواند دستورات و برنامه‌ها را اجرا کند. برنامه مجموعه چندین دستورالعمل است. به مجموعه‌ای از برنامه‌ها که برای کنترل سخت‌افزار و مدیریت سیستم رایانه یا برای اجرای کارهای مشخصی طراحی شده‌اند، نرم‌افزار می‌گویند. نرم‌افزارها بر بستر سخت‌افزار سوار شده و آن را راهبری می‌کنند. بنابراین سخت‌افزار و نرم‌افزار لازم و ملزوم یکدیگرند.

۵ــ۱ــ انواع رایانه‌ها

رایانه‌ها با توجه به قدرت پردازش و میزان حافظه که مشخص کننده کارایی آن است به چندین دسته تقسیم می‌شود .

- ریز رایانه‌ها (Micro Computer)
- رایانه‌های کوچک (Mini Computer)

- رایانه‌های بزرگ (Mainframe)
- ابر رایانه(Super Computer)

۱ــ۵ــ۱ــ ریز رایانه‌ها (Micro Computer) : ریز رایانه به آن دسته از رایانه‌ها گفته می‌شود که معمولاً برای استفاده شخصی، خانگی و اداری بکار می‌رود. رایانه رومیزی، رایانه کیفی و رایانه جیبی از جمله ریز رایانه‌ها می‌باشند.

رایانه رومیزی (Desktop) معمولاً شامل صفحه نمایش، صفحه کلید و یک واحد سیستم هستند که به ندرت جابجا می‌شوند (شکل ۶ــ۱). رایانه کیفی (LapTop) از تکنولوژی ساخت بسیار

شکل ۶ــ۱ــ رایانه رومیزی و اجزای بیرونی آن

ظریفی برخوردار بوده و اغلب برای مواردی که نیاز به جابجایی است بکار برده می‌شود (شکل ۷ــ۱). رایانه‌های جیبی که با نام رایانه‌های دستیار نیز شناخته می‌شوند، دارای امکاناتی مانند دفترچه یادداشت، ماشین حساب، تقویم و همچنین ارتباط با شبکه‌ها هستند (شکل ۸ــ۱).

شکل ۷ــ۱ــ رایانه کیفی

شکل ۸ــ۱ــ رایانه جیبی یا دستیار دیجیتالی

۲ــ۵ــ۱ــ رایانه‌های کوچک (Mini Computer) : این نوع از رایانه، از نظر قابلیت و کارایی بین رایانه‌های بزرگ و ریز رایانه‌ها قرار دارد و از آن‌ها در دانشگاه‌ها، مراکز علمی و بانک‌ها استفاده می‌شود. این رایانه ها در حد متوسط قدرت پردازش قرار داشته ولی حجم داده‌های مورد پردازش و تنوع کارهای آن‌ها نسبتاً زیاد می‌باشد.

شکل ۹ــ۱ــ رایانه کوچک

۳ــ۵ــ۱ــ رایانه‌های بزرگ (Mainframe) : این نوع از رایانه‌ها برای کارهای علمی، تجاری و محاسباتی بسیار پیچیده و سنگین طراحی شده اند و در مؤسساتی به کار می‌روند که حجم اطلاعات پردازشی آن‌ها بسیار زیاد می‌باشد. حجم این رایانه ها زیاد بوده و صدها یا هزاران کاربر می‌توانند به‌صورت همزمان از خدمات آن استفاده کنند.

شکل ۱۰ــ۱ــ رایانه بزرگ

۴ــ۵ــ۱ــ ابر رایانه(Super Computer) : ابررایانه، یک رایانه بزرگ فوق‌العاده سریع و گران قیمت و دارای فن‌آوری بسیار پیشرفته است که برای انجام محاسبات پیچیده و کار روی داده‌های حجیم‌تر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

پیش بینی وضع هوا و تحقیقات آب و هوایی، نمونه‌سازی مولکولی، کنترل فضاپیماها، شبیه سازی‌های فیزیکی مانند شبیه‌سازی هواپیما در تونل باد، شبیه‌سازی انفجار جنگ‌افزارهای هسته‌ای و مانند آن از موارد کاربرد این نوع از رایانه‌هاست.

شکل ۱۱ــ۱ــ ابر رایانه

پژوهش

چند رایانه را مورد بازدید قرار داده، نوع، کاربرد، اجزای اصلی و نرم افزارهای نصب شده در آن را مشخص کنید.

کنجکاوی

برای ساخت یک رایانه چه علومی نقش مهم و اساسی دارند؟

تصور شما از آینده رایانه‌ها، میزان پیشرفت و نقش آن‌ها در زندگی بشر چیست؟

خلاصه فصل

رایانه یک سامانه الکترونیکی است که داده‌ها را دریافت کرده، آن‌ها را پردازش می‌کند و خروجی مناسب را ارایه می‌نماید. رایانه از دو بخش نرم افزار و سخت افزار تشکیل می‌شود.

ورود رایانه سبب شده است مفاهیم جدیدی ایجاد شده و شکل سنتی امور تغییر یابد. انتظار می‌رود در آینده شاهد دنیایی باشیم که در آن رایانه محور کارها بوده و هر فردی در منزل، محل تحصیل، محل کار و حتی اماکن تفریحی به رایانه دسترسی داشته و از آن برای انجام کارهای روزمره خود استفاده می‌کند.

قابلیت‌های فراوان رایانه سبب شده است انسان‌ها از آن در تمامی امور زندگی خود استفاده کنند. با روند کنونی، استفاده از رایانه، روز به روز بیشتر می‌شود و به همین نسبت بیشتر به این وسیله که روزی استفاده آن مختص دانشگاه‌های بزرگ و مراکز نظامی بود، نیازمند می‌شویم. زندگی در این دنیا بدون کسب مهارت کار با رایانه بسیار دشوار خواهد بود و به معنی از دست دادن فرصت‌های فراوانی است. کاربردهای رایانه در پزشکی، تجارت، صنعت، آموزش، امور اداری و .... تنها بخشی از کاربردهای رایانه در زندگی امروزی است.

رایانه از نظر قدرت پردازش و میزان حافظه به انواع ابر رایانه، رایانه بزرگ،رایانه کوچک و ریز رایانه تقسیم می‌شود.

خودآزمایی

۱ــ داده و اطلاعات را تعریف کنید.

۲ــ به نظر شما، علت استفاده گسترده رایانه در زندگی امروزی چیست؟

۳ــ مفهوم پردازش را توضیح دهید.

۴ــ در بخش‌های مختلف مدرسه شما چگونه می‌توان با استفاده از رایانه کیفیت آموزش را ارتقاء داد؟

۵ــ انواع رایانه‌ها از نظر قدرت پردازش و میزان حافظه به چند دسته تقسیم می‌شوند؟ نام ببرید.

۶ــ به اطلاعات خام ورودی .... و اطلاعات .... که هنگام خروجی خواهیم داشت information می‌گوییم.

۷ــ کدامیک از موارد زیر جزء مزایای رایانه به‌حساب نمی‌آید؟

الف) سرعت بالا ب) خلاقیت ج) دقت زیاد د) خستگی‌ناپذیری

۸ــ به مجموعه اجزای فیزیکی و قابل لمس رایانه ... و به برنامه‌ها و داده‌های موجود در یک رایانه ... گویند.

۹ــ این رایانه دارای فناوری بسیار پیشرفته است که برای محاسبات پیچیده به کار می‌رود و بسیار بزرگ و سریع و گران قیمت است.

الف) ریز رایانه‌ها ب) رایانه‌های کوچک

ج) رایانه‌های بزرگ د) ابر رایانه‌ها

۱۰ــ رایانه‌های دستیار جزء ... می‌باشند.

فصل دوم

سخت افزار رایانه شخصی

هدف‌های رفتاری : پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند :

- مفهوم، وظایف و اجزای پردازنده را شرح دهد.
- واحد اندازه‌گیری سرعت پردازنده را بیان نماید.
- انواع حافظه و تفاوت‌های بین آن‌ها را شرح دهد.
- واحدهای اندازه‌گیری حافظه را توضیح دهد.
- انواع دستگاه‌های ورودی و خروجی را شناسایی نماید.
- انواع وسیله‌های ذخیره سازی را توضیح دهد.

در این فصل شما با اجزاء سخت‌افزار رایانه آشنا می‌شوید.

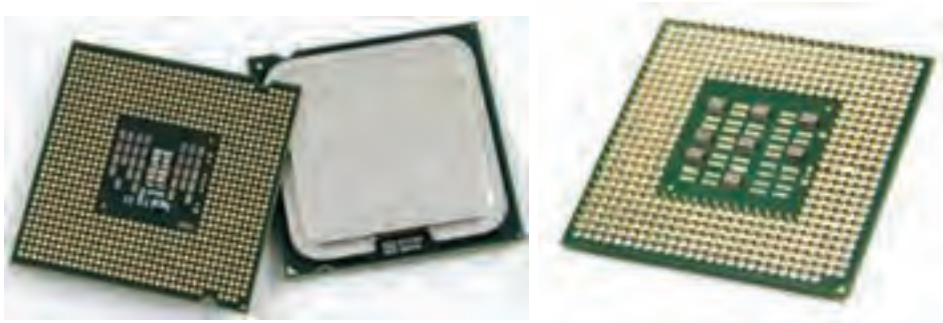
برخی از اجزاء سخت‌افزارها که بیشتر در معرض دید کاربران قرار دارند سخت‌افزارهای بیرونی و آن‌هایی که داخل جعبه[1] رایانه قرار دارند، سخت‌افزارهای درونی خوانده می‌شوند.

۱ــ۲ــ ریزپردازنده (CPU[2])

ریزپردازنده یا واحد پردازش مرکزی (که در این کتاب به اختصار پردازنده نامیده خواهد شد)، در رایانه همانند مغز عمل می‌کند. به این معنی که کلیه فعالیت‌های پردازشی و کنترل رایانه در این بخش انجام شده و دستورالعمل‌های رایانه به‌وسیله آن پردازش و اجرا می‌شوند. دستورالعمل‌هایی که در پردازنده پردازش و اجرا می‌شود، قبلاً باید به رایانه داده شود. یکی از عوامل مهم سرعت انجام کارها در رایانه به سرعت پردازنده بستگی دارد.

۱ــ Case

۲ــ Central Processing Unit



شکل ۱ــ۲ــ پردازنده

وظایف پردازنده عبارتند از :

- اجرای دستورالعمل ها و کنترل ترتیب اجرای آن‌ها.
- ایجاد هماهنگی بین فعالیت‌های اجزای مختلف سیستم.
- تشخیص نوع عمل و ترتیب اجرای آن‌ها.
- آوردن اطلاعات مورد نیاز از حافظه به داخل پردازنده.
- ذخیره نتیجه عملیات در حافظه.

پردازنده تمام این فعالیت‌ها را با سیستم دیجیتال یا رقمی انجام می‌دهد، یعنی زبان قابل فهم برای پردازنده متشکل از کد دو حرفی صفر و یک می‌باشد.

بخش‌های اصلی پردازنده عبارتند از :

- واحد محاسبه و منطق (ALU)
- واحد کنترل (CU)
- ثبات‌ها (Registers)

واحد محاسبه و منطق، اجرای عملیات محاسباتی و منطقی را بر عهده دارد. منظور از عملیات محاسباتی همان اعمال ریاضی شامل جمع، تفریق، ضرب و تقسیم بوده و منظور از عملیات منطقی، اعمال مقایسه‌ای می باشد. واحد محاسبه و منطق همچنین وظیفه تجزیه و تحلیل و اجرای دستورات در پردازنده را بر عهده دارد.

واحد کنترل، با نظارتی که بر عملکرد سایر واحدهای رایانه دارد، عمل هماهنگی و هدایت واحدهای اصلی رایانه را بر عهده دارد. کنترل جریان ورودی از واحد ورودی به واحد حافظه، جریان بین واحد حافظه و واحد محاسبه و منطق، و جریان از واحد حافظه به واحد خروجی بر عهده واحد کنترل است.

ثبات، حافظه‌ای موقتی است که داده‌های در حال پردازش پردازنده به طور موقت در آن قرار می‌گیرد. سرعت دسترسی پردازنده به این نوع حافظه‌ها در مقایسه با حافظه‌های اصلی رایانه بیشتر است. واحدهای محاسبه و منطق و کنترل، همواره با ثبات‌ها در ارتباط هستند.

شکل ۲ــ۲ــ نحوه قرارگیری پردازنده

سرعت پردازنده بر حسب تعداد دستورالعمل‌هایی که در یک ثانیه قادر به انجام آن است، اندازه‌گیری می‌شود و واحد آن بر حسب مگاهرتز (MIPS) (میلیون دستور در ثانیه) می‌باشد.

هنگامی که گفته می‌شود سرعت پردازنده‌ای ۵۴۰۰ مگاهرتز است، یعنی قادر است تا ۵۴۰۰ میلیون دستورالعمل پایه نظیر جمع کردن دو عدد را در یک ثانیه اجرا کند.

در سال‌های اخیر برای بالاتر بردن کارایی پردازنده‌ها، به‌جای افزایش سرعت پردازنده، دو یا چند پردازنده را در داخل یک پردازنده قرار داده‌اند که به هریک از آنها یک هسته (Core) می‌گویند. در یک پردازنده چندهسته‌ای، برای نمونه Dual core، هر هسته به صورت موازی دستورالعمل‌ها را انجام می‌دهد.

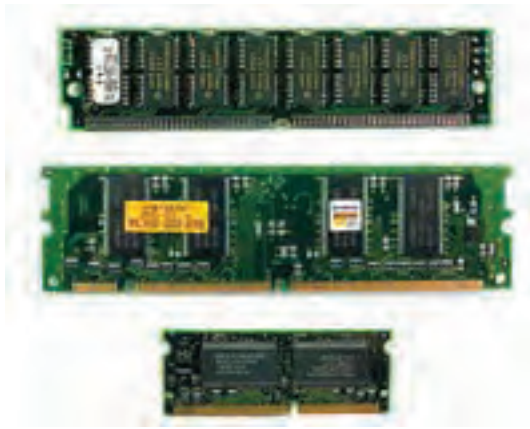
نکته : هر چه سرعت پردازنده مرکزی بیشتر باشد، سرعت پردازش داده‌ها بالاتر می‌رود که در این حالت سرعت رایانه هم افزایش می‌یابد.

نکته : CPUها در هنگام کار، حرارت تولید می‌کنند و گرم می‌شوند، به همین دلیل نیاز به یک خنک‌کننده به نام فن (Fan) دارند که روی آنها نصب می‌شود. توجه کنید که اگر فن CPU دچار مشکل شود و نتواند CPU را خنک کند، احتمال خرابی یا سوختن CPU به میزان زیادی افزایش می‌یابد.

۲ــ۲ــ حافظه (Memory)

حافظه محلی است که داده‌ها در آن قرار می‌گیرند. بنابراین عملیات مربوط به ذخیره و بازیابی

داده‌ها درون حافظه‌ها صورت می‌پذیرد. چون پردازنده به طور مستقیم با حافظه اصلی ارتباط دارد، لازم است که سرعت دریافت و ارسال داده‌ها در حافظه اصلی بسیار بالا باشد.



شکل ۳ــ۲ــ حافظه اصلی

۱ــ۲ــ۲ــ انواع روش‌های دستیابی به اطلاعات حافظه

- ترتیبی
- مستقیم

دستیابی مستقیم در مقابل دستیابی ترتیبی قرار دارد. فرض کنید شما می‌خواهید به یک آهنگ خاص که در اواخر یک نوار کاست قرار دارد، گوش دهید. در این حالت اگر در ابتدای نوار قرار داشته باشیم، شما باید تمام آهنگ‌های نوار تا ابتدای آهنگ مورد نظر را گوش کنید تا در نهایت به آهنگ مورد نظر برسید. حتی اگر از دکمه جلو برنده سریع ضبط صوت نیز استفاده کنید، تغییری در این روند ایجاد نمی‌شود، فقط این فرایند سریع‌تر انجام شده است. این موضوع دلالت بر ترتیبی قرار داشتن آهنگ ها بر روی نوار کاست دارد. اما در دستیابی مستقیم، با دادن آدرس آهنگ مورد نظر می‌توان به آن دسترسی پیدا کرد و نیازی نیست از تمامی آهنگ ها عبور نموده تا به آهنگ دلخواه برسیم.

در رایانه‌ها حافظه اصلی شامل RAM و ROM می‌باشد.

۲ــ۲ــ۲ــ حافظه RAM[۱] : حافظه RAM که به معنی حافظه با دستیابی مستقیم است، یک حافظه موقت بوده که برای نگهداری برنامه و داده‌هایی که واحد پردازنده مرکزی در حال پردازش آن است، به‌کار می رود. با خاموش شدن رایانه یا قطع برق، تمام محتوای حافظه RAM از بین می‌رود.

۱- Random Access Memory

حافظه RAM از نوع خواندنی ــ نوشتنی است، یعنی هم می‌توان از آن اطلاعات را خواند و هم بر روی آن نوشت.

شکل ۴ــ۲ــ حافظه RAM

۳ــ۲ــ۲ــ حافظه ROM[1] : حافظه ROM که به معنای حافظه فقط خواندنی می‌باشد، حافظه‌ای است که محتوای آن ثابت و غیرقابل تغییر است. این حافظه برای ذخیره دایمی اطلاعات اولیه درباره مشخصات سیستم به‌کار می‌رود.

برای مثال، حافظه ROM شامل برنامه‌ها و دستورالعمل‌هایی است که برای راه‌اندازی رایانه مورد نیاز هستند. سازندگان برد اصلی، داده‌های لازم را در تراشه‌های این حافظه ذخیره می‌کنند و کاربر نمی‌تواند اطلاعات موجود در آن را تغییر دهد. بدیهی است خاموش کردن دستگاه رایانه و همچنین قطع برق هیچ تأثیری بر اطلاعات موجود در حافظه ROM ندارد.

شکل ۵ــ۲ــ یکی از انواع ROM

۴ــ۲ــ۲ــ واحد اندازه گیری اطلاعات : کوچک‌ترین واحد حافظه بیت نام دارد. یعنی یک بیت اطلاعات می‌تواند حاوی مقدار صفر یا یک باشد.

۱- Read Only Memory

اگر ۸ بیت اطلاعات در کنار هم قرار گیرند، یک بایت (Byte) تشکیل می‌شود، یعنی یک بایت متشکل از ۸ بیت می باشد که آن‌ها می‌توانند هر یک به تنهایی صفر یا یک باشند. هر ۱۰۰۰ بایت، معادل یک کیلو بایت خواهد بود، اما به علت لزوم مضرب صحیح عدد ۸ بودن، مقدار واقعی یک کیلو بایت، معادل ۱۰۲۴ بایت می‌باشد. تقسیم‌بندی‌های بعدی در جدول ۱ــ۲ آمده است. ظرفیت حافظه‌ها با واحد بایت سنجیده می‌شود. ظرفیت یک حافظه RAM می‌تواند به طور مثال ۵۱۲MB یا ۱GB یا بیشتر باشد.

جدول ۱ــ۲ــ تقسیم بندی های بایت

نماد توان ۲	نماد توان ۱۰	مقدار واقعی (بیت)	نام و علامت	مقدار
$1K=2^{10}$	$1K=10^{3}$	۱۰۲۴×۸	۱K=۱کیلوبایت	۱۰۰۰B
$1M=2^{20}$	$1M=10^{6}$	۱۰۲۴×۱۰۲۴×۸	۱M=۱مگابایت	۱۰۰۰KB
$1G=2^{30}$	$1G=10^{9}$	۱۰۲۴×۱۰۲۴×۱۰۲۴×۸	۱G=۱گیگابایت	۱۰۰۰MB
$1T=2^{40}$	$1T=10^{12}$	۱۰۲۴×۱۰۲۴×۱۰۲۴×۱۰۲۴×۸	۱T=۱ترابایت	۱۰۰۰GB

پژوهش

بعد از ترا بایت چه واحدهای اندازه گیری دیگری وجود دارد؟

مطالعه آزاد ــ حافظه پنهان

حافظه پنهان یا حافظه سریع یا حافظه کش(Cache)، یک نوع حافظه ی بسیار سریعتر از حافظه RAM است که به دلیل اختلاف سرعت پردازنده و حافظه RAM، به عنوان حافظه واسط بین این دو به کار می‌رود. در این حافظه، آدرس و محتوای خانه‌هایی از حافظه RAM که بیشتر مورد استفاده‌اند، ذخیره می‌شود.

پردازنده هنگام نیاز به اطلاعات، ابتدا به حافظه پنهان مراجعه کرده و اگر اطلاعات مورد نیاز را پیدا نکرد، به آدرس اطلاعات در حافظه RAM مراجعه می کند. بدین ترتیب سرعت اجرای برنامه‌ها به طور قابل توجهی افزایش می‌یابد. این نوع حافظه درون پردازنده یا بر روی برد اصلی قرار می گیرد.

۳ــ۲ــ برد اصلی(Mother Board)

برد اصلی صفحه‌ای است که درون محفظه رایانه قرار دارد و قطعات اصلی سیستم مانند پردازنده و حافظه RAM روی آن قرار می‌گیرند.

شکل ۶ــ۲ــ برد اصلی

وسایلی که در بیرون محفظه رایانه قرار دارند از قبیل صفحه کلید، ماوس و صفحه نمایش، فقط از طریق برد اصلی می‌توانند با سیستم رایانه ارتباط برقرار کنند. برد اصلی دارای تعدادی شکاف توسعه است که کارت‌هایی نظیر کارت گرافیکی، کارت صدا، مودم و ....غیره بر روی آن‌ها نصب می‌شوند. بنابراین وظیفه اصلی این برد، برقراری اتصال بین اجزای رایانه است.

۴ــ۲ــ کارت گرافیکی (Graphic Card)

وظیفه تولید و تنظیم تصاویر در رایانه (اعم از رنگی و غیر رنگی) بر عهده کارت گرافیکی می‌باشد.

کیفیت تصویر صفحه نمایش مانند وضوح تصویر و تعداد رنگ‌ها، بستگی به نوع کارت گرافیکی دارد. برای رسیدن به کیفیت مناسب تصویر، باید اطلاعات زیادی در واحد زمان پردازش شود و سپس به صفحه نمایش ارسال گردد.

شکل ۷ــ۲ــ کارت گرافیکی

در برخی بردهای اصلی، کارت گرافیکی به صورت همراه یا سرخود (OnBoard) می‌باشند که استفاده از این نوع کارت‌ها باعث کاهش هزینه و افزایش کارایی می‌گردد. اما با آسیب دیدن آن‌ها، باید از کارت گرافیکی غیر OnBoard استفاده کرد یا باید کل برد اصلی را تعویض نمود.

۵ــ۲ــ کارت صدا (Sound Card)

ابزاری برای ورود و خروج داده‌های صوتی است. این کارت در یکی از شیارهای توسعه قرار می‌گیرد و وسایل خروجی از قبیل بلندگو و میکروفن به آن متصل می‌شوند.

کارت صدا در برخی رایانه ها به صورت کارتی مجزا روی برد اصلی قرار می‌گیرد و در برخی دیگر، روی برد اصلی به صورت همراه یا سرخود عرضه می‌گردد.

شکل ۸ــ۲ــ کارت صدا

۶ــ۲ــ جعبه (Case)

محفظه رایانه جعبه‌ای است که تعدادی از قطعات مهم رایانه درون آن قرار می‌گیرد. یک محفظه رایانه معمولاً داخل خود دارای یک منبع تغذیه است که وظیفه تبدیل ولتاژ برق شهر به ولتاژ مورد نیاز رایانه (که معمولاً ۱۲ و ۵ ولت است) را برعهده دارد. کلیه تجهیزات جانبی رایانه نیز از طریق اتصالات موجود در این محفظه به اجزای داخلی متصل می‌شوند.

شکل ۹ــ۲ــجعبه یا محفظه رایانه به همراه منبع تغذیه

مطالعه آزاد ــ گذرگاه و درگاه

به طور کلی اجزای رایانه به روش‌های مختلف به یکدیگر و پردازنده مرکزی متصل می‌شوند. تفاوت اساسی در این روش‌ها، سرعت و تعداد خطوط ارتباطی است. معمولاً اجزای درون محفظه رایانه، از طریق گذرگاه (Bus) و اجزای بیرونی از طریق درگاه (Port) به سیستم متصل می‌شوند.

گذرگاه (Bus) : گذرگاه در رایانه، مانند بزرگراهی برای داده‌ها، آدرس‌ها و یا سیگنال‌های کنترلی است. گذرگاه مجموعه‌ای از خطوط اتصال روی برد اصلی است.

دو روش برای اتصال تمام اجزای یک سیستم به هم وجود دارد : یا باید بین تمام اجزا به صورت دوبه‌دو سیم کشید، یا اینکه همه‌ی آن‌ها به یک مجموعه مشترک از سیم‌ها (گذرگاه) وصل شوند. استفاده از گذرگاه، باعث سادگی طراحی، کاهش مدارهای مورد نیاز و کاهش هزینه می‌شود. همچنین استفاده از گذرگاه، اضافه کردن اجزای جدید را ساده می‌نماید، زیرا کافیست که در هر نقطه از مسیر گذرگاه، به آن متصل شوند.

درگاه (Port) : درگاه‌ها، محل‌هایی برای اتصال وسایل جانبی مانند صفحه کلید، ماوس، چاپگر و غیره با سیستم هستند (شکل ۱۰ــ۲).

شکل ۱۰ــ۲ــ درگاه

درگاه‌ها از نظر شیوه انتقال داده، دارای انواع مختلفی هستند که عبارتند از :

درگاه سریال: این درگاه اطلاعات را به صورت سریال و بیت به بیت انتقال می‌دهد و برای مواردی مناسب است که انتقال اطلاعات احتیاج به سرعت بالا ندارد. درگاه PS/۲ نمونه‌ای از درگاه سریال است. این نوع درگاه، یک اتصال ۶ پین است که برای اتصال صفحه کلید و ماوس به واحد سیستم استفاده می‌شود.

درگاه USB نیز یک نوع درگاه سریال سریع برای اتصال وسایل جانبی مختلف مانند صفحه نمایش، صفحه کلید، ماوس، چاپگر، دوربین دیجیتالی و ... به رایانه به کار می رود. این درگاه به گونه‌ای طراحی شده است که می‌توان وسایل جانبی مورد نظر را بدون خاموش کردن رایانه به آن متصل نمود. طول کابل در درگاه سریال تا ۲۵ متر

می‌تواند انتخاب شود.

درگاه موازی: این درگاه برای وسایلی مناسب است که نیاز به سرعت انتقال نسبتاً بالایی دارند. بر خلاف درگاه سریال، این نوع درگاه هشت بیت را از طریق هشت خط موازی به طور همزمان انتقال می‌دهد. از درگاه موازی معمولاً برای اتصال وسایلی مانند چاپگر و پویشگر استفاده می‌کنند. طول کابل در این درگاه حداکثر ۲ متر است.

شکل ۱۱ــ۲ــ انواع درگاه‌های رایانه (به ترتیب از راست به چپ، سری، موازی و USB)

۷ــ۲ــ حافظه های جانبی

در رایانه، پردازنده فقط با حافظه اصلی در ارتباط است و کار بر روی داده‌ها و برنامه‌ها در حافظه اصلی انجام می‌شود. از آن‌جایی‌که حافظه RAM، حافظه‌ای موقتی است و نمی‌تواند اطلاعات را به طور دائم در خود حفظ نماید، لذا برای ذخیره دایمی برنامه‌ها و داده‌ها، از حافظهٔ جانبی استفاده می‌شود و هر زمان که لازم باشد، آن‌ها را به حافظه اصلی بر می‌گرداند. از انواع حافظه‌های جانبی می‌توان به دیسک مغناطیسی (دیسک سخت و دیسک نرم)، دیسک نوری، حافظه فلش و نوار مغناطیسی اشاره کرد.

شکل ۱۲ــ۲ــ حافظه های جانبی

۱ــ۷ــ۲ــ دیسک سخت (Hard Disk [HDD]) : دیسک‌های سخت از صفحات فلزی سخت ساخته شده‌اند. سرعت بازیابی اطلاعات در این نوع دیسک‌ها به دلیل فاصله کم بین هدها و سطح دیسک، نسبتاً بالا می‌باشد. وجود ذرات بسیار کوچک حتی گرد و غبار، دود و اثر انگشت در فاصله بین هد و سطح دیسک، می‌تواند باعث خرابی دیسک و از بین رفتن اطلاعات آن شوند. امروزه ظرفیت این نوع دیسک‌ها در اندازه‌های ۱۶۰، ۲۵۰، ۳۰۰ و ۵۰۰ گیگا بایت و بیشتر می‌باشد.

شکل ۱۳ــ۲ــ دیسک سخت

۲ــ۷ــ۲ــ دیسک نرم (Floppy Disk) : دیسک نرم یا دیسکت، یک حافظه جانبی قابل حمل است که معمولاً جهت ذخیره و حمل فایل‌ها از آن استفاده می‌شود. این دیسک از یک صفحه نازک و مدور پلاستیکی قابل انعطاف در درون یک قاب محافظ تشکیل می‌گردد.

متداول‌ترین نوع دیسک نرم، دیسکت ۳/۵ اینچی است که ظرفیت آن حدود ۱/۴۴ مگابایت می‌باشد (ظرفیت کافی برای نگهداری ۴۰۰ صفحه تایپ شده). ظرفیت اندک دیسک‌های نرم یکی از معایب آن‌ها به شمار می‌رود.

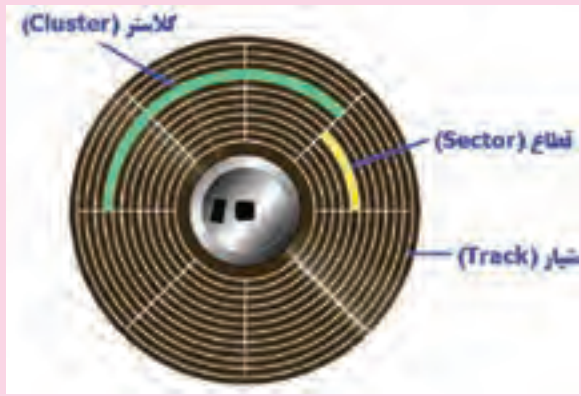
الف ــ گرداننده دیسک نرم ب ــ دیسک نرم

شکل ۱۴ــ۲ــ دیسک نرم و گرداننده آن

مطالعه آزاد ــ دیسک‌های مغناطیسی

دیسک‌های نرم و سخت، از انواع دیسک‌های مغناطیسی به شمار می‌آیند. دیسک مغناطیسی دارای یک سطح مسطح و گرد است که می‌تواند به دور محور بچرخد و سطح آن با مواد مغناطیسی پوشانده شده است. معمولاً از دو طرف دیسک جهت خواندن و نوشتن (ذخیره) داده استفاده شده و چند دیسک می‌توانند باهم روی یک محور قرار گیرند. به ازای هر دیسک، دو هد برای خواندن و نوشتن وجود دارد. این دو هد بر روی یک بازوی متحرک نصب شده اند که حرکت عرضی دارد.

با حرکت عرضی هدها و چرخش دیسک، تمام نقاط سطح دیسک زیر هدها قرار می‌گیرند. داده‌های ذخیره شده در دیسک مغناطیسی بر روی حلقه‌هایی به‌نام شیار ذخیره می‌گردند. شیارها در واقع دوایر متحدالمرکزی هستند که به قسمت‌هایی به‌نام قطاع تقسیم شده‌اند. (شکل ۱۵ــ۲)



شکل ۱۵ــ۲ــ شیار و قطاع

۳ــ۷ــ۲ــ دیسک نوری : در دیسک نوری از تابش لیزر برای نوشتن و خواندن اطلاعات استفاده می‌شود. در واقع اشعه لیزر پس از گذشتن از لایه‌ی پلاستیکی محافظ، روی لایه‌ی فلزی دیسک تغییراتی ایجاد می‌کند که به منزله نوشتن روی دیسک نوری است. در زمان خواندن، لیزر شعاع بسیار باریکی از نور را به سطح دیسک می‌تاباند و با بررسی نور منعکس شده، اطلاعات را از روی دیسک می‌خواند.

برخی از دیسک‌های نوری فقط یکبار قابل نوشتن هستند و برخی قابل نوشتن مجدد می‌باشند. CDها و DVDها از انواع دیسک‌های نوری هستند. ظرفیت CDها حدود ۷۰۰ مگابایت است. ولی ظرفیت DVDها به ۴/۷ گیگا بایت یا بیشتر از آن می‌رسد.

گرداننده CD یا (CD ROM) و گرداننده DVD یا (DVD ROM)، ابزاری می‌باشند که برای خواندن اطلاعات از روی دیسک‌های نوری و یا نوشتن بر روی آن ها کاربرد دارند.

شکل ۱۶ــ۲ــ دیسک نوری و گرداننده آن

۴ــ۷ــ۲ــ حافظه فلش (Flash Memory) : حافظه فلش یک نوع حافظه دایمی است که برای ذخیره سازی آسان و سریع اطلاعات استفاده می‌شود. حافظه‌های فلش در ظرفیت‌های متفاوت (چندین مگابایت تا چندین گیگابایت) وجود دارند. این حافظه‌ها از طریق درگاه USB به برد اصلی وصل می‌شوند و با استفاده از آن‌ها به‌راحتی می‌توان اطلاعات را از یک رایانه به رایانه منتقل کرد.

شکل ۱۷ــ۲ــ حافظه فلش

مطالعه آزاد ــ دیسک گردان

دیسک گردان یک وسیله الکترومکانیکی است که داده‌ها و اطلاعات را از دیسک‌ها می خواند یا بر روی آن‌ها می‌نویسد. اجزای اصلی یک دیسک گردان عبارتند از :

- محوری که دیسک بر روی آن قرار می‌گیرد.
- موتوری که دیسک را می‌چرخاند.
- یک یا چند هد خواندن و نوشتن.
- موتوری که هد خواندن و نوشتن را به محل مورد نظر انتقال می‌دهد.
- مدارات کنترل کننده که فعالیت‌های انتقال اطلاعات را هماهنگ می‌کنند.

۸ــ۲ــ وسایل ورودی (INPUT)

وسایل ورودی، وسایلی هستند که به واسطه آن داده‌ها به کامپیوتر وارد می‌شوند.

۱ــ۸ــ۲ــ صفحه کلید(Keyboard) : صفحه کلید متداول‌ترین ابزار ورودی است که دارای کلیدهای حروف، علائم، ارقام و برخی کلیدهای دیگر است(شکل ۱۸ــ۲).

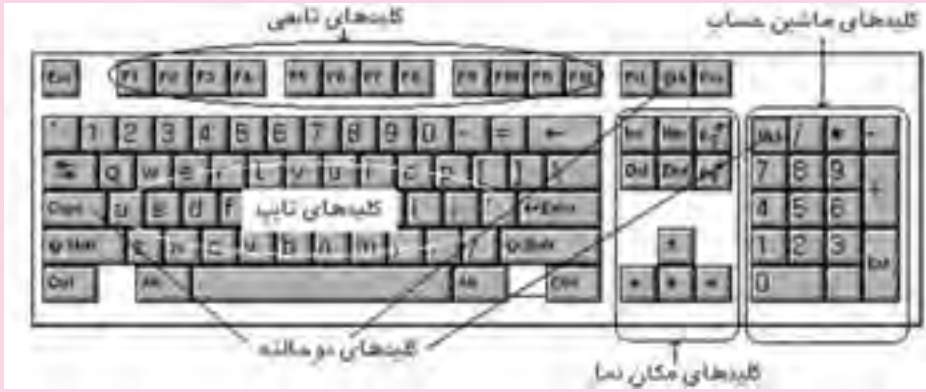
شکل۱۸ــ۲ــ صفحه کلید

صفحه کلیدها علاوه بر کلید، دارای پردازنده خاص و مدارهای الکترونیکی هم می‌باشند. وقتی کاربر کلیدی را فشار می‌دهد یا رها می‌کند، ریزپردازنده به کمک مدارها، داده‌ها را به شکل قابل پردازش در رایانه تبدیل می‌کنند. فشار دادن هر کلید یا رها کردن آن، باعث تولید سیگنالی در داخل صفحه کلید شده و پس از ارسال سیگنال به پردازنده، به کدهای خاصی تبدیل می‌شود.

مطالعه آزاد ــ نواحی صفحه کلید

طرح کلیدها در صفحه کلید از استاندارد ماشین‌های تحریر انگلیسی تبعیت می‌کند(QWERTY) تا بتواند تایپ متون را تسهیل نماید. صفحه کلیدها از نقطه نظر عملکرد کلید معمولاً به ۴ ناحیه تقسیم می‌شوند که عبارتند از :

- ناحیه کلیدهای حروف، اعداد و علائم که در این قسمت کلید الفبای انگلیسی، اعداد و علائمی نظیر *، &، @ و ... قرار دارند. با کلید Shift می‌توان حروف کوچک و بزرگ را تغییر داد و یا از حالت دوم کلیدهای دو حالتی استفاده نمود. کلیدهای Ctrl و Alt با ترکیب بقیه کلیدها در هر برنامه وظایف خاصی را بر عهده دارند. کلید Caps Lock باعث می‌شود تمام حروف به‌صورت بزرگ تایپ شوند. کلید Enter معمولاً برای اجرای فرمان و کلید Space برای ایجاد فاصله خالی به کار می رود.
- ناحیه کلیدهای تابعی که در این ناحیه کلیدهای F1 تا F12 وجود دارند که عملکرد آن‌ها در هر برنامه متفاوت می‌باشد.
- ناحیه کلیدهای ویرایشی و جهت دار که کلیدها می‌توانند مکان نما را به بالا، پایین، چپ یا راست حرکت دهند.
- ناحیه اعداد که به منظور تسریع در کار با اعداد تعبیه شده است و با روشن کردن کلید Num Lock فعال می‌شود. این اعداد بار دیگر در ناحیه حروف، اعداد و علائم تکرار شده اند. (شکل ۱۹ــ۲)



شکل ۱۹ــ۲ــ نواحی صفحه کلید

۲ــ۸ــ۲ــ ماوس(Mouse) : ماوس حرکت یک اشاره گر را روی صفحه نمایش کنترل می‌کند. درون هر ماوس یک حس‌گر مکانیکی یا نوری وجود دارد که با حرکت دادن ماوس، باعث تغییر محل مکان نما روی صفحه نمایش می‌شود. روی ماوس چند کلید وجود دارد که در محیط‌های مختلف، برای اجرای دستورها و یا انتخاب به کار می روند.

شکل ۲۰ــ۲ــ انواع ماوس

۳ــ۸ــ۲ــ پویشگر (اسکنر)(Scanner) : ابزاری است که می‌تواند تصویر روی کاغذ یا فیلم عکاسی را به سیگنال‌های الکتریکی تبدیل کند و به این ترتیب تصویر را در قالب فایل وارد رایانه نماید. به کمک پویشگرها می‌توان تصاویر، متون و عکس‌ها را برای اصلاح و یا بایگانی در حافظه رایانه ذخیره کرد. پویشگرها در دو نوع دستی و رومیزی عرضه می‌شوند (شکل ۲۱ــ۲).

شکل ۲۱ــ۲ــ پویشگر

یکی از انواع پویشگر، کدخوان (Barcode Reader) می‌باشد. این وسیله ورودی برای وارد کردن اسناد، تصاویر و اشکال گرافیکی به حافظه رایانه به‌کار می‌رود.

شکل ۲۲ــ۲ــ کدخوان

۴ــ۸ــ۲ــ قلم نوری (Light Pen) : قلم نوری ابزاری شبیه قلم است که به نور حساس بوده و در تماس با سطح صفحه نمایش، کدهایی را از طریق تشکیل یک مدار فتوالکتریک به رایانه منتقل می‌کند.

شکل ۲۳ــ۲ــ قلم نوری

مطالعه آزاد ــ دوربین دیجیتالی (Digital Camera)

دوربین دیجیتال شبیه به دوربین عکاسی معمولی است با این تفاوت که در آن از فیلم عکاسی استفاده نشده و تصاویر به صورت دیجیتالی در حافظه دوربین به‌صورت پرونده ضبط می‌شوند. از این دوربین‌ها می‌توان به منظور تهیه عکس و فیلم استفاده کرد. تفاوت عمده دوربین‌ها در کیفیت تصاویر آن‌ها یا تعداد نقاط در واحد اینچ آن‌هاست.

شکل ۲۴ــ۲ــ دوربین دیجیتالی

۵ــ۸ــ۲ــ دوربین وب (Webcam) : دوربینی است که به رایانه متصل شده و برای ثبت تصاویر متحرک به کار می‌رود و می‌تواند همزمان تصاویر را به یک وب سایت ارسال نماید. این نوع دوربین ها در ویدئو کنفرانس ها و گفتگوهای اینترنتی کاربرد دارند.

شکل ۲۵ــ۲ــ دوربین وب

۶ــ۸ــ۲ــ میکروفن(Microphone) : این وسیله برای دریافت داده‌های صوتی و تبدیل آن به کدهای دیجیتال به کار می‌روند. متداول ترین وسیله ورود صدا، میکروفن است. برای استفاده از میکروفن، دستگاه رایانه باید مجهز به کارت صدا باشد.

شکل ۲۶ــ۲ــ میکروفن

۹ــ۲ــ وسایل خروجی (OUTPUT)

دستگاه‌های خروجی وظیفه انتقال نتایج حاصل از پردازش داده‌ها را به زبان کاربران رایانه بر عهده دارند. وسایل خروجی هم همانند مترجم عمل کرده و نتایج پردازش شده توسط رایانه را به علائم قابل فهم برای انسان تبدیل می‌کنند.

۱ــ۹ــ۲ــ صفحه نمایش (Monitor) : معمول‌ترین وسیله خروجی، صفحه نمایش است. هر تصویر در صفحه نمایش از نقاط نورانی کوچکی به نام پیکسل تشکیل می‌شود. هر قدر تعداد پیکسل‌ها بیشتر و فاصله بین آن‌ها کمتر باشد، کیفیت و وضوح تصاویر بهتر است. دو مشخصه مهم صفحه نمایش، وضوح و تعداد رنگ‌های به کار رفته در تشکیل تصاویر است. برای ساخت صفحه نمایش، دو فن‌آوری وجود دارد که عبارتند از :

- لامپ اشعه کاتدی (CRT)
- کریستال مایع (LCD)

صفحه نمایش‌هایی که در ساخت آن‌ها از فن‌آوری لامپ اشعه کاتدی استفاده شده، شبیه به دستگاه تلویزیون هستند. مزیت عمده این صفحه نمایش، قیمت پایین و عیب آن در مقایسه با نوع دیگر، بزرگی ابعاد، سنگینی و بالا بودن توان مصرفی آن است.(شکل ۲۷ــ۲)

شکل ۲۷ــ۲ــ صفحه نمایش اشعه کاتدی

نوع دوم صفحه نمایش، استفاده از فن‌آوری کریستال مایع در ساخت آن می‌باشد که در نتیجه باعث کم شدن ضخامت و توان مصرفی می‌گردد. امروزه این صفحه نمایش برای رایانه‌های قابل حمل و رومیزی به کار می‌رود. صفحه نمایش کریستال مایع در مقایسه با صفحه نمایش لامپ اشعه کاتدی

آسیب کمتری به چشم می‌رساند. (شکل ۲۸ــ۲)

شکل ۲۸ــ۲ــ صفحه نمایش کریستال مایع

مطالعه آزاد ــ صفحه نمایش لمسی

در بیشتر کتاب‌های تخصصی رایانه، صفحه نمایش به عنوان وسیله‌ای خروجی شناخته می‌شود. اما اخیراً نوعی صفحه نمایش ساخته شده که کاربر می‌تواند با انگشت یا نوعی قلم خاص با صفحه آن، گزینه مورد نظر روی صفحه را انتخاب و اجرا نماید. در نتیجه ممکن است دیگر نتوان مرزبندی دقیقی برای این دستگاه از نقطه نظر ورودی و خروجی بودن قایل شد. (شکل۲۹ــ۲)

شکل ۲۹ــ۲ــ صفحه نمایش لمسی

۲ــ۹ــ۲ــ چاپگر (Printer) : یکی دیگر از وسایل خروجی متداول چاپگر است. با استفاده از چاپگر می‌توان خروجی مورد نظر را روی کاغذ چاپ کرد. در چاپگر، تصویر از نقاط ریزی ساخته می‌شود که تعداد آن‌ها تعیین کننده دقت و وضوح تصویر است. انواع متداول چاپگرها عبارتند از : سوزنی، جوهر افشان و لیزری.

● *چاپگرهای سوزنی :* این نوع چاپگرها در مقایسه با سایر چاپگرها، کُند و پر سروصدا هستند، اما قیمت نسبتاً پایینی داشته و هزینه چاپ در آن‌ها بسیار کم است.

شکل ۳۰ــ۲ــ چاپگر سوزنی

● *چاپگرهای جوهرافشان :* در این چاپگرها، جوهر از طریق ارتعاش یا حرارت به پودر تبدیل می‌شود و سپس برای تشکیل کاراکترها یا تصاویر گرافیکی از طریق سوراخ‌های بسیار ریز هد چاپگر، بر روی کاغذ تزریق می‌شود. این چاپگرها سرعت بالایی ندارند، ولی کیفیت چاپ نسبتاً بالایی دارند. آگهی‌های تبلیغاتی و کارت‌های ویزیت، نمونه‌ای از خروجی‌های این چاپگرها می‌باشد.(شکل ۳۱ــ۲)

شکل ۳۱ــ۲ــ چاپگر جوهر افشان

● *چاپگرهای لیزری* : روش کار این چاپگرها مشابه دستگاه‌های فتوکپی است. این چاپگرها از اشعه لیزر برای تولید تصاویری با کیفیت مناسب استفاده می‌نمایند. چاپگرهای لیزری بی‌صدا بوده و با سرعت بالایی متن و تصاویر را چاپ می‌کنند. اغلب چاپگرهای لیزری می‌توانند ۱۲۰۰ نقطه در اینچ(DPI) یا بیشتر را چاپ نمایند. این چاپگرها در دو نوع سیاه ــ سفید و رنگی عرضه می‌شوند و وضوح تصویر چاپ شده به وسیله نوع رنگی فوق العاده است، اما این چاپگرها برای چاپ عکس مناسب نیستند. (شکل۳۲ــ۲)

شکل ۳۲ــ۲ــ چاپگر لیزری

نکته : کیفیت چاپ چاپگرها با واحد نقطه در اینچ یا DPI سنجیده می‌شود و منظور از آن تعداد نقطه‌های جوهر است که در واحد سطح ایجاد می شود هرچه این نقاط بیشتر باشد، کیفیت و درجه وضوح چاپ بهتر خواهد بود.

۳ــ۹ــ۲ــ بلندگو و گوشی (Speaker & Headphone) : این وسایل از طریق کارت صدا به واحد سیستم متصل می‌شوند. صداهایی که به صورت دیجیتالی در سیستم ذخیره شده‌اند، به وسیله کارت صدا به سیگنال آنالوگ تبدیل شده و سپس به‌وسیلهٔ بلندگو یا گوشی پخش می‌شوند. (شکل۳۳ــ۲)

شکل ۳۳ــ۲ــ بلندگو و گوشی

۴ــ۹ــ۲ــ رسام (Plotter) : برای رسم جداول و نقشه‌های دقیق ساختمانی و صنعتی و همچنین تصاویر سه بعدی بسیار دقیق، از رسام استفاده می‌شود. رسام های قلمی، شکل‌ها را با حرکت دادن چندین قلم با رنگ های متفاوت رسم می کنند.

رسام‌ها می‌توانند تصاویر بزرگی را که قابل چاپ به‌وسیله‌ی چاپگرها نیستند، رسم کنند. در برخی رسام‌ها کاغذ ثابت بوده و روی یک سطح مستطیلی قرار می‌گیرد و در برخی دیگر، کاغذ روی یک محور حرکت کرده و حجم کمتری را اشغال می‌کند. با توجه به فن‌آوری به کار رفته در رسام ها، قیمت آن‌ها نسبتاً بالاست. (شکل ۳۴ــ۲).

شکل ۳۴ــ۲ــ رسام

پژوهش

مودم ADSL چیست و چه کاربردی دارد؟

پژوهش

لیست تجهیزات و وسایل دیگری که معمولاً در کنار رایانه‌ها کاربرد دارند را جمع آوری نموده و با توضیح مختصری از کاربرد آن‌ها، به کلاس ارائه دهید.

مطالعه آزاد ــ اصطلاحات رایج در مورد CD و DVD ها

اصطلاح مربوط به CD	توضیح
CD	به صورت عمومی به همه دیسک‌های فشرده اطلاق می‌شود. مخفف Compact Disk
CD_ROM	دیسک فشرده فقط خواندنی، معمولاً به دیسک فشرده‌ای که یک شرکت، نرم افزار خود را بر روی آن قرار داده و دیگر قابل نوشتن نیست اطلاق می‌شود.
CD_R	نوعی CD که می‌توان با ضبط کننده CD بر روی آن نوشت. همه CDهای خام بازار از این نوع محسوب می‌شوند.
CD_RW	نوعی CD که قابلیت پاک شدن و نوشتن مجدد را دارد، به کمک ضبط کننده CD می‌توان بارها بر روی این CDها نوشت و مجدداً پاک نمود.
CD_ROM Drive	درایو خواندن CD که معمولاً به آن CD_Drive می گویند.
CD_Writer	ضبط کننده CD، نوعی درایو CD که علاوه بر این‌که می‌تواند CD را بخواند، قابلیت نوشتن بر روی CD را نیز دارد.
Audio CD	نوعی CD که بر روی آن با استاندارد خاصی موسیقی ضبط شده است که علاوه بر رایانه، توسط همه دستگاه‌های صوتی استاندارد قابل خواندن است.
VCD یا Vidio CD	نوعی CD که بر روی آن با استاندارد خاصی فیلم ضبط شده است که علاوه بر رایانه، توسط همه دستگاه‌های تصویری استاندارد قابل خواندن است.
DVD_R	نوعی DVD است که با ضبط کننده DVD می‌توان روی آن اطلاعاتی را نوشت. ظرفیت یک طرفه آن ۴/۷ گیگا بایت است. استاندارد این DVD توسط برخی شرکت‌ها ایجاد شده و در اکثر درایوها قابل پخش است.

DVD+R	همانند DVD_R است با این تفاوت که استاندارد آن توسط شرکت های دیگری ایجاد شده است. این DVDها هم در اکثر درایوها قابل پخش است.
DVD_R DL	نوعی DVD_R است که عبارت DL به معنای دولایه بوده و ظرفیت آن ۷/۹۵ گیگا بایت است.
DVD+R DL	نوعی DVD+R است که عبارت DL به معنای دولایه بوده و ظرفیت آن ۷/۹۵ گیگا بایت است.
DVD_RW	نوعی DVD_R که قابلیت پاک شدن و نوشتن مجدد به کمک ضبط کننده DVD را دارد.
DVD+RW	نوعی DVD+R که قابلیت پاک شدن و نوشتن مجدد به کمک ضبط کننده DVD را دارد.
DVD_RAM	فناوری ساخت و استفاده از این نوع DVD با انواع دیگر متفاوت است. شیوه خواندن و نوشتن بر روی این نوع DVD همانند دیسک سخت به صورت مستقیم بوده و فقط در درایوهای مخصوص DVD_RAM قابل استفاده است.
DVD_ROM	از این نوع DVD می‌توان فقط برای خواندن استفاده نمود. فیلم‌های DVD موجود بر روی این نوع ذخیره می گردند.

خلاصه فصل

سخت افزار رایانه‌ها به چهار واحد اصلی (واحد ورودی، واحد پردازش مرکزی، واحد حافظه و واحد خروجی) تقسیم می‌شوند که هر یک از این واحدها دارای اجزاء و قطعات گوناگونی می‌باشند.

پردازنده یا واحد پردازش مرکزی، در رایانه همانند مغز عمل می‌کند. به این معنی که کلیه فعالیت‌های پردازشی و کنترل رایانه در این بخش انجام شده و دستورالعمل‌های رایانه به وسیله آن پردازش و اجرا می‌شوند. بخش‌های اصلی پردازنده عبارتند از : واحد محاسبه و منطق، واحد کنترل و ثبات‌ها.

حافظه محلی است که داده‌ها در آن قرار می‌گیرند. معمولاً در رایانه‌ها حافظه اصلی شامل :RAM (حافظه با دستیابی تصادفی)، ROM (حافظه‌ی فقط خواندنی) می‌باشد. مهم‌ترین خصوصیت حافظه، گنجایش یا ظرفیت آن می‌باشد. برد اصلی صفحه‌ای است که درون محفظه رایانه قرار دارد و قطعات اصلی سیستم مانند پردازنده و حافظه RAM روی آن قرار می‌گیرد. وظیفه تولید و تنظیم تصاویر در رایانه بر عهده کارت گرافیکی می‌باشد. کارت صدا ابزاری برای ورود و خروج داده‌های صوتی است. محفظه رایانه جعبه‌ای است که تعدادی از قطعات مهم رایانه درون آن قرار می‌گیرد.

حافظه‌های جانبی عبارتند از دیسک سخت، دیسک نرم، دیسک‌های نوری و حافظه فلش.

وسایل ورودی نظیر صفحه کلید، ماوس، پویشگر و .... مانند مترجم عمل می‌کنند و علائم قابل فهم برای انسان را به علائمی تبدیل می‌کند که رایانه می‌تواند پردازش نماید. وسایل خروجی نظیر چاپگر، صفحه نمایش، رسام و .... هم همانند مترجم عمل کرده و نتایج پردازش شده توسط رایانه را به علائم قابل فهم برای انسان تبدیل می‌کنند.

خودآزمایی

۱ــ به عنوان یکی از عوامل مهم سرعت رایانه‌ها، می‌توان به ... اشاره کرد.

۲ــ حافظه RAM از نوع ... است.

۳ــ سرعت دستیابی به داده موجود در کدام حافظه به محل قرارگیری آن بستگی ندارد؟

الف) ROM ب) ثبات ج) RAM د) Cmos

۴ــ حافظه ... حافظهٔ فقط خواندنی است.

۵ــ کدام گزینه زیر بخشی از ریزپردازنده می‌باشد؟

الف) ROM ب) CPU ج) Register د) Mother board

۶ــ کدام یک ازموارد زیر مسئول هماهنگی و کنترل بر جریان ورودی به حافظه است؟

الف) CPU ب) CU ج) ثبات د) ALU

۷ــ کدام کارت وظیفه تولید و تنظیم تصاویر را دارد؟

۸ــ علت استفاده از حافظه‌های جانبی چیست؟

۹ــ کدامیک از موارد زیر یک حافظه جانبی نیست؟

الف) RAM ب) Hard disk ج) CD د) Floppy disk

۱۰ــ کدام گزینه زیر جزء وسایل ورودی است؟

الف) ماوس ــ دوربین وب ــ صفحه نمایش

ب) چاپگر ــ میکروفن ــ رسام

ج) بلندگو ــ ماوس ــ صفحه کلید

د) قلم نوری ــ میکروفن ــ پویشگر

۱۱ــ نقش پردازنده در رایانه شخصی چیست؟

۱۲ــ وظایف یک پردازنده در رایانه شخصی کدام‌اند؟

۱۳ــ یک پردازنده از چه بخش‌هایی تشکیل می‌شود؟

۱۴ــ حافظه اصلی در رایانه را توضیح دهید و انواع آن را نام ببرید.

۱۵ــ واحدهای اندازه گیری اطلاعات چگونه طبقه‌بندی می‌شوند؟

۱۶ــ انواع وسایل ورودی را نام ببرید.

۱۷ــ چه وسایلی به عنوان وسایل خروجی شناخته می‌شوند؟
۱۸ــ انواع چاپگرها و تفاوت‌های آن‌ها را به‌طور خلاصه بیان کنید.
۱۹ــ صفحه کلیدها از نقطه نظر عملکرد کلید به چند ناحیه تقسیم می‌شوند؟
۲۰ــ چه تجهیزات جانبی دیگری از رایانه ها می‌شناسید؟

بخش دوم

مفاهیم نرم افزار و سیستم عامل

فصل سوم

نرم‌افزار

هدف های رفتاری : پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند :

- انواع نرم‌افزارها را بشناسد.
- نرم‌افزارهای سیستمی و کاربردی را توضیح دهد.
- سیستم عامل ها و انواع آن‌ها را توضیح دهد.
- وظایف سیستم عامل ها را بیان کند.
- رایانه را راه‌اندازی و سپس خاموش نماید.
- با میز کار ویندوز، منوی Start، پنجره و کادر محاوره ای ویندوز آشنا شود.

در فصل قبل در مورد سخت افزار، انواع آن، نکات ضروری و نحوه عملکرد آن‌ها بحث شد. در این فصل با نرم‌افزار، یعنی آنچه که از سخت افزار بهره برداری می‌نماید، آشنا می‌شوید.

از آنجایی که رایانه یک ماشین چند منظوره بوده و دارای توانایی‌های متفاوتی می‌باشد، با تعویض نرم‌افزار، عملیاتی که رایانه انجام می‌دهد، تغییر می‌کند.

رایانه‌ها قادر به اجرای برنامه‌هایی هستند که به آن‌ها داده می‌شود. برنامه‌ها و یا نرم‌افزارها به وسیله متخصصانی به نام برنامه نویس تهیه می‌شوند. سپس نرم‌افزارهای تهیه شده از طریق دیسک و یا اینترنت توزیع شده و بقیه کاربران از آن‌ها استفاده می‌نمایند.

۱ــ۳ــ انواع نرم‌افزار

به طور کلی نرم‌افزارها را به دو دسته تقسیم می‌کنند :

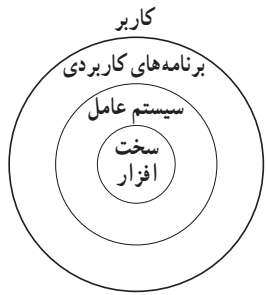
- نرم‌افزارهای کاربردی
- نرم‌افزارهای سیستمی

۱ــ۱ــ۳ــ نرم‌افزار کاربردی(Application Software) : نرم‌افزارهایی هستند که برای انجام وظایف خاص، بر اساس نیاز کاربران، طراحی و تولید شده‌اند. از انواع نرم‌افزارهای کاربردی

می‌توان به موارد زیر اشاره کرد :

- برنامه‌های گرافیکی برای طراحی، رنگ آمیزی، ویرایش و ترکیب تصاویر، نظیر Adobe Photoshop، Corel Photo.
- برنامه‌های واژه پرداز برای ایجاد فایل‌های متنی مانند نامه‌ها و گزارش ها، نظیر Microsoft Word، Wordpad.
- برنامه ارائه گرافیکی مطالب برای ارائه یک موضوع خاص به کمک اسلایدهای نمایشی، نظیر Microsoft Powerpoint.
- برنامه‌های کاربردی سرگرم کننده برای سرگرمی کاربران نظیر انواع بازیهای رایانه‌ای.

۲ــ۱ــ۳ــ نرم افزار سیستمی(System Software) : نرم‌افزارهای سیستمی با سخت افزار رایانه (شامل واحدهای ورودی، خروجی، حافظه و پردازش مرکزی) ارتباط مستقیم دارند و عملیات مربوطه از طریق این نرم‌افزارها هدایت و کنترل می‌شوند. نرم‌افزارهای سیستمی معمولاً به عنوان رابط بین سخت افزار، نرم‌افزارهای کاربردی و کاربران، عمل می‌کنند. این نرم‌افزارها به وسیله برنامه‌نویسان حرفه‌ای و سازندگان رایانه ها طراحی و به بازار عرضه می‌شوند. سیستم عامل، مهم ترین نرم‌افزار سیستمی محسوب می‌شود. شکل ۱ــ۳ جایگاه نرم‌افزارها را در یک سیستم رایانه‌ای نشان می‌دهد.



شکل ۱ــ۳ــ جایگاه نرم‌افزارها در سیستم رایانه‌ای

نرم‌افزارهای سیستمی به گروه های زیر تقسیم می‌شوند :

- سیستم عامل‌ها
- مترجم‌های زبان‌های برنامه نویسی
- برنامه‌های کمکی

سیستم عامل‌ها

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

وظایف اصلی هر سیستم عامل عبارتند از :

- مدیریت منابع
- ایجاد سهولت جهت کار با رایانه
- اجرای برنامه‌های کاربردی

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

ایجاد سهولت جهت کار با رایانه: سیستم عامل نقش یک رابط را برای ماشین و کاربر ایفا می‌کند.

رابط کاربر قسمتی از سیستم عامل است که توسط کاربر قابل کنترل بوده و به او اجازه می‌دهد از طریق آن با سیستم ارتباط برقرار کند. رابط کاربر تعیین کننده شیوه دریافت دستورات از کاربر است. رابط‌ها به دو شکل دستوری و گرافیکی می‌باشند.

رابط دستوری کاربر را ملزم می‌سازد که دستور مورد نظرش را مستقیماً با کد یا کلمات تایپ نماید. اما کار با رابط گرافیکی ساده تر و جذاب تر از رابط دستوری می‌باشد. رابط گرافیکی به کاربر اجازه می‌دهد که با استفاده از اشکال گرافیکی، عملیاتی از قبیل اجرای برنامه‌ها، نمایش لیستی از فایل‌ها و غیره را انجام دهد.

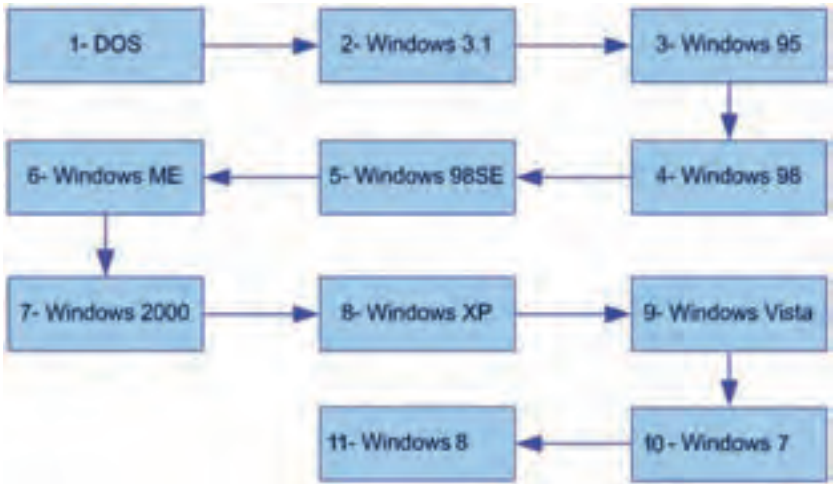
اجرای برنامه‌های کاربردی: برنامه‌های کاربردی بدون وجود سیستم عامل قابل اجرا نیستند. سیستم عامل، محیط مناسب برای اجرای برنامه‌های کاربردی را فراهم می‌کند. به عنوان مثال، در اجرای یک برنامه واژه‌پرداز، نیاز به سیستم عاملی داریم که داده‌ی ورودی را بگیرد، آن را روی دیسک ذخیره کرده و متن تایپ شده را چاپ نماید.

۲ــ۳ــ انواع سیستم عامل

با توجه به نوع کاربرد و نیازهای خاص اجرایی رایانه از سیستم عامل‌های متفاوتی استفاده می‌شود.

سیستم عامل ویندوز به دلیل رابط کاربری ساده آن برای رایانه‌های شخصی متداول‌تر است.

از انواع سیستم‌عامل ویندوز می‌توان به ویندوز XP و ویستاو 7 اشاره نمود که از طرف شرکت مایکروسافت ارائه شده است.



شکل ۲ــ۳ــ سیر تکاملی سیستم عامل ویندوز

سیستم عامل مکینتاش برای انجام کارهای گرافیکی و سیستم عامل یونیکس یا لینوکس برای کاربردهای شبکه‌ای بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند.

پژوهش

در مورد انواع و ویژگی‌های سیستم عامل‌های متداول بررسی کرده و نتیجه را در کلاس ارایه دهید.

از انواع نسخه‌های موجود ویندوز 7 می‌توان به : home، professional،ultimate اشاره نمود.

مطالعه آزاد ــ انواع سیستم عامل‌ها و ویژگی‌های آن‌ها

سیستم عامل	ویژگی‌ها
DOS	اولین سیستم عامل رایانه‌های شخصی با رابط کاربری متنی (برای انجام هر کاری باید دستور خاص آن‌را وارد کرد.) این سیستم عامل در حال حاضر تقریباً منسوخ شده است.
ویندوز۹۸، Me و ۲۰۰۰	برخی از نسخه‌های سیستم عامل ویندوز، تمامی‌این نسخه‌ها واسط کاربر گرافیکی دارند و تقریباً منسوخ شده هستند.
ویندوز XP	یکی از سیستم عامل های پرکاربرد با امکانات متنوع برای کار با رایانه شخصی است.
ویندوز ویستاو ۷	نسخه های جدید سیستم عامل ویندوز که اخیراً به بازار عرضه شده است. این نسخه‌ها علاوه بر پوشش امکانات نسخه‌های قبلی، ضریب امنیت بالایی دارند و نسبت به نسخه‌های قبلی از گرافیک بهتر و امکانات بیشتری برخوردار هستند.
مکینتاش	این سیستم عامل مخصوص نصب روی رایانه‌های Apple است. از ویژگی‌های آن رابط گرافیکی بسیار قوی و قابلیت چند رسانه‌ای می‌باشد.
یونیکس	این سیستم عامل مخصوص رایانه‌های سرور است و امکان سرویس‌دهی همزمان به تعداد زیادی کاربر و نرم‌افزار را دارد.
لینوکس	این سیستم عامل با متن باز بودن آن (Open Source) امکان می‌دهد که متناسب با نوع کار قابل ویرایش باشد بعضی از تولیدکنندگان بزرگ نرم‌افزار مثل Oracle و مؤسسات امنیتی و برخی از کشورها برای این منظور و همچنین برای صرفه جویی در هزینه‌ها از این سیستم عامل استفاده می‌کنند.

۳ــ۳ــ کار با ماوس و صفحه کلید

برای کار با رایانه باید دستورات خود را با استفاده از دستگاه‌های ورودی که متداول‌ترین آن‌ها ماوس و صفحه کلید هستند، به رایانه اعلام کنید. کار با ماوس و صفحه کلید و عملکرد آنها در محیط بیشتر سیستم عامل‌ها مشابه است.

۱ــ۳ــ۳ــ کار با ماوس : ماوس ساختاری بسیار ساده و در عین حال کارآمد دارد. حرکت دادن ماوس، سبب حرکت یک نشانگر روی صفحه نمایشگر می‌شود. بیشترین کاربرد ماوس در سیستم عامل‌های با رابط گرافیکی مانند ویندوز و لینوکس است، هرچند امروزه اکثر سیستم عامل‌ها دارای رابط کاربری گرافیکی هستند.

ماوس‌ها معمولاً دارای سه دکمه می‌باشند. یک کلید در سمت چپ، یک کلید (یا چرخ) در وسط و یک کلید در سمت راست که به ترتیب با عناوین کلید چپ، کلید وسط و کلید راست خوانده می‌شوند. هریک از این کلیدها نقش ویژه‌ای در رایانه برعهده دارند که در ادامه توضیح داده شده است.

اشاره‌گر ماوس (Mouse Pointer) : زمانی که رایانه روشن شود یک فلش به عنوان نشان‌دهنده موقعیت ماوس در صفحه نمایش ظاهر می‌شود که به این فلش اشاره‌گر ماوس می‌گویند. با حرکت دادن ماوس، این فلش یا اشاره‌گر حرکت می‌کند. شکل اشاره‌گر ماوس قابل تغییر است.

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

کلیک راست (Right Click) : عبارت است از کلیک کردن یا فشار دادن دکمه راست ماوس، در این حالت معمولاً منویی متناسب با محلی که اشاره‌گر ماوس قرار دارد، باز می‌شود.

دوبار کلیک (Double Click) : دوبار فشار دادن پیاپی دکمه چپ ماوس. دوبار کلیک سبب اجرای برنامه‌ها یا باز شدن پنجره‌ای می‌شود که اشاره‌گر ماوس روی آن قرار دارد.

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

کلید وسط (چرخ) ماوس : بین دو کلید راست و چپ ماوس، معمولاً کلیدی به شکل یک چرخ

---

۱ ـ Drag

وجود دارد که علاوه بر این که می‌توان با فشار دادن آن، عمل کلیک را انجام داد، با چرخاندن آن نیز صفحات بزرگ روی نمایشگر از بالا به پایین یا برعکس قابل حرکت است.

۲ــ۳ــ۳ــ کار با صفحه کلید : صفحه کلید، متداول‌ترین وسیله ورودی در رایانه است. صفحه کلیدها از شروع استفاده در رایانه، تاکنون کمتر دستخوش تغییراتی شده‌اند. اغلب تغییرات اعمال شده در رابطه با صفحه کلید، افزودن کلیدهایی خاص، به‌منظور انجام کارهای بیشتر با صفحه کلید است. صفحه کلید دارای کلیدهای متفاوتی می‌باشند که عبارتند از :

■ **کلیدهای مربوط به تایپ** : بخشی از کلیدهای صفحه کلید که به کمک آنها می‌توان حروف، اعداد و علائم را تایپ کرد. آرایش کلیدهای فوق روی صفحه کلید مشابه دستگاه‌های تایپ است.

■ **کلیدهای Enter** : جهت اجرای فرمان Space Bar جهت تایپ فاصله یا فضای خالی کاربرد دارند.

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

■ **کلیدهای ویرایشی** : برای ویرایش متن‌ها کاربرد داشته و شامل کلیدهای جهت‌دار، Home، End, Delete، Backspace است.

■ **کلیدهای ماشین حسابی** : این بخش شامل اعداد ۰ تا ۹، چهار عمل اصلی ریاضی، نقطه و Enter برای سهولت دسترسی است. برای فعال شدن این ناحیه، باید کلید NumLock را فشار داد تا چراغ مربوطه روشن شود، در غیراین‌صورت، کلیدهای این بخش مانند کلیدهای جهت‌دار عمل می‌کنند.

■ **کلیدهای چندرسانه‌ای** : کلیدهای اختیاری که در برخی از صفحه کلیدهای جدید برای سهولت کار با برخی نرم‌افزارهای متداول تعبیه شده است.

■ **کلیدهای مبدل** : شامل کلیدهای Crtl, Alt و Shift که همراه با سایر کلیدها استفاده شده و عملکرد کلید مربوط متناسب با برنامه اجرایی تغییر می‌دهد.

نکته

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

۴ــ۳ــ راه اندازی رایانه

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

معمولاً آماده شدن رایانه برای کار با توجه به سرعت دستگاه، ممکن است از چندین ثانیه تا چند دقیقه طول بکشد. در این مدت، سیستم اجزای سخت افزاری را بررسی و در صورت آماده بودن آن‌ها، کنترل در اختیار سیستم عامل قرار می‌گیرد. سیستم عامل در ابتدا اجزای سخت افزاری را شناسایی کرده و رایانه را برای اجرای فرامین کاربر آماده می‌کند. پس از راه‌اندازی سیستم و اجرای کامل ویندوز[1]، تصویری مشابه شکل ۳ــ۳ روی نمایشگر مشاهده خواهد شد.

شکل ۳ــ۳ــ میز کار ویندوز ۷

۱ــ در اینجا فرض شده است که رایانه شما مجهز به سیستم عامل ویندوز 7 است، هرچند که ممکن است چندین سیستم عامل روی رایانه نصب شده باشد ولی از این به بعد مراحل کار با این فرض ادامه داده می‌شود.

۵ــ۳ــ آشنایی با میز کار ویندوز

پس از روشن شدن رایانه، ویندوز صفحه‌ای همانند شکل۳ــ۳ را در نمایشگر نمایش می‌دهد. به این صفحه میزکار یا Desktop گفته می‌شود. روی میز کار چندین نشانه[۱] وجود دارد که در ادامه در مورد آن‌ها توضیح داده خواهد شد.

در زمینه این صفحه یک عکس نشان داده می‌شود که می‌توانید عکس دلخواه خود را جایگزین آن کنید. در پایین این صفحه نوار باریکی به نام نوار وظیفه (Task Bar) قرار دارد و درسمت چپ نوار وظیفه، دکمه Start مشاهده می‌شود.

۶ــ۳ــ منوی Start

با کلیک روی دکمه‌ی Start یا فشردن کلیدهای Ctrl + Esc یا کلید WinKeyدر صفحه کلید، منوی Start ظاهر می‌شود. با جابه جا شدن ماوس روی گزینه‌های این منو، رنگ آن‌ها تغییر می‌کند.

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

با کلیک روی دکمه All programs می‌توانید برنامه‌های نصب شده روی سیستم را مشاهده کنید.

شکل ۴ــ۳ــ منوی Start

۱ــ Icon

به وسیلهٔ منوی Start، می‌توان کارهای زیادی انجام داد.

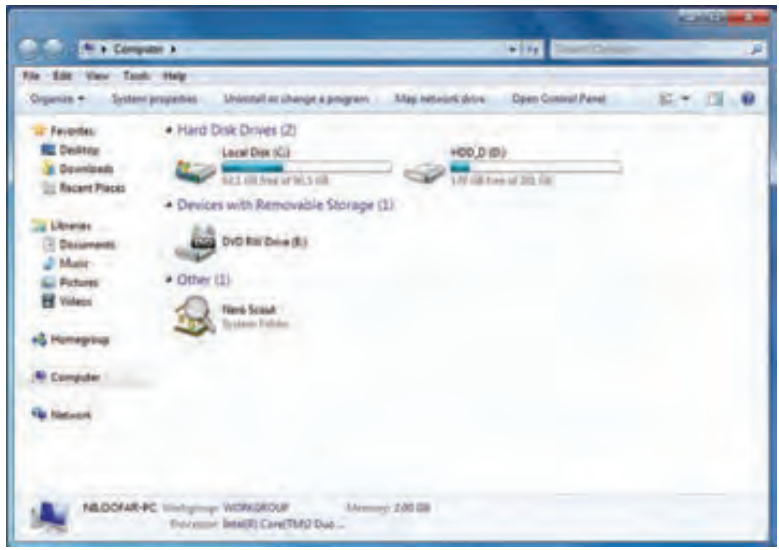
کنجکاوی

ماوس را به گوشه سمت راست نوار وظیفه، جایی که ساعت در آن نشان می‌دهد ببرید و چند لحظه ماوس را بی حرکت نگه دارید. ویندوز چه چیزی را نشان می‌دهد؟

۷ــ۳ــ آشنایی با پنجره و کادر محاوره ای

همه پنجره ها در ویندوز 7، ساختاری مشابه داشته و البته نقش اساسی دارند. با اجرا شدن هر برنامه، در واقع پنجره ای در محیط ویندوز فعال می‌شود، در نتیجه ویندوز به معنی پنجره ها، نام مناسبی برای این سیستم عامل است.

برای باز کردن یکی از این پنجره ها روی نشانه Computer در میز کار دوبارکلیک کنید. در این حالت برنامه Computer اجرا شده و پنجره ای مانند شکل ۵ــ۳ باز می‌شود.



شکل ۵ــ۳ــ پنجره Computer

۱ــ۷ــ۳ــ اجزای اصلی پنجره : اجزای اصلی پنجره در سیستم عامل ویندوز شامل موارد زیر است (ممکن است برخی اجزاء در حالت فعال قرار نداشته و در نتیجه مشاهده نشوند) :

- **قاب پنجره *(Frame)*:** محیط یا چارچوب پنجره است.

● **نوار عنوان (Title Bar):** نواری در بالای صفحه که در برخی از آنها نام پنجره یا برنامه اجرا شده در آن نوشته شده است. می‌توانید به‌وسیله نوار عنوان پنجره مورد نظر را جابه‌جا کنید.

● **دکمه بستن ( ):** انتخاب این دکمه سبب بسته شدن پنجره می‌شود.

● **دکمه بیشینه ( ):** با انتخاب این دکمه پنجره باز شده کل نمایشگر را می‌پوشاند. انتخاب مجدد آن سبب برگشت پنجره به حالت و اندازه اول می‌شود.

● **دکمه کمینه ( ):** این دکمه سبب می‌شود که پنجره از دید کاربر مخفی شود. در این حالت، نوار کوچکی که عنوان پنجره روی آن آمده است، روی نوار وظیفه (نوار پایین میز کار) تشکیل می‌شودکه فشار دادن آن نوار سبب باز شدن مجدد پنجره در مکان اولیه می‌شود.

● **نوار آدرس (Address Bar):** این نوار که در پایین نوار عنوان قرار دارد، آدرس های محل جاری برنامه را نشان می‌دهد. از طریق این نوار می‌توان به قسمت های دیگر حافظه جانبی دسترسی پیدا نمود. در کنار آن نوار جستجو هم دیده می‌شود.

● **نوار ابزار (Toolbar):** این نوار شامل دکمه‌ها و دستوراتی است که دسترسی به برنامه‌ها یا فرامین خاص را ساده‌تر می‌کند. این نوار در پایین نوار آدرس قرار دارد.

● **نوار منو (Menu Bar):** این نوار که در برخی پنجره ها(معمولاً برنامه های کاربردی) در پایین نوار عنوان یا نوار آدرس قرار می گیرد، حاوی دستوراتی برای انجام عملیات های گوناگون می‌باشد.
برای دیدن نوارمنودربرخی برنامه‌هاباید کلید Alt را فشار دهید.

تمرین

پنجره Computer را باز کنید واعمال بستن، بیشینه کردن و کمینه کردن، را انجام دهید.

۲ــ۷ــ۳ــ اجرای همزمان چند برنامه[۱] : سیستم عامل ویندوز 7، یک سیستم عامل چند برنامگی است. یعنی می‌توان چندین برنامه را همزمان اجرا کرد و در حافظه ی اصلی نگهداری نمود. برای مشاهده این قابلیت، ۳ برنامهٔ همزمان زیر را یکی پس از دیگری باز کنید :

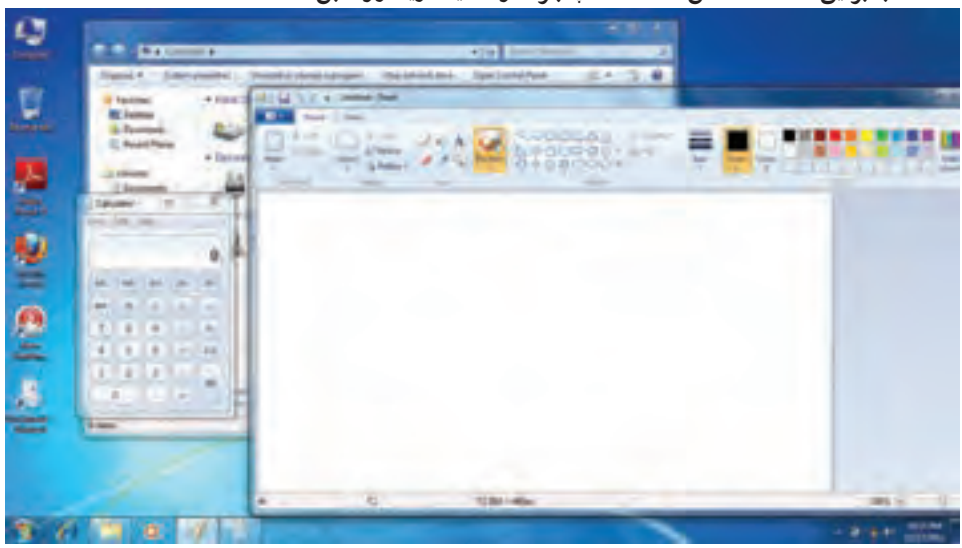
● Computer از صفحه میز کار

● ماشین حساب با کلیک روی Start/ All Programs/ Accessories/ Calculator

● برنامه نقاشی ویندوز با کلیک روی Start/ All Programs/ Accessories/ Paint

۱ــ Multiprogramming

بنابراین، همانند شکل ۶ــ۳، سه پنجره در محیط ویندوز قابل استفاده است.



شکل ۶ــ۳ــ اجرای همزمان چند برنامه

همانطور که مشاهده کردید با باز کردن چند برنامه بصورت همزمان، پنجره هر برنامه جلوتر از پنجره های دیگر قرار می‌گیرد. جلوترین پنجره را **پنجره جاری یا پنجره فعال** می‌گویند که نشان‌دهنده فعال بودن برنامه مربوط می‌باشد.

تغییر مکان و تغییر اندازه پنجره: قرار گرفتن پنجره ها ممکن است مانع از دیدن قسمتی از پنجره دیگری گردد که می‌خواهید با آن کار کنید. در این صورت لازم است یکی از پنجره‌ها را جابجا نموده یا تغییر اندازه دهید. برای تغییر اندازه پنجره با استفاده از ماوس، لازم است، اشاره‌گر ماوس را به قاب پنجره نزدیک کنید، با انجام این عمل، شکل اشاره‌گر ماوس به شکل یک فلش دوطرفه در می‌آید. با عمل کشیدن، پنجره به اندازه مورد نظر شما تغییر می‌کند.

برای تغییر مکان پنجره، با استفاده از ماوس می‌توان پنجره را از نوار عنوان کشیده و جابجا کرد.

تمرین

برای نظم دادن به پنجره‌های باز شده در محیط ویندوز می‌توانید آن‌ها را به صورت آبشاری (Cascade)، کاشی وار عمودی (Vertical) و کاشی وار افقی (Horizontal) مرتب کنید. چگونه می‌توان این کار را انجام داد؟

۳ــ۷ــ۳ــ کار با پنجره‌ها با استفاده از صفحه کلید : تمامی کارهای گفته شده در مورد پنجره‌ها که تاکنون بوسیله ماوس انجام شده است با استفاده از صفحه کلید نیز قابل انجام است. در جدول ۱ــ۳ روش انجام این موارد بیان شده است.

جدول ۱ــ۳

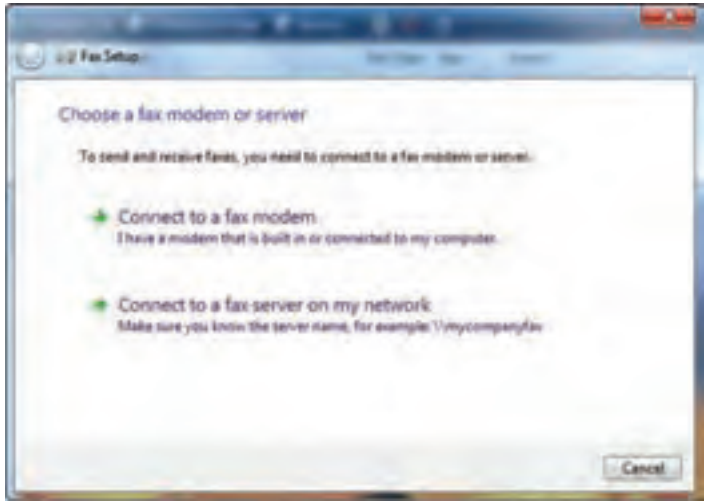
نوع عمل	روش انجام بوسیله صفحه کلید
بستن پنجره	Alt + F4
بیشینه کردن پنجره	Alt + Space + x
کمینه کردن پنجره	Alt + Space + n
تغییر اندازه پنجره	ابتدا کلیدهای ترکیبی Alt + Space + s را فشار دهید آنگاه با استفاده از کلیدهای جهت دار روی صفحه کلید اندازه پنجره را تغییر دهید.
تغییرمکان پنجره	ابتدا کلیدهای ترکیبی Alt + Space + m را فشار دهید آنگاه با استفاده از کلیدهای جهت دار روی صفحه کلید مکان پنجره را تغییر دهید.

تمرین

پنجره Computer را یک بار با ماوس و یک‌بار با صفحه کلید جابجا کرده و تغییر اندازه دهید.

کادر محاوره‌ای *(Dialog Box)* : بعضی مواقع با انتخاب یک گزینه یا کلیک روی یک دکمه، پنجره‌ای شبیه آنچه در شکل ۷ــ۳ نمایش داده شده است، باز می‌شود. به این پنجره‌ها، کادر محاوره‌ای می‌گویند. سه تفاوت عمده بین پنجره ها و کادرهای محاوره‌ای وجود دارد :

- پنجره‌ها معمولاً با اجرای یک برنامه ظاهر می‌شوند، حال آنکه کادرهای محاوره‌ای برای انجام تنظیمات محیط‌های مختلف از جمله تنظیمات ویندوز فعال می‌گردند.
- در کادرهای محاوره ای، امکان تغییر اندازه، حداقل و حداکثر کردن وجود ندارد و تنها می‌توان آن‌ها را بست.
- با فعال شدن یک کادر محاوره‌ای، آیکن خاصی در نوار وظیفه ظاهر نمی‌شود. به عبارت دیگر کادر محاوره‌ای یک برنامه مستقل محسوب نمی‌شود، بلکه بخشی از یک برنامه اجرایی است که به آن وظیفه (Task) گویند.



شکل ۷ــ۳ــ کادر محاوره‌ای

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

۸ــ۳ــ خاموش کردن رایانه

پس از اتمام کار با رایانه لازم است آن را خاموش کنید. برای این کار بعد از بستن همه پنجره‌های باز، لازم است به ویندوز دستور دهید که رایانه را خاموش کند. برای این کار مراحل زیر را دنبال کنید :

۱ــ تمام برنامه‌های در حال اجرا را ببندید.

۲ــ روی منوی Start کلیک کنید.

۳ــ روی کادر shut down کلیک کنید در این حالت رایانه خاموش می‌گردد. (شکل ۸ــ۳).

با کلیک روی منوی باز شوی دکمه shut down، پنجره‌ای باز می‌شود که شامل گزینه‌های زیر می‌باشد :

- switch user
- log off
- lock
- Restart
- sleep
- hibernet

شکل ۸ــ۳ــ کادر محاوره ای خاموش کردن رایانه

کنجکاوی

بررسی کنید عملکرد شش گزینه زیر منوی shut down چه تفاوتی با هم داشته و هر یک چه کاری انجام می‌دهند؟

کار عملی

سه پنجره مختلف در محیط ویندوز باز کنید. سپس هرکدام را به ترتیب با کمک صفحه کلید، بزرگ، کوچک و تغییر اندازه دهید.

خلاصه فصل

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

اگر بخواهید رایانه خود را روشن کنید، با فشردن دکمه Power روی جعبه (Case)، رایانه را روشن کرده و منتظر شوید تا رایانه کارهای مقدماتی را انجام داده و صفحه اصلی آن نمایش داده شود.

پس از روشن شدن رایانه، ویندوز صفحه‌ای را در نمایشگر نمایش می‌دهد که به این صفحه میزکار یا Desktop گفته می‌شود. روی میز کار معمولاً چندین نشانه وجود دارد. در زمینه این صفحه یک عکس نشان داده می‌شود و در پایین این صفحه نوار باریکی به نام نوار وظیفه (Task Bar) قرار دارد و درسمت چپ نوار وظیفه، دکمه Start مشاهده می‌شود .

همه پنجره ها در ویندوز 7، ساختاری مشابه داشته و البته نقش اساسی دارند. با اجرا شدن هر برنامه، در واقع پنجره ای در محیط ویندوز فعال می‌شود. اجزای اصلی پنجره در سیستم عامل ویندوز شامل **قاب پنجره (Frame)**، **دکمه بستن** ( )، **دکمه بیشینه** ()، **دکمه کمینه** ()، **نوار منو (Menu Bar)**، **نوار ابزار (Toolbar)**، **نوار آدرس (Address Bar)** می‌باشد.

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

خود آزمایی

۱ــ نرم‌افزارها به چند دسته تقسیم می‌شوند؟ توضیح دهید.

۲ــ سیستم عامل چیست؟

۳ــ سیستم عامل چه وظایفی دارد؟

۴ــ رایانه را راه‌اندازی کرده، وارد محیط ویندوز شوید.

۵ــ اجزای اصلی پنجره در ویندوز کدامند؟

۶ــ فرق پنجره با کادر محاوره‌ای چیست؟

۷ــ چند برنامه را بطور همزمان اجرا کنید. در هر زمان تنها یکی از برنامه‌ها (پنجره‌ها) فعال است. بررسی کنید چگونه می‌توان پنجره فعال را پیدا کرد؟

۸ــ بررسی کنید چگونه می‌توانید پنجره‌های باز را منظم کنید؟ حالتهای آبشاری (Cascade) و عمودی (Vertical) و افقی (Horizontal) را با استفاده از کلیک راست روی نوار وظیفه ایجاد کنید.

۹ــ نوار وضعیت (Status Bar) چیست و چگونه فعال می‌شود؟

۱۰ــ رایانه روشن را خاموش کنید.

۱۱ــ فکر می‌کنید قطع ناگهانی برق رایانه به جای خاموش کردن آن، چه صدماتی به رایانه وارد می‌کند؟

فصل چهارم

مدیریت پوشه، فایل و برنامه‌های جانبی

هدف های رفتاری : پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند :

- درایو، پوشه، فایل، میانبر و نشانه را شرح دهد.
- تغییر نام فایل و پوشه را انجام دهد.
- انتقال و نسخه برداری از فایل و پوشه را انجام دهد.
- حذف و بازیابی فایل و پوشه را انجام دهد.
- سازماندهی اطلاعات در رایانه را شرح دهد.
- فایل‌ها و پوشه‌های ذخیره شده در دیسک سخت را با استفاده از امکانات ویندوز مورد جستجو قرار دهد.
- با برنامه ماشین حساب ویندوز کار کند.
- با برنامه ویرایشی NotePad تایپ نماید.
- برنامه جانبی Paint را راه‌اندازی و تصویر دلخواه را با آن باز و ویرایش کند.

۱ــ۴ــ مدیریت فایل در ویندوز

دیسک سخت (Hard Disk)، همانند یک کمد بزرگ می‌باشد که در ابتدا طبقه بندی نشده است. به منظور استفاده مناسب از فضای دیسک سخت، آنرا به چند بخش کوچک‌تر تقسیم می‌کنند که هر کدام از این قسمت ها **پارتیشن** نامیده می‌شود.

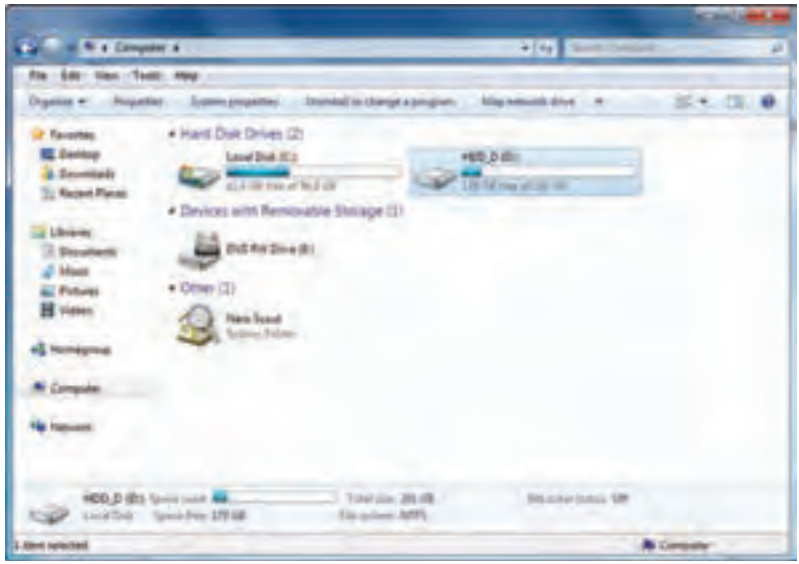
پارتیشن دارای دو نوع اولیه (Primary) و توسعه یافته (Extended) می‌باشد. پارتیشن توسعه یافته به بخش‌های کوچک‌تری بنام درایو (Drive) تقسیم می‌گردد. معمولاً فقط یک درایو به کل پارتیشن اولیه اختصاص می‌یابد. پس از پارتیشن بندی، هر درایو باید قالب بندی (Format) گردد. قالب بندی درایوها را برای استفاده آماده‌سازی می‌کند. قالب بندی دیسک سخت قبل از نصب ویندوز انجام می‌شود .

نکته

قالب بندی دیسک کلیه اطلاعات موجود درآن را پاک می‌کند. لذا باید قبل از قالب بندی دیسک نسبت به نیاز نداشتن به اطلاعات موجود در دیسک اطمینان داشته باشید.

۲ــ۴ــ درایو در ویندوز

در ویندوز، حافظه‌های جانبی با حروف انگلیسی نام‌گذاری می‌شوند. حرف A: و B: برای دیسک فلاپی، C:، D: و... برای درایوهای دیسک سخت و حرف بعد از آخرین نام درایو دیسک سخت، برای گرداننده لوح فشرده استفاده می‌گردد (به عنوان مثال G:). درایوی که فایل‌های راه‌انداز سیستم عامل روی آن قرار دارد را درایو راه انداز گویند.



شکل ۱ــ۴ــ درایو C,D دو درایو دیسک سخت

برای دیدن دسته‌بندی دیسک سخت رایانه خود، در میزکار رایانه روی نشانه Computer دوبار کلیک کنید.

حرف E گرداننده دیسک نوری (DVD_ROM)[۱] را نشان می‌دهد.

۱ــ بنا به آنچه که در رایانه موجود است، می‌تواند DVD-Writer هم باشد.

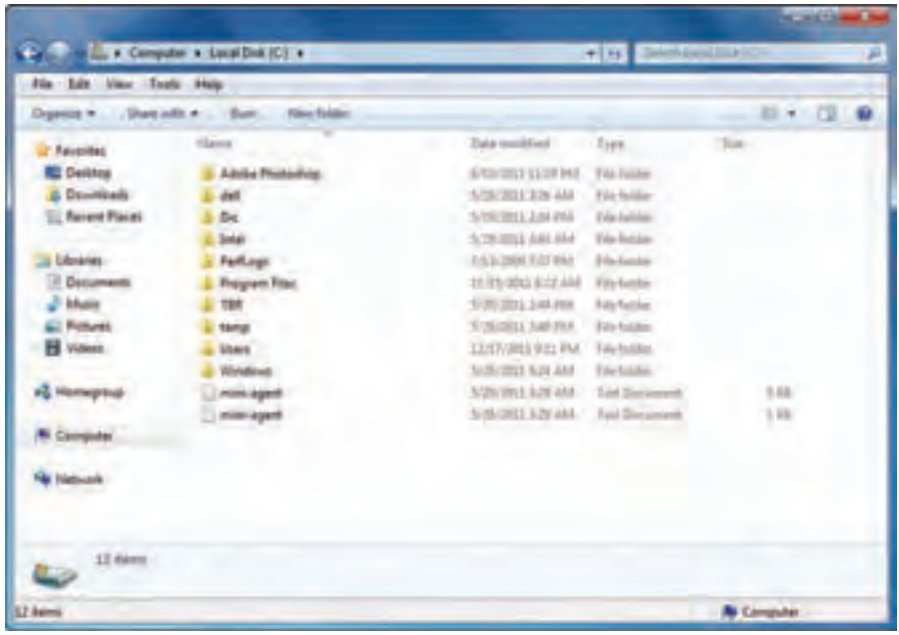
۳ــ۴ــ فایل و پوشه (File & Folder)

سند یافایل را می‌توان مجموعه اطلاعاتی دانست که شما آن‌ها را می‌سازید یا ویرایش می‌کنید و با یک نام روی حافظه جانبی ذخیره شده است. اما در رایانه، فایل‌ها انواع گوناگونی دارند، از نوع متنی، گرافیکی، صوتی، سیستمی و غیره.

برای مدیریت سادهٔ فایل‌ها روی درایوها، از پوشه استفاده می‌شود. هر پوشه علاوه بر این که حاوی تعدادی فایل است، می‌تواند حاوی زیر پوشه نیز باشد. یعنی یک پوشه داخل یک پوشه دیگر قرار داشته باشد.

پوشه و زیر پوشه‌های موجود در یک درایو می‌توانند ساختار درختی به وجود آورند. هر فایل دارای یک نام و یک پسوند می‌باشد که با یک نقطه از هم جدا شده اند. معمولاً دیسک سخت رایانه ظرفیت زیادی را داراست و می‌تواند صدها هزار فایل و پوشه مختلف را در خود جای دهد.

در ویندوز با دوبار کلیک روی درایو و پوشه، محتویات آن‌ها قابل مشاهده و دسترسی است.



شکل ۲ــ۴ــ پوشه‌های داخل یک پوشه در درایو C

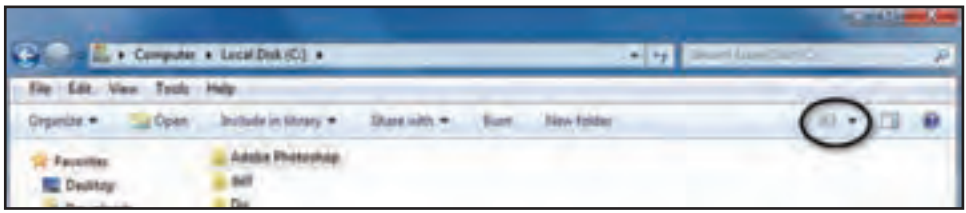
استفاده از نماهای مختلف ویندوز : ویندوز 7، هشت نمای مختلف را برای مشاهده محتویات پوشه‌ها، ارائه کرده است. برای تغییر نمای نمایشی از پنجره Computer، می‌توانید به یکی از سه روش

زیر عمل کنید :

الف) از منوی View یکی از نماهای موجود نمایش، را انتخاب کنید. در کنار نمای انتخابی، علامت دایره توپر قرار می‌گیرد.

شکل ۳ــ۴

ب) از نوار ابزار، روی گزینه View کلیک کرده و یکی از نماها را انتخاب کنید (شکل ۴ــ۴).



شکل ۴ــ۴ــ گزینه View

ج) روی بخش محتویات پنجره کلیک راست کرده و از منوی View، نمای مورد نظر را انتخاب کنید.

شکل ۵ــ۴

کنجکاوی

انواع نماهای نمایشی موجود در منوی view را با هم مقایسه کنید.

تمرین

تغییر نمای پنجره Computer را به صورت عملی از سه روش فوق انجام دهید.

۱ــ۳ــ۴ــ ایجاد پوشه : برای ایجاد پوشه در داخل یک درایو یا یک پوشه می‌توانید به یکی از روش های زیر عمل کنید :

۱ــ از منوی File، گزینه New سپس گزینه Folder را انتخاب کنید.

۲ــ روی قسمت خالی پنجره راست کلیک کرده آنگاه گزینه New سپس گزینه Folder را انتخاب کنید.

پس از ایجاد پوشه، ویندوز نام آنرا New Folder یا یک نام مانند آن (New Folder1، New Folder2 و غیره) قرار داده و یک کادر ویرایشی اطراف نام قرار می‌دهد که در صورت لزوم، می‌توانید نام جدید (حتی فارسی) پوشه را تایپ کنید. پس از زدن دکمه Enter نام مورد نظر شما به عنوان نام پوشه ثبت می‌شود.

۲ــ۳ــ۴ــ نامگذاری : هر پوشه یا فایل در ویندوز یک نام اختصاصی دارد که مطابق قواعد

خاص نام‌گذاری انتخاب می‌شود. شرایط نام‌گذاری به شرح ذیل است :

- طول نام حداکثر ۲۵۵ حرف است.
- نام انتخابی باید ترکیبی از حروف فارسی یا انگلیسی، اعداد و برخی از علایم روی صفحه کلید باشد.
- انتخاب این علایم برای نامگذاری ممنوع است : |?<> " * : \/ {}[]

معمولاً نام کامل پوشه‌ها ترکیبی از یک نام و یک پسوند است که با یک نقطه از هم جدا می‌شوند. پسوند معمولاً سه حرفی است و نوع فایل را مشخص می‌کند. به عنوان مثال فایل‌های تصاویر با پسوند jpg. یا gif. مشخص می‌شوند و فایل‌های متنی با پسوند txt. یا doc. همچنین نشانه (آیکن) پوشه‌ها معمولاً به رنگ زرد است.

نشانه های فایل‌ها با توجه به نوع آن‌ها ظاهر متفاوت دارند (جدول ۱ــ۴).

جدول ۱ــ۴ــ تصویر نشانه‌های انواع فایل‌ها

نوع	تصویر نشانه	پسوند
پوشه		
فایل های متنی		Docx,TXT,PDF
فایل های گرافیکی		Jpeg,Jpg,gif,tiff
فایل های صوتی وتصویری		Mp4,Mp5,Rar,wma,mid,mpg
فایل های اینترنتی		html
سایر نشانه ها		

تمرین

دو پوشه با نام های class و work ایجاد کنید.

سپس داخل هرکدام زیر پوشه‌هایی به نام class 01 و work 01 ایجاد کنید.

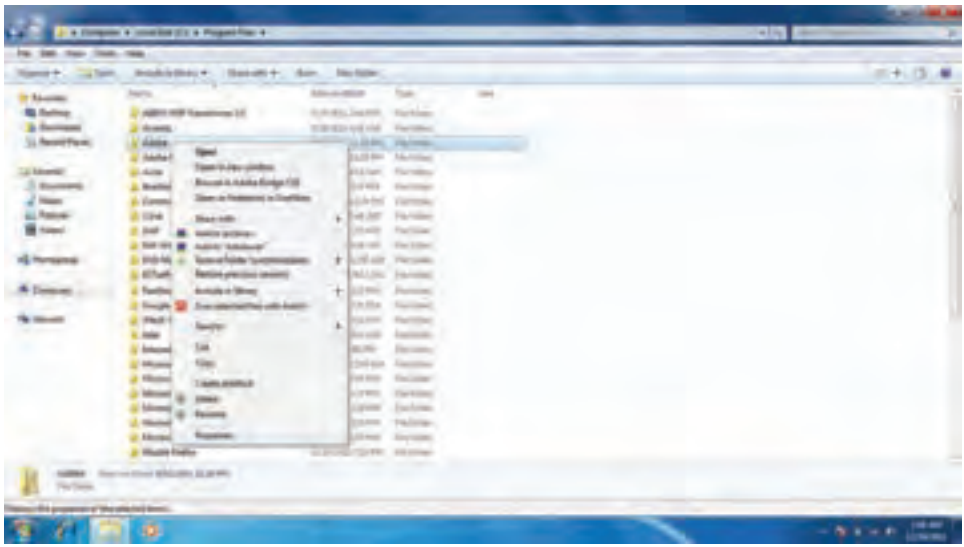
پس از بازکردن یک پوشه در ویندوز، معمولاً مجموعه‌ای از نشانه های فوق قابل مشاهده است که هر یک از آن‌ها نشانه یک فایل یا پوشه هستند.

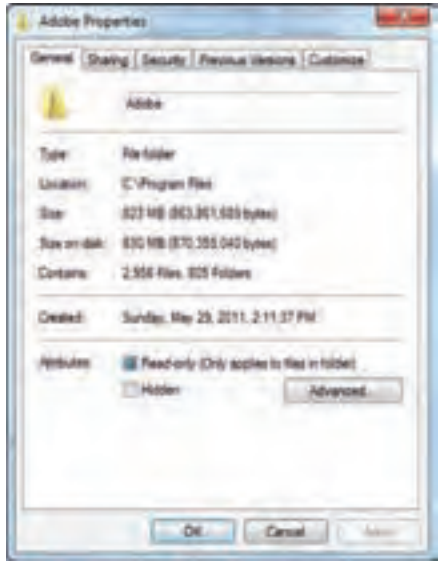
۳ــ۳ــ۴ــ مشاهده مشخصات : هر فایل شناسنامه‌ای دارد که نشان دهندهٔ مشخصات اصلی آن است. این مشخصات عبارتند از :

- نام فایل (File Name)
- نوع فایل (Type of File)
- برنامه‌ای که با دابل کلیک روی نام فایل آن را باز می‌کند (Opens With...)
- مسیر ذخیره شدن فایل (Location)
- اندازه بر حسب بایت و کیلو بایت (Size)
- اندازه روی دیسک بر حسب بایت و کیلو بایت (Size on Disk)
- تاریخ و ساعت ایجاد (Created)
- تاریخ و ساعت تغییر فایل (Modified)
- تاریخ و ساعت آخرین مراجعه به فایل (Accessed)
- صفات فایل (Attributes)

اطلاعاتی که به وسیلهٔ ویندوز در ارتباط با پوشه‌ها در اختیار ما قرار می‌گیرد، کم و بیش مانند فایل‌ها می‌باشد. اطلاعاتی مانند نام پوشه، نوع موجودیت، مسیر وجود پوشه، اندازه پوشه، تعداد فایل‌ها و زیرپوشه‌های موجود در آن و ....

برای دیدن این مشخصات پس از راست کلیک روی نشانه فایل یا پوشه، گزینه Properties را از منوی میانبر انتخاب کنید یا از کلیدهای ترکیبی Alt+Enter استفاده نمایید.





شکل ۶ــ۴ــ دیدن مشخصات فایل و پوشه

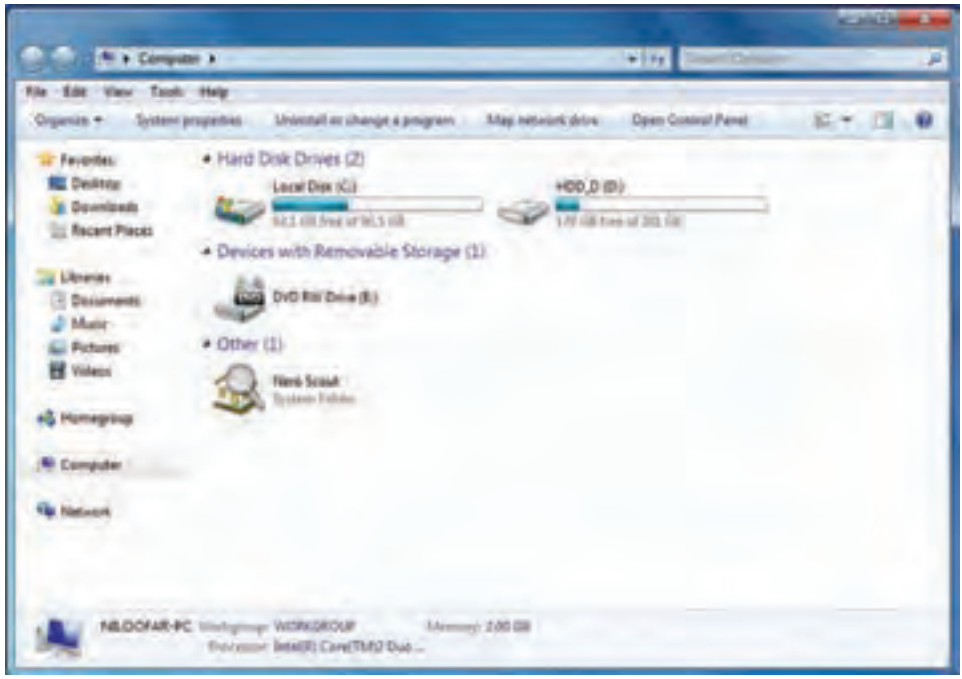
۴ــ۳ــ۴ــ دسترسی به فایل‌ها

Documents : محلی است که شما می‌توانید اسناد خود را در آن نگهداری کنید. این پوشه نقش یک پوشه دم دستی را ایفا می‌کند. ویندوز7 این امکان را فراهم آورده تا به ازای هر کاربر، پوشه ای به نام document ساخته شود که متمایز از یکدیگر خواهند بود. شاید دسترسی سریع به document را

بتوان علت اصلی ذخیره سازی اسناد در آن دانست، در غیر این صورت بیان اینکه چه عناوینی را در این پوشه ذخیره کنید بسیار مشکل است.

Computer : برنامه دست یابی به دیسک ها و درایوهای موجود در سیستم است، که شامل سه قسمت می‌باشد :

- قسمت Hard Disk drives حاوی تمام درایوها و پوشه‌ها و فایل‌های موجود در رایانه بوده و قابلیت دسترسی به آن‌ها را فراهم می‌آورد. به تعبیر دیگر حتی کلیهٔ اطلاعات ذخیره شده در document نیز از طریق این قسمت قابل دسترسی می‌باشد.
- قسمت Devices with removable storage مدیریت تمام درایوهای قابل جابجایی نظیر Floppy disk، Cool disk و DVD drive ها را در اختیار کاربر قرار می‌دهد.
- قسمت **Other** : در قسمت Other، مدیریت بخش‌هایی که به صورت موقت به سیستم رایانه متصل می‌شوند ، به عنوان حافظه شناخته می‌گردند، در اختیار کاربر قرار می‌گیرد. به عنوان مثال هنگامی که گوشی تلفن همراه به رایانه متصل می‌شود، حافظه داخل گوشی به عنوان یک بخش حافظه در قسمت Other نمایش داده می‌شود.



شکل ۶ــ۴ــ پنجره Computer

۵ــ۳ــ۴ــ انتخاب : برای کار روی یک پوشه یا فایل ابتدا باید آن را انتخاب کنید. انتخاب پوشه‌ها و فایل‌ها می‌تواند برای مقاصد مختلفی از جمله کپی کردن، انتقال دادن، حذف کردن، باز کردن، تغییر نام و ... صورت گیرد. پوشه‌ها و فایل‌ها می‌توانند به صورت تکی یا گروهی انتخاب شوند. حالت های مختلفی برای انتخاب پوشه‌ها و فایل‌ها وجود دارد که در زیر توضیح داده شده است :

- برای انتخاب یک فایل می‌توانید روی آن کلیک کنید.
- برای انتخاب تمام فایل‌ها پوشه‌های داخل یک پوشه می‌توانید از کلید ترکیبی Ctrl+A استفاده کنید.
- انتخاب چند فایل یا پوشه پشت سرهم با انتخاب فایل یا پوشه اول و سپس نگه داشتن کلید Shift و انتخاب پوشه یا فایل آخر مورد نظر انجام می‌شود.
- انتخاب پوشه یا فایل‌های مختلف بدون ترتیب معین با انتخاب فایل یا پوشه اول و انتخاب فایل و پوشه‌های بعدی همزمان با نگه داشتن کلید Ctrl انجام می‌شود. اگر با نگه داشتن کلید Ctrl روی فایل یا پوشه انتخاب شده کلیک کنید آن فایل یا پوشه از حالت انتخاب خارج خواهد شد.

توجه کنید که انتخاب پوشه مانند انتخاب فایل است (شکل ۷ــ۴).

شکل ۷ــ۴ ــ انتخاب فایل‌ها

نکته

با استفاده از کلیدهای جهت دار و Shift و Ctrl، می‌توان بدون استفاده از ماوس، فایل‌ها و پوشه‌ها را انتخاب کرد.

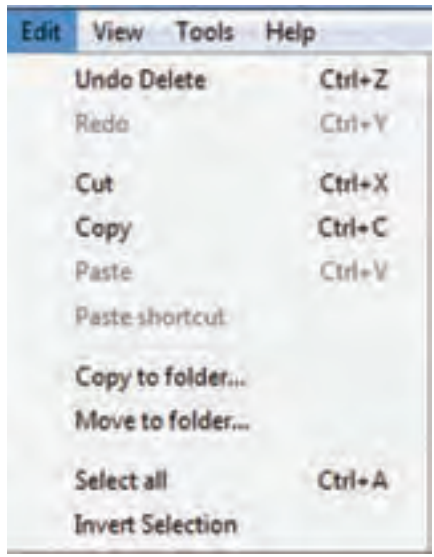
۶ــ۳ــ۴ــ نسخه برداری : به منظور ایجاد نسخه‌های متعدد از یک فایل و یا پوشه در ویندوز، روش‌های متفاوتی وجود دارد که در این بخش این روش‌ها توضیح داده شده است برای این کار باید ابتدا فایل‌ها و یا پوشه‌های مورد نظر را انتخاب کنید. در تمامی این روش‌ها، نسخه اصلی بدون تغییر مانده و یک نسخه جدید از فایل‌ها و یا پوشه‌های انتخابی در محل مورد نظر ایجاد می‌شود.

با استفاده از ماوس

- روی پوشه مورد نظر راست کلیک کرده و گزینهٔ Copy را از منوی باز شده انتخاب کنید.
- به محیط مقصد رفته و با راست کلیک مجدد، گزینهٔ Paste را کلیک کنید.

با استفاده از منوی Edit

- از منوی Edit گزینهٔ Copy را کلیک کنید.
- به محیط مقصد رفته از منوی Edit گزینهٔ Paste را کلیک کنید. (شکل ۸ــ۴)



شکل ۸ــ۴ــ نسخه برداری به کمک منوی Edit

با استفاده از کلیدهای میانبر صفحه کلید

- برای Copy کردن، کلیدهای Ctrl + C را فشار دهید.
- برای Paste کردن در محیط مقصد کلیدهای Ctrl +V را همزمان فشار دهید.

به وسیله ماوس و با کشیدن به محیط مقصد

- با نگه داشتن کلید Ctrl پوشه یا پوشه‌های انتخاب شده را به پنجره مقصد بکشید.

نکته

علاوه بر فایل‌ها و پوشه‌ها، متن‌ها، تصاویر و هر چیز دیگری که در محیط ویندوز و یا برنامه‌های مختلف قابل انتخاب شدن باشد را نیز می‌توان با استفاده از روش‌های گفته شده تکثیر و یا جابجا کرد. به عنوان مثال می‌توان بخشی از متن داخل یک برنامه را با این روش کپی کرده و در جای دیگر Paste نمود.

۷ــ۳ــ۴ــ انتقال : در ویندوز علاوه بر اینکه می‌توان فایل‌ها را تکثیر کرد، می‌توان آن‌ها را از جایی به جای دیگر منتقل نمود. در حالت انتقال، فایل یا پوشه انتخاب شده به محل جدید منتقل شده و از محل اولیه خود حذف می‌شود. به این روش اصطلاحاً Cut و Paste گفته می‌شود.

انتقال، با استفاده از تمامی روش‌های گفته شده برای نسخه برداری امکان‌پذیر است با این تفاوت که در روش ۲ به جای استفاده از گزینه Copy، لازم است که از گزینه Cut استفاده شود و در روش ۴ (در صورتی درایو مبدأ و مقصد یکسان باشد) نیازی به نگه داشتن کلید Ctrl نیست. اگر درایو مبدأ و مقصد متفاوت باشد، برای انتقال باید کلید Shift را بگیریم.

نکته

گزینه Paste تنها هنگامی فعال است که انتخابی صورت گرفته باشد.

تمرین

پوشه‌ای بنام Small روی میز کار ویندوز ایجاد کنید. حال چند فایل را به درون پوشه فوق کپی کنید. اندازه این پوشه و محتویات آن بر حسب بایت چقدر است؟

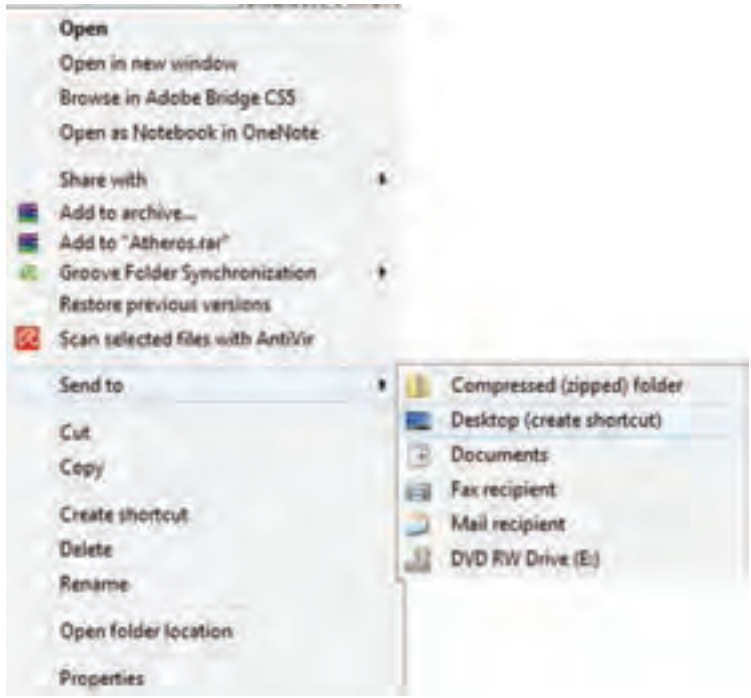
پوشه Small را به طور کامل به ریشه درایو D: انتقال دهید.

۸ــ۳ــ۴ــ ایجاد نشانه میانبر[۱] : یکی از روش‌هایی که برای دسترسی به یک فایل از محل‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد استفاده از میانبر است. در نشانه میانبر یک فلش کوچک در قسمت پایین و سمت چپ شکل پوشه می‌باشد.

برای ایجاد میانبر می‌توان روش‌های مختلف را به‌کار برد که سه روش زیر را در اینجا توضیح می‌دهیم :

۱ــ Shortcut

- کلیک راست روی پوشه مورد نظر و انتخاب گزینهٔ Create shortcut.
- انتخاب کردن پوشه مورد نظر و سپس انتخاب گزینه File /Shortcut و سپس انتقال میانبر به محل مورد نظر.
- اگر برای یک پوشه یا فایل قصد ایجاد میانبر در میزکار را دارید، از فرمان Send to استفاده کنید. برای این کار نرم‌افزار یا فایل مورد نظر را انتخاب کرده، روی آن راست کلیک کنید، سپس گزینهٔDesktop از زیر منوی Send to را انتخاب کنید. در صورت انتخاب میز کار به عنوان مقصد، ویندوز یک میانبر از پوشه یا فایل مورد نظر را روی میز کار می‌فرستد. (شکل ۹-۴)



شکل ۹ــ۴ــ ایجاد میانبر برای فایل‌ها و پوشه‌ها

کار عملی

در پوشه class که قبلاً ساخته‌اید، ۳ فایل کپی کنید. سپس این فایل‌ها را به پوشهٔ work انتقال دهید.

برای یک برنامه به دلخواه روی میز کار یک میانبر بسازید.

۹ــ۳ــ۴ــ تغییر نام : توصیه می‌شود در انتخاب نام پوشه‌ها و فایل‌ها، از اسامی با مفهوم که گویای محتویات پوشه یا فایل باشد، استفاده نمایید. به این ترتیب در جستجو و بررسی پوشه‌ها و فایل‌ها، سردرگم نخواهید شد. برای تغییر دادن نام یک فایل یا پوشه می‌توانید به یکی از روشهای زیر عمل کنید :

- فایل یا پوشه مورد نظر را انتخاب کنید. با استفاده از کلید F_2 روی صفحه کلید، وارد حالت تغییر نام شوید ( ). سپس نام مورد نظر خود را بر اساس قواعد بیان شده در بخش اسامی‌فایل‌ها وارد کرده و کلید Enter را از صفحه کلید فشار دهید.
- فایل یا پوشه مورد نظر را انتخاب کرده و با راست کلیک روی آن، از منوی حاصل گزینه Rename را انتخاب کنید. پس از تایپ نام مورد نظر خود، کلید Enter را بزنید.
- پس از انتخاب فایل یا پوشه مورد نظر، از منوی File، گزینه Rename را انتخاب کنید. پس از تایپ نام مورد نظر خود، کلید Enter را بزنید.
- انتخاب دکمه organize از نوار ابزار و انتخاب گزینهٔ Rename از منوی باز شده.
- برای ظاهر شدن کادر ویرایشی در اطراف نام مورد نظر، یکبار روی آن کلیک و بعد از یک مکث کوتاه، دوباره روی نام مورد نظر کلیک کنید.

نکته

در صورتی که هنگام تغییر نام یک پوشه یا فایل، تصمیم به لغو نام‌گذاری گرفتید، کافیست کلید Esc را فشار دهید. به این ترتیب، نام قبلی پوشه یا فایل، بدون تغییر باقی می‌ماند.

۱۰ــ۳ــ۴ــ حذف : هنگامی‌که به فایل‌ها و پوشه‌ها نیازی ندارید، می‌توانید آن‌ها را از روی دیسک حذف کنید. پوشه‌ها و فایل‌هایی که حذف می‌شوند، به صورت پیش فرض به **سطل بازیافت (Recycle Bin)** فرستاده می‌شوند. مزیت این کار این است که در صورت نیاز و انصراف می‌توان آن‌ها را دوباره بازیابی کرد.

بنابراین سطل بازیافت، خود محلی است که فایل‌ها و پوشه‌های حذف شده از محیط ویندوز را در خود نگه می‌دارد، با این توضیح که تمامی این فایل‌ها و پوشه‌ها قابل دستیابی مجدد هستند.

با استفاده از این روش، حذف یک فایل یا پوشه در ویندوز 7، در دو مرحله انجام می‌گیرد. در مرحلهٔ اول فایل‌ها وارد پوشه Recycle Bin می‌شوند و در مرحلهٔ دوم به صورت دستی یا طبق تنظیم انجام شده از آنجا حذف می‌گردند. (شکل ۱۰ــ ۴)

شکل ۱۰ــ ۴ــ الف

شکل ۱۰ــ ۴ــ ب

لازم به یادآوری است که فقط اقدام به حذف پوشه‌ها و فایل‌هایی نمایید که بوسیله خودتان ایجاد شده‌اند. حذف فایل‌های برنامه‌های خاص و سیستمی می‌تواند سبب بروز مشکلاتی برای ویندوز شود.

نکته

در صورتی که اطمینان دارید در آینده نیاز به بازیابی فایلی نخواهید داشت، می‌توانید آن‌را به طور مستقیم و بدون واسطهٔ Recycle Bin از محیط ویندوز حذف کنید. در این صورت پس از انتخاب آن‌ها، کلید ترکیبی Shift+Del را فشار دهید.

فضای سطل بازیافت قابل تنظیم است، ولی در صورت پر شدن فضای اختصاص داده شده به آن، فایل‌های قدیمی‌تر به طور اتوماتیک از آن خارج و فایل‌های جدید جایگزین می‌شوند. بنابراین در صورت نیاز به بازیابی یک فایل آن را نباید به مدت طولانی در این فضا نگه‌داری کنید.

برای حذف یک پوشه یا فایل چندین روش وجود دارد که در ذیل به آن‌ها اشاره می‌شود :

انتخاب فایل یا پوشه مورد نظر و سپس :

۱ــ فشردن کلید Del از صفحه کلید.

۲ــ انتخاب گزینهٔ Delete از منوی File.

۳ــ انتخاب دکمهٔ organize از پوشهٔ انتخاب گزینهٔ Delete از منوی باز شده.

۴ــ راست کلیک روی پوشه یا فایل مورد نظر و انتخاب گزینهٔ Delete از منوی باز شده.

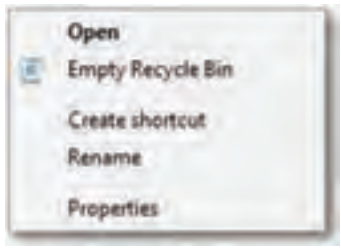
۵ــ کشیدن آن به وسیلهٔ ماوس به پنجرهٔ Recycle Bin (سطل زباله).

نکته

در صورتی که بلافاصله بعد از حذف پوشه‌ها و فایل‌ها پشیمان شدید و خواستید آن‌ها را بازیابی کنید، کافیست از منوی Edit گزینه اول با عنوان Undo Delete را انتخاب کنید یا کلیدهای میانبر Ctrl+Z را فشار دهید.

۱۱ــ۳ــ۴ــ بازیابی : بازیابی فایل به معنی برگرداندن آن به محل اولیه است. فایل‌ها و پوشه‌های موجود در سطل بازیافت تا زمانی که کاربر آن‌ها را حذف نکرده یا سطل بازیافت پر نشده باشد، درون آن باقی می‌مانند. برای بازیابی فایل‌ها و پوشه‌ها از سطل بازیافت، مراحل زیر را انجام دهید.

- پنجره سطل بازیافت را با دابل کلیک روی آیکن آن از روی میزکار باز کنید.
- فایل یا پوشه مورد نظر را پیدا کرده و سپس روی آن راست کلیک کنید.
- از منوی میانبر، گزینه Restore را انتخاب کنید.



شکل ۱۱ــ۴ــ منوی میانبر سطل بازیافت

فایل یا پوشه از سطل بازیافت، به محلی که قبلاً از آنجا حذف شده بود منتقل می‌شود.

برای حذف محتویات سطل بازیافت، کافیست گزینه Empty Recycle Bin را از (منوی فایل یا نوار ابزار) انتخاب کنید. در این صورت، ویندوز کادر Delete Multiple items را برای اطمینان از انجام کار به شما نشان می‌دهد. دکمهٔ Yes را انتخاب کنید تا محتویات سطل بازیافت حذف شوند. تخلیهٔ محتویات سطل بازیافت، فضای آزاد درایوها را افزایش می‌دهد.

نکته

پاک کردن اطلاعات از روی دیسک‌های قابل حمل (فلاپی دیسک، Flash memory و...) به صورت مستقیم انجام می‌شود. این بدان معنی است که این فایل‌ها پس از حذف به سطل بازیافت یا Recycle Bin انتقال نمی‌یابند و لذا قابل بازگشت نخواهند بود.

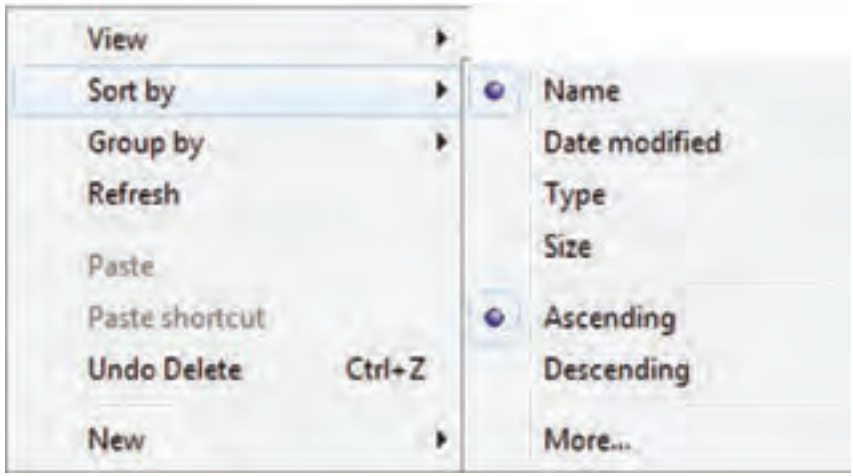
تمرین

فایل‌های موجود در پوشه Work را تغییر نام دهید. حال یکی از فایل‌ها را حذف نموده، سپس مجدداً بازیابی کنید.

۱۲ــ۳ــ۴ــ مرتب نمودن پوشه‌ها، فایل‌ها

برای تغییر در ترتیب قرارگیری پوشه‌ها یا فایل‌ها، روی فضای خالی در محیط مربوطه راست کلیک کرده، از منوی باز شده عبارت Sort by را انتخاب کنید. یک منوی کشویی باز می‌شود که بر مبنای گزینه های زیر قابل مرتب شدن هستند :

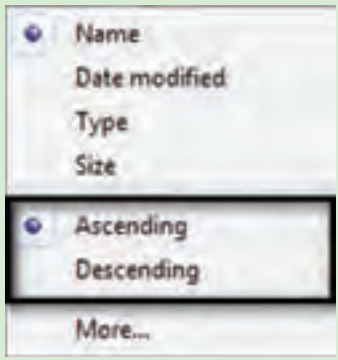
- فایل‌ها یا پوشه‌ها بر اساس نام مرتب می‌شوند.
- بر اساس تاریخ ایجاد فایل یا پوشه آن‌ها را مرتب می‌کند.
- فایل‌ها یا پوشه‌ها بر اساس نوع و پسوند مشخص می‌شوند.
- بر اساس حجم اشغال شده توسط فایل‌ها آن‌ها را مرتب می‌کند.



شکل ۱۲ــ۴ــ تغییر وضعیت نمایش فایل‌ها و پوشه‌ها

نکته

در منوی باز شده Sort by، تمامی گزینه‌های قابل مرتب شدن را می‌توان به دو صورت Ascending یا صعودی و Descending یا نزولی مرتب نمود.



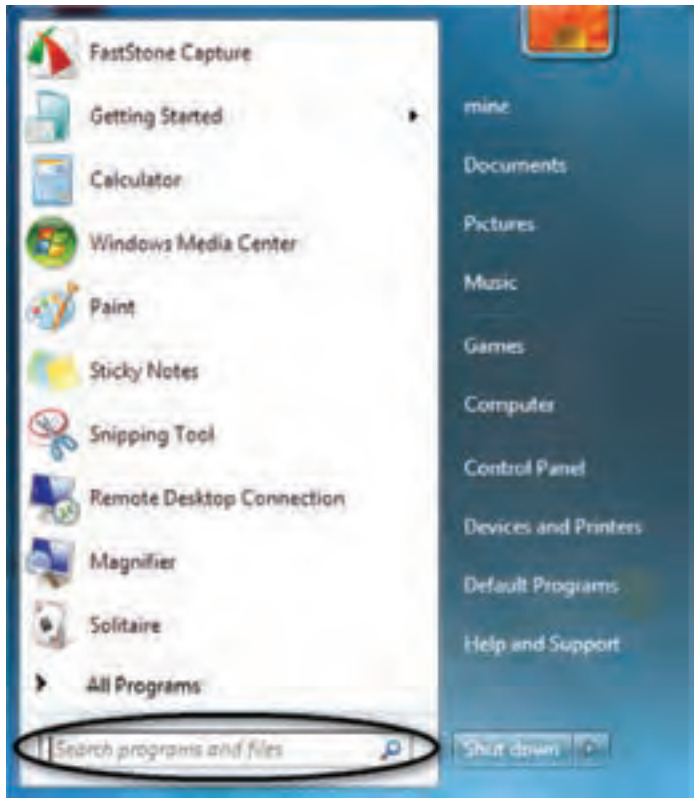
شکل ۱۳ــ۴

۴ــ۴ــ جستجو

زمانی که تعداد فایل‌ها و پوشه‌های ذخیره شده در دیسک سخت زیاد می‌شود، پیدا کردن آن‌ها به آسانی میسر نمی‌باشد. ویندوز امکانی به نام جستجو را برای پیدا کردن آن‌ها در اختیار کاربر قرار می‌دهد. با استفاده از این امکان، کاربر قادر خواهد بود فایل‌هایی را که در رایانه ذخیره شده، ولی از محل دقیق آن اطلاعی ندارد، پیدا کند. برای انجام جستجو کافی است یکی از مراحل زیر را دنبال کنید :

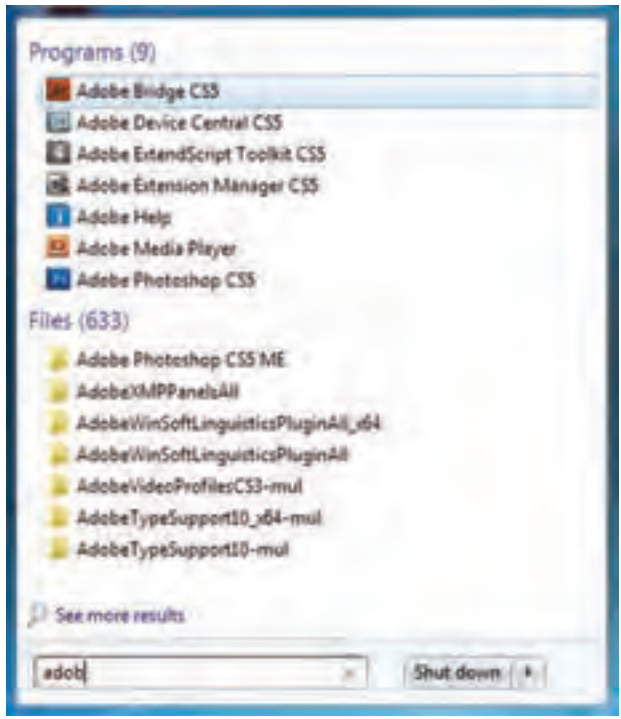
الف) جستجو از طریق منوی start

- روی start کلیک کنید.
- درون کادر جستجو کلیک نموده و متن مورد جستجو را تایپ نمایید.



شکل ۱۴ــ۴ــ پنجره جستجو

- در هنگام تایپ، ویندوز 7 برنامه‌ها و فایل‌های موجود را که هم نام با عبارت تایپ‌شده می‌باشد را نشان می‌دهد (شکل ۱۵ــ۴)



شکل ۱۵ــ۴ــ لیست برنامه و فایل‌های جستجو شده

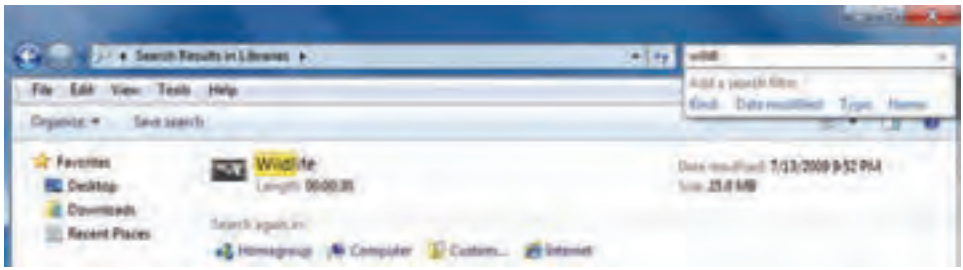
- با پیدا کردن برنامه یا فایل مورد نظر، می‌توان روی آن کلیک نمود تا باز شود.

ب) جستجو از داخل پنجره باز یا زدن کلید F3 از صفحه کلید

- پنجره پوشه‌ای را که می‌خواهید جستجو کنید باز نمایید.
- درون قسمت جستجو متن مورد نظر را تایپ کنید (شکل ۱۶ــ۴).

شکل ۱۶ــ۴

● هنگام تایپ، ویندوز 7 فایل‌ها یا پوشه‌هایی را که با متن تایپ شده هم‌نام می‌باشد را نشان می‌دهد.



شکل ۱۷ــ۴ــ پنجره جستجو (جستجوی فایل‌هایی که عبارت Wildl در عنوان آن‌ها وجود دارد)

● در صورت پیدانمودن پوشه یا فایل مورد نظر، می‌توان روی آن فایل کلیک کرده تا باز شود.

نشانه‌های جایگزین در جستجو : منظور از علائم جانشین در کادر محاوره‌ای جستجو، کاراکترهای ? و * است، این کاراکترها در نام‌گذاری فایل‌ها قابل استفاده نیستند، ولی در جستجوی فایل‌های مورد نظر کاربرد ویژه‌ای دارند. کاراکتر ؟ می‌تواند تنها به جای یک حرف مورد استفاده قرار گیرد و زمانی می‌توان آن را به کار برد که حرفی از کلمه‌ای را فراموش کرده و یا حتی نمی‌خواهید آن را مشخص کنید. به عنوان مثال با درج عبارت F?P.doc کلیه فایل‌های اسنادی سه حرفی که با حرف F آغاز و با حرف P خاتمه می‌یابند، جستجو می‌شوند و علامت سؤال می‌تواند هر حرفی که در عنوان این فایل باشد جستجو نماید. کاراکتر * به جای هر تعداد حرف به‌کار می‌رود (بدون محدودیت حروف) و به عنوان مثال اگر عبارت *.doc را در کادر جستجو تایپ کنید، تمامی‌فایل‌های اسنادی در حوزه جستجو، صرف نظر از نام آن‌ها، به نمایش در می‌آیند.

کار عملی

در درایو C کلیه‌ی فایل‌های ۴ کاراکتری با پسوند Exe را جستجو نمایید.

۵ــ۴ــ برنامه‌های جانبی ویندوز

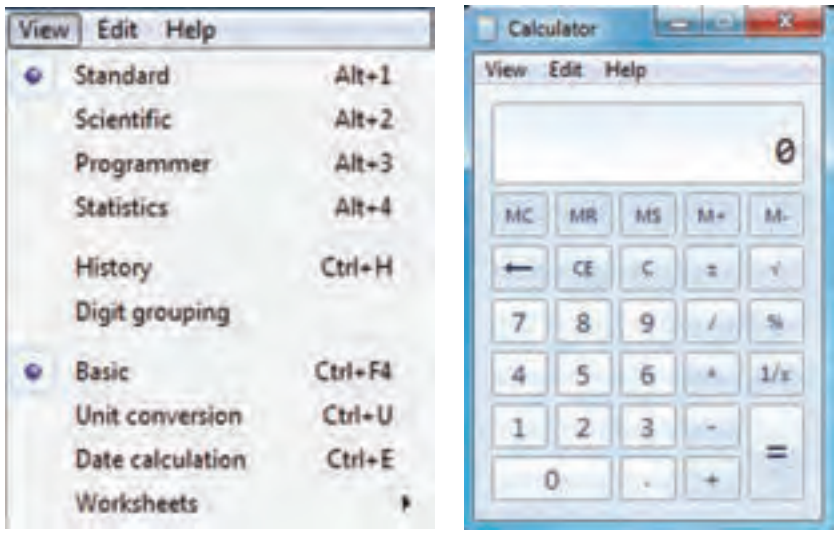
۱ــ۵ــ۴ــ برنامه ماشین حساب : همانطور که بیان شد یکی از برنامه‌های مفیدی که در ویندوز وجود دارد، برنامه ماشین حساب است. این برنامه بسیاری از امکانات یک ماشین حساب پیشرفته را در اختیار کاربر قرار می‌دهد. برای دسترسی و اجرای برنامه ماشین حساب مسیر زیر را با استفاده از ماوس طی کنید :

- از منوی Start، گزینه All Programs را انتخاب کنید.
- از منوی بازشده، گزینه Accessories را انتخاب کنید.
- از منوی باز شده جدید، گزینه Calculator را انتخاب کنید.

همانطور که قبلاً ملاحظه نمودید، بطور خلاصه مسیر و نحوه دستیابی به برنامه را می‌توان به صورت زیر نوشت :

Start / All Programs / Accessories / calculator

ظاهر برنامه ماشین حساب مشابه شکل ۱۸ــ۴ است. این ماشین حساب دارای چهار نمای مختلف است که می‌توانید از طریق منوی View نمای ماشین حساب را تغییر دهید.



شکل ۱۸ــ۴ــ ماشین‌حساب ویندوز

برای کار با ماشین حساب می‌توانید از ماوس یا صفحه کلید استفاده کنید.

۲ــ۵ــ۴ــ برنامه NotePad : برای ایجاد فایل متنی و ویرایش آن، از برنامه‌های خاصی به نام ویراستار (Editor) استفاده می‌شود. ویندوز 7 همراه خود، یک ویراستار متن با عنوان NotePad و یک واژه پرداز با عنوان WordPad را عرضه کرده است. امکانات این دو نرم‌افزار در مقایسه با MS Word ــ (که در فصل‌های آینده با آن آشنا می‌شوید) ساده تر است.

برای اجرای برنامه NotePad مراحل زیر را دنبال کنید :

Start / All Programs / Accessories / NotePad

اکنون پنجره ای مشابه شکل ۱۹ــ۴ باز می‌شود.

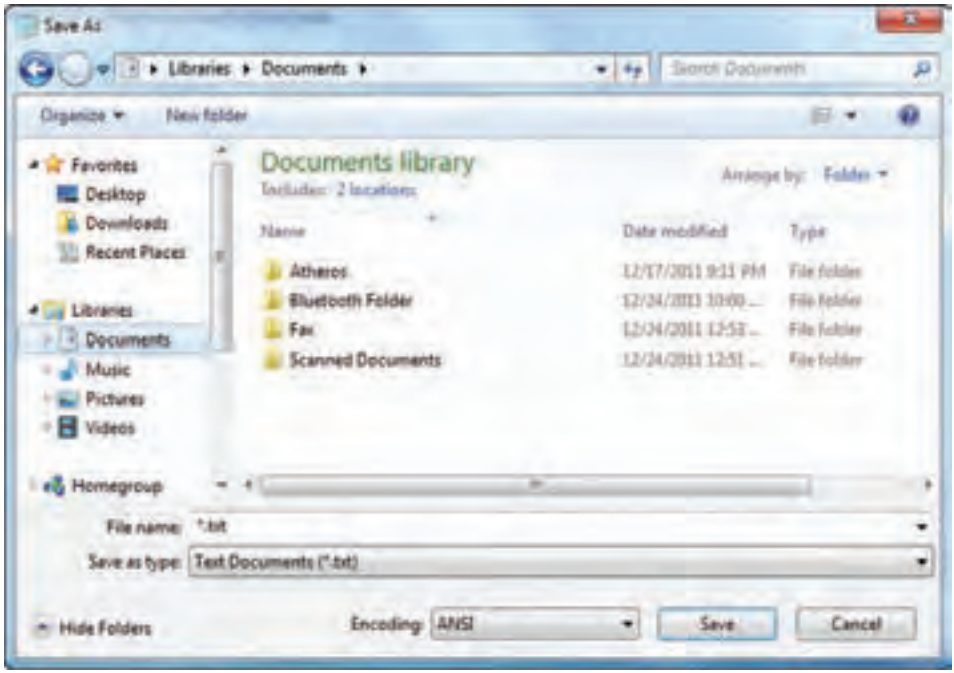
شکل ۱۹ــ۴ــ نمای برنامه NotePad

مکان نما محل شروع تایپ را نشان می‌دهد. در اینجا می‌توانید متن مورد نظرتان را تایپ کنید. برای شروع پاراگراف جدید، کلید Enter را فشار دهید. برای ایجاد فاصله بین کلمات، از کلید SpaceBar استفاده کنید.

نکته

برای تایپ به زبان فارسی، ابتدا باید زبان صفحه کلید را به فارسی تغییر دهید. اگر قبلاً زبان فارسی نصب شده باشد، برای این کار می‌توان کلید های ترکیبی Shift + Alt را فشار داد. در صورتی که متن از سمت چپ نوشته می‌شود، برای راست چین کردن متن کلیدهای ترکیبی Ctrl+Shift را از سمت راست صفحه کلید فشار دهید.

برای ذخیره سند، از منوی File گزینه Save را انتخاب کنید. کادر محاوره‌ای Save As ظاهر می‌شود. در این کادر محاوره ای، برای سند در جلوی File Name، نامی را تایپ کنید و سپس روی دکمه Save کلیک کنید تا سند ذخیره شود (شکل ۲۰ــ۴).



شکل ۲۰ــ۴ــ ذخیره یک سند NotePad

ذخیره سندها امکان رجوع به آن‌ها و انجام تغییرات در هر زمان را فراهم می‌کند. برای تغییر حالت تایپ متن به لاتین و برعکس، از کلیدهای Alt+Shift استفاده نمایید.

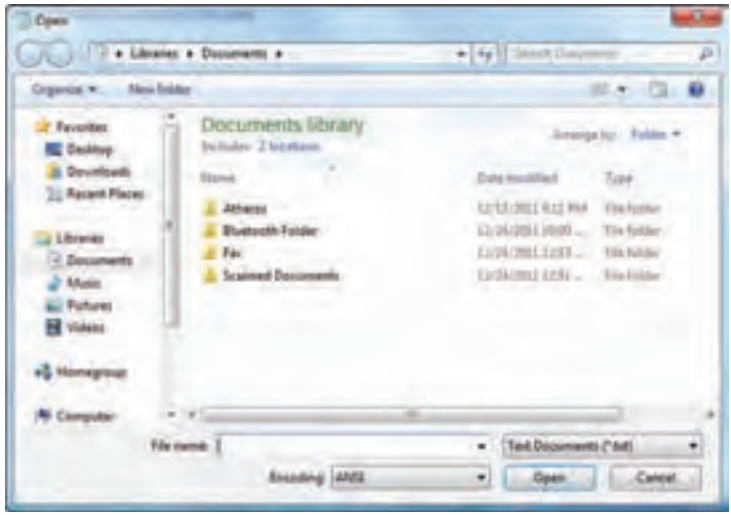
می‌توان سند ذخیره شده را باز نمود و با مرور مجدد، در صورت نیاز تغییراتی در آن انجام داد. البته با نرم‌افزار NotePad در هر لحظه فقط می‌توان روی یک سند کار کرد. یعنی قبل از باز کردن سند جدید، باید سند قبلی را ذخیره کرده و بست.

برای باز کردن یک سند مراحل زیر را دنبال کنید :

۱ــ نرم‌افزار NotePad را اجرا نمایید. از منوی File گزینهٔ Open را انتخاب کنید تا کادر محاوره‌ای Open ظاهر گردد.

۲ــ سند مورد نظر را در دیسک سخت یافته و روی نام آن کلیک کنید.

۳ــ روی دکمه Open کلیک کرده تا سند باز شده و روی صفحه نمایش ظاهر گردد. می‌توانید سند را مرور کرده و تغییرات لازم را اعمال نمایید. (شکل ۲۱ــ۴)



شکل ۲۱ــ۴ــ باز کردن یک سند در NotePad

۳ــ۵ــ۴ــ کار با نرم‌افزار Paint : برنامه Paint یک برنامهٔ ساده نقاشی بوده که از مسیر زیر قابل دست یابی است.

Start /All programs /Accessories / Paint

در این نرم‌افزار، علاوه بر اجزای معمول پنجره‌های ویندوز و نوار منو که در قسمت‌های قبلی معرفی شده‌اند، بخش‌هایی نظیر دکمه نقاشی[۱]، ابزار دسترسی سریع[۲]، ریبون[۳] و محیط ترسیم[۴] نیز وجود دارد (شکل ۲۲ــ۴)

شکل ۲۲ــ۴ــ نرم‌افزار Paint

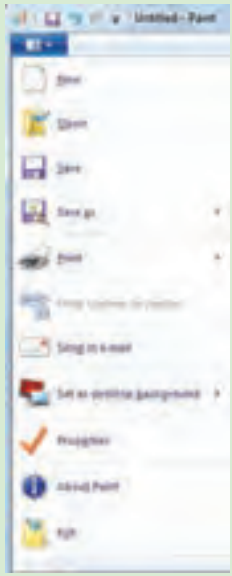
۱ــ Paint button
۲ــ Quick Access Toolbar
۳ــ Ribbon
۴ــ Drawing area

تمرین

در برنامه Paint، با استفاده از ابزارهای موجود، نقاشی مناسبی را در صفحه سفید برنامه نقاشی کنید. اسم خودتان را نیز در پایین صفحه سمت چپ در یک کادر مناسب بنویسید، نقاشی ایجاد شده را ذخیره کنید.

نکته

در برنامه Paint زمانی که می‌خواهید یک نقاشی را با گزینه Save As از دکمه Paint ذخیره کنید از کادر Save As Type می‌توانید قالب فایل را انتخاب کنید .



شکل ۲۳ــ۴ــ گزینه Save As در برنامه Paint

با کلید Print Screen می‌توانید از کل میزکار عکس بگیرید و با استفاده از برنامه Paint عکس گرفته شده را به صورت یک فایل تصویری ذخیره نمایید. برای این کار مراحل زیر را دنبال کنید :

- ابتدا کلید Print Screen را فشار دهید تا از میزکار و محتویات آن عکس تهیه شود. این عکس بصورت موقت در حافظه اصلی ذخیره می‌گردد. Alt+ Print Screen فقط از پنجره فعال میزکار عکس می‌گیرد.
- سپس برنامه Paint را اجرا نمایید.
- از زبانه Home گزینه Paste را انتخاب کنید تا تصویر از حافظه اصلی در محیط برنامه Paint چسبانده شود.
- در آخر فایل تصویری را با نام دلخواه ذخیره کنید.

شکل ۲۴ــ۴ــ گرفتن عکس در نرم‌افزار Paint

کنجکاوی

چه قالب‌هایی برای تصاویری که در برنامه Paint ایجاد کرده‌اید قابل استفاده است؟

خلاصه فصل

فایل مجموعه داده‌ها و اطلاعات مرتبط بهم است که تحت یک نام ذخیره می‌شوند. امکان تغییر نام، جابه‌جایی، نسخه برداری و حذف فایل‌ها وجود دارد، فایل‌ها معمولاً در دیسک سخت ذخیره می‌شوند. دیسک سخت به چندین پارتیشن و درایو قابل تقسیم است و هر درایو با یک حرف انگلیسی مانند C,D,E,F مشخص می‌شود. برای سازماندهی فایل‌ها می‌توان آن‌ها را در داخل پوشه و درایو قرار داد.

برای دسترسی به فایل‌ها و پوشه‌ها می‌توان از نشانه‌ها و میانبرها استفاده کرد. این نشانه‌ها در محیط ویندوز به چندین روش و نما نشان داده می‌شود. با راست کلیک در فضای خالی یک پنجره منویی باز می‌شود که عبارت View در آن قابل انتخاب است. با انتخاب هر یک از گزینه‌های جلوی این گزینه روش نمایش نشانه‌های فایل‌ها تغییر می‌کند.

زمانی که تعداد فایل‌ها و پوشه‌های ذخیره شده زیاد باشد، پیدا کردن آسان فایل‌ها و پوشه‌های مورد نظر از بین فایل‌ها و پوشه‌های ذخیره شده با انتخاب کلید F3 و یا با استفاده از روش‌های جستجو امکان‌پذیر است.

برای انجام آسان برخی کارها در محیط سیستم عامل ویندوز چندین برنامه جانبی مانند WordPad، Paint و ... به همراه این سیستم عامل ارائه می‌شود.

فایل‌های متنی اغلب شامل نویسه‌ها هستند. برای ایجاد و ویرایش این فایل‌ها، از برنامه‌های خاصی به نام ویراستار (Editor) استفاده می‌شود. ویندوز 7 همراه خود، یک ویراستار متن با عنوان NotePad و یک واژه پرداز با عنوان WordPad را عرضه کرده است.

برنامه جانبی Paint برای ترسیم نقاشی و برخی کارها روی فایل‌های تصویری مورد استفاده قرار می‌گیرند. با کلید Print Screen می‌توانید از کل میزکار عکس بگیرید و با استفاده از برنامه Paint عکس گرفته شده را به صورت یک فایل تصویری ذخیره نمایید.

خودآزمایی

۱ــ پارتیشن چیست و چه انواعی دارد؟

۲ــ درایو در ویندوز به چه معناست؟

۳ــ پوشه و فایل چه تفاوتی با یکدیگر دارند؟

۴ــ تحقیق کنید چه برنامه ای در ویندوز ساختار مدیریتی فایل‌ها را نشان می‌دهد؟

۵ــ قوانین نام‌گذاری پوشه‌ها و فایل‌ها در ویندوز چیست؟

۶ ــ نسخه‌برداری در ویندوز از چند راه امکان پذیر است؟ توضیح دهید.

۷ــ برای یک جستجوی مناسب چه عواملی را می‌توان در نظر گرفت؟

۸ــ سطل بازیافت چه کاربردی دارد؟

۹ــ در مورد یک فایل نام گذاری،انتقال، نسخه برداری،حذف و بازیابی را انجام دهید.

۱۰ــ با استفاده از فرمان Send To برای یک پوشه میانبر ایجاد کنید.

۱۱ــ بررسی کنید چگونه می‌توان با استفاده از ماوس و بدون استفاده از کلید F۲، وارد محیط تغییر نام فایل شد؟

۱۲ــ با استفاده از راست کلیک روی نشانه یک فایل وانتخاب گزینه Properties از منوی میانبر، مشخصات آن را تعیین کنید.

۱۳ــ فایل‌ها و پوشه‌های ذخیره شده در درایو C را که دارای حجم بالای یک مگابایت هستند، مورد جستجو قرار دهید.

۱۴ــ تحقیق کنید به همراه ویندوز، چه برنامه‌های جانبی دیگری نصب می‌شوند؟

۱۵ــ معرفی کوتاهی از رشته تحصیلی خود در هنرستان تهیه نموده و آن را در برنامه NotePad تایپ نمایید.

۱۶ــ نشانه میانبر از برنامه‌های جانبی ویندوز را بر روی میز کار وارد نمایید.

۱۷ــ برنامه Paint را اجرا کرده یک فایل تصویری را باز کنید و از نوار ابزار این برنامه ابزار A را انتخاب و اسم خود را در قسمت بالای فایل تصویری بنویسید. سپس فایل را با نام جدید ذخیره کنید.

۱۸ــ با استفاده از برنامه Paint، ابتدا تصویری از محیط کار ویندوز تهیه نموده و سپس قسمت نشانه‌ها را جدا نموده و به عنوان یک فایل ذخیره نمایید.

۱۹ــ آیا با حذف میانبر یک برنامه آن برنامه بطور کلی از روی کامپیوترحذف می‌شود؟ توضیح

دهید.

۲۰ــ برای انتخاب مرتب و پشت سر هم مجموعه‌ای از فایل‌ها باید کلید ... را فشرد.

۲۱ــ با فشردن کلید ctrl فایل به صورت ..... انتخاب می‌شود.

۲۲ــ به چه صورت می‌توان فایل یا پوشه‌ای را بدون وارد کردن به سطل بازیافت و به طور مستقیم از محیط ویندوز حذف نمود؟

الف) زدن کلید del　　ب) زدن کلید shift + del

ج) با کلیک و درگ کردن به سطل بازیافت　د) زدن کلید Alt + del

۲۳ــ درصورتی که بلافاصله از عمل حذف پشیمان شدید کدام گزینه برای برگشت فایل یا پوشه حذفی صحیح است؟

الف) انتخاب گزینه Restore　ب) ctrl+Z　ج) Redo　د) organize

فصل پنجم

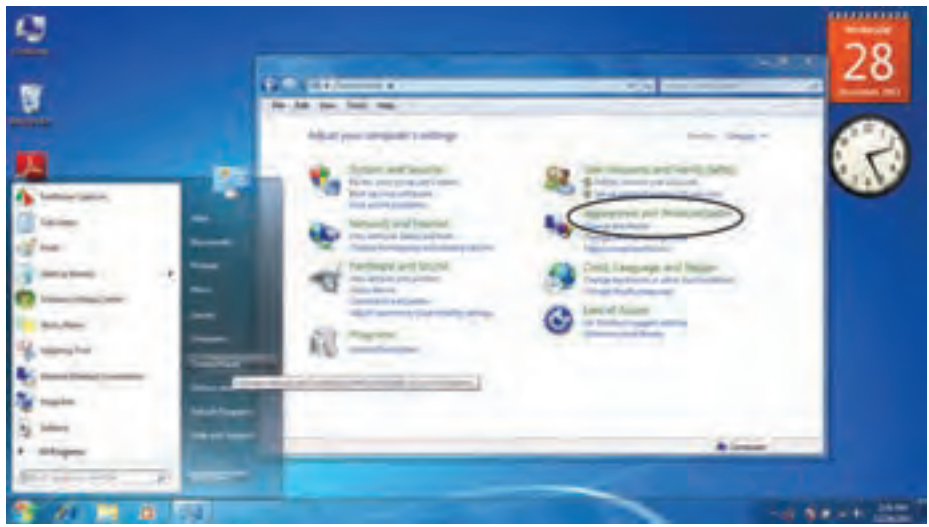
مدیریت رایانه

هدف های رفتاری : پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند :

- تنظیم میز کار را انجام دهد.
- سخت افزار نصب شده‌ای را به ویندوز معرفی کند.
- برنامه‌ای را نصب و برنامه نصب شده‌ای را حذف کند.
- کارکرد ماوس و صفحه کلید را تنظیم کند.
- تاریخ و زمان سیستم را تنظیم کند.
- زبان فارسی را در سیستم معرفی و نصب کند.

۱ــ۵ــ مرکز کنترل (Control Panel)

در ویندوز 7، برای انجام برخی تنظیمات محیط کار از Control Panel استفاده می‌شود. با استفاده از این مرکز کنترل می‌توان کلیه امور مربوط به سیستم عامل را تحت کنترل در آورد و تنظیمات بسیاری را در ویندوز برای کاربران امکان‌پذیر ساخت.(شکل ۱ــ۵)



۱ــ۵ــ محیط Control Panel در ویندوز 7

برای اجرای Control Panel باید :

ــ روی دکمه Start کلیک کنید.

ــ روی گزینه Control Panel کلیک کنید.

ــ با باز شدن پنجره این مرکز کنترل، گزینه‌های مختلفی را برای تنظیمات و انجام امور مختلفی را مشاهده می‌نمایید. در ابتدا برای تنظیمات ظاهر محیط ویندوز بنا به دلخواه کاربر گزینه Appearance and personalization را انتخاب کنید.

ــ این پنجره شامل دو بخش است سمت راست که شامل ۷ گزینه انتخابی جهت تنظیمات مختلف است و سمت چپ که Task Pan نامیده می شود و شامل دیگر قسمت‌های کنترلی است.

۱ــ۱ــ۵ــ پنجره خصوصی سازی یا Personalization

برای تنظیم Desk Top روی گزینه Personalization کلیک کنید.

با باز شدن پنجره تنظیمات خصوصی سازی، گزینه‌های زیر را می‌توان مشاهده نمود. (شکل ۲ــ۵)

شکل ۲ــ۵ــ محیط پنجره Personalization

● **Themes** : Themes‌ها تنظیماتی چون سفارشی کردن پس زمینه Desk Top، تنظیم Screen Saver وطرح رنگ و صداها را به صورت همزمان انجام می دهند. به زبانی دیگر می‌توانید تمام این تنظیمات را به‌صورت یک قالب (Theme) ذخیره کنید. بعد از ذخیره کردن قالب سفارشی، هرگاه در ظاهر محیط ویندوز7 تغییراتی ایجاد کردید، می‌توانید از قالب ذخیره شده برای بازگشت به تنظیمات اولیه استفاده کنید.

● **DeskTop background** با کلیک روی این گزینه پنجره ای باز می شود که با باز نمودن منوی باز شوی گزینه Picture Location و انتخاب گزینه دلخواه می‌توانید عکس مورد نظر خود را به عنوان، پس زمینه Desk Top تعویض کنید. (شکل ۳ــ۵)

شکل ۳ــ۵ــ انتخاب عکس پس‌زمینه Desk Top

برای تعیین وضعیت قرارگیری عکس انتخابی از گزینه Picture Position استفاده کنید. درویندوز7، پنج حالت قرارگیری تصویر به عنوان پس زمینه موجود می باشد. گزینه‌های Fill،Fit Center، Tile، Stretch، انواع این حالت‌ها می‌باشند.

کنجکاوی

تفاوت میان موقعیت‌های مکانی گزینه Picture Position را مقایسه کنید.

در قسمت نمایش اسلاید تصاویر در DeskTop می‌توان تصاویر مختلفی را به صورت اسلاید با زمان بندی مشخص در پس زمینه نمایش داد.

در گالری نمایشی، تصاویر موردنظرتان را با تیک انتخاب کنید سپس مدت زمان بین نمایش تصاویر را در قسمت Change Picture everyتعیین نماید.

برای نمایش تصادفی تصاویر گزینه Shuffle را در حالت انتخاب قرار دهید.

نکته

با انتخاب گزینه Select all تمامی تصاویر را برای نمایش اسلاید انتخاب می کنید و با انتخاب گزینه Clear all تصاویر را از حالت انتخاب خارج می کنید.

برای ذخیره وضعیت نمایشی Desk Top روی گزینه Save changes کلیک کنید.

● **Screen saver** : اگر صفحه مانیتور شما برای مدت طولانی به طور ثابت روشن بماند امکان آسیب دیدن آن وجود دارد. با فعال نمودن گزینه Screen Saver، بعد از آن که رایانه برای یک مدت زمان مشخص بدون استفاده باشد، ظاهر می شود. در واقع این گزینه با نمایش تصاویر متحرک از آسیب دیدگی مانیتور محافظت می کند.

با کلیک روی Screen Saver، پنجره شکل ۴ــ۵ باز می شود :

شکل ۴ــ۵ــ تنظیم محافظ صفحه نمایش

با کلیک روی منوی بازشو، یک مورد را به دلخواه انتخاب کنید. یک پیش نمایش از Screen Saver ظاهر می شود.

نکته

تمام Screen Saverها حالت پیش نمایش ندارند و برای دیدن آن‌ها روی دکمه Preview کلیک کنید.

در قسمت Wait مدت زمانی را که بعد از آن Screen Saver فعال می شود، تنظیم کنید.

برای ذخیره وضعیت انتخابی Screen Saver روی دکمه Ok کلیک کنید.

● **Window Color** : با کمک این گزینه می‌توانید برای ویندوز7 خود طرح رنگی دلخواه تنظیم نمایید که شامل حاشیه پنجره‌ها، نوار وظیفه و منوی Start می باشد. همچنین قادر به

تنظیم حالت شفاف ظاهر ویندوز7 و شدت رنگ‌ها یا ساخت رنگ موردنظرتان می باشید.
با کلیک روی این گزینه پنجره‌ای باز می شود (شکل ۵ــ۵) که با انتخاب جعبه رنگ دلخواهتان می‌توانید رنگ حاشیه‌ها را تغییر دهید. با انتخاب گزینه Enable Transparency، جلوهٔ شفاف کننده را فعال می‌سازید.

شکل ۵ــ۵ــ انتخاب طرح رنگی پنجره‌ها

با گزینه Color intensity، تنظیم پررنگی و کم‌رنگی را به رنگ موردنظرتان اعمال می کنید.
با کلیک روی گزینه Show color mixer، نوارهای تنظیم Hue (فام رنگی)، Saturation (میزان اشباع رنگ) و Brightness (روشنایی) ظاهر می شود. (شکل ۶ــ۵)

شکل۶ــ۵

با کلیک روی دکمه Save Changes، رنگ‌های جدید را ذخیره می نمایید.

دومین گزینه پنجره Appearance and personalization، Display می باشد با کلیک روی این گزینه قادر خواهید بود سایز متن و دیگر آیتم‌های صفحه نمایش را در دو حالت (۱۰۰٪) Smaller و (۱۲۵٪) Medium و (۱۵۰٪) Larger تغییر دهید. (شکل ۷ــ۵)

شکل ۷ــ۵ــ نصب و حذف برنامه‌ها

در سمت چپ این پنجره، گزینه Adjust resolution می‌باشد که با کلیک روی آن پنجره‌ای باز می شود که با استفاده از گزینه Resolution می‌توان برای تغییر کیفیت وضوح نمایش و رنگ استفاده کرد.

صفحه نمایش از نقاط ریزی به نام پیکسل تشکیل شده است. تصاویر روی صفحه نمایش از کنار هم قرار گرفتن این نقاط ریز تشکیل می شود. هرچه تعداد نقاط به هم نزدیک‌تر و بیشتر باشد، وضوح تصویر نیز بالاتر است.

۲ــ۱ــ۵ــ افزودن ابزار به DeskTop یا DeskTop Gadgets

در پنجره Appearance and personalization از محیط Control panel، با انتخاب گزینه DeskTop Gadgets می‌توانید برخی ابزارهای مفید مانند ساعت، تقویم، وضعیت آب و هوا را به نوار

کناری DeskTop اضافه کنید و همچنین هرگاه به آن‌ها نیاز ندارید آن را حذف کنید. (شکل ۸ــ۵)

شکل ۸ــ۵ــ انتخاب Gadgetها

برای دیدن شرح کار هر ابزار ابتدا روی Show detail و سپس روی ابزار مورد نظر کلیک کنید.

برای اضافه کردن ابزار مورد نظر، روی آن دابل کلیک کرده و هرگاه نشانگر ماوس را روی ابزار مورد نظر قرار دهید.

دکمه کنترل ابزار ظاهر می شود که با کلیک روی دکمه Close می‌توان ابزار افزوده شده را حذف نمود. (شکل ۹ــ۵)

شکل ۹ــ۵ــ تنظیمات قلم

کنجکاوی

چگونه می‌توانیم با دکمه‌های موجود روی جعبه کنترل ابزار افزوده شده کار کنیم؟

شکل ۱۰ــ۵

نکته

روش دیگر برای اضافه کردن یک ابزار، می‌توان در صفحهٔ DeskTop راست کلیک کرد سپس گزینهٔ Gadgets را انتخاب کرد.

۳ــ۱ــ۵ــ سفارشی کردن منوی Start و Task bar

با کلیک روی گزینه Taskbar and start menu از پنجره Appearance and Personalization، می‌توان تنظیمات مربوط به منوی Start و Taskbar را انجام داد.

همانطور که در شکل می بینید با کلیک روی این گزینه، پنجره Taskbar and start menu properties باز می شود. (شکل ۱۱ــ۵)

شکل ۱۱ــ۵ــ سفارشی کردن منوی Taskbar and start menu

در بالای پنجره سه زبانهٔ Task bar، Start Menu، Tool bars وجود دارد. با کلیک روی زبانه Start Menu تنظیمات مربوط به سفارشی کردن منوی Start قرار دارد.

با تیک زدن و فعال نمودن گزینه Store and display recently programs in the start menu ویندوز برنامه‌هایی که اخیراً اجرا شده است را در فهرست منوی Start قرار می دهد.

همچنین با تیک زدن گزینه Store and display recently items in the start menu and the taskbar ویندوز اسناد و فایل‌هایی که اخیراً مرور شده اند را در منویStart فهرست و لیست می کند.

نکته

روش دیگر برای سفارشی کردن منوی Start، می‌توان روی دکمه Start راست کلیک کرد سپس گزینه Properties را کلیک کرد.

برای سفارشی کردن نوار وظیفه یا Taskbar ، روی زبانه Taskbar را کلیک کرده و کادر گفتگوی آن باز می شود.(شکل ۱۲ــ۵)

شکل ۱۲ــ۵ــ تنظیمات Taskbar

با برداشتن تیک گزینه Lock the task bar، نوار وظیفه از حالت قفل خارج شده و می‌توانید آن را جا به جا کرده و یا تغییر اندازه دهید.

نکته

برای قفل کردن یا باز کردن قفل نوار وظیفه، می‌توان روی نوار وظیفه راست کلیک کرد و سپس گزینهٔ Lock the taskbar را انتخاب کرده یا از حالت انتخاب خارج کنید.

با فعال کردن وتیک زدن گزینه Auto _ hide the taskbar، نوار وظیفه هنگام کار کردن با یک برنامه پنهان می شود. برای مشاهده آن کافیست نشانگر ماوس در قسمت پایین صفحه قرار بگیرد.

با فعال کردن گزینهٔ Use small icons ، آیکون‌های نوار وظیفه با اندازهٔ کوچک‌تری نمایش می یابند.

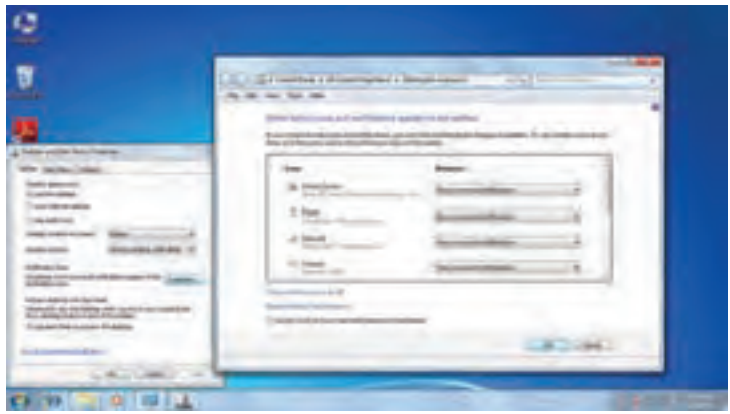
کنجکاوی

چگونه پهنای نوار وظیفه را تغییر دهیم؟ چگونه محل قرار گیری نوار وظیفه را روی Desk Top می‌توان تغییر داد؟

نکته

برای سفارشی کردن نوار وظیفه می‌توانید روی یک قسمت خالی از نوار وظیفه راست کلیک کنید سپس روی گزینه Properties کلیک نمایید.

در همین زبانه، کلیک روی گزینه Customize، سبب باز شدن پنجره Notification Area Icon می‌شود. (شکل ۱۳ــ۵)



۱۳ــ۵

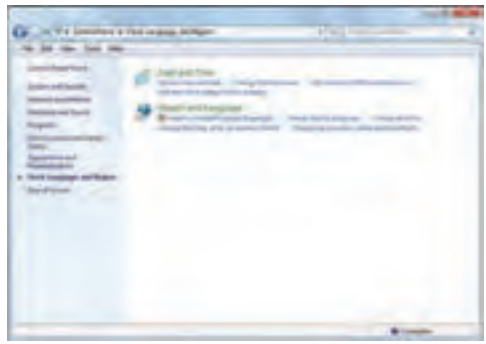
ناحیه Notification در سمت راست نوار وظیفه می باشد که در آن آیکون‌های فضای اطلاع رسانی قرار دارند.

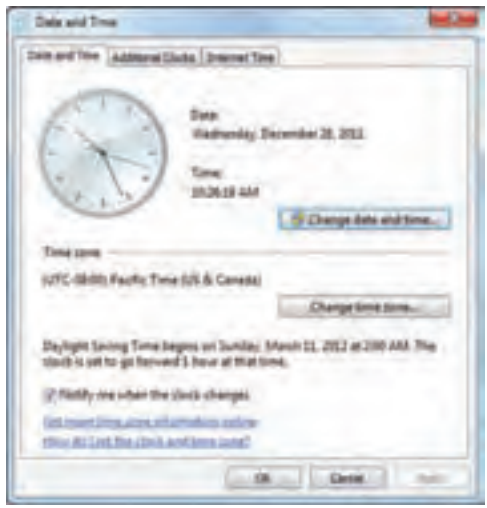
در پنجره Notification Area Icons، شما می‌توانید تنظیمات مربوط به چگونگی نمایش آیکون‌ها در این ناحیه را انجام دهید.(شکل ۱۴ــ۵)

شکل ۱۴ــ۵

۲ــ۵ــ تنظیم تاریخ و زمان سیستم

در پنجره Control panel، و انتخاب گزینهٔ Date and Time در پنجره باز شده می‌توان تنظیمات مربوط به تاریخ و زمان را انجام داد.(شکل ۱۵ــ۵)





شکل ۱۵ــ۵ــ پنجره تنظیم ساعت و تاریخ

با انتخاب زبانه Date and Time از این پنجره می‌توان زمان و تاریخ سیستم را تغییر داد با کلیک روی گزینهٔ Change date and time این کار امکان پذیر است.(شکل ۱۶ــ۵)

شکل ۱۶ــ۵ــ تغییر چاپگر پیش فرض

۳ــ۵ــ نصب و حذف زبان جدید

با کلیک روی گزینه Region and language پنجره مورد نظر باز شده با انتخاب زبانه keyboard and language، و کلیک روی دکمه install/uninstall نصب یا حذف زبان جدید امکان پذیر است.(شکل ۱۷ــ۵)

شکل ۱۷ــ۵ــ نصب و حذف زبان جدید

۴ــ۵ــ اعمال تغییر قالب بندی زبان

با انتخاب زبانه Formats می‌توان زبانه جدید را از مجموعه زبان‌های موجود انتخاب نمود و همچنین نحوه نمایش اعداد، اعشار، تاریخ و مواردی از این قبیل را تنظیم کرد.(شکل ۱۸ــ۵)

شکل ۱۸ــ۵ــ اعمال قالب‌بندی زبان

۵ــ۵ــ حذف برنامه

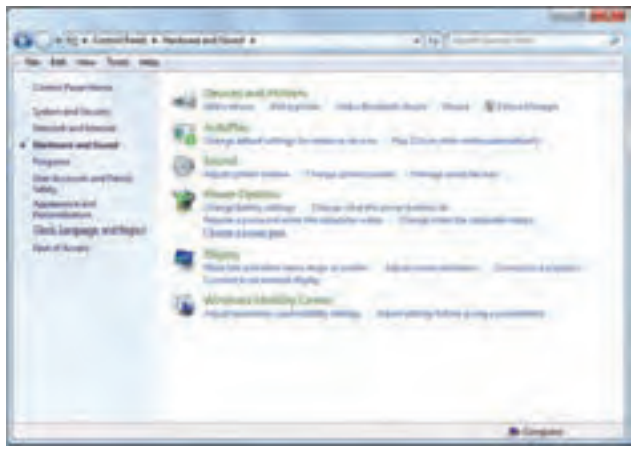
در پنجره Control Panel، گزینه ای وجود دارد به نام Programs با کلیک روی این گزینه پنجره ای باز می شود که با انتخاب گزینهٔ Programs and Features، می‌توان اقداماتی مثل حذف یا تغییر روی برنامه‌های نصب شده رایانه را اعمال کرد.(شکل ۱۹ــ۵)

شکل ۱۹ــ۵ــ حذف و تغییر برنامه

با انتخاب برنامه مورد نظر، می‌توان از دکمه Uninstall از بالای صفحه و کلیک راست روی برنامه و انتخاب گزینه Uninstall، آن را حذف نمود.

۶ــ۵ــ تنظیمات سخت افزار

در پنجره Control Panel با انتخاب گزینه Hardware and sound، پنجره ای باز می شود که با گزینه‌های موجود در آن می‌توان تنظیمات سخت افزاری را تغییر داد و یا سخت افزار جدیدی را به سیستم معرفی نمود. (شکل ۲۰ــ۵)



شکل ۲۰ــ۵

با کلیک روی گزینه Devices and Printer در پنجره باز شده می‌توان یا سخت افزار جدیدی به سیستم افزود و یا پرینتر جدیدی اضافه نمود (شکل ۲۱ــ۵)

شکل ۲۱ــ۵ــ افزودن سخت‌افزار جدید به سیستم

تنظیمات ماوس توسط گزینه Mouse از قسمت Devices and Printer امکان پذیر است. با کلیک روی گزینه Mouse، پنجره Mouse Properties باز می شود(شکل ۲۲ــ۵)

شکل ۲۲ــ۵ــ تنظیمات ماوس

برخی از موارد قابل تنظیم عبارتند از :

- عوض کردن دکمه‌های راست و چپ ماوس، این گزینه معمولاً برای افراد چپ دست کاربرد دارد.
- تغییر سرعت دوبار کلیک
- تنظیمات مربوط به اشاره گر مانند : تغییر شکل اشاره گر

کنجکاوی

در کادر محاوره ای Mouse properties در زبانه Buttons عملکرد گزینه‌های قابل انتخاب را بررسی کنید.

خلاصه فصل

ویندوز امکانات مناسبی برای مدیریت سیستم‌عامل و انجام آسان کارها در اختیار کاربران قرار داده است که برخی از این موارد در این فصل مورد بررسی قرار گرفت.

تنظیمات محیط کار ویندوز7، به طور معمول به وسیلهٔ برنامه‌ای به نام مرکز کنترل (Control Panel) انجام می‌شوند. با استفاده از مرکز کنترل ویندوز می‌توان کلیه امور مربوط به این سیستم عامل را تحت کنترل خود درآورده و آنها را تنظیم نموده یا تغییر داد.

میز کار متناسب با خواست کاربر تنظیم می‌شود که برخی از این تنظیمات شامل عکس پس‌زمینه، نوع و اندازه قلم، فاصله نشانه‌ها و نوع سایه زیر آنها، نوع و زمان فعال‌شدن محافظ نمایشگر و ... است. با استفاده از گزینه‌هایی در مرکز کنترل انواع سخت‌افزارها و نرم‌افزارها و زبان‌های مختلف از جمله زبان فارسی را می‌توان نصب نمود یا موارد نصب شده را می‌توان حذف کرد.

کارکرد ماوس و صفحه کلید، تاریخ سیستم و ساعت قابل تنظیم است.

خودآزمایی

۱ــ برای قراردادن تصویر انتخابی به‌طوری که، به‌صورت کشیده شده کل صفحه را پر کند و کیفیت آن حفظ شود کدام گزینه صحیح است؟

الف) Center ب) Fit ج) Fill د) Tile

۲ــ برای نمایش تصادفی تصویر روی میز کار گزینه ..... را انتخاب می‌کنیم.

۳ــ برای جلوگیری از صدمه مانیتور باید کدام گزینه را فعال نمود؟

الف) Theme ب) background ج) Screen saver د) Window color

۴ــ برای حذف جلوه شفافیت از پنجره مورد نظر، باید کدام گزینه را فعال کرد؟

الف) window color ب) disable Transparency

ج) show color د) Enable Transparency

۵ــ با استفاده از گزینه ..... می‌توان وضوح نمایش و رنگ را تغییر داد.

۶ــ برای افزودن ابزارهای کاربردی به میز کار از گزینه ..... استفاده می‌کنیم.

۷ــ برای حفظ اندازه و عدم جابه‌جایی نوار وظیفه گزینه ..... را فعال می‌کنیم.

۸ــ جهت مخفی نمودن نوار وظیفه باید گزینه ..... را فعال نمود.

تمرینات عملی

۱ــ سیستم را چنان تنظیم کنید که برنامه Wordpad در هنگام راه‌اندازی به‌صورت خودکار اجرا شود.

۲ــ عکس دلخواهی را در موقعیت وسط میز کار قرار دهید.

۳ــ از طریق مرکز کنترل ویندوز، برنامه Adobe Acrobat را نصب کرده و سپس آن‌را حذف نمایید.

۴ــ تنظیمات مصرف برق را به‌نحوی تنظیم کنید که پس از ۲۰ دقیقه سیستم در حالت Stand By قرار گیرد.

۵ــ ماوس را چنان تنظیم کنید که با بازشدن هر پنجره ماوس روی دکمه پیش‌فرض قرار گیرد.

۶ــ تاریخ سیستم را به تاریخ روز و زمان را با ساعت فعلی تنظیم کنید.

۷ــ پنجره Printers and faxes را باز کنید. آیا در حال حاضر، چاپگری به سیستم عامل معرفی شده است؟ نام آن چیست؟

۸ــ چند چاپگر آزمایشی را به دلخواه نصب کنید. سپس چاپگر پیش‌فرض ویندوز را تغییر دهید.

۹ــ هنگام نصب بعضی چاپگرها، نیازی به CD راه‌انداز نیست. ویندوز فایل‌های راه‌انداز این چاپگر را چگونه پیدا می‌کند؟

۱۰ــ تصویر desktop را به دلخواه تغییر دهید.

۱۱ــ هشت تصویر انتخاب کنید تا هر ۲۰ ثانیه یک بار به طور تصادفی روی desktop قرار بگیرند.

۱۲ــ حاشیه پنجره‌ها و نوار وظیفه و منوی start را به رنگ زرد یا لیمویی تغییر رنگ دهید.

۱۳ــ جلوه شفافیت را به پنجره‌ها اعمال کنید.

۱۴ــ برای محافظت صفحه نمایش، یک Screen saver را طوری فعال کنید که پس از ۱۵ دقیقه شروع به کار نماید.

۱۵ــ ابزارهای ساعت و آب و هوا را روی deskTop فعال کنید.

۱۶ــ سایز متن و دیگر آیتم‌های صفحه نمایش را در حالت small قرار دهید.

۱۷ــ نوار وظیفه را به بالای میز کار منتقل و سپس طوری تنظیم نمایید که پنهان شود .

۱۸ــ آیکون‌های ناحیه Notification را یک بار بردارید و سپس قرار دهید و تغییراتی در نوع قرارگیری آیکون در این منطقه قائل شوید.

۱۹ــ عملکرد دکمه چپ ماوس را با دکمه راست جابه جا کنید و سرعت دابل کلیک ماوس را تغییر دهید.

بخش سوم

نرم افزار های اداری

فصل ششم

آشنایی با نرم افزار Word

هدف‌های رفتاری : پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند :

- کاربرد و امکانات نرم افزار Word را بیان کند .
- نرم افزار Word را اجرا و اجزای محیط آن را توضیح دهد.
- متن فارسی یا لاتین را در سند تایپ کند.
- سند ایجاد شدهٔ ویرایش شده را ذخیره کند.
- سند مورد نظر را از محیط Word یا خارج از آن باز کند.
- فرمان‌های اشتباه را لغو کند.
- در محیط Word با روش‌های مختلف، متن و تصویر را انتخاب کند.
- تکثیر،حذف و انتقال متن و تصویر را انجام دهد.
- نمایش اعداد را تغییر دهد.
- قلم و سبک آن را تغییر دهد.
- واژه‌ای را جستجو و در صورت نیاز به‌طور خودکار با واژه دیگر جایگزین کند.
- پس از تنظیم چاپگر، سند را تنظیم کند.

واژه‌پردازها نرم‌افزارهایی هستند که از آن‌ها به منظور نگارش متن، صفحه‌آرایی و چاپ سند استفاده می‌شود. این نرم‌افزارها امکانات متنوعی را در اختیار کاربران خود قرار می‌دهند که برخی از رایج‌ترین امکانات آن‌ها به شرح زیر است :

- ✓ محیط نگارش و اصلاح متن
- ✓ تغییر قلم نگارش، اندازه قلم و رنگ و زمینه نوشتار
- ✓ درج تصاویر و نمودارها و کار با آن‌ها
- ✓ ایجاد جدول‌ها

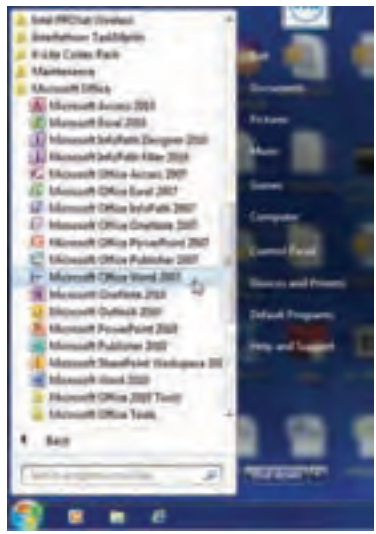
- ✓ صفحه آرایی
- ✓ امکان گرفتن خروجی در قالب‌های مختلف
- ✓ کاهش حجم نسخه‌های تولید شده
- ✓ قابلیت بازیابی سندهای آسیب دیده
- ✓ غلط گیری خودکار
- ✓ امکان وارد کردن داده‌ها از سایر برنامه‌های تحت ویندوز

۱ــ۶ــ اجرای واژه پرداز Word

برای واژه‌نگاری می‌توان از نرم افزارهای متنوعی استفاده کرد که رایج‌ترین آن‌ها در حال حاضر نرم افزار Microsoft Word محصول شرکت مایکروسافت است که کاربران بسیاری در سراسر دنیا دارد. از این محصول نسخه‌های متعددی مانند ۹۷، ۲۰۰۰، XP، ۲۰۰۳ و۲۰۰۷ منتشر شده که در این کتاب نسخه Microsoft Word 2007 آموزش داده می شود.

برای کار با این نرم‌افزار لازم است آن را قبلاً روی رایانه‌تان نصب کرده باشید. در این حالت پس از طی کردن مسیر زیر برنامه Word اجرا می‌شود.

Start / All Programs / Microsoft Office / Microsoft Office Word 2007



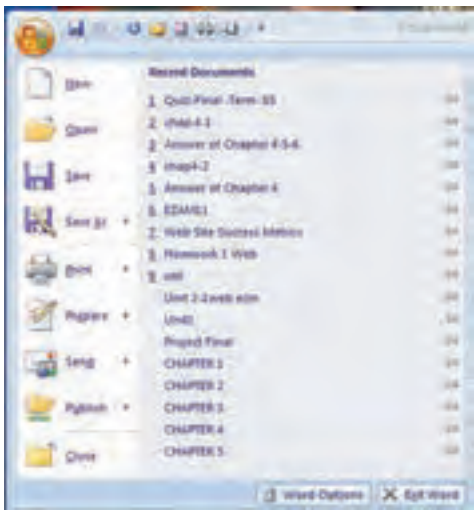
شکل ۱ــ۶ــ روش اجرای نرم افزار Word

با باز شدن برنامه، یک فایل یا سند جدید نیز به وسیلهٔ برنامه باز می‌شود. پس از آغاز به کار برنامه، شما با یک صفحه سفید خالی که آماده نوشتن است روبرو خواهید شد.

شکل ۲ــ۶ــ محیط اصلی نرم‌افزار واژه‌پرداز Word

۲ــ۶ــ آشنایی با محیط نرم افزار Word

همانطور که در شکل ۲ــ ۶ ملاحظه می‌شود محیط اصلی شامل یک صفحه سفید بزرگ مخصوص نوشتن متن، نوار عنوان، زبانه‌ها، دکمه‌های فرمان و....است. در ادامه هر یک از این موارد معرفی شده‌اند.



شکل ۳ــ۶ــ دکمه Office

دکمه Office : این دکمه جایگزین منوی File شده است که در نسخه‌های قبلی نرم افزار وجود داشت. با کلیک روی این دکمه لیستی از دستورات برای کار با اسناد نمایش داده می شود. از دکمه‌های پرکاربرد این نوار می‌توان به New (سند جدید)، Open (بازکردن سند موجود)، save (ذخیره کارها)، Print (عملیات چاپ)، Recent Documents (اسناد رجوع شده اخیر)، Close (بستن سند جاری) اشاره نمود.

نوار عنوان (Title bar) : در این قسمت عنوان و یا نام سند نمایش داده می‌شود. اگر سند جدیدی ایجاد شده باشد و بر روی دیسک سخت ذخیره نشده باشد، عبارتی شبیه Document۱ نمایش داده می‌شود.

نوار ابزار سریع (Quick Access Toolbar) : این نوار کوچک در بالای صفحه و در کنار دکمه Office قرار دارد و برای دسترسی سریع به برخی ابزارها طراحی شده است. در این نوار ابزار می‌توان آیکن عملیات‌های مورد نظر را اضافه نمود. بطور پیش فرض دکمه Save و Undo در نوار ابزار قرار دارند.

ریبون (Ribbon) : منوها و جعبه‌های ابزار در نسخه‌های قبلی بسته نرم افزاری Office، در نسخه ۲۰۰۷ با ریبون جایگزین شده‌اند. طراحی ریبون بدین منظور انجام گرفته است که پیدا کردن فرمان‌های لازم برای انجام یک عمل به سرعت صورت پذیرد. در ریبون، فرمان‌ها در گروه‌های منطقی به‌نام زبانه طبقه‌بندی شده‌اند.

زبانه‌ها (Tabs) : فعالیت‌های مختلف در Word در گروه‌های متفاوتی طبقه‌بندی شده اند که هر کدام از این گروه‌ها در یک زبانه قرار گرفته‌اند. در هر زبانه نیز، دستورات و فرمان‌های گوناگون بر مبنای نوع عملکرد به گروه‌های خاصی تقسیم بندی شده‌اند (شکل ۴ــ۶).

شکل ۴ــ۶ــ ریبون، زبانه‌ها و دکمه‌های فرمان

نوار وضعیت (Status bar) : در این نوار که در پایین صفحه قرار دارد، وضعیت کاری سند جاری نمایش داده می‌شود. اطلاعات سند (شماره صفحه جاری، تعداد کل صفحات، تعداد کل کلمات)، نوار لغزنده بزرگ‌نمایی، نحوه نمایش سند در حال ویرایش، نوع زبان نگارش و ... از جمله مواردی هستند که در نوار وضعیت وجود دارند.

شکل ۵ــ۶ــ نوار وضعیت

خط کش‌ها : با استفاده از دو خط‌کش که یکی در بالا (افقی) و دیگری در سمت چپ صفحه (عمودی) واقع شده است می‌توان اندازه صفحه و اجزای داخل آن را برحسب واحد قابل تنظیم مانند سانتی‌متر یا اینچ اندازه گرفت. اندازه‌ای که خط‌کش‌ها نشان می‌دهند ابعاد واقعی متن روی کاغذ و در حالت چاپ شده می باشد.

۳ــ۶ــ ایجاد فایل جدید

سند (Document) مجموعه‌ای از اطلاعات متنی مرتبط با هم می‌باشد که تحت یک نام در رایانه ذخیره می‌شود. به‌عبارت دیگر، نرم افزار Word فایل‌ها را در قالب خاصی ذخیره می‌کند که این نوع فایل‌ها، سند نامیده می‌شود.

هنگامی که برنامه Word را باز می‌کنید، با باز شدن نرم افزار، یک فایل یا سند جدید نیز توسط برنامه باز می‌گردد. اما راه‌های دیگری هم برای ایجاد یک فایل جدید در برنامه Word وجود دارد که عبارتند از :

۱ــ از طریق دکمه Office

- روی دکمه Office کلیک کنید تا کادر محاوره‌ای آن باز شود.
- گزینه New را انتخاب کنید.
- از کادر محاوره‌ای باز شده، یکی از الگوهای از پیش تعریف شده را انتخاب کنید. (در این مرحله معمولاً Blank document انتخاب می شود.)

شکل ۶ــ۶ــ ایجاد یک سند جدید

۲ــ از طریق کلیدهای ترکیبی Ctrl+N

- با فشار دادن کلیدهای ترکیبی Ctrl+N، یک سند جدید خالی و بدون محتوا ایجاد می گردد.

نکته

برنامه Word برای هر فایل جدیدی که باز می‌کند نام Document را می‌دهد و در انتهای این نام با توجه به اینکه چندمین فایل باز شده است، عددی اضافه می‌کند. به عنوان مثال ممکن است نام یکی از فایل‌های شما Document۵ باشد.

مطالعه آزاد

۴ــ۶ــ درج محتوا

به منظور تایپ متن‌های فارسی و لاتین در نرم افزار Word، باید با صفحه کلید و عملکرد کلیدهای آن آشنا باشید. برای تایپ، می‌توان از موارد زیر استفاده نمود :

۱ــ کلیدهای ترکیبی Alt+Shift، برای تبدیل تایپ فارسی به لاتین و برعکس به کار می‌روند.

۲ــ روشن بودن کلید Caps Lock، باعث تایپ حروف بزرگ لاتین می‌شود. روشن بودن این کلید و همزمان فشار دادن یک کلید به همراه Shift، باعث تایپ حروف کوچک لاتین می‌گردد.

۳ــ برخی کلیدها در بردارنده دو کاراکتر هستند که معمولاً یکی همان کاراکتر اصلی و دیگری برای اعراب گذاری بکار می‌روند. کاراکتر دوم از طریق فشار دادن همزمان با Shift، فعال می‌شود. برای مثال کلید کاراکتر "ف"، اگر با Shift همراه گردد، علامت کاما را تایپ می‌کند.

۴ــ برای ایجاد فاصله بین حروف از کلید Spacebar و برای تایپ نیم فاصله در فارسی از کلیدهای ترکیبی Shift+Spacebar استفاده می‌شود.

۵ــ برای خاتمه پاراگراف جاری و ایجاد پاراگراف جدید از کلید Enter استفاده کنید.

۶ــ در تایپ فارسی برای حذف کاراکتری که در سمت راست مکان نما قرار دارد، از کلید Backspace و برای حذف کاراکتر سمت چپ مکان نما از کلید Delete استفاده می‌گردد. در تایپ لاتین این موضوع به صورت برعکس می‌باشد.

نکته

کلیدهای ترکیبی Alt + shift، برای تبدیل فارسی به لاتین و برعکس به‌کار می رود.

۵ــ۶ ــ انتخاب متن

در مرحله درج متن، گاهی لازم می‌شود که اصلاحاتی در متن اعمال گردد. در بیشتر این موارد، باید قسمتی از متن را که می‌خواهید اصلاح کنید به حالت انتخاب شده در آمده باشد. هنگامی که متن انتخاب می‌شود، رنگ قلم و زمینه تغییر رنگ می‌دهد و تا زمانی که روی متن کلیک نکنید یا کلیدی از صفحه کلید فشار داده نشود، متن در حالت انتخاب شده باقی می‌ماند.

جدول ۱ــ۶ــ انتخاب متن با ماوس و صفحه کلید

نوع انتخاب	عملیات لازم
کلمه	دوبارکلیک روی کلمه
جمله	کلیک+Ctrl
قسمتی از متن	کشیدن (درگ)با ماوس
یک پاراگراف	دوبار کلیک در حاشیه سمت راست یا سه بار کلیک روی پاراگراف
تصویر	کلیک روی تصویر
کل فایل	کلیک در حاشیه سمت راست+Ctrl یا Ctrl+A

برای تایپ سریع، بهتر است از ماوس کمتر استفاده شود و به جای آن از برخی میانبر صفحه کلید که در جدول ۲ــ۶ ارایه شده است، استفاده گردد.

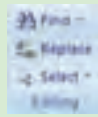
جدول ۲ــ۶ــ کلیدهای میانبر انتخاب متن

نوع انتخاب	عملیات لازم
حرف سمت راست	کلید جهت دار سمت راست+Shift
حرف سمت چپ	کلید جهت دار سمت چپ+Shift
انتخاب از محل مکان نما تا محل مکان نما در سطر بالا	کلید جهت دار سمت بالا+Shift
از محل مکان نما تا محل مکان نما در سطر پائین	کلید جهت دار سمت پایین+Shift
کلمه سمت راست	کلید جهت دار سمت راست+Shift+ Ctrl

کلمه سمت چپ	کلید جهت دار سمت چپ+Shift+ Ctrl
یک پاراگراف	کلیدهای جهت دار بالا و پایین+Shift+Ctrl
از محل مکان نما تا ابتدای سطر	Shift+Home
از محل مکان نما تا انتهای سطر	Shift+End
حرکت مکان نما را موجب می‌گردد	فشردن کلید F8
کلمه	دو مرتبه فشردن کلید F8
جمله	سه مرتبه فشردن کلید F8
کل فایل	چهار مرتبه فشردن کلید F8
کل فایل	Ctrl+A
از محل مکان نما تا ابتدای فایل	Shift+ Ctrl+Home
از محل مکان نما تا انتهای فایل	Shift+ Ctrl+End

نکته

برای انتخاب کل سند می‌توان از زبانه Home و از گروه Editing بر روی گزینه Select کلیک کنید.

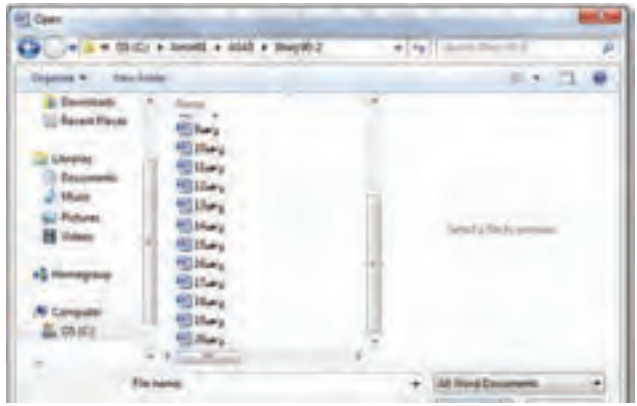


۶ــ۶ــ باز کردن و ذخیره کردن فایل

۱ــ۶ــ۶ــ باز کردن فایل : باز کردن فایل‌های مختلف در محیط ویندوز با روش‌های مختلف امکان پذیر است. برای باز کردن فایل‌های مورد نظر از داخل محیط Word، می‌توانید یکی از روش‌های زیر را انجام دهید :

- انتخاب گزینه Open از دکمه Office.
- کلید ترکیبی Ctrl+O .

علاوه بر روش‌های بیان شده، که می‌تواند برای باز کردن سندهای Word مورد استفاده قرار گیرد، می‌توان خارج از محیط Word و از داخل محیط فایل‌های ویندوز، فایل را انتخاب نموده و کلید Enter از صفحه کلید فشار داد و یا بر روی فایل مورد نظر دوبار کلیک نمود.



شکل ۷ــ۶ــ کادر محاوره ای Open

۲ــ۶ــ۶ــ ذخیره کردن فایل : تا زمانی که شما کار خود را در محیط Word ذخیره نکرده باشید، کارهای انجام شده در حافظه RAM نگه‌داری می‌گردد. قطع برق در این مرحله سبب می‌شود که کل کار شما از بین برود. برای جلوگیری از این امر بایستی کار خود را ذخیره کنید. ذخیره کردن سبب می‌گردد که کارهای شما بصورت یک فایل در دیسک سخت نگهداری شود. در این صورت خاموش شدن رایانه و یا قطع برق نمی‌توانند سبب از بین رفتن کارهای شما گردند. فایل‌هایی که بوسیله برنامه Word 2007 ایجاد می‌شود، معمولاً دارای پسوند Docx هستند.

برای ذخیره کردن می‌توانید یکی از روش‌های زیر را انتخاب کنید :

- کلید ترکیبی Ctrl+S .
- انتخاب ابزار Save از نوار ابزار سریع.
- انتخاب گزینه Save از دکمه Office.

در صورتی که سند را برای اولین بار ذخیره می‌کنید، در تمامی روش‌های فوق پنجره‌ای باز می‌شود که در این پنجره، باید مسیر و نام فایل مورد نظر وارد شود. پس از وارد کردن اطلاعات لازم، کارهای شما به صورت یک فایل در دیسک سخت رایانه ذخیره می‌شود. در این حالت شما می‌توانید آن را انتقال دهید، کپی کنید یا زمان دیگری آن را باز کرده و تکمیل کنید (شکل ۸ ــ۶).

شکل ۸ــ۶ــ کادر محاوره ای Save As

در صورتی که سند در حال ویرایش قبلاً ذخیره شده باشد و شما آنرا باز نموده و در حال تغییر آن می‌باشید، استفاده از سه روش فوق باعث ذخیره تغییرات اعمال شده بر روی سند قبلی خواهد بود و در این حالت، هیچ کادری از سوی Word باز نمی‌شود.

شکل ۹ــ۶ــ انتخاب قالب‌های دیگر در ذخیره سند

ذخیره با نام متفاوت : هرگاه بخواهید سندی را که آنرا در محیط Word باز کرده و در حال کار با آن هستید با نام دیگری ذخیره کرده و فایل جدیدی برای آن ایجاد کنید، از گزینه Save As استفاده کنید. برای انجام این‌کار می‌توان از دکمه Office گزینه Save As را انتخاب کرده و پس از انتخاب نام و مسیر مورد نظر، فایل جدیدی ایجاد کرد (کلید F12 نیز این عملیات را انجام می دهد).

لازم به ذکر است پس از انجام این کار، فایل قبلی بسته شده و تغییرات از زمان آخرین ذخیره‌سازی، در فایل جدید ذخیره خواهد شد.

کنجکاوی

انواع قالب‌هایی که با استفاده از برنامه Word قابل ایجاد است را بررسی و آن‌را به کلاس ارائه دهید.

تمرین

فایل جدیدی در نرم افزار Word باز نمایید. سپس مقدمه این کتاب را در آن درج کرده و آنرا در پوشه‌ای به نام Temp (که بر روی دیسک سخت رایانه ایجاد می‌کنید) ذخیره نمایید.

۷ــ۶ــ تنظیم سبک متن

قبل از شروع به نگارش متن یا پس از آن و پس از انتخاب متن، می‌توان سبک نوشته را تغییر داد.

تنظیم قلم[۱] : قالب‌بندی متن شامل تنظیم نوع قلم، اندازه قلم و اعمال جلوه‌های ویژه است. منظور از قلم یا Font، طرح و سبک حروف و کاراکترها می‌باشد. هر قلم دارای مجموعه‌ای از کاراکترها است که همگی از یک طرح و سبک خاص پیروی کرده و تحت یک نام مشخص می‌شوند. با استفاده از قلم‌ها می‌توانید جلوه‌های بصری مناسب با محتوای متن ایجاد کنید. به عنوان مثال با استفاده از قلم Davat می‌توانید برای نگارش دعوتنامه جهت افراد استفاده نمایید.

انتخاب قلم (فونت) دلخواه در Word از روش‌های مختلفی امکان پذیر است.

- استفاده از فلش کوچک در زبانه Home و گروه Font .
- با استفاده از کلید ترکیبی Ctrl+D یا Ctrl+Shift+F .
- کلیک راست روی یکی از سطرهای تایپ شده و انتخاب گزینه Font .

اکنون پنجره‌ای باز می‌شود که تمامی قلم‌های موجود در سیستم را نمایش می‌دهد (شکل ۱۰ــ۶).

شکل ۱۰ــ۶ــ پنجره انتخاب قلم

۱– Font

در پنجره Font دو کادر زبان‌های راست به چپ (Complex Scripts) و لاتین (Latin Text) دیده می‌شود که با توجه به متن خود، می‌توانید آن‌ها را انتخاب کنید. با استفاده از کلیدهای جهت نما یا Arrow Key قلم مورد نظر را انتخاب و با کلیک روی دکمه OK یا زدن کلید Enter، قلم مورد نظر اعمال خواهد شد.

علاوه بر اینکه قلم‌های مختلف با هم تفاوت دارند، برای هر قلم نیز سبک‌های مختلفی وجود دارد که نماهای مختلفی به آن می‌دهد. برخی از نماهای قلم‌ها به شرح ذیل است :

سبک قلم (Font Style) : توسط این گزینه می‌توان سبک‌های ضخیم(Bold)، کج(Italic) و زیرخط‌دار(Underline)را برای قلم مورد نظر انتخاب کرد. البته این کار با استفاده از کلیدهای ترکیبی Ctrl+B برای حالت Bold و از کلیدهای ترکیبی Ctrl+I برای سبک Italic یا از زبانه Home و گروه Font با دکمه Bold و Italic، ، قابل انجام است.

اندازه قلم (Size) : توسط این گزینه می‌توانید یک متن را ریزتر یا درشت‌تر بنویسید. برای تغییر اندازه قلم می‌توان از کلید ترکیبی Ctrl+Shift+> یا < و همچنین از کلید ترکیبی [Ctrl+ یا] نیز استفاده کرد. این کلیدها اندازه متن را به ترتیب یک واحد بزرگ‌تر یا کوچک‌تر می‌نمایند. یکی دیگر از راه‌های تغییر اندازه قلم، استفاده از کلید ترکیبی Ctrl+Shift+P و سپس استفاده از کلیدهای جهت نما برای انتخاب سایز و زدن Enter جهت تأیید آن می‌باشد. البته می‌توانید از کادر Size از زبانه Home و گروه Font و کلیک بر روی پیکان رو به پایین آن، جهت اعمال اندازه به متن نیز استفاده کنید.

نکته

در Word اندازه نوشته‌ها بر اساس واحد پوینت (Point) اندازه‌گیری می‌شود. هر ۷۲ پوینت برابر یک اینچ است.

رنگ قلم (Color) : یکی دیگر از مزیت‌های Word این است که به شما امکان نگارش متن رنگی را می‌دهد. به وسیلهٔاین گزینه می‌توانید برای قلم‌های خود رنگ‌های مختلف انتخاب کنید. توجه داشته باشید که اگر به متن خود رنگ دادید و این متن را با چاپگر سیاه و سفید چاپ کردید، چاپگر، متن رنگی شما را به حالت طیفی از سیاه و سفید چاپ خواهد کرد. چنانچه رنگ خودکار Automatic را انتخاب کرده باشید، اگر رنگ زیر زمینه عوض شود رنگ قلم نیز بطور خودکار و با توجه به رنگ زمینه عوض خواهد شد. البته می‌توانید دکمه Font Color از زبانه Home و گروه Font را نیز انتخاب کنید.

جلوه (Effect)

Superscript : از این گزینه معمولاً برای تایپ توان استفاده می‌شود. کلید ترکیبی (=)+Ctrl+Shift و همچنین آیکن x^2 نیز این سبک را اعمال می‌کنند.

Subscript : از این گزینه برای نمایش اندیس استفاده می‌شود که کلید ترکیبی آن (=) +Ctrl و همچنین آیکن x_2 است.

تمرین

متن زیر را در یک فایل Word تایپ نموده و پس از اعمال قالب‌بندی‌های خواسته شده، آن را ذخیره نمایید.

نوع قلم : Traffic

اندازه قلم : ۱۲ پوینت

خدایا! موهبت های فراوانی به من بخشیده ای و از خطاهای بسیارم در گذشته ای . پس متبرکم کن تا بیاموزم ،ببخشم و درگذرم،و قلبم هیچ نفرتی را در خود نگاه ندارد.

خدایا ! در هر نفس تو را شکر می گذارم ،تو را ستایش می کنم و به تو عشق می ورزم. و تو مرا یاری می رسانی ،تا دیوارهای زندان خود ساخته ام را فرو ریزم و از همه ی بندها رها شوم.

خدایم ! مرا متبرک گردان تا چون گل ها که به خورشید رو می کنند. پیوسته به تو رو کنم .باشد که گلی شوم،در باغچه تو . و عطر من شادی کوچکی به زندگی کسانی که از شادی محرومند.ببخشد.

۸ــ۶ــ تغییر نمایش اعداد

نکته : اگر اعداد درون متن فارسی به صورت انگلیسی و یا در متن انگلیسی به صورت فارسی نشان داده می‌شود، می‌توانید با استفاده از روش زیر آن را تصحیح کنید :

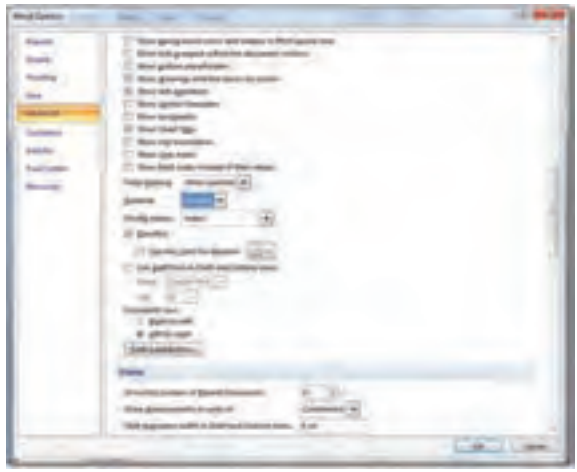
۱ــ بر روی دکمه Office کلیک کنید.

۲ــ از پنجره باز شده گزینه Word Options را انتخاب نمایید.

۳ــ در پنجره باز شده گزینه Advanced را انتخاب کنید.

۴ــ مطابق شکل ۱۱ــ۶، در قسمت Show document content، در قسمت Numeral گزینه Context را انتخاب کنید.

در این صورت در متون فارسی اعداد به صورت فارسی و در متون انگلیسی، اعداد نیز به‌صورت انگلیسی نمایش داده خواهند شد.



شکل ۱۱ــ۶ــ تغییر نحوه نمایش اعداد در سند

۹ــ۶ــ لغو فرمان‌های اشتباه (Undo ــ Redo)

هرگاه از انجام عملی پشیمان شدید و یا به‌صورت ناخواسته تغییری در متن انجام دادید که لازم است اشتباه خود را اصلاح نمایید، Word امکانی به شما می‌دهد که بتوانید این کار را به راحتی انجام دهید. برای برگشت به حالت اولیه، از Undo یا کلید ترکیبی Ctrl+Z می‌توانید استفاده کنید. حالا اگر خواستید عملی را که لغو کرده‌اید مجدداً انجام دهید، از Redo یا از کلید ترکیبی Ctrl+Y استفاده کنید. همچنین می‌توانید چندین بار از این امکان بصورت متوالی استفاده کنید.

همچنین می‌توانید از فلش کوچکی که به دو طرف خمیده شده است در نوار ابزار سریع استفاده کنید ( ).

۱۰ــ۶ــ حذف متن

برای پاک‌کردن قسمتی از متن پس از انتخاب آن قسمت، کلید Delete را فشار دهید. در صورتی که عبارتی را انتخاب نکرده باشید، هر بار که این کلید را فشار دهید، به ترتیب یکی از حروف یا مطالبی که بعد از مکان‌نما قرار گرفته‌اند، حذف می‌شوند.

کلید Backspace کاراکتر یا مطالبی که قبل از مکان‌نما قرار گرفته‌اند را پاک می‌کند. برای پاک‌کردن یک صفحه، می‌توان به ابتدای صفحه مورد نظر رفته و کلید F8 را فشار داده و سپس با استفاده از کلیدهای ترکیبی Ctrl + pgDn به انتهای صفحه رفته و کلید Delete را زد.

۱۱ــ۶ــ سفارشی کردن نوار ابزار دسترسی سریع

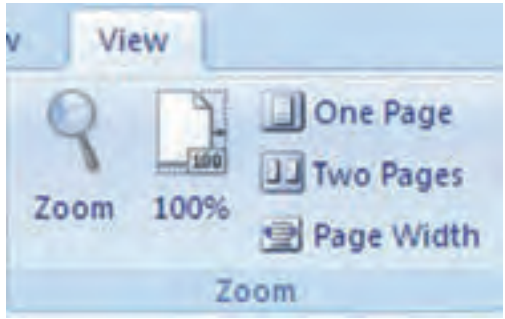
با استفاده از این امکان می‌توان نوار ابزار دسترسی سریع را ساماندهی کرده و تنها کلیدهایی را در آن به نمایش درآورد که به آن نیاز می باشد. برای انجام این کار به ترتیب زیر عمل کنید.

- از دکمه Office، گزینه Word Options را انتخاب کنید.
- در پنجره باز شده بر روی زبانه Customize در نوار عمودی سمت چپ کلیک نمایید.
- در نوار کشویی Choose Command From، نوع فرمان‌های مورد نظر را انتخاب کنید.
- از فرمان‌های ظاهر شده در پنجره زیرین، فرمان‌های دلخواه را انتخاب و به پنجره روبرو اضافه نمایید.

۱۲ــ۶ــ بزرگ نمایی

برای بزرگ یا کوچک کردن صفحه نمایش (Zoom) بدون اینکه در اندازه قلم تغییری ایجاد شود، می‌توان از گزینه Zoom استفاده کرد. هنگامی که از این ابزار استفاده می‌کنید، هیچ تغییری در سند شما ایجاد نمی‌شود و همانند حالتی که شما از ذره‌بین استفاده می‌نمایید، تنها اندازه نمایشی آن متفاوت می‌گردد. برای رسیدن به این گزینه باید از زبانه View و گروه Zoom استفاده کرد. انجام عمل بزرگ‌نمایی از طریق نوار وضعیت نیز امکان‌پذیر بوده و می‌توان عدد مربوط به درصد بزرگ‌نمایی را در قسمت مربوطه با تنظیم اهرم یا کلیک بر روی علامت + یا ــ ( ) تعیین کرد.

در گروه Zoom، با کلیک بر روی گزینه Zoom، پنجره‌ای باز می‌شود که در آن می‌توان اندازه و شیوه بزرگ‌نمایی را تعیین نمود. همچنین در این زبانه می‌توان عدد دقیق بزرگ‌نمایی را برحسب درصد در منوی Percent تعیین کرد.



شکل ۱۲ــ۶ــ گروه Zoom

نکته

یک روش میانبر برای استفاده از گزینه بزرگ‌نمایی، نگه‌داشتن دکمه Ctrl و چرخاندن همزمان دکمه چرخی وسط ماوس است. با این عمل بزرگ‌نمایی متن تغییر خواهد کرد.

کنجکاوی

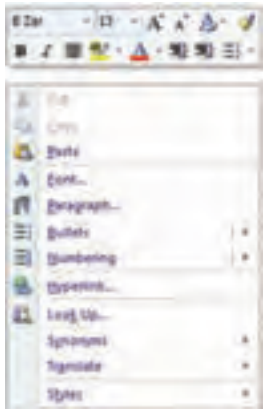
علاوه بر امکان درج عدد مربوط به بزرگ‌نمایی می‌توان از گزینه‌های پیش‌فرض نیز استفاده کرد. پژوهش کنید هر یک از گزینه‌ها، چه تأثیری در اندازه صفحه دارند؟

۱۳ــ۶ــ جابجایی متن

برای آنکه بتوانید محتوایی از متن را جابه‌جا کنید و یا آن را از یک محل به محل دیگر ببرید، باید به روش زیر عمل کنید :

- متن دلخواه را انتخاب کنید.
- کلیدهای ترکیبی (Ctrl+X) و یا (Shift+Delete) را بفشارید. با فشردن این کلیدهای ترکیبی، متن مورد نظر از محل اولیه حذف شده و به حافظه موقتی به نام Clipboard منتقل می‌شود.
- مکان نما را به محلی که می‌خواهید متن به آنجا انتقال یابد، ببرید.
- پس از قرارگرفتن مکان‌نما در محل مورد نظر، کلیدهای ترکیبی (Ctrl+V) و یا کلیدهای (Shift+Insert) را فشار دهید تا متن از حافظه به محل جدید انتقال یابد.
- روش دیگر استفاده از گزینه Cut در زبانه Home (برای ذخیره در حافظه و حذف) و گزینه Paste در زبانه Home (برای فراخوانی از حافظه) می‌باشد.

در صورتی که مبدأ و مقصد انتقال در فاصله کم نسبت به هم قرار داشته باشند، می‌توانید پس از انتخاب متن آن را با استفاده از ماوس به نقطه مقصدکشیده و رها کنید. در غیر این صورت پس از انتخاب محتوا روی آن کلیک راست کنید و گزینه Cut را انتخاب کرده، سپس در محل مورد نظر برای انتقال مجدداً کلیک راست نموده و گزینه Paste را انتخاب نمایید.



شکل ۱۳ــ۶ــ انتقال متن از طریق کلیک راست

مطالعه آزاد – Clipboard

کلیپ برد یک محل ذخیره سازی موقت است که برای کاربران این امکان را فراهم می‌آورد که متن‌ها یا اشیای گرافیکی را از نرم افزارهای مختلف Office یا برنامه‌های ویندوز بین یکدیگر کپی و منتقل کنید. به عنوان مثال می‌توان متنی را از یک نامه پستی الکترونیکی، اطلاعاتی از نرم افزار Excell یا تصویری از برنامه PowerPoint را کپی کرده و آنرا به برنامه Word منتقل نمود.

برای دیدن کلیپ برد کافی است بر روی فلش گوشه پایین گروه Clipboard از زبانه Home کلیک نمود. در فهرست کلیپ برد، تمامی چیزهایی را که در ویندوز به تازگی کپی گشته است، مشاهده می‌گردد. برای استفاده از هر کدام از اقلام موجود در لیست، بایستی روی آن کلیک کرد. با کلیک بر روی دکمه Clear All کلیپ برد خالی شده و کلیک بر روی Paste All باعث درج یکجای تمامی اقلام کلیپ برد در سند خواهد شد.

شکل ۱۴ــ۶ــ کلیپ برد

۱۴ــ۶ــ تکثیر متن

تکثیر متن در مواقعی مفید است که بخواهید یک متن مشابه را در محل‌های مختلف سند خود تکرار کنید. تکثیر همانند روش انتقال است با این تفاوت که برای انتقال متن به حافظه به جای کلیدهای ترکیبی Ctrl+X از Ctrl+C استفاده می‌شود. سایر مراحل همانند روش انتقال است.

برای تکثیر می‌توان از گزینه Copy و برای فراخوانی از گزینه Paste که هر دو در زبانه Home وجود دارند، استفاده نمود.

تکثیر با استفاده از ماوس همانند روش انتقال با ماوس است با این تفاوت که هنگام کشیدن متن باید دکمه Ctrl را پایین نگه دارید.

نکته

توجه داشته باشید که تمامی عملیات ذکر شده انتقال و تکثیر را می‌توان برای تصاویر نیز انجام داد.

تمرین

در یک سند جابجایی، تکثیر و حذف قسمتی از متن را با ماوس و صفحه کلید انجام دهید.

نکته

تکثیر و انتقال متن را می‌توان از طریق دکمه F2 نیز انجام داد. برای تکثیر متن، ابتدا باید متن مورد نظر را انتخاب نموده و سپس کلید F2 را فشار داد. پس از آن در نوار وضعیت عبارت Move to where ملاحظه می‌گردد. با بردن مکان نما به محل مورد نظر و زدن کلید Enter، متن در محل جدید کپی می‌شود.

انتقال متن هم شبیه به همین مراحل انجام می‌گردد با این تفاوت که باید از کلید ترکیبی Shift+F2 استفاده نمود.

۱۵ــ۶ــ درج کاراکترهای ویژه[۱]

برخی از سندها حاوی کاراکترهایی هستند که در صفحه کلید مشخص نشده‌اند، مثلاً ممکن است برای نگارش یک فرمول ریاضی نیاز باشد که عدد π را تایپ کنید، ولی این کاراکتر در صفحه کلید وجود ندارد. برای تایپ کاراکترها، می‌توانید از زبانه Insert گروه Symbol و گزینه Symbol را انتخاب کنید. در کادر باز شده می‌توان کاراکترهای متعددی را پیدا کرد که با کلیک روی هریک، آن کاراکتر در سند درج خواهد شد.

۱- symbols

۱۶ــ۶ــ جستجو و جایگزینی(Find and Replace)

یکی از امکانات Word، جستجوی یک کلمه یا عبارت در کل متن و یا امکان جایگزین کردن کلمه یا عبارت دیگر به جای آن به صورت خودکار است که ویرایش متن را با سرعت زیادی امکان‌پذیر می‌کند.

۱ــ ۱۶ــ۶ــ جستجو : به وسیلهٔ فرمان جستجو می‌توانید حروف و کلمات را مورد جستجو قرار داده و آن‌ها را پیدا کنید. در این امکان، کلمه پیدا شده در حالت انتخاب قرار خواهد گرفت . برای فعال کردن پنجره جستجو می‌توانید از زبانه Home گروه Editing، گزینه Find را انتخاب کنید یا از کلید ترکیبی Ctrl+F استفاده نمایید.

شکل ۱۵ــ۶ــ کادر محاوره‌ای Find and Replace

در زبانه Find، گزینه Find What، عبارتی را که می‌خواهید پیدا کنید، تایپ کرده و Enter را بزنید تا اولین کلمه پیدا شود. با کلیک روی گزینه Find Next می‌توانید به دنبال بقیه کلمه (مورد نظر) موجود در متن بگردید.

در صورتی‌که کلید More را بفشارید،کادر بزرگ‌تر می‌شود که در این کادر شما می‌توانید گزینه‌هایی را برای جستجوی خاص تعریف کنید.

محدودهٔ جستجو (Search) : در گزینه Find اگر بخواهید تمامی فایل مورد جستجو قرار بگیرد، باید در انتخاب‌های خود محدوده جستجو ALL باشد. (یعنی جستجو در همه فایل) اما اگر خواستید، با انتخاب گزینه Down با باز کردن فهرست رو به پائین می‌توانید از برنامه بخواهید تا از محل مکان نما به پائین را بگردد و یا با انتخاب گزینه UP، از محل مکان نما به بالا را جستجو نماید.

۲ــ ۱۶ــ۶ــ جایگزینی (Replace) : این گزینه به شما امکان می‌دهد تا به دنبال یک کلمه در متن سند گشته و آن را با کلمه دیگری جایگزین کنید. برای فعال کردن این گزینه می‌توانید ازکلید ترکیبی Ctrl +H استفاده کنید.

برای انجام جایگزین باید در Find What کلمه مورد جستجو را وارد کنید و درReplace With کلمه‌ای را وارد نمایید که می‌خواهید جایگزین کلمه پیدا شده گردد. بقیه گزینه‌ها همان است که در فرمان Find در اختیار داشتید. اما در این پنجره دو گزینه دیگر به‌نام Replace، Replace All وجود دارد. با گزینه Replace ابتدا کلمه پیدا شده نمایش داده می‌شود و می‌توان با مطالعه متن نسبت به جایگزینی کلمه یا انصراف از آن تصمیم گرفت، ولی گزینه Replace All هر آنچه را که بیابد به صورت خودکار جایگزین خواهد کرد.

شکل ۱۶ــ۶ــ جایگزینی در کادر محاوره‌ای Find and Replace

۱۷ــ۶ــ چاپ سند

هرچند هنوز امکانات زیادی از نرم‌افزار Word را یاد نگرفته‌اید، اما ممکن است بخواهید از سندی که تایپ کرده‌اید، یک نسخه کاغذی نیز تهیه کنید. می‌توانید این کار را با استفاده از چاپگر و تنظیماتی که در اینجا آموزش داده خواهد شد، انجام دهید.

۱ــ۱۷ــ۶ــ پیش نمایش چاپ ــ Print Preview : حال موقع آن رسیده است تا آنچه را که در محیط Word تایپ کرده‌اید، به شکل واقعی چاپ ببینید. منظور از شکل واقعی چاپ شکلی است که سند را به حالتی نشان می‌دهد که دقیقاً قرار است چاپ شود.

برای رفتن به محیط پیش نمایش، با کلیک بر روی دکمه Office و انتخاب گزینه Print، از منوی حاصل گزینه Print Preview را انتخاب کنید و یا از کلید ترکیبی Ctrl+F2 استفاده نمایید. با استفاده از امکانات این محیط به راحتی می‌توانید حالت متن خود پس از چاپ را مشاهده کرده و بر مبنای این مشاهدات، تغییرات لازم را در متن ایجاد نموده و آن را برای چاپ واقعی آماده کنید.

شکل۱۷ــ۶ــ پیش‌نمایش چاپ

۲ــ۱۷ــ۶ــ انتخاب چاپگر : پس از ایجاد سند، می‌توانید با استفاده از کلیدهای ترکیبی Ctrl+P یا دکمه Office و انتخاب گزینه Print از زبانه Print، به کادر محاوره‌ای تنظیمات چاپگر دسترسی پیدا کنید.

شکل ۱۸ــ۶ــ کادرمحاوره‌ای Print

اولین گزینه این کادرمحاوره‌ای، نوع چاپگرهای نصب شده در ویندوز است که در مقابل گزینه Name مشخص می‌شود. ممکن است چندین چاپگر در رایانه نصب شده باشد. تعریف نوع چاپگر همانند تعریف نوع قلم، به کمک ویندوز انجام می‌شود. برای آنکه بتوانید فرمان چاپ را صادر کنید، باید چاپگری را در ویندوز نصب کرده باشید.

۳ــ۱۷ــ۶ــ تنظیم چاپگر : در صورتی که گزینه Properties را در کادر محاوره‌ایPrint انتخاب کنید، امکانات بیشتری برای تنظیم چاپگر در اختیار شما قرار خواهد گرفت (شکل ۱۹ــ۶).

ازجمله این تنظیمات نحوه چاپ سند از نظر افقی یا عمودی (Landscape و Portrait)، چاپ رنگی یا سیاه سفید، تنظیم جنس کاغذ و غیره است.

شکل ۱۹ــ۶ــ تنظیمات چاپگر

۴ــ۱۷ــ۶ــ انتخاب سند برای چاپ و نحوه چاپ آن

چاپ صفحات انتخابی (Page Range) : از آنجا که ممکن است بخواهید صفحه یا صفحات خاصی از سند خود را به چاپ برسانید، لذا در اینجا امکانات متنوعی برای چاپ صفحات وجود دارد که عبارتند از :

- **All** : چاپ تمام صفحات فایل یا سند.
- **Current Page** : انتخاب این گزینه موجب خواهد شد تا صفحه جاری یعنی صفحه‌ای که اکنون مکان نما بر روی آن قرار گرفته به چاپ برسد.
- **Selection** : فقط قسمتی که انتخاب شده به چاپ می‌رسد.
- **Pages** : به وسیله‌ی این گزینه می‌توانید صفحات خود را به دلخواه انتخاب کنید وچاپ بگیرید، به‌عبارتی چاپ صفحات انتخابی است. توجه داشته باشید برای جدا کردن صفحات از علامت (،) و برای صدور فرمان چاپ صفحات پشت سرهم از علامت (–) استفاده می‌شود. مثال : ۲،۷،۹،۱۶و برای چاپ صفحات پشت سر هم ۵۰ ــ ۳۰.

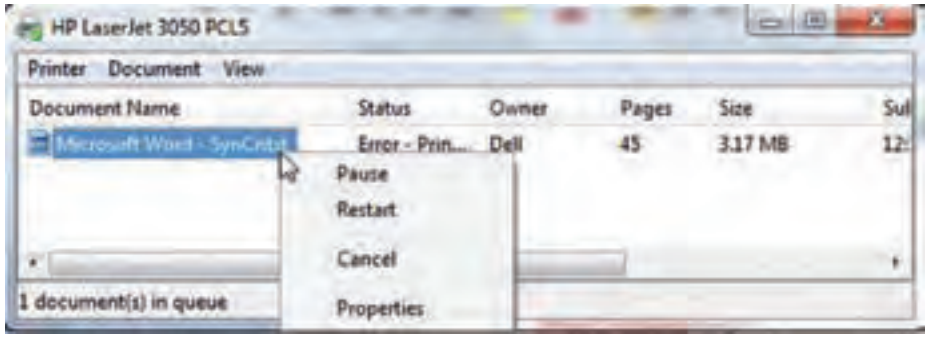
گزینه (Print) : در حالت عادی با کلیک روی دکمه OK در کادر محاوره‌ای Print، تمامی صفحات انتخاب شده چاپ خواهند شد. زیرا گزینه Print روی All pages in range قرار دارد. اما چنانچه بخواهید می‌توانید در بخش Print با انتخاب Odd page صفحات زوج و با انتخاب Even pages

صفحات فرد را به چاپ برسانید. این انتخاب به شما کمک می‌کند تا در مواردی مثل تهیه جزوه، بتوانید پشت و رو چاپ بگیرید (یعنی اول صفحات فرد را چاپ گرفته و سپس کاغذ را بر عکس در چاپگر قرار داده و بعد فرمان چاپ صفحات زوج را صادر کنید تا صفحات زوج پشت صفحات فرد چاپ شوند).

تعیین تعداد نسخه (Copies) : چنانچه خواستید از یک صفحه بیش از یکی چاپ شود می‌توانید از این گزینه استفاده کنید. کافیست تا تعداد کپی را در گزینه Number of copies مشخص کنید.

ترتیب چاپ سند(Collate) : فرض را بر این داشته باشید که می‌خواهید از صفحه ۱ تا ۱۵ چاپ بگیرید و تعداد نسخه را روی سه نسخه قرار داده‌اید (یعنی از هر صفحه ۳ برگ). حال چنانچه گزینه Collate را انتخاب نکرده باشید، در مرحله چاپ ابتدا یک بار از صفحه یک تا ۱۵ سند چاپ می‌شود، در مرتبه دوم چاپگر چاپ صفحه یک تا ۱۵ دوم را آغاز می‌کند و پس از پایان، برای بار سوم و آخرین بار (چون تعداد کپی ۳ بود) سند از صفحه یک تا ۱۵ چاپ می‌شود. یعنی سه دسته ۱ تا ۱۵ جدا شده، آماده‌اند. اما چنانچه این گزینه انتخاب شود از صفحه یک، سه بار، صفحه دو سه بار، صفحه سه سه بار و . . . همینطور این عمل تا صفحه ۱۵ که آخرین صفحه است ادامه خواهد یافت.

صف چاپ : در صورتی که سندی را برای چاپ به چاپگر ارسال کنید، با تنظیمات انجام شده چاپ می‌شود و سندهای ارسال شده بعدی به چاپگر، در نوبت چاپ قرار می‌گیرند و پس از چاپ سند اول، چاپ خواهد شد. برای مشاهده نوبت چاپ می‌توانید روی نشانه چاپگر در نوار وضعیت ویندوز، دوبار کلیک کنید تا پنجره صف چاپ باز گردد. در صورتی که بخواهید عمل چاپ یک سند را متوقف کنید، روی سند مذکور کلیک راست کرده و از منوی باز شده گزینه Cancel را انتخاب نمایید.



شکل ۲۰ــ۶ــ نوبت چاپ و متوقف کردن چاپ سند

تمرین

یک سند چند صفحه‌ای را باز کرده و فقط صفحه ۵ و ۷ آن را چاپ کنید.

خلاصه فصل

نرم افزار Word یکی از نرم افزارهای واژه پردازی متداول است که به‌همراه چندین نرم‌افزار دیگر در مجموعه‌ای به‌نام Microsoft Office منتشر شده است. این نرم افزار امکانات زیادی برای نگارش و اصلاح متن، تغییر قلم نگارش، اندازه قلم و رنگ و زمینه نوشتار، درج تصاویر و نمودارها و کار با آن‌ها،ایجاد جداول، صفحه آرایی، غلط گیری خودکار و ... دارد.

برای اجرای نرم افزار Word می‌توان از مسیر

Start/All Programs/Microsoft Office

اقدام کرده و گزینه Microsoft Word را انتخاب کرد.

متنی را که با واژه پرداز Word تایپ می‌شود، می‌توان ویرایش کرد. عملیاتی مانند جابجایی متن، حذف، تغییر اندازه و نوع قلم، تغییر رنگ و تغییر جهت نگارش از جمله ویرایش‌هایی است که در Word قابل انجام است. همچنین در صورتی که اعمال ویرایش متن مورد پسند نباشد، می‌توان عملیات انجام شده را در چند مرحله به عقب برگرداند و اثر آن‌ها را بی‌اثر کرد .

سندی که در نرم افزار Word ایجاد می‌شود، می‌توان با استفاده از چاپگر در کاغذ چاپ کرد، ولی قبل از آن باید چاپگر مناسبی در ویندوز نصب شده باشد، دراین حال می‌توان سند را در کاغذ مناسبی که در چاپگر قابل استفاده باشد، چاپ نمود.

خودآزمایی

۱ــ اطلاعات سند و نوار لغزنده بزرگ‌نمایی و نوع زبان نگارش در کدام نوار قرار دارد؟

الف) نوار عنوان ب) دکمه office ج) نوار وضعیت د) نوار ابزار سریع

۲ــ برای ایجاد سند جدید از کلید ترکیبی ..... استفاده می‌شود.

۳ــ برای ذخیره سند فعلی با نام دیگر یا محلی دیگر از گزینه ..... استفاده می‌شود.

۴ــ برای درج توان از جلوهٔ ..... باید استفاده شود.

۵ــ برای ملغی نمودن آخرین عمل انجام شده از فرمان ..... و انجام مجدد آن فرمان ..... را به‌کار می‌گیریم.

۶ــ برای بزرگ‌نمایی با ماوس باید همزمان کلید ..... را فشرد.

۷ــ برای جستجو رو به پایین گزینه ..... را انتخاب نموده و برای جستجو در کل متن گزینه ..... را انتخاب می‌نماییم.

۸ــ گزینه All و Current page در پنجره چاپ چه تفاوتی دارند؟

۹ــ برای چاپ صفات زوج کدام گزینه را در پنجره محاوره print باید استفاده شود؟

۱۰ــ تفاوت گزینه‌های Replace با Replace All را شرح دهید.

۱۱ــ کاربرد و امکانات نرم افزار Word را بیان کنید .

۱۲ــ محیط نرم‌افزار Word از چه اجزایی تشکیل می‌شود؟

۱۳ــ در نرم‌افزار Word سند جدیدی را ایجاد و مشخصات فردی خود (شخصی و تحصیلی) را در آن بنویسید. سپس آن‌را با نام رزومه ذخیره کنید.

۱۴ــ یک سند به صورت گزارش یک صفحه‌ای در مورد نرم افزار Word تهیه کنید.

۱۵ــ چگونه می‌توان در جستجو حالت متن مورد نظر را مشخص کرد؟ به عنوان مثال متنی را با نوع قلم خاص جستجو کنید.

۱۶ــ بررسی کنید که یک رزومه باید چه مشخصاتی را داشته باشد. سپس سند ذخیره شده در تمرین ۳ را باز کنید و ترتیب محتوا را با الگوی رزومه مرتب کرده و سپس آن را ذخیره کنید.

۱۷ــ نام چاپگر پیش فرض در رایانه خود را تعیین کنید.

۱۸ــ بررسی کنید چه چاپگری در ویندوز نصب شده است. سپس سندی را که با نام رزومه ایجاد کرده‌اید، چاپ کنید.

۱۹ــ شعر زیر را با رعایت نکات زیر در محیط Word تایپ نمایید.

درخت تو گر بار دانش بگیرد به زیر آورد چرخ نیلوفری را

- **مصرع اول با سایز ۱۲، رنگ قرمز توپر تایپ شود.**
- **مصرع دوم با سایز ۱۴، رنگ سبز و کج تایپ شود.**

فصل هفتم

قالب‌بندی متن و تنظیمات صفحه در Word

هدف‌های رفتاری : پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند :

- اندازه و نوع صفحه و حاشیه را تنظیم کند.
- شماره صفحه را در سند درج کند.
- قالب بندی متن را انجام دهد.
- متن چند ستونی ایجاد کند.
- سطر و پاراگراف را تنظیم کند.
- تراز بندی متن را انجام دهد.
- لیست علامت دار و شماره دار ایجاد نماید.

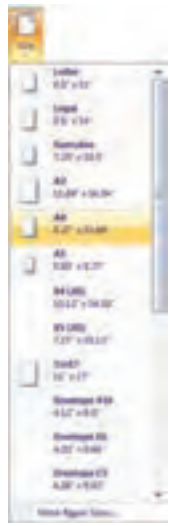
۱ــ۷ــ تنظیمات صفحه (Page Setup)

بهتر است در شروع کار با یک متن تنظیمات مربوط به محدوده متن، اندازه کاغذ، محل قرار گرفتن حاشیه‌های کاغذ و غیره را انجام دهید. برای این کار می‌توانید از زبانه Page Layout و گروه Page Setup استفاده کنید.

شکل ۱ــ۷ــ تنظیمات صفحه

۱ــ۱ــ۷ــ اندازه صفحه سند(Paper Size) : در گروه Page Setup و گزینه Size، می‌توانید اندازه صفحه را برای سند مشخص کنید. Word می‌تواند روی برگه‌های کاغذ با هر

اندازه‌ای، از تمبرهای پستی گرفته تا برگه‌های عریض روزنامه‌ای متن شما را چاپ کند. توجه داشته باشید که اندازه سند باید با نوع و اندازه نوشته متناسب باشد. همچنین اگر می‌خواهید سند را پس از آماده شدن چاپ کنید، بهتر است اندازه سند را متناسب با کاغذهای استاندارد که در چاپگرها قابل استفاده هستند، تعیین کنید. اندازه متداول کاغذها A4 است. در گزینه Size هم می‌توان اندازه‌های استاندارد را انتخاب کرد و هم با انتخاب گزینه More Paper Size اندازه دلخواه دیگری را تنظیم نمود.



شکل ۲ــ۷ــ تنظیم اندازه صفحه

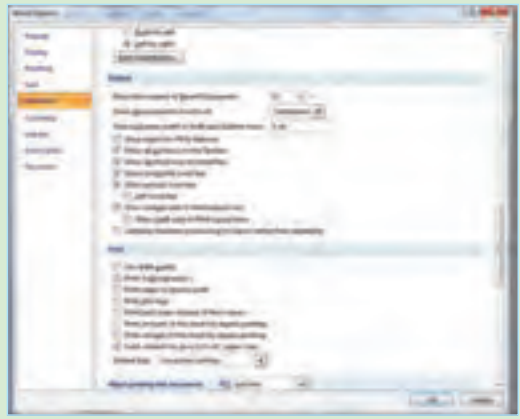
۲ــ۱ــ۷ــ حاشیه‌ها (Margins) : هنگامی که می‌خواهید شروع به تایپ کنید، مسلماً از لبه کاغذ شروع نمی‌کنید و با یک مقدار فاصله از بالا، راست، چپ و پائین تایپ را انجام می‌دهید. یعنی در قسمت‌های کناری کاغذ چیزی تایپ نمی‌شود که این قسمت‌ها حاشیه (Margins) نامیده می‌شوند. متن‌هایی که در واژه پرداز آماده می‌شوند نیز دارای حاشیه هستند. در صورتی که یک سند رسمی را آماده می‌کنید باید از اندازه‌های استاندارد استفاده کنید. Word به صورت پیش فرض حاشیه‌های یک اینچی (۲/۵ سانتی‌متری) را برای بالا و پایین صفحه و حاشیه‌های ۱/۲۵ اینچی را برای چپ و راست صفحه در نظر می‌گیرد.

جهت تغییر اندازه حاشیه‌های کاغذ، در زبانه Page Layout و در گروه Page Setup، بر روی دکمه Margins کلیک کنید. با این عمل، فهرستی همانند شکل ۳ــ۷ پدیدار می‌شود که در آن حاشیه‌های مختلف درج شده است. حاشیه‌های دلخواه را می‌توان از طریق گزینه Custom Margins تنظیم نمود.

شکل ۳ــ۷ــ تنظیم حاشیه‌های صفحه

نکته

اگر اندازه‌های شما بر حسب اینچ است و می‌خواهید آن‌ها را به سانتی‌متر تبدیل نمایید، از دکمه Office و گزینه Word Option، از زبانه Advanced در گروه Display، گزینه Show measurement in unitsمی‌توانید واحد اندازه‌گیری موردنظر خود را انتخاب کنید.



شکل ۴ــ۷ــ تبدیل واحد اندازه گیری از اینچ به سانتی متر

۳ــ۱ــ۷ــ تنظیم جهت سند : در حالت عادی، کار چاپ متن از عرض کاغذ انجام می‌شود که به این حالت Portrait می‌گویند. در گروه Page Setup از زبانه Page Layout، در قسمت Orientation برای نوشته‌هایی که طول سطرها در آن کم است (مانند اکثر نامه‌های رسمی و غیررسمی و متن کتاب‌های متداول)، سند را باید به صورت Portrait تنظیم نمود، ولی اگر نوشته به نحوی است

که لازم است چند ستونی باشد یا در مقابل نوشته تصاویر و نمودار درج خواهد شد، سند را باید به صورت Landscape تنظیم کرد.

شکل ۵ــ۷ــ تنظیم جهت صفحه

نکته

در صورتی که بخواهید کنترل بیشتری برای قالب‌بندی صفحه خود داشته باشید، می‌توانید از کادر محاوره‌ای Page Setup استفاده نمایید. برای مشاهده این کادر، روی دکمه کوچک در قسمت پایین و راست گروه Page Setup از زبانه Page Layout (یا در قسمت تیره خط‌کش) دابل کلیک کنید. در کادر محاوره‌ای Page Setup سه زبانه Margins (برای تنظیم حاشیه‌ها)، Paper (برای انتخاب اندازه کاغذ) و Layout (برای تنظیمات دیگر قالب بندی) وجود دارد.

شکل ۶ــ۷ــ کادر محاوره‌ای Page Setup

۲ــ۷ــ درج شماره صفحه

این گزینه امکان شماره‌گذاری خودکار صفحات را در واژه‌پرداز ایجاد می‌کند. برای درج

شماره صفحه به صفحات متن به روش زیر عمل کنید.

پس از انتخاب گزینه Page Numbers از گروه Header & Footer در زبانه‌ی Insert، فهرستی همانند شکل ۷ــ۷ نمایان می‌شود که در آن می‌توانید محل قرارگیری شماره صفحه، قالب‌بندی شماره صفحه و حاشیه صفحه را تعیین کنید. علاوه بر این در گزینه Format Page Numbers، نوع شماره صفحات (شامل اعداد، حروف، حروف لاتین) نیز توسط کاربر قابل انتخاب است.

شکل ۷ــ۷ــ پنجره تنظیمات درج شماره صفحه

۳ــ۷ــ درج صفحه جدید یا بخش جدید

در صفحه‌آرایی در برخی موارد ممکن است بخواهید مطلب را از یک صفحه جدید شروع کنید به‌طوری‌که مطالب جدید با مطالب قبلی که در صفحات قبل صفحه ایجاد شده‌اند، ادغام نشود. یا ممکن است بخواهید به بخشی از مطلب، صفحه آرایی ویژه‌ای اعمال کنید. به عنوان مثال، می‌خواهید صفحات ۱ تا ۴ سند به شکل عمودی (Portrait) و صفحه‌های ۵ تا ۸ را به شکل افقی (Landscape) تنظیم کرده و برای چهار صفحه اول از اعداد رومی و برای دیگر صفحات از اعداد معمولی استفاده کنید. Word برای این کار گزینه Break در زبانه‌ی Page Layout و در گروه Page Setup را آماده کرده است. با کلیک بر روی این دکمه شکل ۸ــ۷ نمایان می‌شود.

شکل ۸ــ۷ــ دکمه Breaks

در شکل ۸ــ۷ دو بخش اصلی Page Breaks و Section Breaks وجود دارد. برای ایجاد یک بخش جدید روی Next Page کلیک کنید. برای ایجاد یک صفحه جدید می‌توانید بر روی گزینه Page کلیک نمایید. شایان ذکر است که ایجاد یک صفحه جدید از طریق کلید ترکیبی Ctrl+Enter یا زدن دکمه Page Break از گروه Page در زبانه Insert نیز امکانپذیر است.

۴ــ۷ــ قالب‌بندی متن

در این بخش نحوه قالب‌بندی پاراگراف‌ها توضیح داده می‌شود. در واژه‌پرداز، یک پاراگراف محدوده بین دو Enter است که می‌تواند شامل یک یا چندین حرف، کلمه، جمله و سطر باشد. جمله، مجموع کلمات میان دو نقطه می باشد. هر پاراگراف دارای یک حاشیه چپ، حاشیه راست، حاشیه بالا و حاشیه پایین است. تراز بندی پاراگراف، تنظیم فاصله سطرهای پاراگراف، تنظیم فاصله بین پاراگراف‌ها و تنظیم تورفتگی پاراگراف از جمله تنظیماتی است که می‌توانید روی پاراگراف خود اعمال کنید.

کلیه تنظیمات مربوط به پاراگراف‌ها از طریق دکمه‌های موجود در گروه Paragraph از زبانه Home امکان‌پذیر است. علاوه بر این می‌توان پس از راست کلیک در محدوده پاراگراف مورد نظر، از منوی ظاهر شده گزینه Paragraph را انتخاب کرد.

شکل ۹ــ۷ــ تنظیمات پاراگراف

با زدن فلش کوچک پایین سمت راست گروه Paragraph، می‌توان به پنجره پاراگراف دسترسی پیدا نمود. در این پنجره تنظیمات کامل‌تری از پاراگراف در دسترس خواهد بود (شکل ۱۰ــ۷).

شکل ۱۰ــ۷ــ پنجره پاراگراف

۱ــ۴ــ۷ــ تنظیم جهت متن : یکی از اولین تنظیماتی که باید در صفحه کار واژه‌پرداز انجام شود، تعیین جهت نگارش است. جهت راست به چپ برای پاراگراف فارسی و جهت چپ به راست باید برای متون و پاراگراف‌های انگلیسی انتخاب شود. برای انجام این عمل می‌توان به یکی از روش‌های زیر اقدام کرد :

- با استفاده از صفحه کلید : کلیدهای ترکیبی Ctrl + Shift برای تغییر از قالب پاراگراف فارسی به پاراگراف انگلیسی و بر عکس.
- استفاده از پنجره تنظیمات پاراگراف و انتخاب جهت پاراگراف در آن (شکل ۱۱ــ۷).
- استفاده از کلیدهای نوار ابزار ( ).

۲ــ۴ــ۷ــ ترازبندی[1] پاراگراف : هنگام تایپ در واژه پرداز، زمانی که نوشته‌ها با آخر خط می‌رسند، واژه‌پرداز بطور خودکار ادامه متن را در خط بعدی می‌نویسد. عمل میزان کردن انتهای خطوط ترازبندی نامیده شده و یکی از امکانات بیشتر واژه‌پردازها می‌باشد.

چپ چین(Left) : موجب می‌شود تا متن از سمت چپ تراز گردد. انتخاب این گزینه بیشتر در متن لاتین کاربرد دارد. پاراگرافی که با این گزینه تایپ می‌شود، از سمت چپ سطرها تراز بوده، ولی سمت راست آن‌ها تراز نمی‌باشد. برای اینکه سطرهای پاراگراف تراز چپ شود، متن مورد نظر خود

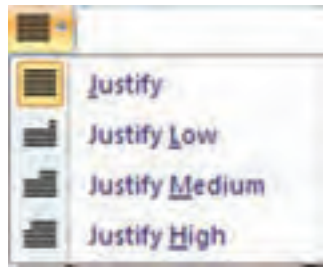
۱ــ Alignment

را انتخاب کرده از گروه Paragraph، دکمه Align Text Left را انتخاب کنید و یا از کلید ترکیبی Ctrl+L استفاده نمایید.

راست چین (Right) : موجب می‌شود تا متن شما از سمت راست تراز گردد. انتخاب این گزینه بیشتر در متن فارسی کاربرد دارد. پاراگرافی که با این گزینه تایپ می‌شود، از سمت راست سطرها تراز بوده، ولی سمت چپ آن‌ها تراز نمی‌باشد. برای انتخاب این حالت، از گروه Paragraph، دکمه Align Text Right را انتخاب و یا از کلید ترکیبی Ctrl+R استفاده کنید.

وسط چین (Center) : انتخاب این گزینه موجب می‌شود تا متن در وسط صفحه (بین دو حاشیه) قرار گیرد. البته این به شرطی صادق است که سطری را که تایپ می‌کنید تمام فضای سطر را اشغال نکند. برای این منظور می‌توانید از گروه Paragraph، دکمه Center و یا از کلید ترکیبی Ctrl+E استفاده کنید.

تراز دو طرفه : تراز دو طرفه باعث می‌شود سطرها از هر دو طرف مرتب شوند. در این حالت ممکن است تراز دو طرفه در چهار وضعیت معمولی، با کشیدگی کم، با کشیدگی متوسط و با کشیدگی زیاد قابل اعمال باشد. برای اعمال تراز دو طرفه می‌توانید در پارگراف مورد نظر کلیک کرده و سپس از گروه Paragraph، دکمه Justify و یا از کلید ترکیبی Ctrl+J استفاده کنید.



شکل ۱۱ــ۷ــ تراز دو طرفه و وضعیت های آن

۳ــ۴ــ۷ــ تورفتگی (Indentation) : برای مشخص کردن پاراگراف‌ها در متن، می‌توان ابتدا و انتهای سطرها را با تو رفتگی آغاز کرد و یا برخی از سطرها را از ردیف بقیه با تورفتگی بیرونی مشخص نمود (تورفتگی منفی). این کار با استفاده از گزینه Spacial در پنجره پاراگراف و در قسمت Indentation برای سطر اول یا کل پاراگراف قابل تنظیم است.

اگر گزینه Special را برگزینید و فهرست رو به پائین این گزینه را باز کنید، به گزینه‌های زیر برخواهید خورد.

None : میزان تورفتگی یا بیرون آمدن از ردیف به کل پاراگراف اعمال می‌شود.

First Line : میزان تورفتگی یا بیرون آمدن از ردیف به کل پاراگراف اعمال می‌شود و میزان تو رفتگی سطر اول با گزینه By به طور خاص تنظیم می‌شود.

Hanging : میزان تورفتگی یا بیرون آمدن از ردیف به کل پاراگراف اعمال می شود و میزان تو رفتگی ابتدای سطرها با توجه به وضعیت سطر اول و متناسب با گزینه By مشخص می‌گردد.

۴ــ۴ــ۷ــ فاصله‌ها بین پاراگراف‌ها و سطرها (Spacing) : در پنجره پاراگراف و در قسمت Spacing، می‌توان میزان فاصله بین پاراگراف‌ها و فاصله بعد و قبل آن‌ها را تنظیم نمود.

تنظیم فاصله پاراگراف: برای اعمال فاصله مورد نظر بین هرپاراگراف با پاراگراف بالایی از گزینه Before (قبلی) و برای تنظیم این فاصله با پاراگراف پائینی از گزینه After (بعدی) در پنجره پاراگراف و در قسمت Spacing، استفاده می‌شود.

کنجکاوی

عملکرد گزینه قابل انتخاب.....Don't add space در این قسمت را بررسی کنید.

تنظیم فاصله خطوط (Line Spacing) : برای زیاد یا کم کردن فاصله بین خطوط (سطرها) از این گزینه استفاده کنید. هر چه قلم شما درشت تر باشد، فاصله بین سطرها بیشتر و هر چه قلم ریزتر باشد، فاصله بین سطرها کمتر خواهد بود. البته می‌توانید توسط گزینه AT این مقدار را کم یا زیاد کنید.

تمرین

زندگینامه خودتان را در یک صفحه با قالب بندی زیر تایپ نمایید.

نوع قلم : Nazanin

اندازه قلم : ۱۴ پوینت

فاصله بین خطوط : ۲ برابر

فاصله قبل از پاراگراف : ۱۲ pt

تورفتگی قبل از پاراگراف : ۱ سانتی متر

تورفتگی خط اول پاراگراف : ۲ سانتی متر

۵ــ۴ــ۷ــ ایجاد لیست علامت‌دار و شماره‌دار (Bullets & Numbering) : یکی از روش‌های جدا کردن پاراگراف‌ها از هم، شماره‌گذاری یا علامت گذاشتن در ابتدای آن‌ها است. نرم‌افزار Word امکانی دارد که به صورت خودکار این کار را انجام می‌دهد.

با استفاده از دکمه‌های Bullets و Numbering از گروه Paragraph در زبانه Home، می‌توانید به اول هر پاراگراف یک علامت یا شماره اضافه کنید. علاوه بر این، پس از کلیک راست روی پاراگرافی که می‌خواهید آن را با شماره یا علامت مشخص کنید، نیز می‌توان گزینه‌های Bullets و Numbering را انتخاب کرد.

الف ــ انتخاب علامت　　ب ــ انتخاب شماره

شکل ۱۲ــ۷ــ پنجره‌های انتخاب علامت و شماره با کلیک راست

علامت‌ها (Bulleted) : به وسیله‌ی پنجره Bullet می‌توانید به ابتدای هر پاراگراف علامت بگذارید. در این پنجره علائم مختلفی وجود دارد که قابل انتخاب هستند.

اگر هیچ کدام از نمونه‌های علائم مورد نظر شما نبود، می‌توانید توسط گزینه Define New Bullet علائم دیگری را انتخاب کنید. با این کار، وارد کادر محاوره‌ای Define New Bullet می‌شوید که در آن با زدن دکمه Symbol، می‌توانید یکی از علائم دلخواه را انتخاب کنید. دکمه Picture می‌تواند یک آیکن تصویری را برای شما نمایش دهد. در قسمت Alignment می‌توانید موقعیت متن را نسبت به علامت مشخص کنید، یعنی متن خود را به علامت نزدیک و یا از آن دور نمایید. پس از تعیین این انتخاب روی دکمه OK کلیک کنید.

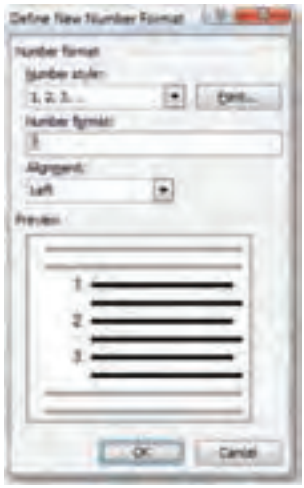
شکل ۱۳ــ۷ــ کادر محاوره‌ای Define New Bullet

تمرین

لیست رشته‌های موجود در هنرستان خود را به صورت یک لیست علامت‌دار تایپ نمایید.

شماره (Numbering) : به وسیله‌ی این کادر می‌توانید به جای استفاده از علامت در اول هر پاراگراف، از شماره یا حرف استفاده کنید. در این پنجره نمونه‌های مختلف شماره وجود دارد. اگر هیچ یک از آن‌ها مورد پسند شما واقع نشد، می‌توانید توسط گزینه Define New Number Format خودتان انتخاب‌ها را تعریف کنید. در قسمت Number Format می‌توانید نوع قالب شماره را تعیین نمایید.

در قسمت Alignment می‌توانید مقدار تورفتگی لازم را برای فاصله متن نسبت به شماره مشخص کنید. پس از تعیین این انتخاب روی دکمه OK کلیک کنید (شکل ۱۳ــ۷).



شکل ۱۴ــ۷ــ کادر محاوره‌ای Define New Number Format

فهرست‌های چند سطحی : برای داشتن شماره‌گذاری یا علامت‌گذاری در بیش از یک لایه، می‌توان از دکمه در گروه Paragraph از زبانه Home استفاده کرد. به منظور تعیین سطوح داخلی، متن مورد نظر را انتخاب کرده و روی دکمه کلیک کنید. دکمه کنار، متن را به حالت اول بر می‌گرداند.

شکل ۱۵ــ۷ــ فهرست‌های چند سطحی

نکته

برای پاک کردن شماره‌ها و علامت‌ها،کافیست بر روی آیکن‌های مورد نظر دوباره کلیک کنید.

تمرین

لیست کتاب‌های درسی امسال و سال گذشته خود را به صورت فهرست دو سطحی در یک صفحه Word درج کنید.

۵ــ۷ــ ایجاد متن چند ستونی

شکل ۱۶ــ۷ــ دکمه Columns

در هنگام تایپ متن در Word، برنامه معمولاً آن‌را به صورت یک ستونی تنظیم می‌کند. اما چنانچه بخواهید، می‌توانید متن خود را در بیش از یک ستون، همانند متون روزنامه‌ها یا مجلات تایپ کنید. برای ستون‌بندی می‌توانید از گزینه Columns در گروه Page Setup از زبانه Page Layout استفاده کنید (شکل ۱۶ــ۷).

قالب‌بندی پاراگراف‌ها روی ستون‌ها نیز اعمال می‌شود. برای ایجاد بیش از سه ستون، باید روی گزینه More Columns کلیک نمایید. در این حالت هنگام تایپ، ابتدا ستون اول پر شده، سپس به ستون دوم می‌رود و پس از پر شدن ستون دوم، ستون‌های بعدی. بعد از پر شدن ستون آخر، صفحه بعد شروع به پر شدن می‌کند.

برای حذف ستون‌های موجود در سند نیز با کلیک بر روی دکمه More Columns و از کادر محاوره‌ای حاصل، گزینه One را انتخاب کنید. حال تعداد ستون‌های لازم را برگزینید (فرضاً سه ستونی) برای این کار باید روی سه ستونی با ماوس کلیک کنید. و بعد از تعیین سایر شرایط مربوط به چند ستونی، دکمه تأیید را انتخاب کنید.

شکل ۱۷ــ۷ــ کادر محاوره‌ای انتخاب چند ستونی

تمرین

یک متن سه بخشی ایجاد کنید و بخش اول آن را تک ستونی، بخش دوم دو ستونی و سپس بخش سوم را مجدداً به صورت تک ستونی صفحه‌بندی نمایید.

خلاصه فصل

قبل از شروع کار با سند بهتر است مشخصات سند از نظر نوع صفحه، حاشیه، سرصفحه و پا صفحه را تنظیم کنید. این کار از طریق زبانه Page Layout قابل انجام است.

در واژه‌پرداز Word هر سند با استفاده از قالب‌بندی متن، سطربندی و تورفتگی پاراگراف از نظر خوانایی قابل ویرایش و اصلاح است. برای این کار باید از طریق زبانه Page Layout، گروه Paragraph اقدام نمود. در این بخش فاصله بین سطرها و پاراگراف‌ها تنظیم و ترازبندی متن نیز تنظیم می‌شود. همچنین برای پاراگراف بندی می‌توان از گزینه Bullets و Numbering در این منو استفاده کرد. با این گزینه می‌توان لیست علامت‌دار و شماره‌دار ایجاد نمود.

در هنگام تایپ متن در Word، برنامه معمولاً آن‌را به صورت یک ستونی تنظیم می‌کند. اما چنانچه بخواهید، می‌توانید متن خود را در بیش از یک ستون، همانند متون روزنامه‌ها یا مجلات تایپ کنید. برای ستون‌بندی می‌توانید از گزینه Columns در گروه Page Setup از زبانه Page Layout استفاده کنید.

خودآزمایی

۱ــ برای تنظیم جهت کاغذ هنگام نوشتن، برای جهت عمودی ..... و افقی ..... را انتخاب می‌نماییم.

۲ــ برای ایجاد صفحه جدید دکمه ..... را از گروه page در زبانه ..... می‌زنیم و یا با کلید میانبر ..... این کار نیز امکان‌پذیر است.

۳ــ برای تنظیم جهت متن از پاراگراف فارسی به انگلیسی و برعکس می‌توان از کلیدهای ترکیبی ..... استفاده کرد.

۴ــ برای ایجاد هم‌ترازی از دو طرف از گزینه ..... باید استفاده نمود.

۵ــ برای ایجاد متن چندستونی گزینه ..... را از گروه page setup و زبانه page layout انتخاب می‌کنیم.

۶ــ منظور از قالب‌بندی پاراگراف چیست؟

۷ــ در یک سند قالب‌بندی متن را مانند کتاب حاضر انجام دهید.

۸ــ سبک نگارش چیست؟ چهار مورد از آن‌را نام ببرید.

۹ــ ۱۰ شهر از استان خود را به صورت لیست علامت‌دار تایپ نمایید.

۱۰ــ لیست استان‌های ایران را به همراه نام مراکز آن‌ها به صورت لیست شماره‌دار در یک فایل Word درج نمایید.

۱۱ــ مقاله‌ای در مورد نرم افزارهای موجود در بسته نرم افزاری Office تهیه نموده و آن‌را به صورت دو ستونی تایپ نمایید.

فصل هشتم

درج اشیاء مختلف در سند

هدف‌های رفتاری : پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند :

- روش درج اشیاء مختلف (سرصفحه و پاصفحه،پاورقی،تصویر، نمودار، جدول) در سند را توضیح دهد.
- در سند شماره صفحه، سرصفحه و پاصفحه را درج کند.
- در سند پاورقی و انتها نویس را ایجاد کند.
- علائم کنترلی متن را آشکار یا پنهان کند.
- در محیط کناره‌ها و سایه‌ها را در سند اعمال کند.
- در یک سند تصویر را درج و آن را تنظیم کند.
- نموداری را در سند Word درج کند.
- درج جدول در سند Word را انجام دهد.
- جدول درج شده را ویرایش کند.
- از کلیدهای ترکیبی برای نگارش سریع متن استفاده کند.

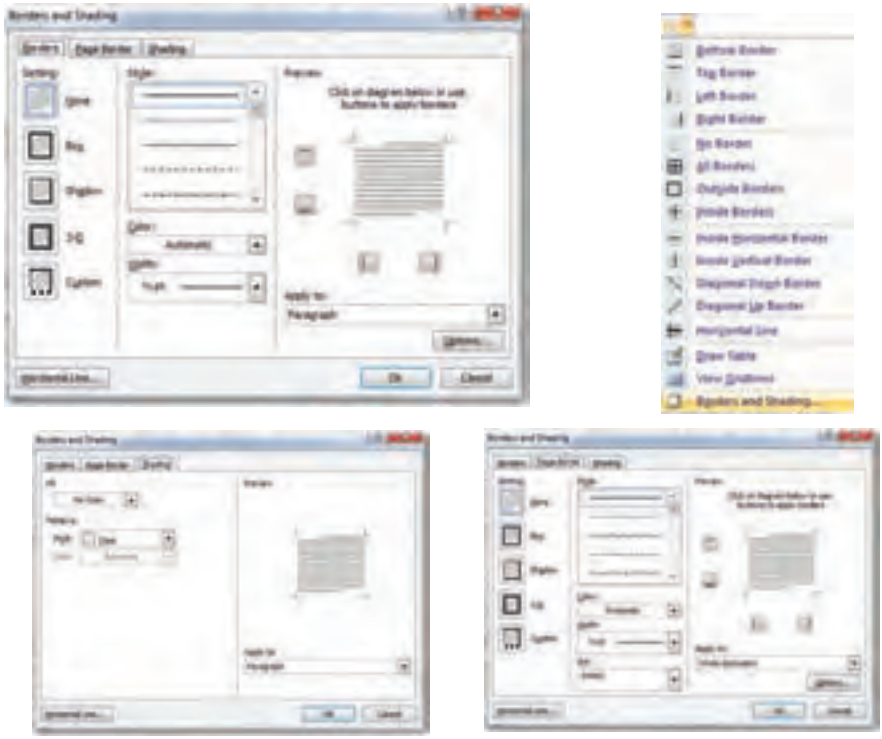
معمولاً برای انتقال مفهوم، سندها دارای اشیائی مانند شماره صفحه، سرصفحه و پاصفحه، پاورقی، تصویر، نمودار، جدول و مواردی از این قبیل هستند. به عنوان مثال تصویر به راحتی می‌تواند مفاهیم زیادی را انتقال دهد که برای انتقال آن به صورت متن، باید چندین صفحه متن را درج کرد. با نمودار، چندین صفحه متن را می‌توان به صورت خلاصه و تصویری منتقل نمود که حفظ و یادآوری آن سریع‌تر انجام می‌شود. لذا اشیاء مختلف در سند نقش مهمی دارد و واژه پرداز Word نیز برای درج اشیاء کارایی زیادی دارد.

۱ــ ۸ــ کناره‌ها و سایه‌ها (Border & Shading)

این گزینه امکان می‌دهد تا دور کاغذ یا دور پاراگراف خود را کادری بیندازید و یا متن داخل

پاراگراف خود را رنگی نمایید. برای این کار می‌توانید در زبانه Page Layout و گروه Page Background، دکمه Page Borders را انتخاب کنید.

پس از کلیک روی این گزینه، کادر محاوره‌ای باز می‌شود که دارای سه زبانه به شرح زیر است :

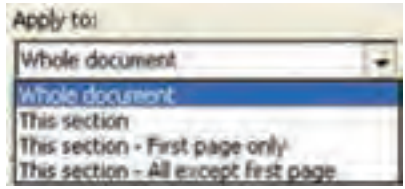


شکل ۱ــ۸ــ پنجره مربوط به انتخاب کناره و سایه صفحات و سه زبانه آن

۱ــ۱ــ۸ــ کادر (Borders) : توسط این زبانه می‌توانید دور پاراگراف، کادر قرار دهید. این زبانه شامل انتخاب‌های زیر است :

- Setting : انواع کادرها به شکل‌های گوناگون نمایش داده شده است.
- Style : توسط این گزینه می‌توانید نوع خط را انتخاب کنید.
- Color : توسط این گزینه می‌توانید انواع رنگ را انتخاب کنید.
- Width : توسط این گزینه می‌توانید ضخامت خط انتخابی را تغییر دهید.
- Preview : توسط این قسمت می‌توانید تغییرات انجام شده را مشاهده کنید.
- Options : توسط این گزینه می‌توانید فاصله متن تا کادر دور را تعیین کنید. این گزینه در حالت انتخاب پاراگراف فعال می‌شود.

۲ــ۱ــ۸ــ کادر صفحه (Page Border) : به وسیلهٔاین زبانه می‌توانید یک چهارگوش یا کادر را دور صفحه خود بیندازید. همه گزینه‌های آن همانند کادر محاوره‌ای Borders می‌باشد. ضمناً لازم است ناحیه تأثیر گذاری از کادر مربوطه که در شکل ۲ــ۸ نشان داده شده‌است، تعیین گردد.



شکل ۲ــ۸ــ ناحیهٔ تأثیرگذاری کادر انتخاب شده

گزینه‌های مرتبط به ترتیب عبارتند از :

- تمام پرونده Whole Document .
- این بخش This Section .
- این بخش ــ فقط صفحه اول This Section_ First page only .
- این بخش ــ همه به جز صفحه اول This Section_ All except first page .

۳ــ۱ــ۸ــ اعمال سایه به پاراگراف(Shading) : به وسیلهٔ این زبانه می‌توانید داخل پاراگراف و یا متن خود را رنگی کنید. کافیست تا از گزینه Fill که دارای تنوع رنگ است، استفاده نمایید. به وسیلهٔ دو گزینه Style و Color می‌توانید سایه انتخابی خود را به حالت ترکیبی درآورید. توجه داشته باشید که تأثیر عمل سایه بر روی متن و پاراگراف است.

۲ــ۸ــ سرصفحه و پا صفحه (Header & Footer)

برای تکرار یک عبارت در تمامی صفحات، می‌توان از گزینه سرصفحه و پاصفحه Word استفاده کرد. سرصفحه (Header) متنی است که در بالای تمام صفحه‌های سند قرار می‌گیرد. معمولاً عنوان فصل یا عنوان کتاب را در این قسمت قرار می‌دهند. پاصفحه (Footer) متنی است که در انتهای تمام صفحه‌های متن تکرار شده و معمولاً شامل شماره صفحه یا عنوان سند است.

نحوه افزودن سرصفحه و پاصفحه مشابه هم است. برای اضافه کردن سرصفحه روی دکمه Header از گروه Header and Footer از زبانه Insert و برای افزودن پاصفحه روی دکمه Footer در همین قسمت کلیک کنید. اکنون زبانه جدیدی به نام Design مطابق شکل ۳ــ۸ به برنامه اضافه می‌شود. در اینجا عنوان اصلی سند جایگزین عبارت [Enter Document Title] می‌شود و نوشته هایی که

لازم است در سرصفحه نمایش داده شود، تایپ می‌گردد. برای بستن زبانه Design، روی دکمه قرمز رنگ Close Header and Footer در گروه Close کلیک کنید.

شکل ۳ــ۸ــ گروه Header & Footer از زبانه Insert و زبانه Design

هر آنچه را که در سرصفحه و یا پاصفحه یادداشت کنید، در تمامی صفحات مشاهده می‌شود. برای مثال اگر یک "به نام خدا" به حالت وسط چین در یک صفحه یادداشت گردد، این "به نام خدا" در تمامی صفحات تکرار می‌شود. در نمای چاپ، سرصفحه و پاصفحه با رنگ خاکستری کم رنگ نمایش داده می‌شوند.

چنانچه قصد ویرایش سرصفحه و یا پاصفحه را داشتید، کافیست تا روی متن خاکستری رنگ دوبار کلیک کنید تا سرصفحه مجدداً باز گردد. البته می‌توانید از فرمان Edit در زبانه Insert و گروه Header & Footer نیز سرصفحه را باز کنید. برای ویرایش سرصفحه و پاصفحه از دکمه‌های Go To Header و Go To Footer زبانه Design استفاده کنید.

علاوه بر اعمال قالب‌بندی‌های مختلف روی متن موجود در سرصفحه و پاصفحه، هر گرافیک دلخواهی را نیز می‌توان در این قسمت وارد نمود. همچنین برای وارد کردن اقلام خاص نظیر شماره صفحه (Page Number)، تاریخ و زمان، تصویر و غیره می‌توان از زبانه Design و گروه Insert استفاده نمود.

شکل ۴ــ۸ــ فرمان حذف سرصفحه و پاصفحه

برای حذف سرصفحه و پاصفحه، به صفحه‌ای که می‌خواهید سرصفحه یا پاصفحه آن را حذف کنید رفته و فرمان Remove Header از گروه Header & Footer واقع در زبانه Insert اجرا کنید (شکل ۴ــ۸).

روش دیگر حذف سرصفحه و پاصفحه پاک کردن تمامی متن‌های داخل آن است. هنگامی که داخل سرصفحه و پاصفحه قرار دارید، کلید ترکیبی Ctrl+A را فشار داده و سپس کلید Delete را بفشارید.

پژوهش

چگونه می‌توان دو دسته سرصفحه و پاصفحه را در یک سند Word ایجاد کرد؟ به عنوان مثال، از صفحه ۱ تا ۵، عنوان سرصفحه عبارت "فصل یک" و از صفحه ۶ به بعد عنوان سرصفحه "فصل دو" تنظیم شود. راهنمایی : برای این کار سند را به دو بخش (Section) تقسیم کنید.

۳ــ۸ــ پاورقی

پاورقی[۱] توضیحی است که در پایین صفحه در مورد یک کلمه یا عبارت داخل متن داده می‌شود. به این صورت که در متن اصلی یک شماره کوچک بالای کلمه گذاشته و در پایین صفحه با تکرار شماره مذکور، توضیح مربوطه آورده می‌شود. پاورقی می‌تواند در انتهای هر صفحه (Footnote) یا به صورت کلی در آخر یک فصل (Endnote) تنظیم شود.

برای درج پاورقی باید مکان نما را به انتهای صفحه‌ای که می‌خواهید پاورقی را به آن اضافه کنید برده و سپس از زبانه Reference، از گروه Footnote، روی دکمه Insert Footnote یا Insert Endnote کلیک کنید. البته می‌توانید از کلید ترکیبی Alt+Ctrl+F نیز استفاده کنید (شکل ۵ــ۸).

شکل ۵ــ۸ــ اضافه کردن پاورقی

برای از بین بردن پاورقی، کافی است در گروه Footnote بر روی دکمه Show Notes کلیک کنید.

کنجکاوی

تنظیمات کامل تر پاورقی مانند قالب بندی شماره ها، از چه طریقی انجام می گیرد؟

۴ــ۸ــ رسم اشکال

نرم افزار Word، کتابخانه‌ای از اشکال پر استفاده را در اختیار شما قرار داده است که از آن‌ها

۱ــ Footnote

می‌توانید در سند خود استفاده کنید. برای استفاده از این اشکال، در زبانه Insert روی دکمه Shapes کلیک کنید تا فهرستی از اشکال موجود نمایش داده شود. پس از کلیک روی شکل مورد نظر، نشانگر ماوس را روی سند خود بکشید تا شکل به سند شما اضافه گردد (شکل ۶ــ۸).

شکل ۶ــ۸ــ دکمه Shapes برای رسم اشکال

به عنوان مثال برای ترسیم یک خط یا فلش، روی خط یا فلش از دسته Line کلیک کرده، اشاره‌گر ماوس را در جایی که می‌خواهید خط یا فلش را شروع کنید قرار داده، کلید ماوس را فشار داده و به سمت انتهای خط یا فلش Drag کرده و دکمه ماوس را رها کنید. برای ایجاد یک خط مستقیم افقی یا عمودی و یا فلش عمودی یا افقی، کلید Shift را پائین نگه دارید و بعد Drag نمایید.

با استفاده از روش فوق و انتخاب ابزار مناسب می‌توان مستطیل، بیضی و یا اشکال دیگر هم رسم کرد. برای اضافه کردن یک کادر متن در شکل هم می‌توان از ابزار Text Box استفاده نمود. این کادر این امکان را به شما می‌دهد که در هر مکانی از متن یک کادر گذاشته و درون آن مطالب مورد نظرتان را بنویسید.

پس از رسم شکل یا انتخاب آن، زبانه Format به برنامه اضافه می‌شود (شکل ۷ــ۸). با استفاده از این زبانه می‌توان سایر مشخصات شکل را نیز تغییر داد که شامل رنگ زمینه، رنگ خطوط، نحوه و الگوی پر شدن داخل شکل، نوع و ضخامت خطوط، میزان شفافیت، محل قرار گرفتن و سایر

مشخصاتی است که به یک شکل مرتبط است.

شکل ۷ــ۸ــ زبانه Format برای تنظیم مشخصات اشکال ترسیمی

تمرین

در یک سند چند شکل ساده ترسیم و برخی از تنظیمات را روی آن‌ها اعمال کنید.

کنجکاوی

بررسی کنید در هنگام ترسیم اشکال گرافیکی، سه کلید Shift، Ctrl و Alt چه کاربردهایی دارند.

۵ــ۸ــ درج تصاویر و نمودار

گاهی با اضافه کردن تصاویر گرافیکی به سند می‌توانید مفاهیم موجود در آن‌را بهتر توضیح داده و یا این‌که سند خود را از لحاظ بصری جذاب‌تر کنید. منظور از تصاویر گرافیکی، عکس‌ها (Pictures) و اشیای ترسیمی (Drawing Objects) هستند. عکس‌ها، تصاویری هستند که خارج از برنامه Word ایجاد می‌شوند مانند عکس‌های اسکن شده، Clip Artها یا فایل‌های ایجاد شده در یک برنامه ویرایش تصویر مانند Adobe Photoshop. برای افزودن تصویر یا نمودار به متن می‌توان به یکی از روش‌های زیر عمل کرد :

- استفاده از زبانهٔ Insert، گروه Illustrators، دکمه Picture. سپس انتخاب تصویر مورد نظر و کلیک روی دکمه Insert در پنجره انتخاب تصویر.
- کپی تصویر به حافظه موقت (Ctrl+C) و آوردن آن به محل مورد نظر (Ctrl+V).

پس از درج تصویر در صفحه برای انجام تنظیمات می‌توان با کلیک راست و انتخاب گزینه Format Picture پنجره تنظیمات را فعال کرده و از طریق آن تنظیمات مورد نظر را روی تصویر اعمال کرد. همچنین پس از رسم شکل یا انتخاب آن، زبانه Format به برنامه اضافه می‌شود (شکل ۸ــ۸). با استفاده از این زبانه می‌توان سایر مشخصات شکل را تنظیم نمود.

شکل ۸ــ۸ــ زبانه Format برای تنظیم مشخصات تصاویر

۶ــ۸ــ جدول

جدول‌ها شبکه‌ای از چندین سطر و ستون هستند که می‌توانید در آن ها متن، تصاویر و دیگر موارد مورد نیاز خود را قرار دهید. با استفاده از جدول می‌توان اطلاعات را طبقه بندی نموده و با داده‌های دیگر مقایسه کرد. بنابراین، یکی از نیازهای هر واژه پردازی، نوشتن متن به صورت جدول است. برای این کار واژه پرداز Word، ابزار Tab، کلیک روی خط کش افقی و جدول را ارایه می‌کند.

۱ــ۶ــ۸ــ تنظیم Tabها : Tabها بخشی از قالب بندی پاراگراف محسوب می‌شوند. با استفاده از Tabها می‌توانید عملی را که در مقابل فشرده شدن کلید Tab صفحه کلید انجام می‌شود، مشخص کنید. با هر بار فشار دادن کلید Tab، مکان نما به اندازه ۱/۲۷ سانتیمتر به سمت جلو حرکت می‌کند. برای استفاده از Tab، باید آن را از طریق خط کش تعریف کنید. با کلیک روی خط کش می‌توانید Tabهای مورد نظر را ایجاد نموده و برای انتخاب نوع Tab، کافیست روی دکمه انتخاب Tab در منتهی الیه سمت چپ خط کش کلیک نمایید. در Word، پنج نوع Tab وجود دارند :

- Left Tab : ایجاد Tab به صورت تراز چپ متن.
- Right Tab : ایجاد Tab به صورت تراز راست متن.
- Center Tab : ایجاد Tab به صورت تراز وسط متن.
- Bar Tab : ایجاد یک خط قائم در فاصله ای از خط کش افقی با کلیک کاربر در متن.
- Decimal Tab : ایجاد Tabجهت تراز اعداد اعشاری.

با استفاده از روش ایجاد Tabها می‌توان جداولی را در سند ایجاد کرد. برای تعیین و تنظیم دقیق Tabها، روی ناحیه سفید خط کش کلیک کنید تا کادر محاوره‌ای Tab باز شود. از طریق اجرای کادر محاوره‌ای Paragraph و کلیک روی دکمه Tabs در گوشه سمت چپ پایین آن نیز می‌توان به این کادر دسترسی پیدا نمود. برای حذف Tabهای ایجاد شده کافیست Tabها را از روی خط کش با ماوس گرفته و به روی متن Word بکشید.

شکل ۹ــ۸ــ کادر در محاوره‌ای Tabs

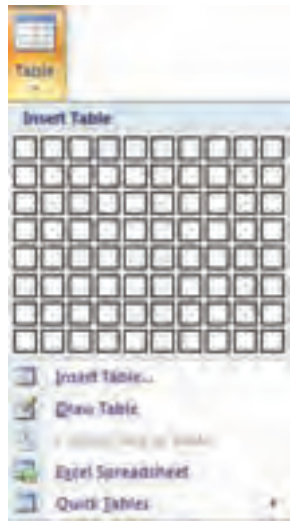
تمرین

با استفاده از Tabها لیستی شامل نام و نام خانوادگی، نام پدر، محل تولد و معدل ۵ نفر از همکلاسی‌هایتان را ایجاد نمایید.

۲ــ۶ــ۸ــ درج جدول : جدول شبکه‌ای از چندین سطر و ستون است که می‌توان در آن متن، تصاویر و دیگر موارد مورد نیاز را قرار داد. با استفاده از جدول می‌توان اطلاعات را طبقه‌بندی و با دیگر اطلاعات مقایسه نمود. با استفاده از Tabها می‌توان جدول‌های ساده‌ای طراحی نمود، اما این روش برای ایجاد جداول پیچیده کارا نیست. لذا در اینجا روش استفاده از دکمه Table و گزینه‌های آن توضیح داده می‌شود.

به هر یک از خانه‌های جدول یک سلول (Cell) گفته می‌شود. سلول می‌تواند حاشیه، متن یا قالب‌بندی خاص خود را داشته باشد. می‌توان در درون سلول تصاویر گرافیکی نیز قرار داد.

برای درج جدول در زبانه Insert و گروه Tables روی دکمه Table کلیک کنید. با کلیک روی این گزینه فهرستی همانند شکل ۱۰ــ۸ ظاهر می‌گردد .



شکل ۱۰ــ۸ــ دکمه ایجاد جدول

برای درج جدول می‌توان با حرکت ماوس ابعاد جدول را تعیین کرد. با کلیک روی خانه انتهایی جدولی با ابعاد تعیین شده در صفحه قرار خواهد گرفت. همچنین با کلیک بر روی گزینه Draw Table، نشانگر ماوس به شکل یک مداد در می‌آید که با کلیک روی یک نقطه و کشیدن آن،

یک چهارگوش که همان خط دور یا حاشیه جدول است را رسم می‌شود. برای کشیدن خط‌های وسطی جدول، کافیست تا از نقطه بالایی، یک خط به سمت نقطه پائینی چهارگوش رسم گردد. بقیه ستون‌ها و ردیف‌ها نیز با همین روش ساخته می‌شوند. برای خروج از این حالت کلید Esc صفحه کلید را فشار دهید.

با کلیک روی گزینه Insert Table، کادر محاوره‌ای با همین نام باز می‌شود که با استفاده از آن می‌توان تعداد سطرها و ستون‌های مورد نیاز را تعیین تا جدولی به همان ابعاد ساخته گردد. (شکل ۱۱ــ۸).

شکل ۱۱ــ۸ــ کادر محاوره‌ای Insert Table

کنجکاوی

گزینه‌های کادر محاوره‌ای Insert Table چه امکاناتی برای رسم جدول فراهم می‌کنند؟

۳ــ۶ــ۸ــ درج داده در جدول: متن‌ها را می‌توان سلول به سلول در جدول وارد نمود. هر سلول می‌تواند قالب بندی خاص خود را داشته باشد. می‌توان با انتخاب گروهی از سلول‌ها، آن‌ها را یک جا قالب‌بندی کرد. با دابل کلیک روی یک سلول، متن داخل آن انتخاب می‌شود و می‌توان قالب‌بندی موردنظر را بر روی آن اعمال کرد.

برای آن‌که بتوانید عرض خانه‌های جدول را کم و زیاد کنید، کافیست تا اشاره‌گر ماوس را روی خط بین دو خانه جدول قرار دهید. با این کار اشاره‌گر به شکل یک فلش دو طرفه درخواهد آمد. حال با عمل کشیدن خط به سمت دیگر، یک خانه بزرگ تر و خانه دیگر کوچک‌تر می‌شود.

اگر بخواهید فقط یک خانه بزرگ‌تر شود نه یک ستون، باید آن خانه را انتخاب کنید. برای انجام این کار باید نشانگر ماوس خود را روی آن خانه قرار دهید و یک کلیک کنید تا خانه مورد نظر

انتخاب شود. در این حالت است که با تغییر عرض خانه، فقط عرض خانه انتخاب شده در آن ردیف تغییر پیدا می‌کند. با قرار گرفتن بین خانه‌ها و جابجایی ستون فقط همان ستونی که روی آن قرار گرفته‌اید تغییر عرض پیدا خواهد کرد.

با درج جدول در متن، دو زبانه Design و Layout به زبانه‌های برنامه برای ویرایش جدول اضافه می‌شود (شکل ۱۲ــ۸).

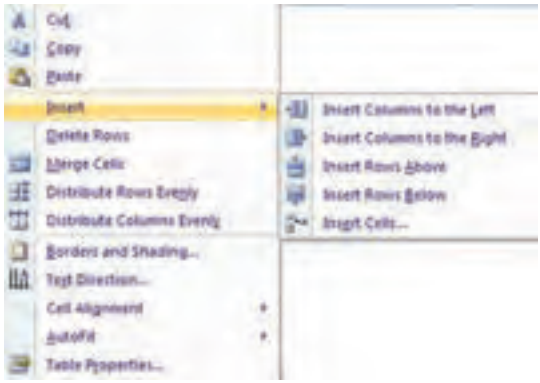
شکل ۱۲ــ۸ــ زبانه‌های Design و Layout

با استفاده از دکمه Select از گروه Tables واقع در زبانه Layout، می‌توان بخش‌های مختلف جدول را انتخاب کرده و قالب‌بندی یا فرمان‌های مورد نظر را روی مجموعه‌ای از سطرها، ستون‌ها و سلول‌ها اعمال نمود.

۴ــ۶ــ۸ــ اضافه و حذف خانه‌ها : پس از ایجاد جدول ممکن است به منظور اصلاح آن، نیاز به اضافه یا حذف سلول، ستون یا سطر داشته باشید. برای اضافه یا حذف سطرها و ستون‌های مورد نیاز می‌توانید از فرمان‌های موجود در گروه Rows & Columns از زبانه Layout استفاده کنید.

شکل ۱۳ــ۸ــ اضافه کردن سطر یا ستون

با انتخاب یک سطر یا یک ستون و کلیک راست ماوس، منویی باز می‌شود که از طریق گزینه Insert آن می‌توان به گزینه‌های اضافه کردن دسترسی پیدا نمود (شکل ۱۴ــ۸). فشردن کلید Tab در آخرین سلول جدول باعث می‌شود که سطر جدیدی بطور خودکار به جدول اضافه شود.



شکل ۱۴ــ۸ــ اضافه کردن سطر یا ستون از طریق کلیک راست

برای حذف سلول، سطر یا ستون‌های جدول می‌توان از دکمه Delete واقع در زبانه Layout و گروه Rows & Columns استفاده نمود. پس از انتخاب سطر یا ستون و کلیک راست ماوس نیز، منویی باز می‌شود که از طریق گزینه Delete Rows یا Delete Columns آن می‌توان نسبت به حذف سطر یا ستون اقدام نمود.

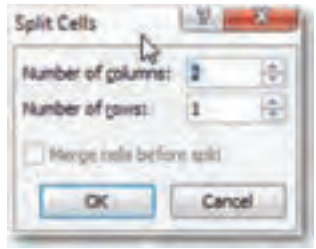
کنجکاوی

بررسی کنید که اضافه یا حذف نمودن سلول در جدول چگونه امکان‌پذیر است.

۵ــ۶ــ۸ــ ادغام و تقسیم خانه‌ها : گاهی نیاز پیدا می‌کنید که دو یا چند سلول را در جدول با یکدیگر ادغام (Merge) کرده و سلول بزرگ تری ایجاد نمایید. در برخی موارد هم لازم است یک سلول را به دو یا چند سلول کوچکتر تقسیم (Split) کنید.

برای آن‌که بتوانید خانه‌ها را ادغام کنید، باید پس از انتخاب آن‌ها، از زبانه Design، روی نشانه پاک کن یا Erase ( ) کلیک کنید. با این کار نشانگر ماوس شبیه یک پاک‌کن خواهد شد. حال روی یک خط که وسط دو خانه قرار گرفته، کلیک نمایید. با انجام این عمل خط حذف خواهد شد و دو خانه شما تبدیل به یک خانه بزرگ می‌گردد. این عمل را می‌توانید برای دیگر خانه‌ها نیز انجام دهید تا خطوط جدول حذف گردد و با برداشتن این خط‌ها خانه‌های جدول ادغام و یا حذف می‌گردند. این روند در هنگام انتخاب خانه‌ها و کلیک راست ماوس و گزینه Merge Cells از منوی باز شده و همچنین انتخاب گزینه Merge Cells از گروه Merge در زبانه Layout نیز امکان‌پذیر است.

برای آن‌که بتوانید یک خانه را به دو یا چند خانه تقسیم کنید، باید گزینه Split Cells از گروه Merge در زبانه Layout را انتخاب کنید یا روی خانه مورد نظر کلیک راست کرده و سپس با استفاده از این منوی باز شده، گزینه Split Cells را انتخاب نمایید. با این کار کادر محاوره‌ای مانند شکل ۱۵ــ ۸ باز می‌گردد که با تعیین تعداد سطرها و ستون‌ها و انتخاب دکمه OK، تقسیم انجام می‌شود.



شکل ۱۵ــ ۸ ــ کادر محاوره‌ای Split Cells

۶ــ۶ــ۸ــ قالب‌بندی خانه‌ها: برای آن‌که بتوانید موقعیت متن را یک خانه تغییر دهید کافیست تا روی خانه مورد نظر کلیک راست کنید. حال با انتخاب گزینه Alignment سه حالت مختلف برای قرار گرفتن متن در یک خانه در اختیار شماست که البته این حالت‌ها را روی زبانه Layout نیز می‌توانید مشاهده کنید.

برای تغییر جهت نگارش متن در جدول کافی است تا خانه مورد نظر را انتخاب کرده سپس کلیک راست کنید. حال با انتخاب گزینه Text Direction ( ) جهت متن تغییر داده می‌شود و با هر بار کلیک، موجب تغییر مجدد جهت متن به حالتی دیگر می‌گردد.

برای مساوی کردن عرض و ارتفاع خانه‌ها دو نشانه روی زبانه Layout، وجود دارد یکی عرض خانه‌ها را مساوی می‌کند (Distribute Columns) و دیگری ارتفاع خانه‌ها را مساوی می‌نماید (Distribute Rows Evenly) ( ). با ابزارهای دیگر گروه Cell Size می‌توان اندازه ارتفاع یا پهنای سطر یا ستونی را که مکان نما روی آن قرار دارد تنظیم کنید (شکل ۱۶ــ۸).

شکل ۱۶ــ۸ــ تنظیمات اندازه خانه‌های جدول

در یک جدول بالاترین ردیف بعنوان تیتر اصلی در نظر گرفته می‌شود. اگر می‌خواهید این تیتر اصلی جدول در تمامی صفحات (هنگامی که جدول در چند صفحه پشت سرهم تایپ می‌شود) تکرار شود کافیست تا مکان نما را روی تیتر اصلی قرار داده و از زبانه Layout روی گزینه Repeat Header Rows کلیک کنید. این عمل موجب خواهد شد که این تیتر اصلی در تمامی صفحات جداول پشت سر هم تکرار گردد.

شکل ۱۷ــ۸ــ تکرار تیتر اصلی جدول

۷ــ۸ــ اضافه کردن WordArt

WordArt برنامه جداگانه‌ای است که به همراه Microsoft Office ارائه شده است. این برنامه

متن را در اشکال از پیش تعیین شده‌ای قرار داده و سپس آن‌ها را در سند درج می‌کند. متونی که با استفاده از WordArt ایجاد می‌شود را می‌توان به اندازه هر زاویهٔدلخواه چرخاند، به اندازه دلخواه بزرگ یا کوچک نمود، حالت سه بعدی به آن داد یا رنگ‌های دلخواهی روی آن اعمال نمود.

با کلیک کردن روی دکمه WordArt در گروه Text از زبانه Insert، می‌توان به WordArtها دسترسی پیدا کرد. اکنون از فهرست، سبک مورد نظر خود را انتخاب نموده و روی آن کلیک کنید تا کادر محاوره‌ای Edit WordArt Text نمایش داده شود. پس از تایپ متن در این کادر و تنظیم نوع، اندازه و حالت فونت، روی دکمه Ok کلیک کنید تا متن تایپ شده به صورت یک تصویر به سند شما اضافه گردد (شکل ۱۸ــ۸).

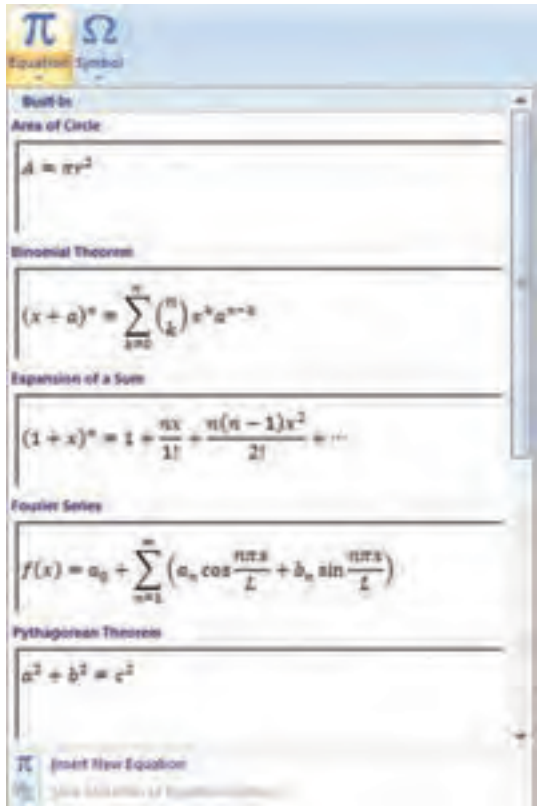
شکل ۱۸ــ۸ــ اضافه کردن WordArt

برای تغییر یا تنظیم در wordArt کافیست روی آن کلیک نموده تا زبانه Format به برنامه اضافه شود. با استفاده از این زبانه می‌توان سایر مشخصات شکل را تنظیم نمود.

شکل ۱۹ــ۸ــ یک نوشته با استفاده از WordArt

۸ــ۸ــ فرمول نویسی (Equation Editor)

در Word این توانایی برای شما وجود دارد که به راحتی فرمول نویسی کنید. برای این منظور هرجایی که نیاز دارید فرمول وارد متن شما شود، مکان نما را قرار داده، سپس با ماوس بر روی کلید Equation از زبانه Insert کلیک کنید تا فهرستی از انواع فرمول‌ها برای شما باز شود (شکل ۲۰ــ۸).



شکل ۲۰ــ۸ــ اضافه کردن فرمول

با انتخاب علائم این فهرست می‌توانید از آن بهره برده و فرمول‌های مورد نظرتان را تایپ کنید. اگر نوع فرمول مورد نظر شما در لیست نبود، می‌توانید از فرمان Insert New Equation استفاده نمایید.

تمرین

چند فرمول مربوط به درس ریاضی را در یک سند وارد نمایید. سعی کنید انواع جدید را ایجاد کنید.

خلاصه فصل

یک سند شامل اشیاء مختلف مانند تصویر، جدول و .... است. برای درج اشیاء مختلف در سند می توان از زبانه Insert استفاده کرد. با استفاده از این زبانه می‌توان جدول، تصویر و ...را در سند درج نمود.

بیشتر سندها مانند کتاب دارای سرصفحه و پاصفحه هستند و واژه پرداز Word برای اعمال سرصفحه و پاصفحه در سند، به صورتی که صفحات زوج و فرد دارای سرصفحه و پا صفحه مختلف باشند، دارای امکانات لازم است.

گاهی با اضافه کردن تصاویر گرافیکی به سند می توانید مفاهیم موجود در آن‌را بهتر توضیح داده و یا این‌که سند خود را از لحاظ بصری جذاب تر کنید. منظور از تصاویر گرافیکی، عکس‌ها (Pictures) و اشیای ترسیمی (Drawing Objects) هستند.

جدولی را که در سند درج می‌شود می‌توان به چندین خانه تقسیم کرد یا چند خانه را به یک خانه تبدیل نمود. تصاویری را که در سند درج می‌شوند می‌توان تغییر اندازه داد یا آن‌ها را برای چاپ تغییر حالت داد.

خودآزمایی

۱ــ یک متن ۱۰ صفحه‌ای ایجاد کنید و در زمینه تمامی صفحات، با متن کم رنگ و خاکستری، عبارت «فقط برای مطالعه» را با قلم بزرگ بنویسید.

۲ــ در تمرین ۱، سند را با سرصفحه‌های زوج و فرد متفاوتی تنظیم کنید. در سرصفحه زوج شماره صفحه و عنوان سند و در سرصفحه فرد، شماره صفحه و عنوان فصل نمایش داده شود.

۳ــ در تمرین ۲، کاری کنید که صفحه اول و آخر سند، سرصفحه نداشته باشد. این‌کار را بدون بخش بندی سند انجام دهید.

۴ــ پس از رسم چند شکل در کنار هم موارد زیر را روی اشکال انجام دهید.

- افزودن متن به شکل‌ها
- چرخاندن شکل
- تجمیع چند شکل و ایجاد یک شکل واحد و یکپارچه (Group)
- ترتیب قرار گرفتن چند شکل روی یکدیگر به نحوی که یکی زیر و دیگری رو باشد (Order)

۵ــ از طریق امکانات نوار ابزار تصویر، فعالیت‌های زیر را روی تصویری که در متن قرار داده، سپس موارد زیر را انجام دهید :

- دور تصویر یک کادر به رنگ دلخواه ایجاد کنید.
- اندازه تصویر را تغییر دهید.
- محل قرار گرفتن تصویر را در متن تغییر دهید. برای این کار حالت‌های تصویر در کنار متن، تصویر روی متن و تصویر زیر متن را مورد بررسی قرار دهید.
- حالت نمایش تصویر را به‌صورت سیاه و سفید و طیف خاکستری تغییر دهید.
- با استفاده از رسم جدول، یک کارنامه با ۸ مورد درسی را برای خودتان ایجاد کنید.
- با استفاده از رسم شکل و اشکال موجود در word یک کارت پستال ۱۸×۱۳ سانتی‌متر رسم نمایید.

فصل نهم

نرم افزار PowerPoint

هدف‌های رفتاری : پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند :

- کاربرد نرم افزار PowerPoint را توضیح دهد.
- نرم افزار PowerPoint را اجرا کند.
- محیط و امکانات نرم افزار PowerPoint را شرح دهد.
- با استفاده از نرم افزار PowerPoint اسلاید تهیه کند.
- با استفاده از نرم افزار PowerPoint مطلبی را ارایه دهد.

برنامه PowerPoint یک ابزار قدرتمند برای ارایه مطالب با استفاده از صوت، تصویر و جلوه‌های نمایشی است. این برنامه که معمولاً برای ارائه مطالب، برگزاری سمینار و سخنرانی مناسب است، به سخنران کمک می‌کند سخنرانی خود را در قالبی جذاب آماده و ارایه کند. این برنامه به وسیله‌ی شرکت مایکروسافت در مجموعه نرم‌افزاری Microsoft Office ارایه گردیده است.

۱ــ۹ــ محیط کار PowerPoint

محیط کار نرم‌افزار PowerPoint از نظر ظاهری شباهت بسیار زیادی با بقیه نرم‌افزارهای موجود در بسته نرم افزاری Office دارد. یعنی محیط کار این نرم افزار شبیه Word یا Excel می‌باشد. البته این شباهت در ساختار اصلی شامل دکمه‌ها و نوارهاست و در بقیه موارد تفاوت‌هایی به چشم می‌خورد.

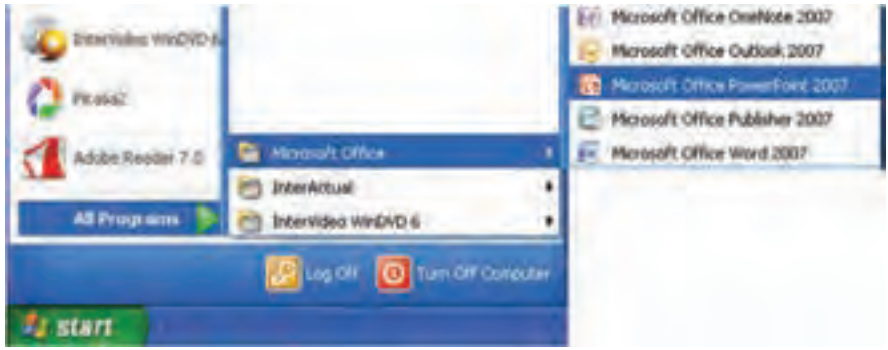
برای اجرای نرم افزار PowerPoint لازم است این نرم افزار روی سیستم عامل کامپیوتر شما نصب شده باشد. به منظور فراخوانی نرم افزار PowerPoint در صورت نصب بودن این نرم افزار، مراحل زیر را مطابق با شکل ۱ــ۹ دنبال کنید :

۱ــ روی دکمهٔ Start کلیک کنید.

۲ــ از منوی باز شده گزینه All programs را انتخاب نمایید.

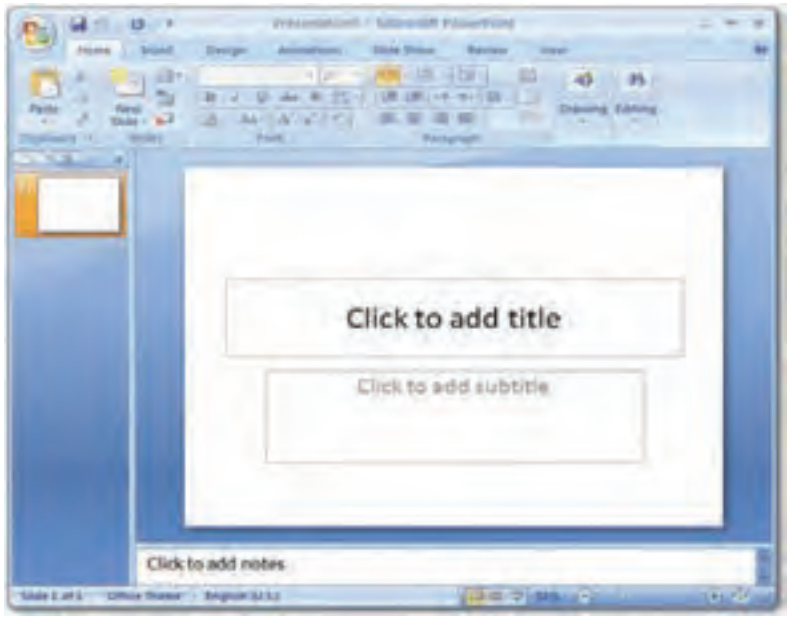
۳ــ روی گزینه Microsoft Office کلیک کنید.

۴ــ از منوی باز شده گزینه Microsoft Office PowerPoint 2007 را انتخاب نمایید.



شکل ۱ــ۹ــ نحوه اجرای نرم افزار PowerPoint

پس از فراخوانی نرم افزار PowerPoint، یک فایل جدید به نام Presentation1 بطور خودکار ایجاد می‌شود که در آن یک اسلاید خالی وجود دارد (شکل ۲ــ۹). اسلاید، جزء اصلی تشکیل دهنده نمایش می‌باشد و فضایی است که کلیه متون، تصاویر، نمودار، صدا و موضوعات دیگر روی آن ایجاد می‌گردد.



شکل ۲ــ۹ــ محیط کار نرم افزار PowerPoint

در محیط کار نرم افزار، سه ناحیه اصلی وجود دارد :

- ***ناحیه اسلاید Slide :*** در این ناحیه اسلاید جاری نمایش داده می‌شود.
- ***ناحیه Slides/Outline :*** در این ناحیه همه اسلایدهای موجود در فایل نمایش، نشان داده می‌شود.
- ***ناحیه یادداشت Note :*** در این بخش می‌توان یادداشت‌هایی برای هر اسلاید اضافه کرد که به ارایه کننده جهت توضیح اسلاید در هنگام ارایه کمک نماید.

PowerPoint فایل‌ها را با قالب خاص خود ذخیره می‌کند. در PowerPoint 2007 فایل‌ها با پسوند pptx. ذخیره می‌شوند. از آنجا که ممکن است این فایل‌ها در نرم افزارهای دیگر قابل فراخوانی نباشد، امکان ذخیره فایل‌ها با قالب‌های دیگر نیز در PowerPoint پیش‌بینی شده است و می‌توان در صورت نیاز، فایل نمایش را با قالب قابل شناسایی در نسخه‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۳ و یا حتی با قالب‌های دیگر نیز ذخیره کرد.

کنجکاوی

انواع قالب‌هایی که با استفاده از برنامه PowerPoint قابل ایجاد است را بررسی کنید و آن‌را به کلاس ارایه دهید.

PowerPoint، امکان نمایش را در چهار نمای مختلف مهیا می‌سازد :

۱ــ نمای عادی (Normal View)

۲ــ نمای مرتب سازی (Slide Sorter)

۳ــ نمای صفحه یادداشت (Notes Page)

۴ــ نمای نمایش اسلاید (Slide Show)

کنجکاوی

چهار نمای مختلف را بررسی و تفاوت‌های آن را مشاهده کنید.

نکته

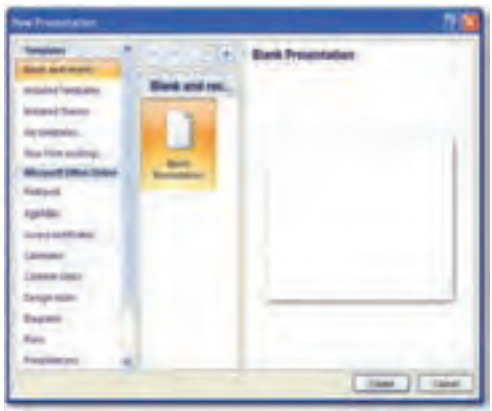
۱ــ برای تغییر نمای نمایش، در قسمت زیرین سمت راست پنجره، بر روی نمای مورد نظر کلیک کنید. البته در این قسمت فقط سه نما قابل مشاهده است. نمای عادی، نمای مرتب سازی و نمای نمایش اسلاید.

۲ــ روش دیگر جهت تغییر نمای نمایش، این است که زبانه View را انتخاب کرده و در زبانه Presentation Views، بر روی نمای مورد نظر کلیک نمایید. نمای دیگر یا Notes Page View نیز از این قسمت قابل دسترسی است. (شکل ۳ــ ۹)

شکل ۳ــ۹ــ تغییر نمای نمایش با استفاده از زبانه View

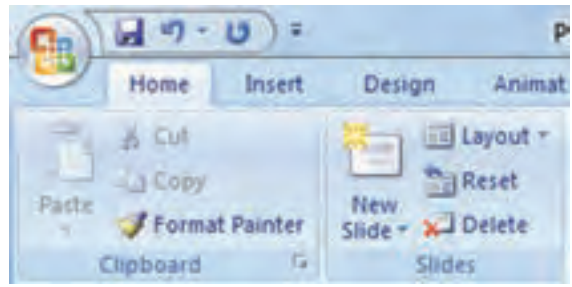
۲ــ۹ــ ایجاد اسلاید جدید

بعد از اجرای برنامه PowerPoint، برای ایجاد یک نمایش جدید از دکمه‌ی Office، گزینه‌ی New را انتخاب نمایید. با انتخاب این گزینه، کادر محاوره‌ای New Presentation باز خواهد شد. در قسمت Template گزینه Blank Presentation را انتخاب کرده و روی دکمه Create کلیک کنید (شکل ۴ــ۹).



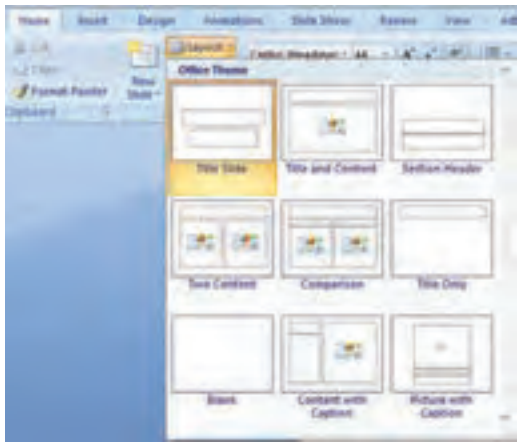
شکل ۴ــ۹ــ کادر محاوره‌ایNew Presention

بعد از وارد کردن موضوعات مورد نیاز در اسلاید اول، لازم است اسلایدهای جدیدی ایجاد کنید. برای ایجاد اسلاید جدید بر روی زبانه Home کلیک کنید. درگروه Slides، بر روی گزینه New Slide کلیک کرده (شکل۵ــ۹) تا اسلاید بعدی ایجاد شود. مشاهده می‌کنید که طرح یا طرح‌بندی این اسلاید Title and Content می‌باشد، در حالی که طرح یا طرح بندی اسلاید اول، Title Slide است.



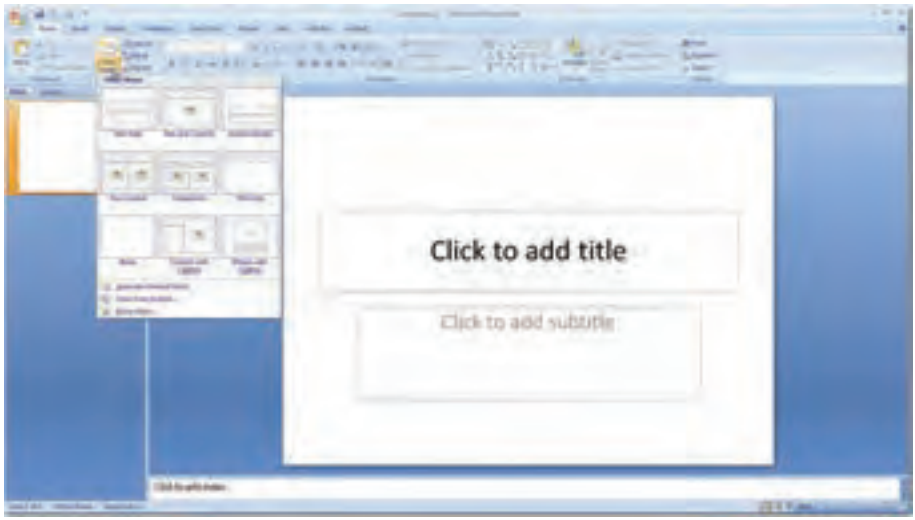
شکل ۵ــ۹ــ زبانه Home

در PowerPoint طرح بندی‌های مختلفی تعبیه شده است که می‌توان بر حسب نیاز بر اساس آن‌ها اسلاید جدید ایجاد نمود. طرح (Layout) هر اسلاید، محل قرار گیری اشیای داخل آن را مشخص می‌کند. هر طرح دارای تعدادی نگهدارنده (Placeholder) است. به‌طور مثال طرح، Title and Content از دو نگهدارنده تشکیل شده است که نگهدارنده Title برای درج عنوان و نگهدارنده Content برای درج محتویات دیگر نظیر متن، جدول، تصویر یا فیلم و ... می‌باشد.



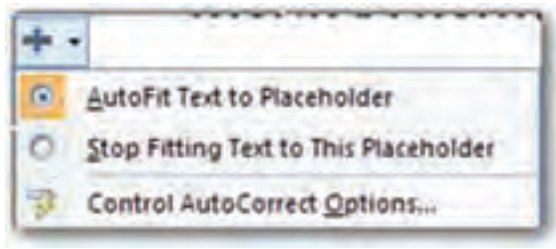
شکل ۶ــ۹ــ ایجاد اسلاید جدید

ایجاد و انتخاب طرح جدید اسلاید Slide Layout : برای اضافه کردن یک اسلاید با طرح انتخابی، روی اسلایدی که قصد دارید بعد از آن اسلاید جدید را اضافه کنید، در ناحیه Slide/Outline کلیک کنید. سپس با کلیک روی زبانه Home و از گروه Slides، بر روی پیکان رو به پایین زیر دکمه New Slide کلیک نموده تا لیست طرح‌های مختلف را مشاهده نمایید. با کلیک روی طرح (Layout) مورد نظر خود، اسلاید جدیدی با طرح انتخابی، اضافه می‌گردد.



شکل ۷ــ۹ــ ایجاد اسلاید جدید

درج متن در اسلاید : برای درج متن در اسلاید می‌توان در اسلاید بر روی نگهدارنده متن (Placeholder) کلیک کرده و متن مورد نظر را مستقیماً داخل آن تایپ کرد. هنگامی که متن موجود در نگهدارنده به قدری باشد که در محدوده آنجا نشود، دکمه Auto Fit (شکل۸ــ۹) در قسمت پایین و چپ کادر نگهدارنده ظاهر می شود. با استفاده از این دکمه می‌توان نگهدارنده را به شکلی تنظیم کرد که متن داخل آن، متناسب با اندازه نگهدارنده تغییر کند.



شکل ۸ــ۹ــ دکمه Auto Fit

ضمناً از زبانه Outline در ناحیه Slides/Outline نیز می‌توان برای وارد کردن متن به اسلاید استفاده نمود. توجه داشته باشید که در این زبانه، فقط می‌توان اقدام به تایپ متن نمود. در این زبانه از هیچ گونه امکانات گرافیکی نمی‌توان استفاده کرد.

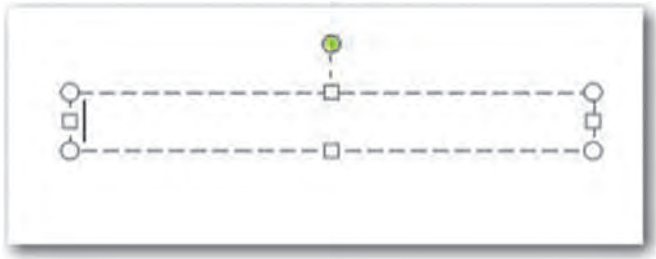
با زدن کلید Enter یک اسلاید جدید اضافه می‌شود. هنگامی که مکان‌نما روی شماره اسلاید است با زدن کلیدهای Ctrl+ Enter می‌توانیم داخل اسلاید شده و به آن محتوا بدهیم. برای خاتمه دادن به محتوای اسلاید و ایجاد اسلاید دیگر مجدداً باید کلید Ctrl+ Enter را بزنیم.

برای درج متن در اسلاید علاوه بر استفاده از نگهدارنده‌ها، می‌توان از کادر متنی استفاده کرد. برای این منظور در زبانه Insert در گروه Text، بر روی دکمه Textbox کلیک کنید، سپس در فضای خالی اسلاید با درگ کردن ماوس، کادر متنی با اندازه دلخواه خود ایجاد کنید.

نکته

در صورتی که بعد از کلیک بر روی TextBox بجای درگ کردن ماوس، تنها در یک فضای خالی از اسلاید کلیک کنید، کادری برای اضافه کردن متن ایجاد می‌شود که در آن متن در یک خط قرار می‌گیرد و متناسب با متن اندازه آن تغییر می‌یابد.

بعد از درج کادر متنی، نشان‌گر درج فعال شده و کادر متنی به شکل خط چین درمی‌آید که در این حالت می‌توان متن به کادر اضافه کرد و یا متن داخل آن را ویرایش نمود. ضمناً با کشیدن دستگیره‌های موجود در کادر می‌توان اندازه آن را به دلخواه تغییر داد (شکل ۹ــ۹).



شکل ۹ــ ۹ــ کادر متنی

همچنین با قرار دادن مکان نما بر روی دستگیره سبز رنگ، می‌توان کادر متنی را به جهات مختلف چرخاند.

۳ــ۹ــ استفاده از تم‌ها (Themes)

تم‌ها، طرح های از پیش ساخته‌ای هستند که مجموعه‌ای از فونت‌ها، رنگ ها و قالب‌بندی‌ها که باعث جذابیت ظاهری اسلایدها می شوند را در بردارند. در صورتی که توجه کرده باشید، متوجه می‌شوید که PowerPoint بطور پیش فرض اسلایدها را به زمینه سفید و با فونت‌هایی با اندازه و حالت معمولی نمایش می‌دهد. برای جذاب کردن نمایش می‌توان با انتخاب یکی از تم‌ها، آن را به اسلاید اعمال کرد.

برای انتخاب یک تم، از زبانه Design یکی از طرح‌های موجود در گروه Theme را انتخاب کنید. طرح مزبور به کلیه اسلایدهای نمایش اعمال می‌شود (شکل ۱۰ــ۹).

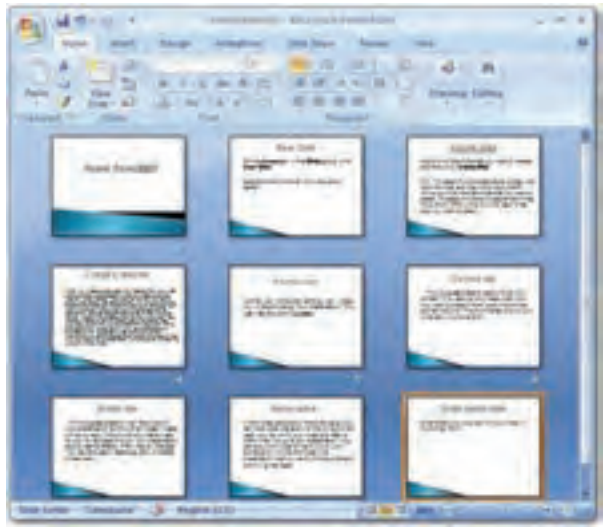
شکل ۱۰ــ۹ــ انتخاب تم (Theme)

۴ــ۹ــ حذف و مرتب سازی اسلایدها

بعد از ایجاد اسلایدها و درج موضوعات مورد نیاز، گاهی برای بهتر انتقال دادن مطالب لازم

است برخی اسلایدها جابجا شوند و یا حتی برخی دیگر حذف گردند. برای حذف یا جابجایی یک یا چند اسلاید ابتدا باید آن‌ها را انتخاب کرد. برای حذف یک یا چند اسلاید پس از انتخاب آن‌ها، دکمه Delete از صفحه کلید را بزنید یا روی آن‌ها کلیک راست کرده و گزینه Delete Slide را انتخاب کنید و یا از زبانه Home در گروه Slides، گزینه Delete Slide را کلیک کنید.

از آنجا که اسلایدها بر اساس اولویت ساخت آن‌ها نمایش داده می‌شود، گاهی برای انتقال بهتر موضوع و انسجام مطالب نمایش، لازم است که اسلایدها را جابجا کنیم. برای مرتب‌سازی اسلایدها ساده‌ترین روش، استفاده از نمای مرتب‌سازی Slide Sorter و جابجایی اسلایدها به کمک روش Drag & Drop ماوس می‌باشد. البته در نمای عادی Normal در زبانه Slide هم می‌توانید این کار را انجام دهید. اما در صورتی که تعداد اسلایدهای نمایش زیاد باشد، از آنجا که در این نما، اسلایدهای کمتری بطور همزمان قابل مشاهده است، برای مرتب‌سازی اسلایدها به زمان بیشتری نیاز خواهید داشت (شکل ۱۱ــ۹).



شکل ۱۱ــ۹ــ نمای مرتب سازی Slide Sorter

۵ــ۹ــ درج اشکال و تصاویر

برای ترسیم هر شکل کافی است که از زبانه Insert، بر روی پیکان رو به پایین Shapes در گروه Illustrations، کلیک کنید تا گالری ابزارهای ترسیم اشکال نمایش داده شود. سپس ابزار مربوط به شکلی را که می‌خواهید ترسیم شود، انتخاب کرده و با ماوس روی فضای اسلاید درگ کنید تا شکل مورد نظر به اسلاید اضافه گردد.

پس از آن که شکل ترسیم شد، به حالت انتخاب شده درمی‌آید که هشت دستگیره در اطراف آن برای تغییر اندازه و یک دستگیره سبز رنگ در بالای آن جهت چرخش شکل، مشاهده می‌گردد (شکل ۱۲ــ۹). در برخی اشکال علاوه بر این دستگیره‌ها، دستگیره زرد رنگ دیگری به منظور برخی تغییرات خاص، مانند تغییر طول یا ضخامت، نیز مشاهده می‌شود. برای این‌که شکل از حالت انتخاب در آید، کافیست در فضای خارج شکل، کلیک کنید.

شکل ۱۲ــ۹ــ نمایش دستگیره‌های اشکال ترسیمی

ضمناً می‌توان به اشکال ترسیمی متن نیز اضافه نمود. برای این کار بر روی شکل کلیک راست کرده و گزینه Edit Text را انتخاب کنید، شکل به حالت انتخاب درآمده و مکان نما در حالت چشمک زن آماده تایپ متن می‌باشد.

بعد از انتخاب یک شکل ترسیمی، زبانه Format به زبانه‌های اصلی اضافه می‌شود. این زبانه شامل ابزارهایی در گروه‌های مختلف برای کار روی اشکال می‌باشد. یکی از کارهایی که می‌توان روی اشکال انجام داد، تغییر رنگ زمینه و رنگ حاشیه آن‌ها است. همچنین می‌توان سبک‌های مختلفی از جمله سبک‌های سه بعدی بر روی آن‌ها اعمال کرد. برای این قبیل تغییرات در زبانه Format، از گروه Shape Styles استفاده کنید (شکل ۱۳ــ۹).

شکل ۱۳ــ۹ــ گروه Shape Styles

از دیگر قابلیت‌های کاربردی PowerPoint، درج تصاویر و عکس در نمایش است. برای این کار از دو روش استفاده می‌شود.

۱ــ استفاده از تصاویر موجود در Clip Art

۲ــ استفاده از تصاویر موجود در خارج از PowerPoint

با نصب برنامه PowerPoint، تعدادی Clip Art در کامپیوتر کپی می‌شود. همچنین PowerPoint امکان دانلود Clip Art از اینترنت را نیز فراهم می آورد. جهت درج تصویر از Clip Art ، از زبانه Insert، از گروه Illustration، بر روی Clip Art کلیک کنید.

برای درج تصاویر خارج از PowerPoint در نمایش از زبانه Insert، در گروه Illustrations بر روی دکمه Picture کلیک کنید. با این کار، کادر محاوره Insert Picture مشاهده می‌شود. این کادر امکان انتخاب تصویری را که می‌خواهید در نمایش درج کنید، فراهم می‌آورد. بعد از انتخاب تصویر بر روی دکمه Insert در پایین کادر محاوره، کلیک کنید تا تصویر به نمایش اضافه گردد.

بعد از اینکه تصویر مورد نظر خود را به نمایش اضافه کردید، ممکن است بخواهید تصویر را ویرایش کنید. برای این کار تصویر را به حالت انتخاب شده در آورید تا زبانه Format در دسترس قرارگیرد. در این زبانه گزینه‌های مختلفی جهت ویرایش تصویر وجود دارد (شکل ۱۴ــ۹). همچنین برای ویرایش تصویر می‌توان بر روی آن کلیک راست کرده و گزینه Format Picture را انتخاب نموده تا کادر محاوره Format Picture باز شود. در واقع در این کادر همان گزینه‌هایی که در زبانه Format موجود است، به شکل دیگری سازمان دهی شده است.

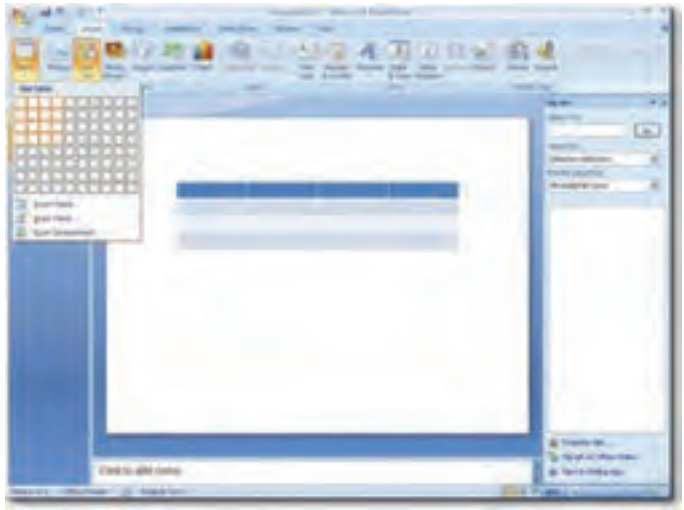
شکل ۱۴ــ۹ــ زبانه Format

۶ــ۹ــ درج جدول و نمودار

در صورتی که بخواهید اطلاعات زیادی را در زمانی کوتاه به مخاطب انتقال دهید، یکی از مؤثرترین روش‌ها استفاده از جدول است. با استفاده از جدول قادر خواهید بود به راحتی، اطلاعات را در سطرها و ستون‌ها طبقه‌بندی کنید.

برای درج جدول از زبانه Insert بر روی پیکان رو به پایین گروه Table کنید و در منوی باز شده با اشاره گر ماوس، تعداد سطر و ستون‌های مورد نیاز خود را انتخاب نموده و کلیک نمایید (شکل ۱۵ــ۹) و یا در اسلایدی که در آن نگهدارنده محتوا قرار دارد، روی دکمه Insert Table کلیک کنید و در کادر محاوره Insert Table تعداد ستون‌ها Columns و سطرها Rows را وارد کرده و دکمه Ok را بزنید.

با درج جدول، زبانه Design و Layout به زبانه‌های اصلی اضافه خواهند شد که امکان ویرایش جدول را فراهم می کند.



شکل ۱۵ــ۹ــ درج جدول Insert Table

برای نمایش بصری داده‌های عددی، از نمودار استفاده می شود که برای بررسی، تجزیه و تحلیل و مقایسه ارقام بسیار مفید بوده و همچنین امکان جمع آوری اطلاعات زیادی را در قالب یک عنصر گرافیکی فراهم می‌آورد. درج نمودار هم همانند درج دیگر عناصر، از طریق زبانه Insert انجام می‌گیرد. در این زبانه بر روی دکمه Insert Chart در گروه Illustration کلیک کنید تا کادر محاوره‌ای Insert Chart مشاهده شود. درسمت چپ این کادر، نمودارها طبقه‌بندی شده‌اند و با انتخاب هر گروه، انواع نمودارهایی که در طبقه‌بندی انتخابی قرار دارند، در ناحیه سمت راست مشاهده می‌شوند. بعد از انتخاب نمودار و کلیک روی دکمه Ok، کادر محاوره‌ای بسته شده و برنامه Excel کنار برنامه PowerPoint ظاهر می‌شود که با تغییر داده‌های نمودار در برنامه Excel، تغییرات در PowerPoint هم اعمال می‌گردد. بعد از اعمال تغییرات نمودار می‌توانید برنامه Excel را ببندید (شکل۱۶ــ۹).

شکل ۱۶ــ۹ــ دکمه Insert Chart

۷ــ۹ــ اعمال جلوه‌های نمایشی

وقتی نمایش یک اسلاید به پایان رسید، لازم است اسلاید بعدی نمایش داده شود. در هنگام گذار از یک اسلاید به اسلاید بعدی می‌توان بجای جایگزینی ساده، از جلوه‌های جالب برای جذب بهتر مخاطب استفاده کرد. برنامه PowerPoint دارای جلوه های نمایشی متحرک می باشد که با اعمال آن‌ها به اسلایدها، عنوان و کادرهای متنی و دیگر عناصر داخل اسلاید با جلوه‌های انیمیشنی خاص ظاهر می‌گردند. در این قسمت با چگونگی اعمال جلوه‌های انیمیشنی به اسلایدها و همچنین عناصر درون آن‌ها، ایجاد دکمه‌های عملیاتی، درج فایل صوتی و تصویری درنمایش آشنا خواهید شد.

گذار اسلاید Slide Transition، نحوه نمایش اسلایدهای متوالی را مشخص می‌کند. به عبارت دیگر، گذار اسلاید تعیین می‌کند که یک اسلاید به چه شکلی جای خود را به اسلاید بعدی دهد. بطور پیش فرض PowerPoint اسلایدها را یکی پس از دیگری و به شکلی ناگهانی نمایش می‌دهد. با استفاده از قابلیت Slide Transition می‌توان یک اسلاید را به جلوه‌ای ویژه جایگزین اسلاید قبلی کرد.

برای تنظیم گذار ابتدا در نمای عادی و یا نمای مرتب سازی اسلاید را انتخاب کنید و سپس با استفاده از گروه Transition to this slide از زبانه Animation گذار مورد نظرخود را انتخاب نمایید. در این گروه، علاوه بر گذار اسلاید می‌توان، صدا، سرعت و زمان شروع گذار را تعیین نمود (شکل ۱۷ــ۹).

شکل ۱۷ــ۹ــ گروه Transition to this slide از زبانه Animation

اگر بخواهیم یک جلوه را به همه اسلایدها اعمال کنیم، یکی را انتخاب کرده و بر روی گزینه Apply to All کلیک می‌کنیم. در گروه Transition to this slide با استفاده از گزینه Speed Transition سرعت جابجایی اسلاید به اسلاید بعدی در سه حالت آهسته Slow، سریع Fast و بطور متوسط Mediume قابل تنظیم است.

همچنین با استفاده از گزینه Transition Sound، می‌توان صدایی را برای گذار اسلاید انتخاب نمود.

علاوه بر اعمال گذار به اسلایدهای نمایش، PowerPoint امکان اعمال جلوه‌های متحرک را

بر روی عناصر درون اسلاید نیز فراهم کرده است. استفاده از این قابلیت موجب جذاب‌تر شدن ارایه مطلب و جلب نظر مخاطب در هنگام اجرای نمایش خواهد گردید. PowerPoint دارای جلوه‌های متحرک آماده‌ای جهت الحاق به اشیای درون اسلاید می‌باشد.

برای اعمال جلوه‌های متحرک به اشیای درون اسلاید، پس از انتخاب شیء مورد نظر با کلیک بر روی پیکان رو به پایین ابزار Animate در گروه Animations از زبانه Animations جلوه متحرک مورد نظر خود را انتخاب نمایید (شکل ۱۸ــ۹).

شکل ۱۸ــ۹ــ ابزار Animate

ابزار Custom Animation، امکان شخصی‌سازی جلوه‌های متحرک را فراهم می‌آورد. با کلیک بر روی این ابزار، کادر Custom Animation در سمت راست پنجره نمایش داده می‌شود. درصورتی که بر روی دکمه Add Effect کلیک نمایید، جلوه‌های زیادی در اختیار قرار می‌گیرد که در چهار گروه دسته‌بندی شده‌اند (شکل ۱۹ــ۹).

شکل ۱۹ــ۹ــ کادر Custom Animation

● گروه Entrance : این گذارها نحوه ورود موضوع به درون اسلاید را مشخص می‌کنند.

● گروه Emphasis : طریق ماندن موضوع بر روی اسلاید را تعیین می‌کند و برای تأکید بر روی یک عنصر در نظر مخاطب استفاده می‌شود.

● گروه Exit : چگونگی خروج موضوع از اسلاید را شامل می‌شود.

● گروه Motion Paths : مسیر حرکت موضوع در اسلاید را مشخص می‌کند.

هر کدام از جلوه‌های بالا دارای تعدادی Effect در منوی خود می‌باشند که با انتخاب More effects به تعداد زیادی از این جلوه‌ها دسترسی پیدا می‌کنیم. هنگامی که جلوه‌ای را به موضوعی اعمال کنیم می‌توانیم تنظیماتی بر روی آن انجام دهیم، از جمله :

● Start : در این قسمت شروع کار انیمیشن را با یکی از سه مورد زیر تنظیم می‌کنیم.

● On Click : اجرای جلوه پس از کلیک نمودن

● With Previews : اجرای جلوه به همراه جلوه انیمیشن قبلی

● After Previews : اجرای جلوه پس از اجرای انیمیشن قبلی بدون نیاز به کلیک کردن

برای اغلب جلوه هایی از نوع Entrance و Exit، دو گزینه دیگر وجود دارد که عبارتند از :

● Direction : جهت و سمت اعمال جلوه انیمیشن برشیء را تعیین می‌کند.

● Speed : سرعت دادن روی جلوه را تعیین می‌کند.

با انتخاب دیگر جلوه‌ها مانند Change Font که از نوع Emphasis است به جای گزینه‌های تنظیم در بالا گزینه‌های متفاوتی مانند Font و Duration برای تعیین نوع فونت و مدت زمان اجرای جلوه انیمیشن قرار می گیرد.

نکته

با استفاده از دکمه Re—Order می توان ترتیب جلوه های اعمال شده را تغییر داد.

بعد از این‌که جلوه مورد نظر خود را اعمال کردید، موضوع درلیستAnimation Order قرار می‌گیرد (شکل ۲۰ــ۹).

شکل ۲۰ــ۹ــ لیست Animation Order

دراینجا می‌توان تقدم و تأخر نمایش و انیمیشن شکل‌ها و موضوعات را تعیین نمود. ضمناً پس از اعمال جلوه مورد نظر، می‌توانید زمان اجرا و نوع حرکت آن را نیز تنظیم کنید. بر روی پیکان رو به پایین کنار آن کلیک کنید تا منویی همانند شکل ۲۱ــ۹ باز شود. در این منو می‌توان خصوصیات جلوه انتخابی را تغییر داد.

شکل ۲۱ــ۹ ــ منوی خصوصیات جلوه متحرک

چنانچه بعد از اعمال جلوه‌ای، بخواهید آن را حذف کنید، بعد از انتخاب جلوه موردنظر در ناحیه Custom Animation بر روی دکمه Remove کلیک کنید و یا از صفحه کلید دکمه Delete را فشار دهید.

با کلیک بر روی دکمه Play در پایین کادر Custom Animation،پیش نمایشی از جلوه اعمال شده در نمای عادی نشان داده می‌شود.

۸ــ۹ــ درج صدا و اعمال جلوه‌های صوتی

از جمله قابلیت‌هایی که بر جذابیت ارایه می‌افزاید، درج صدا و اعمال جلوه‌های صوتی می‌باشد که با این کار می‌توان پیام را بهتر و مؤثرتر به مخاطب منتقل کرد. با این شیوه می‌توان صدای ارایه کننده را به نمایش افزود و یا در هنگام نمایش موسیقی متناسب با موضوع را پخش کرد.

برای اضافه کردن یک فایل صوتی به نمایش، از زبانه Insert بر روی دکمه Sound از گروه Media Clips کلیک کنید تا منویی مطابق شکل ۲۲ــ۹ مشاهده شود.

شکل ۲۲ــ۹ــ زیر منوی Sound

چنانچه در این منو مشاهده می‌شود، به چهار طریق می‌توان صدا به اسلاید اضافه نمود.

۱ــ Sound from File : با انتخاب این گزینه می‌توان فایل‌های صوتی موجود در کامپیوتر را به اسلاید اضافه کرد.

۲ــ Sound from Clip Organizer : با استفاده از این گزینه می‌توان کلیپ‌های صوتی موجود در PowerPoint را از پنجره‌ای که در سمت راست پنجره نمایش داده می‌شود، به اسلاید اضافه کرد و یا با اتصال به اینترنت می‌توان کلیپ‌های صوتی دیگری دریافت کرد.

۳ــ Play CD Audio Track : این گزینه امکان پخش فایل صوتی موجود در CD هنگام اجرای نمایش را فراهم می‌کند.

۴ــ Record Sound : با استفاده از این گزینه می‌توان صدای خود را ضبط کرده و به اسلاید افزود.

بعد از این‌که صدا به اسلاید اضافه شد، یک آیکن بلندگوی زرد رنگ، به اسلاید اضافه می‌شود که البته می‌توان ظاهر آن را به دلخواه تغییر داد و یا آن را در زمان نمایش به حالت پنهان درآورد. با دابل کلیک بر روی این آیکن در نمای عادی و یا کلیک روی دکمه Preview در گروه Play از زبانه Options، صدا پخش خواهد شد. درنمای نمایش Slide Show، صدا طبق تنظیمات انجام شده با کلیک بر روی آیکون و یا بصورت خودکار پخش می‌شود.

با اضافه شدن صدا به اسلاید، زبانه Format و Option به زبانه‌های اصلی اضافه می‌شود. با استفاده از زبانه Option می‌توان زمان پخش صدا و اندازه آیکون صدا را تنظیم کرد (شکل ۲۳ــ۹).

شکل ۲۳ــ۹ ــ زبانه Options

نکته

در صورت انتخاب گزینه Hide During Show در زبانه Sound Options آیکن صدا در زمان نمایش، نشان داده نخواهد شد. همچنین انتخاب گزینه Loop Until Stopped فایل صوتی تا زمانی که اسلاید فعال باشد پخش می شود.

۹ــ۹ــ اجرای نمایش

در صورتی که در نمای عادی، یکی از اسلایدهای میانی نمایش، فعال باشد و نمای Slide Show را انتخاب کنید،یا بر روی دکمه From Current Slide، از گروه Start Slide Show کلیک کنید، اجرای نمایش از اسلاید جاری آغاز می‌شود. در حالی که بخواهید نمایش از اسلاید اول آغاز گردد، بر روی دکمه From Begining کلیک کنید (شکل ۲۴ــ۹).

شکل ۲۴ــ۹ــ گروه Start Slide Show

در PowerPoint می‌توان زمان گذار هر اسلاید به اسلاید بعد را مشخص کرد. چنانچه می‌دانید به طور پیش فرض هر اسلاید با کلیک ماوس و یا فشار دادن دکمه Spacebar از صفحه کلید به اسلاید بعدی می‌رود. در صورتی که بخواهید حرکت از یک اسلاید به اسلاید بعدی بطور خودکار انجام شود، از زبانه Animations، در گروه Transition To This Slide در مقابل گزینه Automatically After زمان مورد نظر را انتخاب کنید. اگر بخواهید زمان اجرای نمایش را محاسبه کنید می‌توانید از دکمه Timing Rehearsal از گروه SetUp استفاده کنید. با کلیک بر روی این دکمه نمایش اجرا شده و زمان اجرای آن در کادر محاوره Rehearsal نمایش داده می‌شود (شکل ۲۵ــ۹).

شکل ۲۵ــ۹ــ ابزار Regearsal

در PowerPoint اسلایدهای مخفی نمایش داده نخواهند شد. بنابراین در صورت عدم نیاز به نمایش یک یا چند اسلاید در یک ارایه، می‌توان به جای حذف Delete اسلایدها، آن‌ها را به حالت مخفی درآورد. برای این کار پس از انتخاب اسلاید یا اسلایدهای مورد نظر، در گروه SetUp از زبانه Slide Show بر روی ابزار Hide Slide کلیک کنید (شکل ۲۶ــ۹).

شکل ۲۶ــ۹ــ ابزار Hide Slide از گروه Set Up

پس از مخفی کردن اسلاید، PowerPoint یک خط روی شماره اسلاید مخفی شده، می‌کشد که در نمای Slide Sorter و نمای Normal قابل مشاهده است.

نکته

مرئی کردن اسلایدها نیز با همان روش مخفی کردن آن‌ها انجام می‌شود.

خلاصه فصل

برنامه PowerPoint یک ابزار قدرتمند برای ارایه مطالب با استفاده از صوت، تصویر و جلوه‌های نمایشی است. پسوند پرونده‌هایی که به وسیله‌ی برنامه PowerPoint نسخه ۲۰۰۷ آماده می‌شود، pptx. است.

این برنامه به کاربر امکان می‌دهد، اسلایدهایی را در صفحات مختلف ایجاد کرده، آن‌ها را با جلوه‌های خاص به نمایش درآورد. بنابراین امکانات این برنامه در دو دسته شامل امکانات و ابزارهای خاص ایجاد صفحات (اسلایدها) و امکاناتی به منظور ایجاد جلوه‌های نمایشی طبقه‌بندی می‌شود. کارکردن در این برنامه همانند برنامه Word از مجموعه Microsoft Office است.

ایجاد، حذف، جابجایی و تعیین نحوه نمایش اسلایدها بخشی از امکاناتی است که کاربر در برنامه PowerPoint در اختیار دارد.

ایجاد اسلاید به چند روش مانند انتخاب گزینهٔNew Slide از منوی Insert امکان‌پذیر است. پس از انتخاب اسلاید یا مجموعه‌ای از اسلایدها در ناحیه سمت چپ برنامه می‌توان، اعمال کپی، جایگزینی (Paste) حذف، تکرار و انتقال آن‌ها را انجام داد.

یکی از امکانات مهم نرم‌افزار PowerPoint، امکان نمایش اسلایدهایی است که به وسیلهٔکاربر ساخته شده است. برای آغاز نمایش، می‌توان کلید F5 روی صفحه کلید را فشار داد با این کار، حالت نمایش PowerPoint شروع شده و اسلایدها تمام صفحه نمایش را گرفته و شروع به نمایش می‌کنند. با استفاده از PowerPoint می‌توان جلوه‌های ویژه مختلفی برای اسلایدها اعمال کرد که هنگام نمایش اسلایدها مورد استفاده قرار می‌گیرد. این جلوه‌ها شامل جلوه‌های حرکتی، جلوه‌های صوتی و جلوه‌های عبور از اسلایدها است.

برای حرکت از یک اسلاید به اسلاید دیگر در حالت نمایش نیز می‌توان جلوه خاصی تعیین کرد. برای این کار پس از راست کلیک در ناحیه سفید اسلاید، گزینه را انتخاب کرده و سپس از قاب ظاهر شده، جلوه موردنظر را انتخاب کنید.

خودآزمایی

۱ــ با استفاده از نرم‌افزار PowerPoint، یک ارایه در مورد یکی از بخش‌های این کتاب تهیه کنید.

۲ــ یک اسلاید شامل ۵ سطر متن و ۵ تصویر مرتبط به نحوی طراحی کنید که با هر کلیک یک سطر از نوشته و تصویر مربوط به آن نمایش داده شده و با کلیک بعدی هر دو محو شوند. این عمل برای تمامی سطرها و تصاویر تکرار شود و پس از آخرین تصویر با یک کلیک، تمامی نوشته‌ها و تصاویر همزمان نمایش داده شوند.

۳ــ با استفاده از اسلاید اصلی، برای تمامی اسلایدها شماره صفحه بگذارید.

۴ــ با استفاده از اسلاید اصلی، تصویر کوچکی را در پایین تمامی اسلایدها قرار دهید.

بخش چهارم

اطلاعات و ارتباطات

فصل دهم

شبکه‌های رایانه‌ای

هدف‌های رفتاری : پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند :

- مفهوم شبکه‌های رایانه‌ای را توضیح دهد.
- مزایا و معایب شبکه‌های رایانه‌ای را توضیح دهد.
- انواع شبکه‌های رایانه‌ای را توضیح دهد.
- اصطلاحات رایج در شبکه‌های رایانه‌ای را توضیح دهد.
- روش‌های انتقال اطلاعات را توضیح دهد.
- روش اتصال به شبکه‌های رایانه‌ای را توضیح دهد.
- به یک شبکه داخلی وارد شود.
- از برخی از منابع موجود در شبکه داخلی استفاده کند.
- برخی از فرامین ساده در شبکه‌های رایانه‌ای را مورداستفاده قرار دهد.
- برخی از منابع موجود خود را در شبکه داخلی به اشتراک بگذارد.
- انواع شبکه را براساس مدل سرویس‌دهی توضیح دهد.

۱ــ۱۰ــ آشنایی با شبکه‌های رایانه‌ای

مجموعه دو و یا چند رایانه که برای استفاده از امکانات و منابع یکدیگر به هم متصل می‌شوند را شبکه رایانه‌ای می‌گویند. به عنوان مثال همه رایانه‌های متصل به یک شبکه می‌توانند از یک چاپگر مشترک در شبکه استفاده کنند و یا کافی است که تنها یکی از رایانه‌های عضو شبکه به اینترنت متصل شود، در این حالت سایر رایانه‌های موجود در شبکه نیز می‌توانند به اینترنت دسترسی داشته باشند.

رایانه‌هایی که در یک شبکه واقع هستند، می‌توانند داده‌ها، پیام، نرم‌افزار و سخت‌افزارها را بین یکدیگر به اشتراک بگذارند. به اشتراک گذاشتن اطلاعات، پیام‌ها و نرم‌افزارها، تقریباً برای همه قابل تصور است. در این فرایند نسخه‌ها یا کپی اطلاعات نرم‌افزاری از یک رایانه به رایانه دیگر منتقل می‌شود. به اشتراک گذاشتن سخت‌افزار به معنی آن است که تجهیزاتی نظیر چاپگر یا دستگاه مودم را می‌توان به یک رایانه متصل کرد و از رایانه دیگر واقع در همان شبکه، از آن‌ها استفاده نمود.

نکته : هدف اصلی از ایجاد شبکه، تبادل اطلاعات و به اشتراک گذاشتن داده‌ها و منابع است.

۲ــ۱۰ــ مزایای شبکه‌های رایانه‌ای

استفاده از شبکه‌های رایانه‌ای به علت مزایای فراوانی که دارند بسیار گسترش یافته است. برای آشنایی بیشتر با این مزایا در زیر برخی از آن‌ها تشریح شده‌اند :

استفاده از منابع مشترک (اطلاعات، نرم‌افزارها و سخت‌افزارها) : تجهیزات جانبی یا منابع سخت‌افزاری نظیر چاپگر، مودم، دیسک سخت و تجهیزات ورود داده‌ها نظیر پویشگر، جزئی از شبکه‌های رایانه‌ای هستند. تجهیزات جانبی از طریق رایانه مرکزی در دسترس تمام رایانه‌های واقع در شبکه قرار می‌گیرند. کاربر می‌تواند بدون آن که چاپگری مستقیماً به رایانه‌ی شخصی‌اش متصل باشد، از اسناد خود چاپ بگیرد. در عمل چاپگر از طریق رایانه مرکزی شبکه به تمامی رایانه‌های موجود در شبکه شما متصل است.

جلوگیری از تکرار اطلاعات در رایانه‌های مختلف : معمولاً کاربران شبکه به اطلاعات یکسانی نیاز دارند. با وجود یک شبکه نیازی به تکرار داده‌ها روی تک تک سیستم‌ها نبوده و کافی است داده‌ها تنها روی یکی از سیستم‌ها قرار گیرد تا تمامی کاربران بدون محدودیت بتوانند از آن استفاده کنند.

تبادل سریعتر و دقیق‌تر داده‌ها : شبکه‌ها به کاربران خود امکان می‌دهند در آن واحد با سایرین به تبادل داده‌ها بپردازند. امری که بدون وجود شبکه ممکن بود ساعت‌ها و حتی روزها به درازا بکشد.

سهولت در برقراری ارتباط و تبادل داده : بدون وجود شبکه مبادله داده‌ها از یک رایانه به رایانه دیگر با استفاده از ابزارهایی مانند دیسکت و حافظه‌های جانبی امکان‌پذیر است. شبکه‌ها علاوه بر این که مبادله داده‌ها بین رایانه‌ها را از طریق کابل‌های شبکه‌ای فراهم می‌کنند، به کاربران امکان می‌دهند با استفاده از نرم‌افزارهای مناسب با سایر کاربران نیز از طریق شبکه ارتباط برقرار کنند.

کاهش هزینه‌ها : در تمامی حوزه‌ها، استفاده از شبکه‌های رایانه‌ای سبب کاهش هزینه می‌شود، مانند جابه‌جایی پول و خرید و فروش الکترونیکی، یا استفاده از پست الکترونیکی که هزینه آنها بسیار پایین است.

پژوهش : چند مورد دیگر از مزایای استفاده از شبکه‌های رایانه‌ای را بیان کنید.

۳ــ۱۰ــ انواع شبکه‌ها

شبکه‌های رایانه‌ای با توجه به وسعت جغرافیایی تحت پوشش، دارای انواع مختلفی هستند. برخی از این موارد عبارتند از :

شبکه‌محلی[۱]

۱ ــ Local Area Network (LAN)

شبکه گسترده[1]

شبکه شهری[2]

شبکه محلی : شبکه‌ای که تعداد محدودی از رایانه‌های موجود در یک دفتر یا کارگاه رابه هم متصل می‌کند، یک شبکه محلی نام دارد که گاهی اوقات به آن شبکه LAN هم می‌گویند. یک شبکه محلی امکان برقراری ارتباط و تبادل داده‌ها با سرعت بالا (۱۰۰ مگابیت در ثانیه) را فراهم می‌کند. شبکه مدرسه یا شبکه ادارات نمونه‌ای از این شبکه‌ها است.

شبکه گسترده : شبکه‌ای در سطح شهر یا یک کشور که تعداد زیادی از رایانه‌ها و یا شبکه‌های محلی را به‌هم متصل می‌کند، شبکه گسترده و یا WAN نامیده می‌شود. این شبکه برای مبادله داده‌ها بین فواصل بسیار دور به‌کار می‌رود و ناحیه جغرافیایی وسیعی مانند کل یک کشور و یا کل یک قاره را دربرمی‌گیرد. شبکه بانک‌ها و شبکه آژانس‌های هواپیمایی نمونه‌هایی از شبکه گسترده است.

شبکه شهری : شبکه شهری یا MAN در مقایسه با شبکه‌های محلی از مقیاس بزرگ‌تر و نسبت به شبکه‌های گسترده، کوچک‌تر است. این شبکه‌ها معمولاً برای اتصال دفاتری یک سازمان در یک شهر، کاربرد دارند و می‌توانند خصوصی یا عمومی باشند.

شبکه اینترنت : بزرگ‌ترین شبکه رایانه‌ای جهانی است که از اتصال شبکه‌های کوچک‌تر در کل دنیا تشکیل شده است.

روش‌های انتقال اطلاعات : ذخیره‌سازی اطلاعات و انتقال آن به صورت بیت و بایت در رایانه انجام می‌شود. انتقال اطلاعات نیز به همین صورت انجام می‌شود. برای انتقال اطلاعات از دو روش می‌توان استفاده کرد :

- **روش سری** : در این روش داده‌ها و اطلاعات به‌صورت دسته‌های مشخصی از چند بیت نگهداری می شوند. در این روش انتقال بیت‌های اطلاعاتی به‌صورت پشت‌سرهم و از طریق یک کابل انجام می‌شود.
- **روش موازی** : به ارسال هم‌زمان بیت‌های اطلاعاتی روش موازی می‌گویند.

انواع شبکه براساس مدل سرویس‌دهی

- **شبکه عمومی PSTN** : در این شبکه‌ها از کابل‌های مخابراتی که تمام کشور را به‌هم متصل کرده‌اند، استفاده می‌شود. به این روش اصطلاحاً شبکه تلفنی یا PSTN گفته می شود. عدم نیاز به

---

۱ ـ Wide Area Network (WAN)

۲ ـ Metropolitan Area Network

کابل‌کشی در این سیستم از مزایای آن به‌شمار می‌آید. اما در این شبکه برای ارتباط با خطوط تلفن باید از مودم استفاده شود.

● **شبکه هوشمند دیجیتالی ISDN** : یک استاندارد مخابراتی که اجازه می‌دهد اطلاعات به‌صورت دیجیتال و با سرعت خیلی زیاد از طریق خط تلفن منتقل شود.

● **ارتباط ماهواره‌ای** : علاوه بر انتقال از طریق خط تلفن می‌توان به ارتباط ماهواره‌ای، ارتباط کابلی و ارتباط از طریق خطوط DSL نیز اشاره کرد که در بخش اینترنت به آن اشاره خواهد شد.

۴ــ۱۰ــ اصطلاحات رایج شبکه

برای کار با یک شبکه لازم است برخی از اصطلاحات را بدانید در اینجا تعدادی از این اصطلاحات به طور خلاصه توضیح داده می‌شود.

۱ــ سرور[۱] : رایانه‌ای است که در شبکه به سایر رایانه‌ها نیز سرویس می‌دهد. به عنوان مثال رایانه‌ای که پرونده‌های اصلی شبکه روی آن قرار دارد یا رایانه‌ای که برای اتصال به شبکه از آن استفاده می‌شود. معمولا قدرتمندترین رایانه در شبکه به عنوان سرور انتخاب می‌شود.

۲ــ کلاینت[۲] : هر رایانه‌ای که به شبکه متصل شده است و از شبکه استفاده می‌کند به عنوان یک کلاینت منظور می‌شود.

۳ــ وسیله تبادل داده‌ها : اطلاعات در رایانه فرستنده به‌صورت سیگنال‌های دیجیتالی، تولید می شود. این سیگنال‌ها را نمی‌توان به سافت‌های طولانی فرستاد، زیرا آن‌قدر قوی نیستند که بتوانند درطول کانال‌های ارتباطی شبکه، جابه‌جا شوند، برای این منظور وسیله‌ای لازم است تا توان سیگنال‌های دیجیتالی را افزایش دهد. این وسیله در شبکه‌هایی که رایانه‌ها از طریق کابل به‌هم وصل‌اند و در فاصله کمتری از همدیگر قرار دارند و در رابطه با رایانه‌هایی که در فاصله دوری از یکدیگر قرار دارند به ترتیب کارت شبکه و مودم است.

۴ــ خط ارتباطی : به مسیری که داده‌ها در یک شبکه طی می‌کنند کانال یا خط ارتباطی می‌گویند. برای ایجاد این کانال ارتباطی براساس نوع شبکه از ابزاری همانند کابل ویژه[۳] و یا خطوط تلفن استفاده می‌شود.

---

۱ ــ Server

۲ ــ Client

۳ ــ کابل کواکسیال Coaxial Cable ــ فیبر نوری

۵ــ۱۰ــ نام‌گذاری رایانه‌ها

هر رایانه در شبکه دارای یک نام منحصر به فرد بوده و با استفاده از این نام می‌توان به منابع آن (نرم‌افزار، سخت‌افزار و اطلاعات) دسترسی پیدا کرد. برای دیدن و یا تغییر نام رایانه می‌توان به ترتیب زیر عمل کرد.

- پس از کلیک راست روی نشانه Computer از روی میز کار، گزینه Properties را انتخاب کنید.

شکل ۱ــ۱۰

- در پنجره نمایش داده شده زبانه Computer Name را انتخاب کنید.

شکل ۲ــ۱۰

● روی دکمه Change کلیک کنید ودر پنجره ظاهر شده و در محل مربوط به Computer Name نام مورد نظر برای رایانه را وارد کنید. برای نام‌گذاری می‌توانید ترکیبی از حروف انگلیسی و اعداد را انتخاب کنید.

شکل ۳ــ۱۰

● در پایان با انتخاب دکمه OK پیامی مبنی بر لزوم راه‌اندازی مجدد رایانه نشان داده می‌شود.

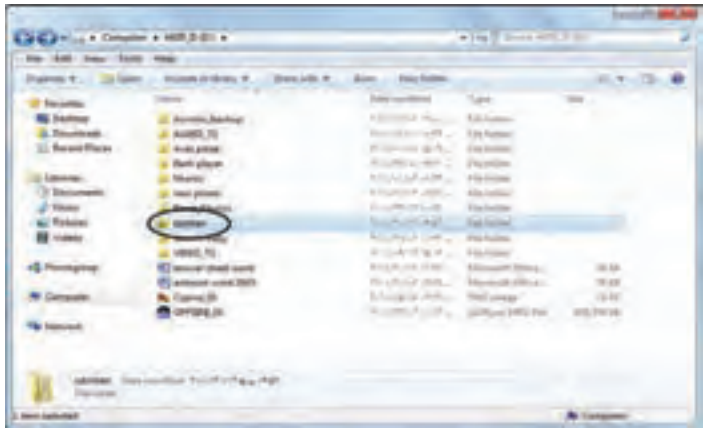
● پس از راه‌اندازی مجدد، رایانه با نام جدید شناخته می‌شود.

۶ــ۱۰ــ به اشتراک گذاری منابع

برای به اشتراک‌گذاری اطلاعات در یک شبکه و داده اجازه دسترسی به سایرین برای استفاده از آن باید مراحل زیر را طی کرد :

● روی نشانه مربوط به پوشه‌ای که می‌خواهید آن را در اختیار سایرین قرار دهید کلیک راست کرده و گزینه Properties را انتخاب کنید.(کلید میانبر : کلیدهای ترکیبی Alt+Enter پس از انتخاب پوشه مورد نظر) (شکل ۴ــ۱۰ــ الف).

● در پنجره باز شده، زبانه Sharing را انتخاب کنید.(شکل ۴ــ۱۰ــ ب) سپس گزینه Share را از قسمت Network file and folder sharing انتخاب کنید.



الف

ب

ج

شکل ۴ــ۱۰ــ به اشتراک گذاری منابع

- در قسمت تایپ نام، می‌توان نامی که پرونده در شبکه نشان می‌شود را تعیین کرد.
- با انتخاب دکمه share مراحل به اشتراک گذاری را تکمیل کنید.
- با اتمام مراحل به اشتراک گذاری، شکل نشانه پوشه تغییر کرده و یک دست زیر نشانه آن قرار می‌گیرد.

شکل ۵ــ۱۰

کنجکاوی

بررسی کنید شبکه در یک بانک یا آژانس‌های مسافرتی چه کاربردی دارد و در صورت عدم استفاده از شبکه چه مشکلاتی به وجود می‌آید.

خلاصه فصل

مجموعه دو و یا چند رایانه که برای استفاده از امکانات و منابع یکدیگر به هم متصل می‌شوند را شبکه رایانه‌ای می‌گویند. رایانه‌هایی که در یک شبکه واقع هستند، می‌توانند داده‌ها، پیام، نرم‌افزار و سخت‌افزارها را بین یکدیگر به اشتراک بگذارند.

استفاده از شبکه‌های رایانه‌ای به علت مزایای فراوانی مانند استفاده از منابع مشترک (اطلاعات، نرم‌افزارها و سخت‌افزارها)، جلوگیری از تکرار اطلاعات در رایانه‌های مختلف، تبادل سریع‌تر و دقیق‌تر داده‌ها، سهولت در برقراری ارتباط و تبادل داده را دارد.

شبکه‌های رایانه‌ای با توجه به وسعت جغرافیایی تحت پوشش، دارای انواع شبکه محلی شبکه گسترده و شبکه اینترنت است.

در شبکه می‌توان برخی از کارها مانند نام گذاری رایانه، به اشتراک گذاری منابع و چاپ در شبکه را انجام داد.

خودآزمایی

۱ــ کدام‌یک از موارد زیر از مزایای شبکه محسوب نمی‌شود؟

الف) امکان دسترسی سریع و دقیق داده‌ها

ب) تکرار اطلاعات در رایانه‌ها

ج) امکان به اشتراک‌گذاشتن فایل‌ها و برنامه ها

د) سهولت در برقراری ارتباط و تبادل داده‌ها

۲ــ کدام گزینه زیر جزء انواع شبکه نمی‌باشد؟

الف) شبکه محلی ب) شبکه گسترده ج) اینترنت د) شبکه خصوصی

۳ــ رایانه‌ای که در شبکه به سایر رایانه‌ها سرویس می‌دهد ..... نامیده می‌شود.

۴ــ رایانه‌ای که به شبکه متصل شده است و از آن استفاده می‌کند ..... نامیده می‌شود.

۵ــ کاربرد شبکه در مدرسه را توضیح دهید.

۶ــ یک پوشه را در رایانه خود Share کنید که کاربران سایر رایانه‌ها، تنها اجازه دیدن پرونده‌های شما را داشته و اجازه تغییر آن را نداشته باشند.

۷ــ پوشه مشترک خود را از حالت اشتراکی بیرون بیاورید.

۸ــ هدف اصلی از ایجاد شبکه رایانه‌ای چیست؟

۹ــ با استفاده از چاپگر شبکه یک سند را چاپ کنید.

۱۰ــ واحد سرعت انتقال اطلاعات در شبکه ..... می‌باشد.

الف) bps ب) dpi ج) dps د) bit

۱۱ــ در شبکه محلی، وسیله لازم برای ارسال و دریافت اطلاعات ..... و کانال ارتباطی ..... می‌باشد.

الف) کارت مودم ــ کابل ویژه شبکه ب) کارت شبکه ــ کابل ویژه شبکه

ج) کارت مودم ــ خطوط تلفن د) کارت شبکه ــ خطوط تلفن

۱۲ــ انواع شبکه از نظر تقسیم‌بندی جغرافیایی را نام ببرید.

فصل یازدهم

شبکه جهانی اینترنت

هدف‌های رفتاری : پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند :

- تجهیزات مورد نیاز برای اتصال به اینترنت را بشناسد.
- روش‌های اتصال به شبکه اینترنت را توضیح دهد.
- پایگاه اینترنتی، آدرس اینترنتی و صفحه اینترنتی را توضیح دهد.
- مرورگر را توضیح دهد.
- با استفاده از مرورگر IE از یک سایت بازدید کند.
- موتورهای جستجو را توضیح دهد.
- از یک موتور جستجو برای پیدا کردن اطلاعاتی در مورد خاص استفاده کند.
- محتوایی را در شبکه اینترنت پیدا کرده آن را در رایانه خود ذخیره کند.

۱ــ۱۱ــ اینترنت

اینترنت شبکه ای از رایانه‌های کل جهان است، که به هم اتصال دارند. شبکه‌هایی که از لحاظ مقیاس جغرافیایی در سطح جهان گسترش یافته است. اینترنت مخفف International Netwok به معنای شبکه جهانی می باشد.

در این شبکه بسیار بزرگ، حجم عظیمی از داده‌ها ذخیره شده و قابل دسترس است.

در حال حاضر این شبکه به قدری گسترده شده و تنوع فعالیت‌هایی که روی آن انجام می‌شود زیاد است، که تصور دنیای بدون اینترنت برای کسانی که از آن استفاده کرده‌اند، امری محال است.

۱ــ۱ــ۱۱ــ تجهیزات مورد نیاز اتصال به اینترنت : در ابتدا باید با چگونگی نصب مودم و انتخاب شرکت ارائه دهندهٔ خدمات اینترنتی آشنا شوید. اگر از شبکهٔ اتصال بی سیم(Wireless) و یا اینترنت پرسرعت (ADSL) استفاده می‌کنید، نیازی به تنظیم مودم ندارید.

- کابل سریال (Serial cable) : این کابل برای اتصال مودم به رایانه است. اگر مودم داخلی بوده

و در کیس(Case) قرار دارد نیازی به آن ندارید.

- خط تلفن : یک سیم خط تلفن را از پریز گرفته و به سوکت پشت رایانه وصل کنید.
- شرکت خدمات اینترنتی ISP (Internet Service Provider) :از طریق گرفتن اشتراک از این گونه شرکت‌ها، می‌توانید از اینترنت بهره‌مند شوید.
- اشتراک اینترنتی ISP :با خریدن کارت اینترنت مشترک ISP می شوید.

۲ــ۱۱ــ انواع ارتباط اینترنتی

۱ــ بی سیم (Wireless)

۲ــ پرسرعت (ADSL)

۳ــ تلفنی (Dialup)

ایجاد یک اتصال اینترنتی

در ویندوز 7، می‌توانید یکی از سه نوع ارتباط اینترنتی : بی سیم، پرسرعت و تلفنی را آماده و تنظیم کنید.

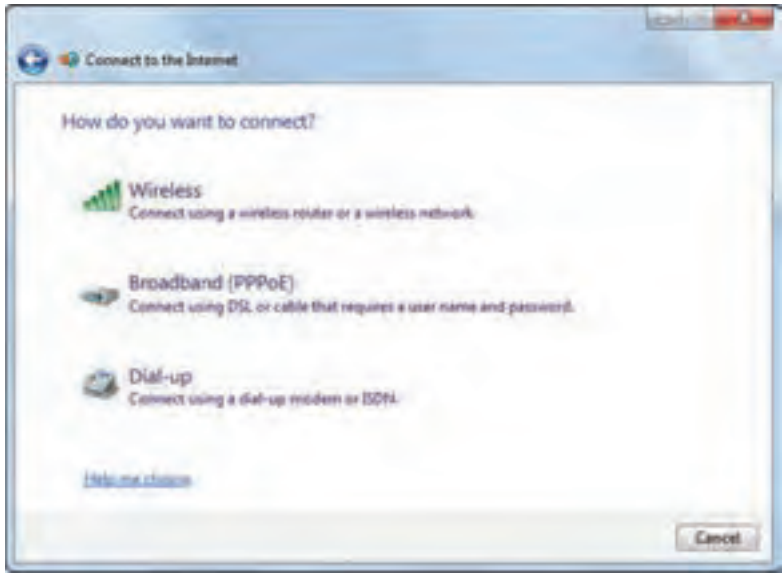
در ابتدا باید یک اتصال ایجاد کنید. برای این کار مراحل زیر را انجام دهید.

- در نوار taskbar روی آیکون شبکه(Network) کلیک کنید.(شکل ۱ــ۱۱)
- گزینهٔ Open Network and sharing center را از منوی بازشده انتخاب نمایید. (۱ــ۱۱)

شکل ۱ــ۱۱

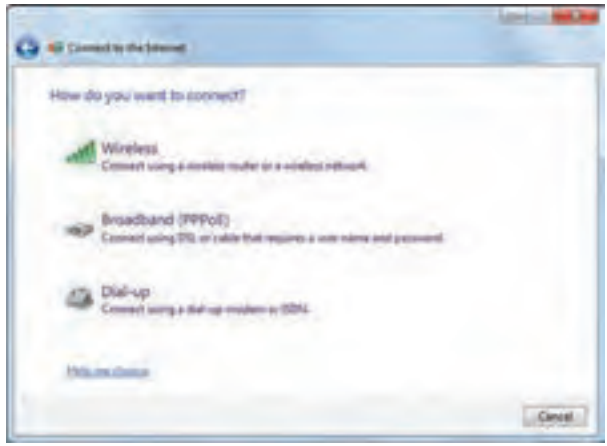
- در پنجره باز شده گزینه Set up a new connection or network را انتخاب کنید. (شکل ۲ــ۱۱)
- در پنجره باز شده گزینه Connect to the internet را انتخاب سپس روی دکمه Next کلیک کنید. (شکل ۳ــ۱۱)

شکل ۲ــ۱۱



شکل ۳ــ۱۱

- حال در پنجره مربوطه باید نوع اتصال اینترنتی را تعیین کنید. (شکل ۴ــ۱۱)

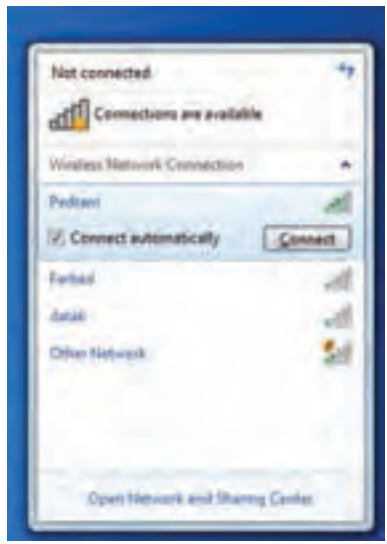


شکل ۴ــ۱۱

۱ــ۲ــ۱۱ــ ایجاد ارتباط بی‌سیم : اگر مجهز به تجهیزات بی سیم باشید با اتصال مربوطه می‌توانید به اینترنت وصل شوید.

همان طور که در شکل ۴ــ۱۱ می بینید، با انتخاب گزینه Wireless، می‌توانید یک ارتباط بی‌سیم ایجاد کنید.

با کلیک روی این گزینه پنجره‌ای از فهرست شبکه‌های بی سیم موجود در فضای شما را نشان می دهد. (شکل ۵ــ۱۱)



شکل ۵ــ۱۱

- روی شبکهٔ خود کلیک کنید سپس دکمه Connect را انتخاب نمایید.
- اگر احتیاج به رمز باشد، از شما درخواست می شود، رمز را وارد کنید.(شکل ۶ــ۱۱) سپس کلید Ok را کلیک کنید.

شکل ۶ــ۱۱

- برای اطمینان از اتصال روی آیکون Network کلیک کنید.(شکل ۷ــ۱۱)

شکل ۷ــ۱۱

- ویندوز 7 اتصال به اینترنت را در این جا نشان می دهد.

۲ــ۲ــ۱۱ــ ایجاد اتصال پرسرعت : در شکل ۴ــ۱۱ گزینه دوم (PPPOE)brod band، برای ایجاد اتصال پرسرعت است.

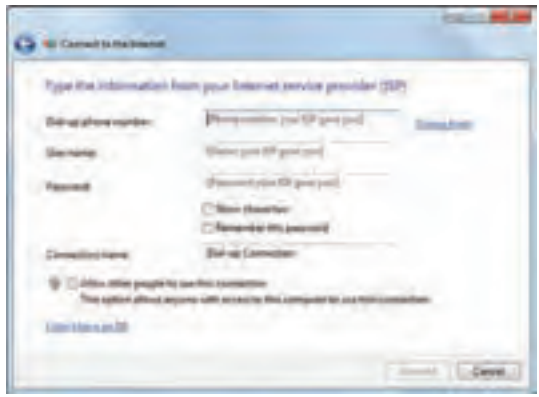
- در این شکل روی گزینه (PPPOE)brod band را کلیک کنید.
- در پنجرهٔ مربوط در قسمت Username، نام کاربری خود راوارد کنید.(شکل ۸ــ۱۱)

شکل ۸ــ۱۱

- در قسمت Password، رمز را وارد کنید.
- با انتخاب گزینه Remember this password، از وارد کردن نام کاربری و رمز در دفعات بعدی جلوگیری می شود.
- در صورت تمایل می‌توانید نام اتصال را در قسمت connection name تغییر دهید. این نام تنها برای این است که بدانید با چه اتصالی به اینترنت وصل می شوید.
- روی گزینه Connect کلیک کنید تا اتصال پرسرعت ایجاد شود.

۳ــ۲ــ۱۱ــ ایجاد اتصال تلفنی Dial-Up : در شکل ۴ــ۱۱ روی گزینه Dial-up کلیک کنید.

در پنجره باز شده ابتدا در قسمت Dial–up phone number، شماره تلفن اتصال به شبکه را وارد کنید.(شکل ۹ــ۱۱)



شکل ۹ــ۱۱

سپس در قسمت Username وPassword به ترتیب نام کاربری و رمز را وارد کنید.

با کلیک روی گزینه Connect، اتصال تلفنی مربوطه ایجاد می شود.

۳ــ۱۱ــ اتصال به اینترنت

پس از ایجاد اتصال اینترنتی به یکی از سه روش قبل، اکنون می‌توانید با استفاده از آن به اینترنت متصل شوید.

برای این منظور :

روی آیکون Network کلیک نمایید.

روی اتصال اینترنتی خود کلیک کنید.

دکمه Connect را انتخاب نمایید.

نکته

اگر اتصال تلفنی را انتخاب کنید کادر محاوره‌ای باز می شود که روی آن باید دکمه Dial را کلیک کنید.

پس از اتمام کار باید اتصال خود را قطع کنید تا زمان اشتراکتان بیهوده مصرف نشود.

مطالعه آزاد

شبکه‌های اینترانت (intranet) و اکسترانت (Extranet)

اینترانت

اینترانت یک شبکه خصوصی درون سازمانی است که برای به اشتراک گذاشتن داده‌ها و اطلاعات درون یک شرکت یا سازمان استفاده می شود. این شبکه فقط به کاربران شرکت متعلق است و خارج از این محدوده دسترسی به آن امکان‌پذیر نیست.

اینترانت‌ها شبیه به اینترنت می‌باشند ولی محدودهٔ عمل آنها کوچک‌تر و خصوصی‌تر است.

اکسترانت

از به هم پیوستن اینترانت‌ها، شبکهٔ گستردهٔ اکسترانت ایجاد می‌شود. در مواردی که سازمانی در تعامل اطلاعات بسیار نزدیک با سازمان دیگری باشد می‌توان یک اکسترانت را به‌منظور ارتباط با شبکه‌های محلی ایجاد کرد.

۴ــ۱۱ــ پایگاه، صفحه وب و مرورگر

در شبکه اینترنت سازمان‌ها و افراد، اطلاعات مورد نظر خود را با روش‌ها و قالب‌های مختلف ارائه می کنند. یکی از این روش‌ها، شبکه گسترده جهانی(World wide web) یا به اختصار وب است. این بخش به دلیل این که حالت چند رسانه ای دارد، توسعه بیشتری یافته است. در این روش اطلاعات بیشتر در قالب صفحات وب ارایه می شود. به مجموعه چند صفحه که توسط فرد یا سازمانی ایجاد و نگهداری می شود پایگاه(سایت وب، تارنما و...) گفته می شود. یک صفحه از پایگاه به عنوان صفحه اصلی (Home Page) خوانده می شود.

۱ــ۴ــ۱۱ــ دسترسی به صفحات وب : در اینترنت دسترسی به پایگاه و صفحات وب از طریق آدرس آن انجام می شود. هر پایگاه دارای آدرسی است که در آدرس تمام صفحات متعلق به آن پایگاه تکرار می شود. هر صفحه وب نیز دارای آدرس منحصر به فرد است. آدرس‌ها دارای ساختار استاندارد هستند که شامل سه بخش مجزا است. به عنوان مثال پایگاه رشد را با آدرس http: /www. roshd.ir در نظر بگیرید.

Http :// قرارداد ارسال صفحات : نوع قرارداد ارسال صفحات را نشان می دهد.

www نوع سرویس : نشان دهنده این است که سرویس مورد استفاده وب است.

Roshd.ir نام دامنه : دامنه را مشخص می کند. نام دامنه شامل یک نام و یک پسوند است که

پسوند نام دامنه، نوع پایگاه را مشخص می کند. جدول زیر برخی از انواع دامنه‌ها را مشخص می کند.

جدول ۱ــ۱۱ نام دامنه‌ها

نوع پایگاه	پسوند
تجاری	COM
آموزشی(دانشگاه‌ها)	EDU
نظامی	MIL
شبکه (خدمات شبکه و اینترنت)	NET
سازمانی	ORG
دولتی	GOV

۲ــ۴ــ۱۱ــ مرورگر : همان طور که در بخش‌های گذشته عنوان شد، برای انجام هر کاری در رایانه نیازمند استفاده از یک نرم افزار هستیم. نرم افزار مرور اطلاعات موجود در اینترنت مرورگر نامیده می شود. با کمک مرورگر شما می‌توانید صدا یا موسیقی اجرا کنید، انیمیشن و فیلم ببینید، در اینترنت خرید کنید، پایگاه‌های مورد علاقه خود را در وب پیدا نمایید و با دوستان خود ارتباط برقرار کنید. مرورگر در حقیقت دریچه ورود شما به دنیای مجازی اینترنت است. رایج ترین مرورگرها در حال حاضر در سطح جهان در جدول ۲ــ۱۱ آورده شده است.

جدول ۲ــ۱۱ــ انواع مرورگرهای رایج

عنوان مرورگر	توضیحات
Internet Explorer	محصول شرکت مایکروسافت. این مرورگر به همراه نصب ویندوز بصورت خودکار روی سیستم شما نصب می‌شود و نیازی به نصب و یا انجام تغییرات در آن نیست.
Mozilla Firefox	محصول شرکت Charleston است و برای استفاده باید آن را روی رایانه خود نصب کنید.
Netscape Navigator	این مرورگر معمولاً در سیستم‌های عامل لینوکس وجود دارد.

محیط مرورگر : دسترسی به صفحات وب با استفاده از برنامه‌های تحت عنوان مرورگر امکان‌پذیر

است. در این قسمت، بخش‌هایی از مرورگر Internet explorer تشریح می‌شود.

نوار آدرس (Address) : در این محل آدرس پایگاهی که می‌خواهید آن را مشاهده کنید، وارد می‌شود. به آدرس پایگاه اینترنتی URL می‌گویند. با کلیک روی این دکمه وارد صفحه مربوط به آدرس وارد شده در مقابل گزینه Address می‌شویم.

شکل ۱۰ــ۱۱ــ نوار منو، نوار آدرس و نوار ابزار مرورگر Internet Explorer

شکل ۱۱ــ۱۱

نوار ابزار : یک نوار که ابزار اصلی مورد نیاز در محیط اینترنت را در اختیار کاربر قرار می‌دهد. این نوار شامل دکمه‌ها و ابزار زیر است :

دکمه Back : یکی از قابلیت‌های صفحات وب قابلیت گردش در آن‌ها با استفاده از پیوندهایی است که در صفحه وجود دارد. برای برگشت به صفحات قبلی بعد از استفاده از پیوندها، می‌توان از این دکمه استفاده کرد.

دکمه Forward : عکس عمل دکمه Back را انجام می‌دهد و سبب می‌شود به صفحه قبل از استفاده از دکمه Back برگردد.

دکمه توقف (Stop) : برای متوقف کردن عملیات نمایش دادن اطلاعات یک صفحه و معمولاً زمانی که این عمل طولانی می‌شود کاربرد دارد.

گزینه (Refresh) : از این دکمه برای آوردن مجدد اطلاعات صفحه از پایگاه اصلی استفاده می‌شود. کاربرد این دکمه زمانی است که احتمال می‌دهید اطلاعات پایگاه اصلی تغییر کرده است و شما

می‌خواهید آخرین اطلاعات را داشته باشید. به عنوان مثال در پایگاه یک خبرگزاری هستید و صفحه مربوط به آن را حدود یک ساعت قبل باز کرده‌اید، آنچه روی رایانه شما نمایش داده می‌شود اطلاعات و اخبار یک ساعت قبل خبرگزاری است و برای در اختیار داشتن اطلاعات جدید، لازم است به مرورگر فرمان دهید یک بار دیگر به پایگاه خبرگزاری سر زده و آخرین اطلاعات را برای شما بیاورد. انجام این عمل با استفاده از دکمه Refresh امکان‌پذیر است.

عنوان صفحهٔ وب : عنوان صفحه وب در نوار عنوان درج می شود.

لینک‌ها : لینک‌ها ممکن است به‌صورت نوشته و یا عکس باشند. در صفحات وب لینک‌ها به صورت متمایز از بقیهٔ متن می باشد.

نوار وضعیت : وضعیت جاری برنامه internet explorer را نشان می دهد. به طور مثال همان طور که در شکل ۴ــ۱۱ مشاهده می شود، در حال بارگذاری عکس بر روی سایت رشد می باشد و یا عبارت Page Openning وضعیت باز شدن یک صفحه وب جدید را نشان می دهد. پس از اتمام کار و دریافت کامل صفحه مورد نظر عبارت Done را در این نوار مشاهده می کنید.

گزینه Home : در مرورگرها، کاربر می‌تواند آدرس یک پایگاه اینترنتی را به عنوان صفحه خانگی خود معرفی کند. معمولاً کاربران آدرسی را که بیش از همه از آن استفاده می کنند به عنوان صفحه خانگی خود معرفی می کنند. با فشردن دکمه Home مرورگر، کاربر را به آدرسی که به عنوان صفحه خانگی مشخص شده است، می برد.

گزینه Favorite :کاربر می‌تواند بعد از سرزدن به یک پایگاه، آدرس آن را به عنوان آدرس مورد علاقه ثبت کند تا در مراجعات بعدی بدون وارد کردن آدرس پایگاه مورد نظر از اطلاعات آن استفاده کند. فشردن این دکمه لیستی از پایگاه‌هایی که قبلاً به عنوان علاقه مندی ثبت شده را نشان می دهد.

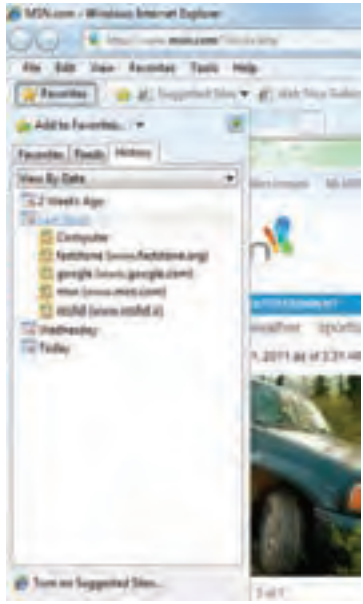
گزینه History : برای مشاهده سایت‌هایی که در طی روز، هفته، ماه‌های گذشته به آنها سرزده اید. نیاز به فهرست تاریخچه دارد.

برای این منظور :

- روی دکمه Favorite کلیک کنید.(شکل ۱۲ــ۱۱)

شکل ۱۲ــ۱۱

- در منوی باز شده روی زبانه History کلیک کنید.
- روی روز و یا هفتهٔ مورد نظر کلیک کنید.
- فهرستی از سایت‌های بررسی شده در آن روز یا هفته را می‌بینید.(شکل ۱۳ــ۱۱)
- حال روی سایت مورد نظر کلیک کنید.



شکل ۱۳ــ۱۱

۵ــ۱۱ــ جستجوی اطلاعات در اینترنت

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های اینترنت که آن را در بین سایر رسانه‌ها منحصر به فرد کرده است، حجم فراوان اطلاعاتی است که در خود جای داده است؛ با توجه به این حجم عظیم اطلاعات آنچه اهمیت دارد توانایی شما در پیدا کردن اطلاعاتی است که به دنبال آن می‌گردید. معمولاً یافتن اطلاعات مورد نظر در دو حالت مشکل است. زمانی که منابع بسیار کم در اختیار دارید و زمانی که غرق در منابع متعدد هستید. زمانی که کتابخانه‌ای با یک میلیون جلد کتاب در اختیار دارید، انتخاب کتابی که دقیقاً مناسب کار شما باشد امری دشوار است. ممکن است ده‌ها و یا صدها جلد کتاب پیدا کنید که مرتبط با موضوع کاری مورد نظر شماست ولی از بین این تعداد زیاد کتاب، کدام‌یک مناسب‌ترین است؟ مسلماً شما فرصت کافی برای مطالعه همه آن‌ها را نخواهید داشت. بنابراین لازم است مناسب‌ترین کتاب را انتخاب کنید. اینترنت نیز مجموعه‌ای از میلیون‌ها و بلکه میلیاردها پایگاه اینترنتی است که هر یک حجم فراوانی از اطلاعات را در خود جای داده است و کاربران نیاز دارند که اطلاعات مورد نظر خود را از درون این حجم انبوه اطلاعات پیدا کنند. به خاطر سپردن آدرس میلیاردها پایگاه اینترنتی و نوع اطلاعات آن‌ها برای تک تک کاربران اینترنت امری محال است.

پیدا کردن شماره تلفن فرد مورد نظر از بین صدها هزار شماره تلفن موجود، مشابه این موضوع است. قطعاً هیچ فردی نمی‌تواند همه شماره تلفن‌های شهر محل سکونت خود را به خاطر بسپارد. برای رفع این مشکل، مراکزی تحت عنوان ۱۱۸ وظیفه جمع‌آوری اطلاعات شماره تلفن‌ها و پاسخگویی به متقاضیان آن را دارند. شما می‌توانید شماره تلفن فرد مورد نظرتان را از مرکز ۱۱۸ دریافت کنید.

مشابه چنین مراکزی در اینترنت نیز بوجود آمده است. پایگاه‌هایی هستند که شما نیازمندی اطلاعاتی خود را بیان می‌کنید و آن‌ها، جایی که اطلاعات مورد نظر شما را در خود جای داده است به شما معرفی می‌کند. Google، AltaVista و Yahoo نمونه‌هایی از پایگاه‌های جستجو هستند که اصطلاحا به آن‌ها موتورهای جستجو[۱] نیز گفته می‌شود.

۱ــ۵ــ۱۱ــ موتورهای جستجو : موتورهای جستجو، برنامه‌هایی هستند که صفحات وب را بررسی وتمام یا قسمتی از متن را در یک بانک اطلاعاتی یا فهرستی که شما امکان دستیابی به آن را داشته باشید قرار می‌دهند. بنابراین هرگاه اطلاعات جدیدی توسط یک پایگاه در اینترنت منتشر می‌شود، موتورهای جستجو، آن‌ها را پیدا کرده و هنگامی‌که کاربری موضوع مورد نظر را جستجو می‌کند، آدرس صفحه مورد نظر را در اختیار وی قرار می‌دهد.

۱– Search Engine

مشهورترین پایگاه جستجوی اینترنتی، پایگاه گوگل با آدرس www.google.com است.
برای پیدا کردن اطلاعات مورد نظر در اینترنت، کافی است سرفصل‌های موضوعی جستجوی خود را در قالب عبارت‌های جستجو مشخص کنید و آنگاه جستجوی خود را آغاز کنید. تمامی پایگاه‌های جستجوی اینترنتی کادری را در اختیار کاربر قرار می‌دهند که می‌تواند عبارت جستجو را وارد کرده و نتیجه را در قالب لیستی از اطلاعات مرتبط دریافت کند.

برای جستجوی فارسی در پایگاه گوگل بهتر است از آدرس فارسی این پایگاه به نشانی http: //www.google.com/intl/fa استفاده کنید.

شکل ۱۴ــ۱۱ ــ صفحه اولیه پایگاه جستجوگر گوگل

علاوه بر پایگاه گوگل پایگاه‌های دیگری نیز نظیر Yahoo، msn، Altavista، AOL و... وجود دارند که می‌توان از آن‌ها برای جستجو استفاده کرد.

۲ــ۵ــ۱۱ــ جستجو در اینترنت : مهم‌ترین مرحله‌ی جستجو، انتخاب عبارت جستجو است. هر قدر عبارت دقیق‌تر و مناسب‌تری انتخاب شود، امکان دریافت نتیجه مورد نظر بیشتر است. به عنوان مثال انتخاب عبارت آموزش و پرورش، محدوده وسیعی از اطلاعات را به عنوان خروجی برمی‌گرداند. در صورتی که همراه آن عبارت دیگری نیز اضافه کنید می‌توان به نتایج دقیق‌تری دست یافت.

برای مشاهده هر یک از اطلاعات پیدا شده، کافی است روی پیوند مربوط به آن کلیک کنید. در این حالت اطلاعات پایگاه مورد نظر نشان داده خواهد شد. لازم به ذکر است که نتایج جستجو بر حسب میزان نزدیکی و ارتباط با عبارت جستجو مرتب می‌شود. بنابراین احتمال اینکه شما بتوانید اطلاعات مورد نظرتان را در صفحه اول پیدا کنید بیش از سایر صفحات است.

نکته

برای این‌که اطلاعات جستجو شده در پنجره‌ای مستقل نمایش داده شود و نتیجه جستجو نیز در پنجره قبلی خود نمایش داده شود، باید دکمه Shift را از صفحه کلید فشار داده و همزمان با ماوس کلیک کنید.

همچنین می‌توان با کلیک راست و سپس انتخاب گزینه open in new tab، پنجره‌ای مستقل نمایش داده شود.

خلاصه فصل

شبکه جهانی از رایانه‌های متصل به هم اینترنت نامیده می‌شود و مخفف کلمات International **Net**work به معنای شبکه جهانی است. به همین علت در این شبکه بسیار بزرگ، حجم عظیمی‌از داده‌ها و دانش بشری ذخیره شده و قابل دسترس است.

برخی از مهم‌ترین مزیت‌های اینترنت عبارتست از : دسترسی به منابع عظیمی‌از داده‌ها و دانش بشری، بهره‌مندی از خدمات آموزشی، تفریحی، تجاری، صرفه جویی در هزینه و زمان و ایجاد سهولت در انجام کارها.

برای استفاده از اینترنت، باید به شبکه اینترنت متصل شد. برای این منظور با یکی از سه روش بی‌سیم (wireless)، پرسرعت (ADSL) و یا تلفنی (Dia lup) جهت اتصال استفاده می‌کنیم.

نرم‌افزار مرور اطلاعات موجود در اینترنت، مرورگر نامیده می‌شود. در بین مرورگرهای وب، مرورگر Microsoft Internet Explorer در بین کاربران و استفاده کنندگان از اینترنت کاربرد بیشتری دارد.

اطلاعات در اینترنت در پایگاه‌ها نگهداری شده که این پایگاه‌ها توسط افراد وسازمان‌های مختلف ایجاد و نگهداری می‌شوند. هر پایگاه از چند صفحه تشکیل می‌شود و هر صفحه وب دارای یک آدرس منحصر به فرد است. انواع مختلفی از پایگاه‌های تجاری COM،آموزشی (دانشگاه‌ها) EDU، سازمانی ORG، دولتی GOV وجود دارند.

برای پیدا کردن اطلاعات مورد نظر از اینترنت یا باید آدرس صفحاتی که اطلاعات در آن است را دانست یا با استفاده از موتورهای جستجو و عبارت‌هایی که در موتورهای جستجو وارد می‌کنند، اطلاعات را به‌دست آورد.

به‌طور معمول هر صفحه وب شامل چندین بخش مانند منوهای افقی، منوی عمودی، بخش اخبار، بخش اصلی صفحه است و می‌توان آن را ذخیره یا چاپ کرد.

خودآزمایی

۱ــ مفهوم اینترنت و مزایا و معایب آن را توضیح دهید.

۲ــ پایگاه اینترنتی، آدرس اینترنتی و صفحه وب را توضیح دهید.

۳ــ موتورهای جستجو چیست و چه کاری انجام می‌دهد؟

۴ــ یک اتصال اینترنتی Dial up ایجاد کنید.

۵ــ پس از اتصال اینترنتی وارد پایگاه وزارت آموزش و پرورش با آدرس www.medu.ir شوید و با کلیک روی پیوندهای آن بخش‌های مختلف پایگاه را بررسی کنید.

۶ــ برای ورود به پایگاه وزارت آموزش و پرورش از مرورگری به جز مرورگر IE استفاده کنید و سپس :

- عبارت آموزش و پرورش را جستجو کرده نتایج را بررسی کنید.
- در مورد آموزش و پرورش استان محل تحصیل خود جستجو کنید.

۷ــ بررسی کنید نتیجه جستجو در دو حالت زیر چه تفاوتی دارد (در عبارت دوم در ابتدا و انتهای عبارت از علامت " استفاده شده است)؟ در هر مورد چه تعداد پایگاه پیدا شده است؟

- عبارت جستجو : وزارت آموزش و پرورش
- عبارت جستجو : "وزارت آموزش و پرورش"

۸ــ با استفاده از روش جستجوی موضوعی موضوعات زیر جستجو کنید :

- آموزش دانشگاهی
- نرم‌افزارهای رایانه

فصل دوازدهم

پست الکترونیکی

هدف‌های رفتاری : پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند :

- پست الکترونیکی را توضیح دهد.
- یک پست الکترونیکی برای خود ایجادکند.
- پست الکترونیکی خود را مدیریت کند.
- با استفاده از پست الکترونیکی پیامی‌را به یکی از همکلاسی‌های خود ارسال کند.
- پیوست نامه‌های ارسال شده را باز و ذخیره کند.
- مخاطرات اینترنت را توضیح دهد.

پست الکترونیکی[۱] یا e mail، از سرویس‌های مهم اینترنت است. این سرویس در حال حاضر کاربران فراوانی در سراسر دنیا داشته و روزانه میلیون‌ها پیام از طریق پست الکترونیکی بین این کاربران مبادله می‌شود. پست الکترونیکی دارای سرعت بسیار زیادی بوده و در چند دقیقه و شاید چند ثانیه، پیام های شما را از یک نقطه به هر نقطه‌ای در دنیا منتقل می‌کند. این سرویس دارای مزایای فراوانی است که برخی از آن‌ها به شرح زیر است :

- استفاده از آن برای کاربر هزینهٔ چندانی ندارد.
- هنگامی‌که شما پیامی‌را می‌فرستید نیازی نیست که گیرنده به اینترنت متصل باشد.
- می‌توان همزمان یک پیام را برای چندین نفر ارسال کرد.
- می‌توان همراه پیام پرونده‌های مختلف را نیز ارسال کرد.

۱- Electronic Mail (email)

۱ـ۱۲ـ عملکرد و ساختار پست الکترونیکی

نحوه کار پست الکترونیکی همانند صندوق پستی در پست معمولی است. در پست معمولی، برای ارسال یک نامه یا بسته، لازم است بسته به آدرس طرف مقابل ارسال شود، پست نامه شما را حمل کرده و در محل آدرس مشخص شده، پستچی نامه را به گیرنده تحویل می‌دهد. روش دیگر استفاده از صندوق پستی است. در این روش، هر فرد یا سازمانی می‌تواند با پرداخت هزینه اندکی یک صندوق پستی را در محل یک دفتر پستی اجاره کند. هر صندوق پستی دارای یک شماره منحصر به فرد است. در این حالت نامه‌هایی که به آدرس صندوق پستی ارسال می‌شود، توسط پستچی در صندوق مربوطه قرار داده می‌شود. صاحب صندوق با مراجعه به صندوق خود، نامه‌هایش را دریافت می‌کند.

پست الکترونیکی نیز از همین روش استفاده می‌کند. یک آدرس پست الکترونیکی منحصراً به یک فرد متعلق است و نامه‌های ارسالی به آن آدرس در صندوق شخصی آن فرد قرار می‌گیرد. فرد با مراجعه به صندوق خود می‌تواند نامه‌هایش را دریافت کند.

یک آدرس پست الکترونیکی معمولاً دارای سه بخش است .

نام کاربر : نام منحصر به فردی است که هر کاربر پست الکترونیکی برای خود انتخاب می‌کند.

نماد @ : این نماد (ات تلفظ می‌شود) نام کاربر را از نام دامنه، در آدرس جدا می‌کند.

خدمت دهنده : هر سرویس پست الکترونیکی توسط یک شرکت یا مؤسسه ارائه می‌شود که در این بخش آدرس اینترنتی مربوط به خدمت دهنده پست الکترونیکی آورده می‌شود. معمولاً خدمات مربوط به پست الکترونیکی رایگان است و تنها در مواردی که کاربر امکانات ویژه‌ای را درخواست کند، باید برای دریافت خدمات مورد نظر، هزینه پرداخت کند.

۲ـ۱۲ـ ایجاد یک آدرس پست الکترونیکی

پایگاه‌های متعددی خدمات رایگان پست الکترونیکی را در اختیار کاربران قرار می‌دهد، برخی از آن‌ها عبارتند از :

http: //mail.yahoo.com

http: //gmail.com

http: //www.hotmail.com

http: //www.email.com

http: //www.noavar.com

برای استفاده از پست الکترونیکی لازم است عضو آن پایگاه شده و یک آدرس منحصر به فرد برای خود ایجاد کنید. در اینجا روش کار را با استفاده از پایگاه http: //mail.yahoo.com توضیح می‌دهیم :

- وارد پایگاه اصلی یاهو به آدرس www. mail.yahoo.com شوید.

شکل ۱ــ۱۲ــ صفحه ورود به پایگاه www. mail.yahoo.com

- در قسمت پایین روی گزینه Creat New account کلیک کنید، در این مرحله فرمی‌باز می‌شود که لازم است کاربر اطلاعات خواسته شده را وارد آن کند. پس از تکمیل فرم، درصورتی که اشکالی در اطلاعات وارد شده وجود نداشته باشد، یک آدرس پست الکترونیکی با مشخصات وارد شده ایجاد می‌شود. در هر مرحله‌ای که ایرادی در ورود اطلاعات وجود داشته باشد، سیستم به صورت خودکار به کاربر اطلاع داده و لازم است اطلاعات مورد نظر به صورت درست و دقیق وارد گردد. در هنگام وارد کردن اطلاعات این فرم موارد زیر را مد نظر قرار دهید :

- درج اطلاعات شخصی

شکل ۲ــ۱۲ــ صفحه ورود به پایگاه www. mail.yahoo.com

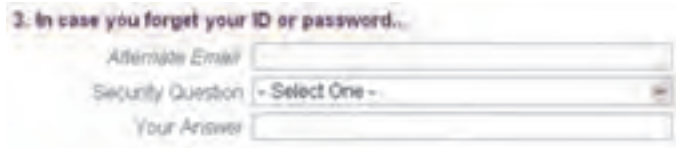
● **انتخاب آدرس پست الکترونیکی یا ID** : لازم است نامی را انتخاب کنید که منحصر به فرد باشد و قبلاً توسط افراد دیگر انتخاب نشده باشد. به این منظور می‌توانید از ترکیبی از نام و نام خانوادگی و یا اضافه کردن یک شماره به آن نام منحصر به فردی را پیدا کنید. کاربر مجاز است از حروف الفبای انگلیسی، اعداد، _ و نقطه در ترکیب نام انتخابی استفاده کند. به عنوان مثال موارد زیر انتخاب‌های مجازی هستند :

Ali_Abbasi_ ،۱۲۸۷Reza۲۴.Tehrani

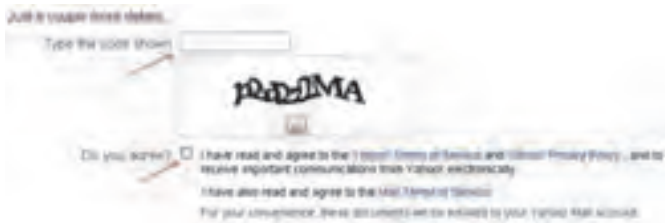
● در انتخاب گذرواژه دقت کنید که اولاً رمزی را انتخاب کنید که بعداً به راحتی بتوانید آن را به یاد بیاورید و ثانیاً حدس زدن آن برای دیگران ساده نباشد.

شکل ۳ــ۱۲ــ وارد کردن ID و گذرواژه

● در مرحله بعد باید یک آدرس پست الکترونیکی و پرسش و پاسخی را وارد کنید که فقط خودتان از آن اطلاع دارید. این قسمت برای زمانی در نظر گرفته شده که به هر دلیلی نام کاربری یا رمزتان را فراموش کرده اید در این صورت از شما جواب پاسخی که قبلاً در مقابل پرسش مذکور داده‌اید، پرسیده می‌شود و در صورتی که جواب درست بدهید، نام کاربری و رمز شما به آدرس پست الکترونیکی که در این قسمت داده اید، ارسال می‌شود.



شکل ۴ــ۱۲ــ ارایه آدرس پست الکترونیکی و پرسش و پاسخ



شکل ۵ــ۱۲ــ انتخاب گزینه قبول و درج رمز نشان داده شده

● در پایان نیز لازم است دکمه مربوط به اتمام عملیات ورود داده (Create My Account)، فشار داده شود.

با طی کردن مراحل بالا، یک آدرس پست الکترونیکی جدید ایجاد می‌شود و شما می‌توانید به آن نامه بنویسید و یا از طریق آن نامه ارسال کنید.

تمرین

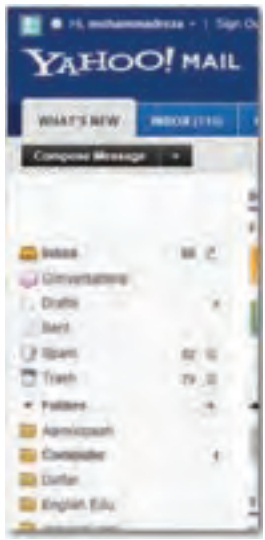
در صورتی که آدرس پست الکترونیکی ندارید در پایگاه یاهو یک آدرس پست الکترونیکی برای خود ایجاد کنید.

۳ــ۱۲ــ وارد شدن به صندوق پست الکترونیکی

برای انجام هر کاری در صندوق شخصی مانند دریافت و ارسال نامه، پس از برقراری اتصال اینترنتی، ابتدا وارد پایگاه http: //mail.yahoo.com شوید. آنگاه بعد از وارد کردن نام کاربری و رمز عبور در محل مخصوص، دکمه Sign In را فشار دهید. توجه داشته باشید که شما می‌توانید با علامت زدن مربع کوچک کنار این دکمه، در مراجعه‌های آتی به صندوق شخصی‌تان رمز عبورتان را وارد نکنید. درصورتی که از رایانه شخصی استفاده می‌کنید، می‌توانید این قابلیت را فعال کنید، ولی در صورت استفاده از رایانه‌های عمومی‌مثل رایانه مدرسه، از فعال کردن این قابلیت پرهیز کنید.

۴ــ۱۲ــ دریافت نامه‌های رسیده

پس از وارد شدن به صندوق، برای دیدن نامه‌های رسیده، از پنجره سمت چپ، بر روی گزینه Inbox را کلیک کنید. در این صورت در فضای سمت راست پنجره، لیستی از نامه‌های رسیده را نشان می‌دهد. با دوبار کلیک روی هر نامه یا انتخاب آن، نامه باز می‌شود و می‌توانید آن را بخوانید.



شکل ۶ــ۱۲ــ مشاهده نامه‌های دریافتی

زمانی که نامه‌ای باز می‌شود در قسمت بالای نامه گزینه‌های زیر نشان داده می‌شوند.

Forward (ارجاع) : برای ارسال نامه دریافت شده برای افراد دیگر. از این گزینه زمانی استفاده کنید که می‌خواهید نامه‌ای را که دریافت کرده‌اید برای فرد یا افراد دیگری هم ارسال کنید.

Reply (پاسخ) : برای پاسخ دادن به فرستنده نامه

Delete : حذف نامه دریافت شده

Spam (هرزنامه) : معرفی فرستنده به عنوان کسی که تمایل به دریافت نامه از وی را ندارید. در این صورت نامه‌هایی که از این فرد به آدرس شما فرستاده می‌شود به پوشه Spam منتقل می‌شود.

Move (جابجایی) : از این گزینه برای دسته بندی نامه‌های دریافت شده استفاده می‌شود ولی برای این کار باید قبلاً پوشه‌هایی را با استفاده از گزینه Add (شکل ۶ــ۱۲) ایجاد کرده باشید.

۵ــ۱۲ــ ارسال نامه

برای ارسال نامه‌گزینه Compose را از پانل سمت چپ انتخاب کنید(شکل ۶ــ۱۲)با این کار صفحه ای به صورت شکل ۷ــ۱۲ نشان داده می‌شودکه شامل بخش‌های زیر است.

شکل ۷ــ۱۲ــ ارسال نامه

دریافت کننده : در قسمت To، آدرس کامل پست الکترونیکی شخص گیرنده نوشته می‌شود.

موضوع نامه : موضوع نامه را در قسمت Subject تایپ می‌کنیم.

ارسال رونوشت : گزینه‌های رونوشت(CC[1]) و رونوشت پنهان(BCC) برای ارسال

۱- Carbon Copy

رونوشتی از نامه، برای شخص یا اشخاص دیگر است. درصورتی که می‌خواهید دریافت کننده اصلی نامه متوجه شود که نامه برای چه اشخاص دیگری نیز ارسال شده است از CC استفاده کنید. در غیر این صورت می‌توانید از BCC[1] استفاده کنید. در این حالت دریافت کننده اصلی نام سایر دریافت کنندگان رونوشت را دریافت نمی‌کند. به عبارت دیگر شما در این حالت به‌صورت مخفیانه رونوشتی به سایر افراد از یک نامه می‌فرستید.

متن نامه : در قسمت Body نامه متن خود را تایپ می‌کنیم. با استفاده از نوار ابزاری که در این قسمت قرار دارد می‌توانید متن نامه را ویرایش کنید.

ضمیمه کردن پرونده : برای ضمیمه کردن پرونده (با هر قالبی) از گزینه Attach استفاده کرده و مسیر پرونده خود را در پنجره باز شده وارد کنید.

ارسال : با استفاده از گزینه Send، نامه نوشته شده را ارسال کنید.

برای ارسال همزمان نامه برای چندین نفر لازم است آدرس همه گیرنده‌های نامه را در قسمت گیرنده وارد کرده و آن‌ها را با یک علامت کاما (,) از یکدیگر جدا کنید.

۶ــ۱۲ــ ضمیمه کردن پرونده به پیام

می‌توانید همراه هر پیام یک یا چند پرونده نیز ارسال کنید. برای این کار، در صفحه مربوط به ارسال نامه، روی گزینه پیوست (Attach Files) کلیک کرده و در پنجره ظاهر شده مانند باز کردن یک پرونده که قبلاً یاد گرفتید، پرونده مورد نظرتان را انتخاب کرده روی دکمه Attach Files کلیک کنید تا پرونده مورد نظر پیوست نامه شود. با توجه به حجم و تعداد پرونده‌های پیوست شده و سرعت ارتباط اینترنتی، مدتی طول می‌کشد تا صفحه اصلی ارسال نامه مجدداً باز شود (شکل ۸ ــ۱۲).

نکته

پایگاه‌های ارائه‌دهنده سرویس پست الکترونیکی از نظر تعداد و حجم پرونده‌های پیوست شده محدودیت‌هایی را اعمال می‌کنند.

۷ــ۱۲ــ باز کردن یا ذخیره کردن پرونده ضمیمه نامه

پیش از باز کردن یا ذخیره پرونده ضمیمه شده، اطمینان حاصل کنید که این پرونده از یک منبع

۱- Blind Carbon Copy

قابل اعتماد ارسال شده است. برخی از پرونده‌ها حاوی ویروس هستند که موجب آسیب رساندن به رایانه شما و اطلاعات آن می‌شوند. پس از اطمینان از معتبر بودن پیام و ارسال کننده آن، می‌توانید با طی مراحل زیر ضمیمه آن را بازکنید.

شکل ۸ــ۱۲ــ پیوست پرونده به نامه ارسالی با پست الکترونیکی

- ابتدا نامه‌ای که دارای پیوست است ،باز کنید.
- روی عنوان Atlachment در سمت راست و بالای نامه کلیک کنید، نام پرونده یا پرونده‌های ضمیمه شده ،نشان داده می‌شود. حال با قرار گرفتن روی نام پرونده موردنظر می‌توانید آن را باز نموده و ببینید و یا ذخیره نمایید.

۸ــ۱۲ــ دفترچه آدرس

دفترچه آدرس، همانند دفترچه تلفن قابلیت نگه‌داری آدرس پست الکترونیکی افرادی که معمولاً با آن‌ها در تماس هستید را دارا می‌باشد. برای ساختن دفترچه آدرس بعد از این که وارد Mail Box خود شدید، روی منوی Contacts کلیک کنید، سپس روی دکمه New Contact + کلیک نمایید تا صفحه جدیدی جهت وارد کردن اطلاعات مربوط به فرد مورد نظر باز شود.

اطلاعات خواسته شده را وارد کنید. حال با مراجعه به صفحه اول کتابچه آدرس خواهید دید که آدرس شخص مورد نظر اضافه شده که با کلیک روی نام آن می‌توانید به اطلاعات وارد شده دسترسی پیدا نمایید.

برای تغییر هر یک از اطلاعات مربوط به اشخاص درج شده در دفترچهٔ آدرس روی نام شخص

مورد نظر کلیک کرده، در پنجره سمت راست اطلاعات شخص موردنظر نمایش داده می‌شود، حال با انتخاب گزینه Delete و یا Edit Details در بالای صفحه امکان حذف و یا ویرایش اطلاعات وجود دارد.

اگر برای شخصی نامه‌ای ارسال کنیدکه آدرس پست الکترونیکی او در دفترچهٔ آدرس شما موجود نباشد، پس از ارسال نامه و دریافت پیامی‌مبنی بر ارسال نامه برای نامبرده، با درج علامت تیک در مقابل آدرس پست الکترونیکی از شما می‌خواهد که در صورت تمایل آدرس جدید را به دفترچهٔ آدرس خود اضافه کنید که با انتخاب Add To Address Book می‌توان این کار را انجام داد.

۹ـ۱۲ـ تنظیمات

با استفاده از گزینه Option (قابل انتخاب از قسمت بالا سمت راست صفحه) می‌توان، برخی از تنظیمات صندوق شخصی را تغییر داد. برخی از این تغییرات به شرح زیر است :

- تغییر رمز عبور
- تغییر مشخصات فردی
- تغییر تعداد پیام‌هایی که در یک صفحه نمایش داده می‌شود.
- ذخیره یا عدم ذخیره نامه‌های ارسالی در پوشه Sent
- تغییر رنگ و محیط نمایشی صندوق شخصی
- تغییرات مربوط به نحوه فیلتر کردن پیام‌های ورودی
- تغییرات مربوط به امضاء فرستنده

خلاصه فصل

پست الکترونیکی از مهم‌ترین سرویس‌های اینترنت است و سرعت بسیار زیادی دارد نحوه کار پست الکترونیکی همانند صندوق پستی در پست معمولی است

یک آدرس پست الکترونیکی معمولاً دارای سه بخش نام کاربر، نماد @، مشخصات خدمت‌دهنده است .

برای ایجاد آدرس پست الکترونیکی می‌توان از خدمات رایگان یا پولی شرکت‌ها استفاده کرد. برای انجام هر کاری در صندوق شخصی مانند دریافت و ارسال نامه، باید پس از برقراری اتصال اینترنتی، ابتدا وارد پایگاه مربوط شوید. آنگاه بعد از وارد کردن نام کاربری و رمز عبور در محل مخصوص، دکمه Sign In را فشار دهید. پس از وارد شدن به صندوق، می‌توان نامه‌های ارسال شده را خواند یا نامه ای را برای فردی که آدرس پست الکترونیکی آن در دست است ارسال کرد. استفاده مناسب و درست از پست الکترونیکی الزاماتی دارد آن‌ها را رعایت نمود.

خودآزمایی

۱ــ یک نامه به همراه یک تصویر مناسب برای یکی از همکلاسی‌های خود ارسال کرده و یک رونوشت از آن را برای هنرآموز خود ارسال کنید (گزینه CC).

۲ــ توضیح دهید در صورت فراموش کردن رمز عبور چگونه می‌توان به صندوق الکترونیکی خود دسترسی داشته باشید.

۳ــ بررسی کنید چگونه می‌توان به نامه‌هایی که برای دیگران ارسال کرده‌اید دسترسی داشته باشید؟

۴ــ برای ارسال رونوشت یک نامه به فرد دیگر به طوری که گیرنده اصلی از موضوع با خبر نباشد، آدرس آن را در کدام قسمت وارد می‌کنید.

فصل سیزدهم

ویروس‌های رایانه‌ای

هدف‌های رفتاری : پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند :

- مفهوم ویروس و برنامه‌های مخرب رایانه‌ای را توضیح دهد.
- راه‌های ورود ویروس به رایانه را شرح دهد.
- روش‌های مقابله با ویروس‌ها را بیان کند.
- با استفاده از آنتی ویروس متداول، پرونده‌ها، پوشه‌ها و درایوهای سامانه را بررسی کند.
- پرونده‌ها و پوشه‌های آلوده به ویروس را مدیریت کند.
- آنتی ویروس نصب شده در سامانه را به روز کند.

ویروس‌های رایانه‌ای برنامه‌هایی هستند که مشابه ویروس‌های بیولوژیک گسترش یافته و پس از وارد شدن به رایانه اقدامات غیرمنتظره‌ای را انجام می‌دهند. با وجودی که همه ویروس‌ها خطرناک نیستند، ولی بخشی از برنامه‌های مخرب هستند که در بیشتر موارد برای تخریب یا تغییر انواع مشخصی از پرونده‌ها، برنامه‌های کاربردی، سیستم‌های عامل یا سوء استفاده از آن‌ها نوشته می‌شوند. ویروس‌ها هم مشابه همه برنامه‌های دیگر از منابع سیستم مانند حافظه و فضای دیسک سخت، توان پردازنده و سایر منابع بهره می‌گیرند و می‌توانند اعمال خطرناکی را انجام دهند .در این بخش از انواع برنامه‌های مخرب ویروس، کرم و کدهای مخرب مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۱ــ۱۳ــ عملکرد برنامه‌های مخرب

تخریب : در ابتدا با همین هدف نوشته و توزیع می‌شد که به کل یا قسمتی از اطلاعات آسیب جزئی یا جدی برساند و در مواردی نادر کل اطلاعات را از بین ببرد. فرض کنید یک فرد ناراضی

ویروسی را در شبکه پلیس شهر پخش می‌کند تا کلیه پرونده‌ها را نابود سازد. هدف وی از این کار تخریب اطلاعات و احتمالاً از بین بردن اطلاعات مربوط به خود در نزد پلیس است.

جاسوسی : پس از ویروس‌های مخرب، ویروس‌هایی شیوع پیدا کرد که به شبکه‌ها و اطلاعات ارزشمند و یا غیر ارزشمند دسترسی پیدا می‌کردند. فرض کنید فردی به شبکه بانک‌های شهر ویروس ارسال می‌کند و می‌خواهد اطلاعات حساب‌های بانکی را دریافت کرده و دست کاری یا از آن‌ها سوء استفاده کند.

کسب درآمد : می‌توان مواردی را مشخص کرد که فردی ویروسی را آماده می‌کند، پس از توزیع در شبکه‌ها، به شرکت‌هایی که نرم‌افزار ضدویروس را می‌نویسند، می‌فروشد و یا اینکه شرکت‌ها رأساً نسبت به این کار اقدام می‌کنند. البته در برخی موارد ویروس نویس به صورت مستقیم با قربانی معامله می‌کند.

کنجکاوی

آیا می‌توانید موارد دیگری برای عملکرد ویروس‌ها بیان نمایید؟

نکته

در اغلب کشورهای دنیا نگارش، پخش و هرگونه دخالت در پدید آوردن یا استفاده از ویروس‌ها برای اعمال مجرمانه، جرم محسوب می‌شود و مورد پیگرد قانونی قرار می‌گیرد.

۲ــ۱۳ــ انواع برنامه‌های مخرب

ویروس (Viruse) : ویروس یک قطعه نرم‌افزار کوچک بوده که بر دوش یک برنامه حقیقی حمل می‌گردد. مثلاً یک ویروس می‌تواند خود را به برنامه‌ای نظیر واژه‌پرداز متصل نماید. هر مرتبه که برنامه واژه‌پرداز اجرا شود، ویروس نیز اجرا و این فرصت (شانس) را پیدا خواهد کرد که ضمن این که نسخه‌ای از خود را دوباره تولید (الحاق یک نسخه از خود به سایر برنامه‌ها) کند، فعالیت اصلی خود که ممکن است تغییر اطلاعات، تخریب آن یا جاسوسی را نیز انجام دهد.

کرم (Worm) : یک کرم، برنامه نرم‌افزاری کوچکی است که با استفاده از شبکه‌های رایانهٔ و اشکالات برنامه‌ای (حفره‌های امنیتی موجود)، اقدام به تکثیر خود می‌کنند و با تکثیر بیش از حد خود،

عملاً سیستم‌ها را از کار می‌اندازند. نسخه‌ای از «کرم»، شبکه را پیمایش تا ماشین‌های دیگر موجود در شبکه را که دارای حفره‌های امنیتی هستند، تشخیص و نسخه‌ای از خود را تکثیر کنند. کرم‌ها با استفاده از حفره‌های امنیتی موجود، نسخه‌ای از خود را بر روی ماشین‌های جدید تکثیر می‌کنند. با استفاده از شبکه‌های رایانه‌ای، کرمها قادر به تکثیر باورنکردنی خود در اسرع زمان می‌باشند. مثلاً کرم «Code Red»، که در سال ۲۰۰۱ مطرح گردید، قادر به تکثیر خود به میزان ۲۵۰۰۰۰ مرتبه در مدت زمان ۹ ساعت بود. کرمها می‌توانند منابع رایانه‌ای و شبکه‌ای مانند زمان پردازنده، حافظه یا تمام یا قسمتی از امکانات شبکه را در اختیار خود بگیرند.

تراوا (Trojans) : تروجان یا اسب تراوا، نوع خاصی از برنامه‌های مخرب هستند. برنامه‌های فوق در برخی موارد با ادعای کمک به کاربر در زمینه رفع مشکلات رایانه یا تحت عنوان بازی یا برنامه رایگان کاربر را فریب داده و پس از این‌که توسط کاربر به رایانه او منتقل شد، برخلاف ادعای قبلی باعث بروز آسیب‌های جدی مانند حذف اطلاعات موجود دیسک سخت می‌کنند. اسب‌های تراوا دارای روشی برای تکثیر خود نمی‌باشند.

کدهای جاسوس : برنامه‌هایی که بعد از قرار گرفتن در رایانه شروع به گردآوری اطلاعات کرده، اطلاعات را برای مقاصد مختلف از جمله تجاری و سیاسی جمع‌آوری کرده و برای مرکز کنترل خود ارسال می‌کنند.

کنجکاوی : ویروس رایانه‌ای را با ویروس‌های بیولوژی مقایسه و شباهت و تفاوت آن‌ها را بیان کنید.

۳ــ۱۳ــ نحوه گسترش ویروس

روش‌های زیر از روش‌های مهم انتقال و گسترش ویروس‌ها است :

- اجرای پرونده‌های ناشناس به وسیله ی کاربر روی رایانه.
- انتقال از طریق CD، فلاپی و یا کارت‌های حافظه از یک سیستم آلوده به سیستم دیگر.
- انتقال از طریق شبکه.

۴ــ۱۳ــ نشانه‌های وجود ویروس در یک رایانه

اگر رایانه ویروسی باشد ممکن است یک یا چند مورد از نشانه‌های زیر بروز کند :

- سرعت رایانه به شدت کم می‌شود.

- با پرونده‌هایی مواجه می‌شوید که شما آن را ایجاد نکرده، با آن آشنا نیستید.
- درخواست اتصال به اینترنت از طرف برنامه‌های خاص.
- کند شدن سرعت دریافت و ارسال‌های اینترنتی.
- افزایش حجم اطلاعات.
- ناپدید و گم شدن اطلاعات.
- تخریب پرونده‌ها و اطلاعات.
- کار نکردن برخی از قطعات سخت افزاری.

۵ــ۱۳ــ نحوه مقابله با ویروس‌ها

یکی از روش‌های مهم مقابله با برنامه‌های مخرب پیشگیری از انتقال آن به رایانه است لذا باید روش‌های انتقال آن‌ها را فرا گرفت و اقدامات پیشگیرانه‌ای لازم را انجام داد.

- استفاده از یک دیواره آتش (Firewall) : دیواره آتش، یک برنامه امنیتی است که از نفوذ انواع نرم‌افزارهای مخرب جلوگیری می‌کند.
- از نرم‌افزارهایی که به‌وسیلهٔ‌منابع غیرمطمئن توزیع و ارائه می‌گردند، اجتناب و نرم‌افزارهای مربوطه را از منابع مطمئن تهیه و نصب کنید.
- امکان راه‌اندازی شدن از طریق دیسکت را با استفاده از برنامه BIOS، غیر فعال کرده تا بدین طریق امکان آلوده شدن ویروس از طریق یک دیسکت که به صورت تصادفی در درایو مربوطه قرار گرفته شده است، اجتناب شود.
- امکان «حفاظت ماکرو در مقابل ویروس» را در تمام برنامه‌های مایکروسافت فعال کرده و هرگز امکان اجرای ماکروهای موجود در یک سند را تا حصول اطمینان از عملکرد واقعی آن‌ها ندهید.
- هرگز قبل از بررسی نشدن پیوست‌های یک نامه الکترونیکی ارسال شده که می‌تواند شامل کدهای اجرایی باشند، آن‌ها را باز نکنید. در رابطه با پرونده‌های word و Excel، پیوست‌هایی که دارای پسوند DOC (پرونده‌های word)، پسوند XLS(صفحه گسترده)، به مسئله ماکرو و ویروس‌های مربوطه دقت گردد.
- پرونده‌های با پسوند EXE، COM و یا VBS اجرایی بوده و در صورت آلوده بودن به ویروس، با اجرای آنان بر روی سیستم خود زمینه فعال شدن آن‌ها فراهم خواهد شد. بنابراین لازم است از اجرای هرگونه پرونده اجرایی که به همراه پست الکترونیکی برای شما ارسال می‌گردد (خصوصاً

مواردی که آدرس فرستنده برای شما گمنام و ناشناخته است)، صرف نظر کنید.

- Service Packهای ویندوز را دانلود کنید و همیشه ویندوز خود را به روز نگه دارید.
- استفاده از برنامه‌هایی ضدویروس (آنتی‌ویروس)، ضد جاسوسی و برنامه‌های امنیتی شبکه :

این کار از جمله اقدامات لازم برای کاهش اثرات سوء برنامه‌های مخرب است برای این کار باید برنامه‌های مذکور در سیتم نصب شوند و در وضعیت فعال یا حفاظت قرار بگیرند.

- استفاده از برنامه‌های ضد Pop Up.
- عدم استفاده از برنامه‌های به اشتراک گذاری پرونده از جمله Kazza.
- عدم استفاده ارتباط شبکه ای با پایگاه‌های ناشناخته و نامعتبر.

۶ــ۱۳ــ برنامه‌های ضد ویروس

ضدویروس (آنتی‌ویروس) اصطلاحی است که به برنامه یا مجموعه‌ای از برنامه‌ها اطلاق می‌شود که برای محافظت از رایانه‌ها در برابر ویروس‌ها استفاده می‌شوند. وظیفه اصلی این برنامه‌ها شناسایی پرونده‌های آلوده به ویروس و پاک‌سازی آن‌هاست. ضد ویروس متن پرونده‌های موجود در رایانه را با نشانه‌های ویروس‌های شناخته شده مقایسه می‌نماید. در بیشتر موارد درصورتی که پرونده آلوده باشد برنامه ضد ویروس قادر به پاکسازی آن و از بین بردن ویروس است. در مواردی که این عمل ممکن نباشد، مکانیزمی برای قرنطینه کردن پرونده آلوده وجود دارد و حتی می‌توان تنظیمات ضدویروس‌ها را به‌گونه‌ای انجام داد که پرونده آلوده حذف شود. چند نمونه از ضد ویروس‌های رایج در ایران عبارتند از :

- (MacAfee)
- (Norton)
- NOD ۳۲
- caspersk AVIRA
- Caspersky

نکته : از آنجا که هرروز ویروس‌های جدیدی تولید و تکثیر می‌شوند، به روز بودن نرم‌افزارهای ضدویروس به‌منظور شناسایی ویروس‌های جدید امری ضروری است و این امکان از طریق اتصال به اینترنت و سایت‌های به روزرسانی نرم‌افزار ضدویروس امکان‌پذیر است.

چند نمونه از نرم‌افزارهای ضد جاسوسی رایج نیز عبارتند از :

- نرم‌افزار ضد جاسوسی مایکروسافت .
- Ad_ aware Standard Edition .

تمرین

با نظر هنرآموز درس یکی از نرم افزارهای ضد ویروس را در رایانه خود نصب کنید و پس از کلیک راست روی درایو C با انتخاب گزینه مربوط به Scan آن را از نظر داشتن ویروس و برنامه‌های مخرب بررسی (اسکن) کنید.

۷ــ۱۳ــ کاربرد ضد ویروس NOD32

در این درس ضد ویروس NOD32 برای آموزش انتخاب شده است و اسکن درایوها، زمان بندی اجرا و به روز رسانی نرم افزار به صورت مختصر آموزش داده می‌شود.

نکته

در صورتی که در رایانه شما برنامه ضدویروس دیگری نصب شده باشد ، می‌توانید همین عملیات را با آن نرم افزار انجام دهید.

۱ــ۷ــ۱۳ــ به روز رسانی : همان‌طورکه قبلاً بیان شد با توجه به تولید روزانه برنامه‌های مخرب جدید یکی از کارهایی که باید به‌صورت مرتب انجام دهید، به روز رسانی نرم‌افزار ضد ویروس است تا در صورتی که ویروس‌های جدید رایانه را مورد حمله قرار دهد، بتواند نسبت به عملکرد مخرب آن‌ها عکس العمل مناسب نشان دهد. به روز رسانی ضد ویروس به دو صورت برخط آنلاین (Online) و آفلاین (Offline) قابل انجام است. در حالت آنلاین با برقراری اتصال اینترنتی ضد ویروس با توجه به تنظیم برقرار شده به صورت خودکار شروع به دریافت اطلاعات لازم از پایگاه خود می‌کند یا می‌توان به صورت دستی به روز رسانی آنلاین را انجام داد در روش آفلاین ابتدا باید وارد سایت http: //www.eset.com شوید . در این سایت (شکل ۱ــ۱۳) می‌توانید با توجه به نوع نرم افزار نصب شده پرونده‌های مورد نظر را دانلود کنید. سپس از آن‌ها برای Update کردن نرم‌افزار ضد ویروس استفاده نمایید.

شکل ۱ــ۱۳ــ به روزرسانی ضد ویروس NOD32

اگر رایانه‌ای را که نرم‌افزار ضد ویروس NOD32 روی آن نصب شده است، به شبکه اینترنت با سرعت مناسب متصل است، می‌توانید مستقیماً به روز رسانی را انجام دهید. برای این کار در پنجره اصلی نرم افزار روی بخش Update (شکل ۲ــ۱۳) کلیک کرده و گزینه Update virus signature database را انتخاب نمایید. نرم افزار به صورت خودکار به پایگاه مربوط متصل شده، پرونده‌های لازم برای به روز رسانی را دریافت و به‌روز رسانی را انجام می‌دهد.

شکل ۲ــ۱۳

۲ــ۷ــ۱۳ــ زمان‌بندی اجرا : این نرم افزار قابلیت زمان بندی برای کارهای مختلف مانند بررسی ویروس و بروزرسانی را دارد. برای تنظیم این زمان بندی می‌توانید در بخش Tools گزینه Scheduler را انتخاب و تنظیمات مربوط را انجام دهید (شکل ۳ــ۱۳).

شکل ۳ــ۱۳

۳ــ۷ــ۱۳ــ تنظیم ویروس‌یابی : برای تنظیم ویروس یابی در بخش Computer Scan دو گزینه بررسی استاندارد و بررسی سفارشی قابل انتخاب است.

شکل ۴ــ۱۳

خلاصه فصل

ویروس‌های رایانه‌ای برنامه‌هایی هستند که مشابه ویروس‌های بیولوژیک گسترش یافته و پس از وارد شدن به رایانه اقدامات غیرمنتظره‌ای را انجام می‌دهند. با وجودی که همه ویروس‌ها خطرناک نیستند، ولی جزئی از برنامه‌های مخرب هستند . عملکرد ویروس‌ها می‌تواند در راستای تخریب، جاسوسی یا کسب درآمد باشد.

برنامه‌های مخرب انواع مختلفی دارد که برخی از آن‌ها عبارتند از :ویروس،کرم، و کدهای جاسوس.

مهم‌ترین روش‌های انتقال و گسترش ویروس‌ها از طریق : اجرای پرونده‌های ناشناس توسط کاربر روی رایانه، انتقال از طریق CD، فلاپی و یا کارت‌های حافظه از یک سیستم آلوده به سیستم دیگر و انتقال از طریق شبکه است.

ویروسی شدن رایانه ممکن است موجب کاهش سرعت رایانه،کند شدن سرعت دریافت و ارسال‌های اینترنتی، تخریب نرم افزاری یا سخت افزاری شود.

یکی از مهم‌ترین روش‌های مقابله با برنامه‌های مخرب پیشگیری از انتقال آن به رایانه است استفاده از برنامه‌های ضد ویروس برای جلوگیری از آلوده شدن رایانه لازم است. برنامه‌های ضد ویروس برای این که کارایی کافی داشته باشند، باید آخرین اطلاعات را در مورد مشخصات ویروس‌ها که به صورت روزمره تولید و منتشر می‌شوند، داشته باشند برای این کار باید آن‌ها را به صورت متناوب به روز رسانی کرد.

خودآزمایی

۱ــ توضیح دهید پس از ویروسی شدن رایانه چه اقداماتی باید انجام دهید.

۲ــ نکات مهم برای انتخاب برنامه ضد ویروس را بیان کنید.

۳ــ یکی از نرم افزارهای ضدویروس متداول را انتخاب و روی رایانه خود نصب کنید.

۴ــ یکی از درایوهای دیسک سخت را با برنامه ضد ویروس از نظر آلوده بودن به ویروس بررسی کنید.

۵ــ به روز رسانی ضد ویروس نصب شده را انجام دهید.

۶ــ چه عواملی موجب از بین رفتن اطلاعات می‌شوند؟

۷ــ برنامه‌های مخرب چیست و چه تفاوتی با ویروس دارد؟

۸ــ انواع برنامه‌های مخرب را نام ببرید؟

۹ــ ویروس چیست؟

۱۰ــ راه‌های ورود ویروس به رایانه را نام ببرید.

۱۱ــ راه‌های جلوگیری از ورود ویروس به رایانه را نام ببرید.

۱۲ــ برنامه‌های مخرب به‌وسیلهٔ ..... به‌منظور ..... به بخش‌های نرم‌افزاری یا سخت‌افزاری رایانه‌ها نوشته می‌شوند.

۱۳ــ کدام یک از موارد زیر از ویژگی‌های برنامه ویروسی است؟

الف) خودتکثیر ب) رایگان ج) رمزگذاری د) رمزگشایی

ضمیمه الف) تایپ سریع

سرعت عمل در تایپ یکی از مهارت‌های اصلی کار با رایانه است و لازم است تمامی کسانی که با رایانه کار می‌کنند، این مهارت را به خوبی بیاموزند. با اندکی تمرین و آموختن مهارت‌های اولیه تایپ، می‌توان حتی سریع تر از نوشتن روی کاغذ مطالب را در رایانه تایپ کرد. استاندارد تایپ سریع در هر دقیقه ۱۸۰ حرف با محاسبه فضاهای خالی بین کلمات می‌باشد. در این جا به اختصار روش تایپ ۱۰ انگشتی آموزش داده می‌شود. تایپ ده انگشتی مهارتی است که به شما امکان می‌دهد تا بدون نگاه کردن به صفحه کلید، با سرعتی بیش از ۵ برابر افراد عادی تایپ کنید.

اصول تایپ سریع

- هر حرف تنها باید توسط انگشت خاصی تایپ شود و هر انگشت مسئول چند حرف خاص است(شکل ۴ـ۶). آن قدر تمرین کنید تا انگشتان شما جای تک تک کلیدها را بیاموزند.
- هر انگشت پس از تایپ هر حرف باید به جای خود، یعنی ردیف وسط که پایگاه اصلی نامیده می‌شود، برگردد. انگشت اشاره دست راست روی کلید J و انگشت اشاره دست چپ روی حرف F که با یک برجستگی مشخص شده اند، قرار می‌گیرند. لمس این برجستگی‌ها موقعیت صحیح دو انگشت اشاره را مشخص خواهدکرد و کاربر برای تایپ نیازی به نگاه کردن به صفحه کلید نخواهد داشت، سایر انگشتان به ترتیب روی حروف کناری آن‌ها قرارخواهند گرفت.
- در هنگام تایپ مچ دست ثابت بوده و اصلاً حرکت نمی‌کند و باید انگشتان حرکت کرده و کلید مورد نظر را فشار دهند.
- هنگام تایپ نباید به صفحه کلید نگاه کنید، بلکه باید تلاش کرد که همواره نگاه بین متن اصلی که از روی آن تایپ می‌کنید و نمایشگر جابجا شود.
- انگشتان باید در حالت خمیده و خیلی راحت روی دکمه‌ها قرار گیرد.

محل قرار گرفتن کلیدهای ردیف JKL محل قرار گرفتن کلیدهای ردیف ASDF

شکل موقعیت کلیدهای صفحه کلید و محل قرار گرفتن انگشتان هنگام تایپ

تمرین برای تایپ سریع : برای کسب مهارت بیشتر در تایپ می‌توانید از نرم‌افزارهای فراوانی که با قیمت کم قابل خریداری است استفاده کنید. بسیاری از این نرم‌افزارها در قالب بازی‌های جذابی سرعت و مهارت تایپ شما را بالا می‌برند.

در این قسمت تعدادی تمرین آورده شده است که با انجام آن‌ها می‌توانید به سرعت بالایی در تایپ برسید. در طول انجام تمرین‌ها نکات کلیدی زیر را حتما در نظر داشته باشید :

- مهم‌ترین مسئله از ابتدای انجام تمرینات این است که در هنگام تایپ سعی کنید به هیچ عنوان به صفحه کلید نگاه نکنید.
- تمرینات پایه‌ای را به ترتیبی که در صفحات بعد آمده انجام داده و عبارات را حداقل به همان تعداد دفعات که ذکر شده تایپ کنید و پس از آن می‌توانید جملات و متون روزنامه‌ای و سایر متون را برای هر چه بالاتر رفتن سرعت تایپ کنید.
- تمرینات به صورت مرحله به مرحله بیان شده‌اند. اگر احساس می‌کنید تایپ شما در هر مرحله هنوز روان نشده است احتیاج به تمرین بیشتری دارید آن تمرین را به تعداد مورد نیاز تکرار کنید.
- برای تخمین سرعت در هنگام تایپ متون اگر در برنامه Word کار می‌کنید، می‌توانید در یک زمان کوتاه و معین شروع به تایپ کرده (مثلاً ۱۰ دقیقه) و پس از آن توسط گزینه word count محاسبه کنید که در یک دقیقه چند حرف تایپ کرده‌اید.

تمرین‌های یک و دو حرفی برای تایپ سریع

تمرین تک حرفی (هر حرف ۱۰ بار در هر تمرین و کل تمرین ۵ بار تکرار شود.)			
ردیف اصلی	ردیف بالا	ردیف پایین	صفحه کلید
ت ب ن ی م س ک ش ا ل گ	ع ق ه ث خ ص ح ض غ ف ج چ	د ر ئ ز و ط . ظ/ ذ	۰ ۱ ۲ ۳ ۷ ۸ ۹ ۴ ۵ ۶ .

تمرین دو حرفی (هر عبارت ۵ بار در هر تمرین و کل تمرین ۵ بار تکرار شود.)
تب ــ لب ــ سی ــ می‌مس ــ کش ــ بش ــ لا ــ نا ــ لس ــ لی ــ کا ــ گا
چف ــ عف ــ حف ــ صف ــ ضع ــ صع ــ ثف ــ فع ــ قع ــ فق ــ ثع ــ ثص ــ جح ــ خح ــ هچ ــ عح ــ قه ــ جض ــ چص ــ چث ــ حق
دو ــ رو ــ در ــ ظو ــ طد ــ ئو ــ ئط ــ رد ــ زد ــ زو ــ ئو ــ زر ــ ظئ ــ /. ــ ؤو ــ زط

تمرین اختصاصی انگشتان (هر عبارت ۵ بار در هر تمرین و کل تمرین ۵ بار تکرار شود.)			
گچ ــ چک ــ کج ــ جک ــ حک ــ حج ــ جح ــ کح ــ ژک ــ کژ ــ حژ ــ گژ	خم ــ مخ ــ م ــ خ ــ خ ــ م ــ خ	هن ــ هو ــ وــ ه ــ نو ــ ون ــ نه	عغ ــ عت ــ تع ــ عا ــ غا ــ تد ــ دت ــ تئ ــ ئت ــ دا ــ اد ــ غد
فق ــ قف ــ فل ــ قل ــ لف ــ لب ــ بل ــ قب ــ ذل ــ لذ ــ بذ ــ لر ــ بر ــ رب ــ رل ــ قر	یث ــ زی ــ یز ــ ثی	صط ــ سط ــ سص ــ طص ــ طس ــ صس	پش ــ شظ ــ شض ــ شپ ــ ظپ ــ ظض ــ ضش

تمرین‌های سه حرفی برای تایپ سریع

کلمات سه حرفی (هر عبارت ۵ بار در هر تمرین و کل تمرین ۵ بار تکرار شود.)
چرب ــ برج ــ حلب ــ فرح ــ ربع ــ گذر ــ برگ ــ چرک ــ کچل ــ ژرف ــ جبر ــ چیز ــ ریگ ــ گیج ــ حیث ــ شرک ــ سطح ــ طرح ــ شرح ــ کسر ــ کبر ــ چکش ــ چسب ــ رشک ــ فرج
لبو ــ فقه ــ علم ــ ادب ــ قول ــ بخل ــ لغت ــ تدر ــ نور ــ دور ــ کور ــ جور ــ کتب ــ مرگ ــ بنا ــ کار ــ مار ــ تار ــ دار ــ ترک ــ کرد ــ عرب ــ عجم ــ چرخ ــ فرق
است ــ بود ــ شود ــ نشد ــ کسی ــ چرا ــ مرد ــ پست ــ کجا ــ روی ــ زیر ــ بعد ــ قبل ــ یکی ــ سری ــ برد ــ بست ــ باز ــ عمق ــ وزن ــ پهن ــ تنگ ــ رشد ــ شدت ــ تند ــ عقب ــ جلو

تمرین‌های چهار و پنج حرفی برای تایپ سریع

کلمات چهار و پنج حرفی (هر عبارت ۵بار در هر تمرین و کل تمرین ۵ بار تکرار شود.)
صغیر ــ ریخت ــ سوخت ــ تلاش ــ زنده ــ فردا ــ چطور ــ کنار ــ جلوه ــ چراغ ــ آسان ــ مشکل ــ برای ــ آورد ــ نیست ــ بینا ــ شلوغ ــ خلوت ــ زیبا ــ سکوت ــ ضمیر ــ طاهر ــ ظاهر ــ صلیب ــ ضریب ــ ثلیث ــ ظالم ــ رذیل ــ رؤیت ــ سؤال ــ گذشت ــ آئین ــ کتاب ــ خواست ــ دنیا ــ مرکز ــ محیط ــ شهید ــ مریض
دیگری ــ بودند ــ رفتند ــ مظنون ــ عمیقاً ــ ضمناً ــ مطمئن ــ مطالب ــ پیاده ــ غالباً ــ چندین ــ گذاشت ــ کاملاً ــ مژگان ــ ترجمه ــ اسلحه ــ مثلّث ــ مصالح ــ تحکیم ــ ظاهراً ــ چگونه ــ حکومت ــ محلّه ــ تسطیح ــ استثناء ــ مکاتبه ــ ببینید ــ برداشتند ــ آمدند ــ خواندند

تمرین

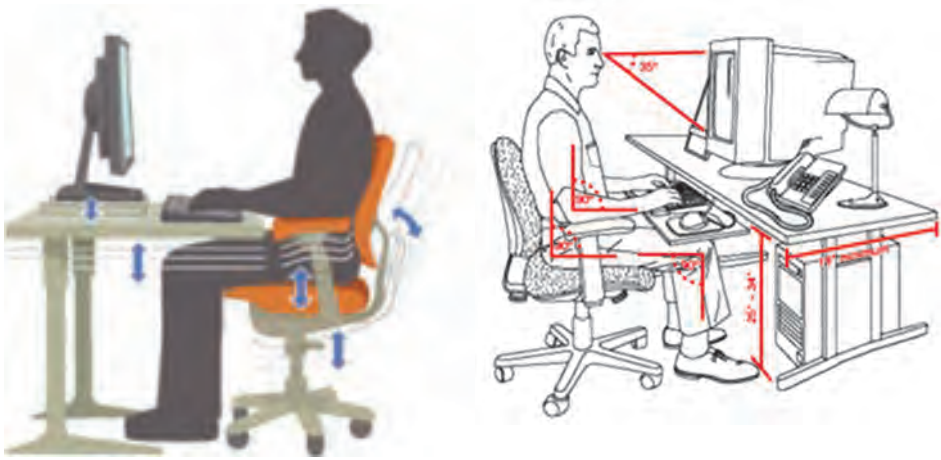
متنی شامل سه صفحه فارسی لاتین را تایپ کنید در صورتی که سرعت تایپ شما کمتر از ۱۲۰ حرف در دقیقه باشد ، تمرین را تکرار کنید.

ضمیمه ب) رایانه و تندرستی

قبل از اینکه موضوع کار با رایانه مطرح شود، لازم است با توجه به مفهوم «اول ایمنی بعد کار»، موضوع رعایت استانداردهای کار با رایانه توضیح داده شود، زیرا بدون توجه به آن ممکن است کار با رایانه خیلی زود تندرستی شما را به خطر بیاندازد.

هنگام کار با رایانه به خاطر حفظ تندرستی لازم است از تجهیزات استاندارد استفاده شود. استفاده کردن از تجهیزات و وسایل نامناسب سبب آسیب‌های جسمی خطرناکی می‌شود. یکی از وسایلی که اهمیت فراوانی در حفظ سلامتی شما هنگام کار با رایانه دارد، صندلی رایانه است که در این بخش در مورد آن توضیح داده شده است.

مکان مناسب برای کار با رایانه : کار مداوم با رایانه درصورتی که با رعایت اصول درست نشستن همراه نباشد سبب ایجاد درد در مفاصل گردن، مچ، آرنج، زانو و کمر شده و می‌تواند پیامدهای نامطلوبی را برای کاربر ایجاد کند. میز و صندلی ای که کاربر از آن استفاده می‌کند باید دارای مشخصاتی باشد که بتوان با تنظیم درست آن‌ها شرایط مناسب را برای کار با رایانه فراهم کرد.



محیط مناسب برای کار با رایانه

مشخصات فضای مناسب کار با رایانه

- از یک صندلی خوب با قابلیت تغییر ارتفاع و پشتی متحرک استفاده کرده و در قسمت انتهایی آن بنشینید.
- از یک میز و صندلی رایانه که قابلیت تنظیم ارتفاع دارد، استفاده کنید.

- تکیه گاه دسته صندلی باید با پایین آرنج و میز زیر صفحه کلید هم سطح باشد.
- ارتفاع نشیمن گاه صندلی چنان باشد که کف پای شما باید به صورت کامل روی زمین قرار گرفته و زانوها زاویه ۹۰ درجه داشته باشند.
- ارتفاع میز را چنان تنظیم کنید که بالای نمایشگر تقریباً هم راستای چشمان شما باشد.
- نمایشگر و صفحه کلید کاملاً روبه روی شما قرارگرفته باشد.

ارتفاع مناسب نمایشگر

- از صفحه نگه دارنده مخصوص صفحه کلید و ماوس استفاده کنید تا آن‌ها را در هم سطح آرنج شما قرار دهد.
- هر از چندگاهی به خودتان استراحت دهید و هیچ گاه بیشتر از ۳۰ دقیقه به صورت مستمر از رایانه استفاده نکنید. به ازای هر ۳۰ دقیقه به ۵ دقیقه نرمش نیاز دارید.
- محیط کار با رایانه باید روشن بوده و روشنایی آن کمی‌از روشنایی روز کمتر باشد.
- فاصله نمایشگر از چشم کاربر بین چهل تا هفتاد سانتی متر باشد. هنگام تایپ از روی نوشته، حتماً از نگه دارنده کاغذ هم سطح نمایشگر استفاده کنید.

برخی از ویژگی‌های صندلی رایانه

- صندلی رایانه باید متحرک، دوار و با پایه چرخ دار باشد.
- ارتفاع صندلی قابل تغییر باشد تا بر اساس قد و طول بدن شما و نسبت آن با طول دست‌هایتان به گونه‌ای تنظیم گردد که به راحتی با صفحه کلید رایانه کار کرده و نمایشگر به درستی در مقابل دیدگان شما باشد.
- صندلی باید براساس وزن شما، دارای مفصل‌هایی باشد که بتواند حرکات شما را تنظیم کند.
- پشتی صندلی باید به صورتی طراحی شده باشد که از بروز کمر درد و دردهای مفصلی جلوگیری کند. محل نشستن آن نسبت به جلو و عقب، قابل تنظیم باشد.
- حداقل ۵ پایه باشد (تعداد بیشتر بهتر است) و قابلیت چرخش ۳۶۰ درجه داشته باشد.

نکته

صندلی‌هایی که دارای تکیه گاه برای دست‌ها هستند، مناسب نیستند.

کنجکاوی

استاندارد بودن تجهیزات محیط کار با رایانه در هنرستان خود را بررسی کنید.

منابع

[۱] موحدی صفت، محمدرضا و یمقانی، محمدرضا (۱۳۸۷). مبانی رایانه (فنی و حرفه ای ــ گروه درسی کامپیوتر). چاپ چهارم. تهران : انتشارات فاطمی.

[۲] سیف‌الهی، سعید و ممتحنی، ویدا (۱۳۸۷). مبانی علم رایانه (نظری). چاپ هشتم. تهران : انتشارات شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران.

[۳] نانگیر، محمدرضا و حسینی، سید حسین (۱۳۸۷). مفاهیم پایه فناوری اطلاعات. چاپ هشتم. تهران : انتشارات خانیران.

[۴] استالینگ، ویلیام. ترجمه : دکتر حسین پدرام (۱۳۸۴). سیستمهای عامل. چاپ سوم. اصفهان : انتشارات شیخ بهایی.

[۵] قره داغی قهرمانلو، آسیه (۱۳۸۸). ارایه مطالب (PowerPoint ۲۰۰۷). چاپ اول. تهران : انتشارات دیباگران.

[۶] رحیمی‌مقدم، حسن (۱۳۸۸). واژه پرداز (Word ۲۰۰۷). چاپ اول. تهران : انتشارات دیباگران.

[۷] سبزعلی گل، مجید و موسوی، سیدعلی (۱۳۸۷). مبانی و فناوری کامپیوتر. چاپ اول. تهران : انتشارات صفار.

[8] J. P. Tremblay, R. B. Bunt, Introduction to Computer Science: An Algorithmic Approach , New York: Mc Graw_Hill, 2005.

[9] G. F. Wetzel, W. G. Bulgern, Pascal and Algorithms, Chicago: Science Research Associates, 1987.

[10] P. M. Heathcote, Computing, London: DP publication, 2003.

[11] Office Word 2007 step by Step, Microsoft, 2007.

[12] Office PowerPoint 2007 step by Step, Microsoft, 2007.

[13] Windows XP Service Pack 3 Help.