

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

# نرم افزارهای اداری تکمیلی

شاخهٔ کار دانش

زمینهٔ خدمات

گروه تحصیلی کامپیوتر

زیر گروه کامپیوتر

نام رشتهٔ مهارتی	طراحی صفحات وب	تولید چند رسانه‌ای	تصویر سازی کامپیوتری	برنامه نویسی پایگاه داده
شمارهٔ رشتهٔ مهارتی	۳ ۱۷ ۱۰۱ ۳۱۲	۳ ۱۷ ۱۰۱ ۳۱۳	۳ ۱۷ ۱۰۱ ۳۱۴	۳ ۱۷ ۱۰۱ ۳۱۵
کد رایانه‌ای رشتهٔ مهارتی	۶۱۳۷	۶۱۳۸	۶۱۳۹	۶۱۴۰
نام استاندارد مهارت مبنا	رایانه کار پیشرفته	رایانه کار پیشرفته	رایانه کار پیشرفته	کاربر نرم افزار اداری
کد استاندارد متولی	۸۷ / ۱۵ / ۱ / ۲ ف. هـ.	۸۷ / ۱۵ / ۱ / ۲ ف. هـ.	۸۷ / ۱۵ / ۱ / ۲ ف. هـ.	۴ / ۲۴ / ۲۴ / ۳
کد رایانهٔ نظری	۰۴۷۰	۰۴۷۰	۰۴۷۰	۰۴۸۸
کد رایانهٔ عملی	۰۴۷۱	۰۴۷۱	۰۴۷۱	۰۴۸۹

عنوان و نام پدید آورنده: نرم افزارهای اداری تکمیلی [کتاب‌های درسی] ۶۱۱/۸	
مؤلفین: اکرم راعی، کتایون کمانگر، بهنوش ریاحی [برای وزارت آموزش و پرورش، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی].	
مشخصات نشر:	تهران: اندیش پخش سبز، ۱۳۸۸.
مشخصات ظاهری:	۲۴۲ ص. : مصور، رنگی، جدول.
شابک:	۹۶۴-۰۵-۱۷۲۳-X
وضعیت فهرست نویسی: فیبا	
یادداشت:	واژه‌نامه
موضوع:	کامپیوتر - راهنمای آموزشی (متوسطه)
شناسه افزوده:	راعی، اکرم، ۱۳۵۱، کمانگر، کتایون، ۱۳۵۵، ریاحی، بهنوش، ۱۳۵۶
شناسه افزوده:	سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.

همکاران محترم و دانش‌آموزان عزیز :

پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی  
تهران- صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های  
فنی و حرفه‌ای و کار دانش، ارسال فرمایند  
پیام‌نگار (ایمیل) [tvoccd@roshd.ir](mailto:tvoccd@roshd.ir)  
وب‌گاه (وب‌سایت) [www.tvoccd.medu.ir](http://www.tvoccd.medu.ir)

وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش  
عنوان و شماره کتاب : نرم‌افزارهای اداری تکمیلی - ۶۱۱/۸  
مجری : شرکت اندیش پخش سبز  
شماره درس : نظری (۰۴۷۰ و ۰۴۸۶)، عملی (۰۴۷۱ و ۰۴۸۷)  
مؤلفین : اکرم راعی، کتابیون کمانگر و بهنوش ریاحی  
ویراستار فنی : نسترن یوسف‌زاده، مریم اکبریانی  
ویراستار ادبی : رقیه کریمی  
مدیر هنری : شرکت اندیش پخش سبز  
صفحه‌آرا : شرکت اندیش پخش سبز  
طراح آرا : شرکت اندیش پخش سبز  
محتوای این کتاب در جلسه مورخ ۸۸/۴/۱۵ کمیسیون تخصصی رشته کامپیوتر دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و  
حرفه‌ای و کار دانش با عضویت بتول عطاران، محمدرضا شکرریز، سیدرسول حسینی، زهرا عسگری تأیید شده است.

نوبت و سال چاپ : چهارم ۹۱

لیتوگرافی/ چاپ و صحافی : شرکت افست «سهامی عام»

ناشر : اندیش پخش سبز

نشانی ناشر : تهران، ابتدای سهروردی شمالی، کوچه مهاجر، پلاک ۳۴، واحد ۸، تلفن ۸۸۷۴۳۲۲۱

نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی

تهران : خیابان ایرانشهرشمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

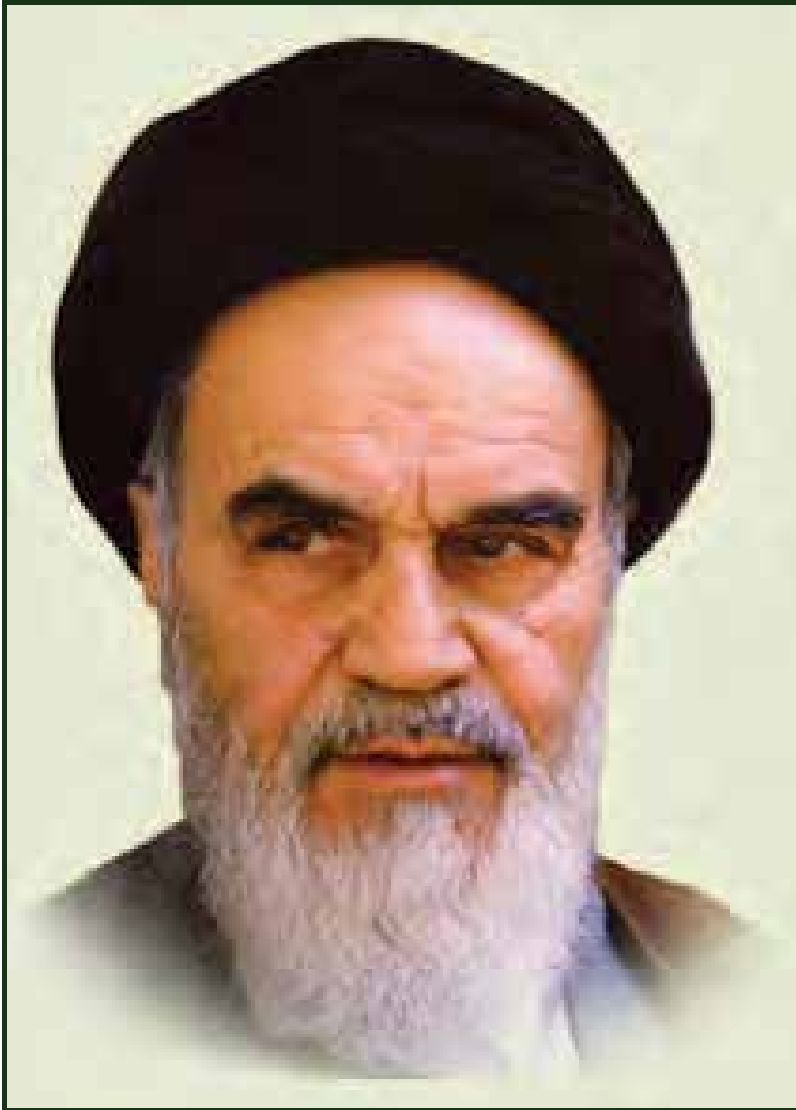
تلفن : ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب سایت : [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir)

نشانی دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش صندوق پستی شماره : ۱۵۸۷۵/۴۸۷۴

کلیه حقوق مربوط به تألیف نشر و تجدید چاپ این اثر متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی است.  
حق چاپ محفوظ است.

شابک : X-۱۷۲۳-۰۵-۹۶۴ ISBN: 964-05-1723-X



بدانید مادام که در احتیاجات صنایع پیشرفته، دست خود را پیش دیگران دراز کنید و به در یوزگی عمر را بگذرانید، قدرت ابتکار و پیشرفت در اختراعات در شما شکوفا نخواهد شد.  
حضرت امام خمینی (قدس سره الشریف))

مجموعه کتاب های درسی رشته کامپیوتر شاخه کاردانش-استاندارد وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی

رشته تصویر سازی	رشته طراحی صفحات وب	رشته تولید چند رسانه ای
مفاهیم پایه فن آوری اطلاعات	مفاهیم پایه فن آوری اطلاعات	مفاهیم پایه فن آوری اطلاعات
سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی
اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات
واژه پرداز Word 2007	واژه پرداز Word 2007	واژه پرداز Word 2007
صفحه گسترده Excel 2007	صفحه گسترده Excel 2007	صفحه گسترده Excel 2007
ارائه مطالب Power Point 2007	ارائه مطالب Power Point 2007	ارائه مطالب Power Point 2007
نرم افزار اداری تکمیلی	نرم افزار اداری تکمیلی	نرم افزار اداری تکمیلی
بانک اطلاعاتی Access 2007	بانک اطلاعاتی Access 2007	بانک اطلاعاتی Access 2007
سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته
برنامه نویسی مقدماتی	برنامه نویسی مقدماتی	برنامه نویسی مقدماتی
طراح امورگرافیکی با رایانه	طراح امورگرافیکی با رایانه	طراح امورگرافیکی با رایانه
کاربر FreeHand	کاربر Flash	کاربر Flash
کاربر CorelDraw	طراح صفحات وب (مقدماتی)	کاربر Director
	طراح صفحات وب (پیشرفته)	میکس رایانه ای

مجموعه کتاب های درسی رشته کامپیوتر شاخه کار دانش - استاندارد وزارت کار و امور اجتماعی

رشته تصویر سازی	رشته طراحی صفحات وب	رشته تولید چند رسانه ای	رشته برنامه نویسی پایگاه داده
مفاهیم پایه فن آوری اطلاعات	مفاهیم پایه فن آوری اطلاعات	مفاهیم پایه فن آوری اطلاعات	مفاهیم پایه فن آوری اطلاعات
سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی
اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات
واژه پرداز: Word 2007	واژه پرداز: Word 2007	واژه پرداز: Word 2007	واژه پرداز: Word 2007
صفحه گسترده: Excel 2007	صفحه گسترده: Excel 2007	صفحه گسترده: Excel 2007	صفحه گسترده: Excel 2007
ارائه مطالب: Power Point 2007	ارائه مطالب: Power Point 2007	ارائه مطالب: Power Point 2007	ارائه مطالب: Power Point 2007
نرم افزار اداری تکمیلی	نرم افزار اداری تکمیلی	نرم افزار اداری تکمیلی	نرم افزار اداری تکمیلی
بانک اطلاعاتی: Access 2007	بانک اطلاعاتی: Access 2007	بانک اطلاعاتی: Access 2007	سیستم عامل پیشرفته
سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته
برنامه نویسی مقدماتی	برنامه نویسی مقدماتی	برنامه نویسی مقدماتی	برنامه نویسی VB پیشرفته (جلد ۱)
طراح امور گرافیکی با رایانه	طراح امور گرافیکی با رایانه	طراح امور گرافیکی با رایانه	طراح امور گرافیکی با رایانه
کاربر FreeHand	کاربر Flash	کاربر Flash	مدیریت پایگاه داده
کاربر CorelDraw	طراح صفحات وب (مقدماتی)	کاربر Director	مهارت عمومی برنامه نویسی
	طراح صفحات وب (پیشرفته)	میکس رایانه ای	

انسان موجودی پویا و کمال طلب بوده و تکامل و جهت گیری او به سوی خداوند است. به تعبیر علامه شهید مطهری علم زیبایی عقل است. با علم انسان به سوی خدا تقرب می جوید و هر چه علمش افزون گردد، تقربش به سوی خدای تعالی بیشتر می شود. از این رو اسلام، توجهی بی نظیر به علم اندوزی و دانش آموزی مبذول داشته است. بزرگان دین توصیه به علم آموزی کرده اند و علم را پایه هر خوبی می دانند. اما علم و علم آموزی محتاج ابزاری است که مهمترین آن کتاب است. کتاب دریچه ای به سوی علم است. از این رو گروه آموزشی نوین بر آن شده است که فعالانه اقدام به چاپ و نشر مجموعه جدید رایانه کاربر اداری بر پایه استاندارد سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور و استاندارد وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی نماید.

مجموعه ای که در پیش رو دارید، حاصل سعی و تلاش جمعی از کارشناسان رشته ی کامپیوتر است. این مجموعه از جنبه های متفاوت رویکردی نو نسبت به کتابهای آموزشی کنونی ارایه داده است به گونه ای که توانسته است بدون ایجاد تغییرات بنیادین در روشهای مرسوم، تجربه های ارزشمند معلمین این رشته را اعمال کند. از آنجایی که مولفین این کتب همگی معلم هستند، بیان این کتابها از جنس مشکلات دانش آموزان است. معلم با توانایی های دانش آموزان کاردانش آشناسست و سر نخ های پیشبرد مطالب را در دست دارد. قدرت این مجموعه از دانایی و تجربه ی مولفین آن نشات گرفته است. گروه نوین مفتخر است که این اثر دارای مزیت های زیر است:

- تقسیم بندی ساعت های استاندارد در بخش هایی که در یک روز آموزشی به پایان می رسد.
- پیش آزمون در ابتدای هر استاندارد به منظور سنجش اطلاعات ورودی دانش آموزان تدوین شده است.
- در ابتدای هر فصل برای درگیری ذهن دانش آموز با مطلب آموزشی مقدمه ای بیان شده است.
- روند آموزش در این مجموعه، ساده، گام به گام و مبتنی بر تصویر است.
- تمرین های بین درس برای اطمینان از شکل گیری روند آموزش تدوین شده است.
- خلاصه مطالب جامع و شامل تمام اهداف رفتاری درس می باشد.
- واژه نامه در انتهای هر فصل وجود دارد و تمام لغات انگلیسی مطرح شده در درس را دربرمی گیرد.
- آزمون نظری در پنج شکل (صحیح و غلط)، (جوړکردنی)، (چهارگزینه ای)، (جاخالی)، (تشریحی) و آزمون عملی مطابق با آخرین تکنیک های ارزشیابی تحصیلی تدوین شده است.

### گروه آموزشی نوین - اندیش پخش سبز

## مقدمه مولفین

با تاییدات خداوند متعال تالیف کتاب آموزشی نرم افزارهای اداری تکمیلی مخصوص هنرجویان رشته کامپیوتر شاخه کاردانش به اتمام رسید.

کتابی که پیش رو دارید شامل آموزش نرم افزارهای OpenOffice در بخش اول و در بخش دوم آموزش مباحث نرم افزارهای Access (فصل ۱ تا ۳)، OneNote و SharePoint (فصل ۴) از مجموعه نرم افزارهای Microsoft Office 2007 و آموزش نرم افزار Visio می باشد.

مطالب مطرح شده در این کتاب منطبق با سرفصل‌های استاندارد وزارت کار و امور اجتماعی و وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی و بر اساس ساعات تعیین شده در آنها می‌باشد. به دلیل محدودیت ساعت آموزش این بخش از استاندارد، آموزش‌ها در حد مقدماتی ارائه شده است و در عین حال بر آموزش کامل و دقیق مباحث مطرح شده، تاکید شده است.

از ویژگی‌های این کتاب آموزش قدم به قدم، مصور با بیانی عاری از پیچیدگی به گونه ای که مخاطب بتواند حتی امکان بدون نیاز به مربی نیز مهارت‌های کافی را برای کار با نرم افزارها کسب کند.

مولفین این کتاب سعی کرده اند از سالها تجربه خود در امر تدریس نرم افزار در مراکز گوناگون، بخصوص هنرستانهای کاردانش که مخاطبین اصلی این کتاب هستند، در آموزش‌های خود بهره کافی را ببرند و نکاتی را که مربی را در امر آموزش و فراگیر در امر یادگیری کمک می کند، تا جای ممکن در نظر بگیرند.

بر خود لازم می دانیم از کمیسیون تخصصی کامپیوتر دفتر تالیف وزارت آموزش و پرورش و سایر دوستانی که با راهنمودهای خود ما را در تالیف این کتاب یاری نمودند، کمال تشکر اداشته باشیم.

در پایان از همکاران عزیز هنرآموز، دانش آموزان گرامی و تمامی خوانندگان محترم که ما را از انتقادات و پیشنهادات خود بهره مند خواهند ساخت، پیشاپیش قدردانی می نمایم.

## با سپاس

راعی - کمانگر - ریاحی



## بخش اول

### فصل ۱ مجموعه نرم افزارهای Open Office

- ۲-۱-۱ آشنایی با مجموعه نرم افزارهای Open Office..... ۲
- ۳-۱-۱ شناسایی اصول تایپ، ویرایش، قالب بندی، ذخیره سازی و چاپ..... ۳
- ۴-۱-۱ اجرای برنامه OpenOffice.org Writer..... ۴
- ۴-۲-۱ آشنایی با محیط برنامه OpenOffice.org Writer..... ۴
- ۴-۲-۳ تنظیم ابعاد صفحه در Writer..... ۴
- ۴-۲-۴ تایپ و ویرایش در Writer..... ۶
- ۴-۲-۵ قالب بندی متن در Writer..... ۷
- ۴-۲-۶ ذخیره سازی سند در Writer..... ۸
- ۴-۲-۷ چاپ اسناد در Writer..... ۹
- ۱۱-۱-۱ شناسایی اصول ایجاد نمایش و ارایه آن..... ۱۱
- ۱۲-۱-۱ اجرای برنامه OpenOffice.org Impress..... ۱۲
- ۱۲-۳-۱ آشنایی با محیط برنامه OpenOffice.org Impress..... ۱۲
- ۱۵-۳-۱ طراحی اسلاید..... ۱۵
- ۱۶-۳-۱ ایجاد اسلاید جدید..... ۱۶
- ۱۶-۳-۵ حذف اسلاید..... ۱۶
- ۱۷-۳-۱ اجرای نمایش..... ۱۷
- ۱۷-۳-۷ جلوه های انتقال اسلاید..... ۱۷
- ۱۸-۳-۱ ذخیره کردن نمایش..... ۱۸
- ۱۹-۱-۱ شناسایی اصول ایجاد، ویرایش، قالب بندی داده ها و ترسیم نمودار..... ۱۹
- ۲۰-۱-۱ اجرای برنامه OpenOffice.org Calc..... ۲۰
- ۲۰-۱-۲ آشنایی با محیط برنامه OpenOffice.org Calc..... ۲۰
- ۲۱-۱-۳ وارد کردن داده ها در سلول..... ۲۱
- ۲۱-۱-۴ ویرایش داده های سلول در Calc..... ۲۱
- ۲۱-۱-۵ حذف داده های سلول..... ۲۱
- ۲۲-۱-۴ قالب بندی داده ها در Calc..... ۲۲
- ۲۶-۱-۴-۷ سازماندهی داده ها در Calc..... ۲۶
- ۲۷-۱-۴-۸ ترسیم نمودار در Calc..... ۲۷
- ۳۰-۱-۴-۹ ذخیره کردن فایل در Calc..... ۳۰





## بخش دوم

(مطالعه آزاد برای استاندارد وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی)

### فصل ۱ – بانک اطلاعاتی Access 2007

- ۴۲ ..... ۱-۱ آشنایی با بانک اطلاعاتی
- ۴۲ ..... ۱-۱-۱ بانک اطلاعاتی چیست؟
- ۴۳ ..... ۱-۱-۲ عملیات روی بانک اطلاعاتی
- ۴۳ ..... ۱-۲ آشنایی با برخی اصطلاحات در ارتباط با بانک اطلاعاتی
- ۴۳ ..... ۱-۲-۱ موجودیت ( Entity )
- ۴۴ ..... ۱-۲-۲ جدول ( Table )
- ۴۵ ..... ۱-۲-۳ فیلد (Field)
- ۴۵ ..... ۱-۲-۴ رکورد (Record)
- ۴۹ ..... ۱-۳ اجزای یک بانک اطلاعاتی در Access
- ۴۹ ..... ۱-۳-۱ جداول ( Tables )
- ۴۹ ..... ۱-۳-۲ فرم ها ( Forms )
- ۵۰ ..... ۱-۳-۳ پرس و جو ها ( Queries )
- ۵۰ ..... ۱-۳-۴ گزارش ها ( Reports )
- ۵۰ ..... ۱-۳-۵ ماکرو ها ( Macros )
- ۵۱ ..... ۱-۳-۶ ماچول ها ( Modules )

### فصل ۲ – بانک اطلاعاتی Access 2007

- ۵۸ ..... ۲-۱ اجرای برنامه Microsoft Access 2007
- ۵۹ ..... ۲-۲ خروج از برنامه Microsoft access 2007
- ۵۹ ..... ۲-۳ باز کردن یک بانک اطلاعاتی موجود
- ۶۱ ..... ۲-۴ باز کردن یک بانک اطلاعاتی که اخیرا باز شده است
- ۶۱ ..... ۲-۵ باز کردن یک بانک اطلاعاتی نمونه
- ۶۱ ..... ۲-۵-۱ باز کردن یک نمونه از بانک اطلاعاتی Northwind
- ۶۳ ..... ۲-۵-۲ باز کردن جداول بانک اطلاعاتی



- ۶۵ ..... ۲-۵-۳ نمايش جداول درنماهای مختلف
- ۶۹ ..... ۲-۵-۴ مرور رکورد ها در جداول بانک اطلاعاتی
- ۷۰ ..... ۲-۵-۵ استفاده از صفحه کلید در نمای DataSheet
- ۷۱ ..... ۲-۵-۶ بستن جداول بانک اطلاعاتی
- ۷۱ ..... ۲-۶ بستن یک بانک اطلاعاتی

## فصل ۳ - بانک اطلاعاتی Access 2007

- ۸۰ ..... ۳-۱ گزارش (Report) چیست ؟
- ۸۰ ..... ۳-۱-۱ ایجاد گزارش ساده با استفاده از ابزار Report
- ۸۱ ..... ۳-۱-۲ شناخت نماهای گزارش
- ۹۷ ..... ۳-۱-۳ ایجاد گزارش با استفاده از ابزار Report Wizard
- ۱۰۲ ..... ۳-۱-۴ ایجاد برچسب با استفاده از Label Wizard
- ۱۰۶ ..... ۳-۱-۵ رسم نمودار (Chart)

## فصل ۴ - نرم افزارهای SharePoint و Onenote

- ۱۱۶ ..... ۴-۱ آشنایی با محیط نرم افزار SharePoint و OneNote
- ۱۱۶ ..... ۴-۱-۱ اجرای نرم افزار Microsoft Office OneNote
- ۱۱۷ ..... ۴-۱-۲ محیط برنامه Microsoft Office OneNote
- ۱۱۸ ..... ۴-۲ شناسایی اصول کار با نرم افزار SharePoint و OneNote
- ۱۱۸ ..... ۴-۲-۱ مدیریت دفترچه یادداشت و اجزاء آن
- ۱۲۶ ..... ۴-۲-۲ درج اشیاء در OneNote
- ۱۳۰ ..... ۴-۳ طراحی سایت با استفاده از برنامه SharePoint Designer 2007



## فصل ۱ - نرم افزار Visio

- ۱-۱ آشنایی با کار برد نرم افزار Visio ..... ۱۴۰
- ۱-۱-۲ عملکرد های موثر بین Visio و سایر برنامه ها ..... ۱۴۰
- ۱-۲ آشنایی با مستندات ..... ۱۴۱
- ۱-۳ آشنایی با صفحه نمایش Visio ..... ۱۴۴
- ۱-۴ بستن Visio ..... ۱۴۵

## فصل ۲ - نرم افزار Visio

- ۲-۱ آشنایی با الگو ( Template ) ..... ۱۵۲
- ۲-۲ روش ترسیم فلوجارت ( Flowchart ) ..... ۱۵۳
- ۲-۳ آشنایی با شابلون ( Stencil ) و شکل ( Shape ) ..... ۱۵۳
  - ۲-۳-۱ شابلون (Stencil) ..... ۱۵۴
  - ۲-۳-۲ Shape ..... ۱۵۴
  - ۲-۴ افزودن اشیاء به صفحه ترسیم ..... ۱۵۶
  - ۲-۵ نحوه افزودن ارتباطات به اشکال ..... ۱۵۷
    - ۲-۵-۱ استفاده از دکمه Connector Tool ..... ۱۵۷
    - ۲-۵-۲ استفاده از دکمه Connect Shapes ..... ۱۵۸
    - ۲-۵-۳ کشیدن شکل های متصل کننده بر روی ترسیم ..... ۱۷۷
  - ۲-۶ افزودن متن به اشیای صفحه ..... ۱۶۰
  - ۲-۷ اصول قالب بندی اشیا ..... ۱۶۲
    - ۲-۷-۱ قالب بندی با استفاده از منوی Format ..... ۱۶۲
    - ۲-۷-۲ قالب بندی با استفاده از نوار ابزار ..... ۱۶۴
    - ۲-۷-۳ افزودن سایه، رنگ زمینه و طرح ..... ۱۶۵
  - ۲-۸ روش ذخیره سند ..... ۱۶۶
  - ۲-۹ اصول تنظیمات صفحه ..... ۱۶۶
  - ۲-۱۰ تنظیمات چاپگر چاپ سند ..... ۱۶۷
  - ۲-۱۱ چاپ سند ..... ۱۶۸



## فصل ۳ - نرم افزار Visio

- ۱۷۸..... ۳-۱ انتخاب توپولوژی
- ۱۸۰..... ۳-۲ انتخاب تجهیزات شبکه
- ۱۸۰..... ۳-۲-۱ تجهیزات غیر فعال شبکه
- ۱۸۰..... ۳-۲-۲ تجهیزات فعال شبکه
- ۱۸۰..... ۳-۳ روش رسم دیاگرام پایه شبکه در Visio

## فصل ۴ - نرم افزار Visio

- ۱۹۰..... ۴-۱ انتخاب اشیاء پایگاه داده
- ۱۹۰..... ۴-۲ رسم دیاگرام پایه Database
- ۱۹۴..... ۴-۳ روش ایجاد ارتباط بین اشیاء

## فصل ۵ - نرم افزار Visio

- ۲۰۲..... ۵-۱ انتخاب اشیاء UML
- ۲۰۳..... ۵-۱-۱ اشکال UML
- ۲۰۵..... ۵-۱-۲ افزودن اشکال UML به صفحه ترسیم
- ۲۰۵..... ۵-۲ ارتباط بین اشیاء UML
- ۲۰۶..... ۵-۲-۱ ارتباط دهنده ( Communicates )
- ۲۰۷..... ۵-۲-۲ ارتباط دهنده Uses و Extends
- ۲۰۸..... ۵-۳ ترسیم UI در XP



**بخش اول**

**آشنایی با نرم افزارهای**

**Open Office**





## فصل اول

### هدف کلی فصل:

### توانایی شناخت OpenOffice

### اهداف رفتاری (جزئی)

پس از مطالعه این فصل، از فراگیر انتظار می‌رود که:

- بتواند در برنامه OpenOffice.org Writer متن را تایپ، ویرایش کند.
- بتواند اسناد موجود در برنامه OpenOffice.org Writer را ذخیره و چاپ کند.
- بتواند توسط برنامه OpenOffice.org Impress یک نمایش تهیه کرده و آن را ارائه دهد.
- بتواند در برنامه OpenOffice.org Calc لیست‌های داده‌ای تشکیل داده و آن را ذخیره کند.
- بتواند با کمک قابلیت‌های OpenOffice.org Calc بر مبنای جدول داده‌ها نمودار رسم کند.

### زمان (ساعت)

عملی	تئوری
۱۶	۴



## مقدمه



در این فصل قصد داریم برنامه اداری OpenOffice.org را معرفی کرده و برخی از قابلیت‌های مفید آن را بررسی کنیم. چنانچه با برنامه Office محصول شرکت Microsoft آشنا هستید، کار با برنامه OpenOffice بسیار ساده خواهد بود. البته ظاهر برنامه، پنجره‌ها و کادرهای محاوره‌ای در این دو نرم‌افزار تا اندازه‌ای با هم متفاوت هستند، اما ایده اصلی برای انجام کارها در هر دو نرم‌افزار یکسان است، این نرم‌افزار مستقل از سیستم عامل است.

## ۱-۱ آشنایی با مجموعه نرم‌افزارهای OpenOffice

آماده‌سازی اسناد و صفحه گسترده‌ها یکی از کارهای مهم در دفاتر کار امروزی است. نرم‌افزار OpenOffice.org مجموعه‌ای از شش برنامه کاربردی برای انجام امور دفتری است (شکل ۱-۱):



شکل ۱-۱ صفحه خوش‌آمدگویی OpenOffice.org

- برنامه Writer : واژه‌پرداز (Text Document) 
- برنامه Calc : صفحه گسترده (Spreadsheet) 





- برنامه Impress : ارایه نمایش (Presentation)
- برنامه Base : بانک اطلاعاتی (Database)
- برنامه Draw : ترسیم (Drawing)
- برنامه Math : فرمول نویسی (Formula)

در این فصل به شرح برنامه Writer برای آماده سازی اسناد، برنامه Impress برای ارائه نمایش ها و برنامه Calc برای کار با صفحه گسترده ها می پردازیم. قابلیت های برنامه Writer مشابه برنامه Microsoft Word، برنامه Impress مشابه برنامه Microsoft PowerPoint و برنامه Calc شبیه برنامه Microsoft Excel است.

## ۲-۱ اصول تایپ، ویرایش، قالب بندی، ذخیره سازی و چاپ

Writer OpenOffice.org یک واژه پرداز است که تهیه اسناد متنی را در سیستم Suse Linux سهولت می بخشد. فایل های ساخته شده در برنامه Microsoft Word را می توان در برنامه Writer استفاده کرد. بهتر است قبل از شروع کار با برنامه Writer برخی از ویژگی های آن را بررسی کنیم. عملیات زیر را می توان در برنامه Writer انجام داد:

- باز کردن و ویرایش فایل های Microsoft Word یا تبدیل فایل های Microsoft Word به فرمت Writer (فایل های Writer از نظر حجم نسبت به فایل مشابه در فرمت Microsoft Word کوچک تر هستند)
- ذخیره اسناد با فرمت های مختلف از جمله Microsoft Word 97/2000/XP، Word 95، Word 6.0، Rich Text Format (RTF)، Adobe PDF و فرمت HTML صفحه Web
- وارد کردن فایل های گرافیکی با فرمت های مختلف از جمله Jpeg، Gif، Tiff، Windows BMP، Encapsulated PostScript (EPS)، Adobe Photoshop (PSD)، AutoCAD DXF و بسیاری فرمت های دیگر
- ساخت جدول برای انجام محاسبات و اضافه کردن نمودارهایی که با تغییر محتویات جدول به روز می شوند.
- ذخیره سازی نسخه های مختلف یک سند در حین انجام تغییرات و بازیابی نسخه های قدیمی تر در صورت لزوم
- قابلیت ارسال مستقیم پیام های الکترونیکی از Writer

**نکته:** در برنامه Writer می توانید یک سند Writer را به فرمت Adobe Portable Document Format (PDF) تبدیل کنید. هر فردی به آسانی قادر به مشاهده و چاپ فایل های PDF با استفاده از برنامه Adobe Reader خواهد بود.





## ۱-۲-۱ اجرای برنامه OpenOffice.org Writer

برای اجرای برنامه Writer، از منوی Start گزینه OpenOffice.org → All Programs → OpenOffice.org Writer را انتخاب کنید (شکل ۱-۲).



شکل ۱-۲ مراحل اجرای برنامه OpenOffice.org Writer

## ۱-۲-۲ آشنایی با محیط برنامه OpenOffice.org Writer

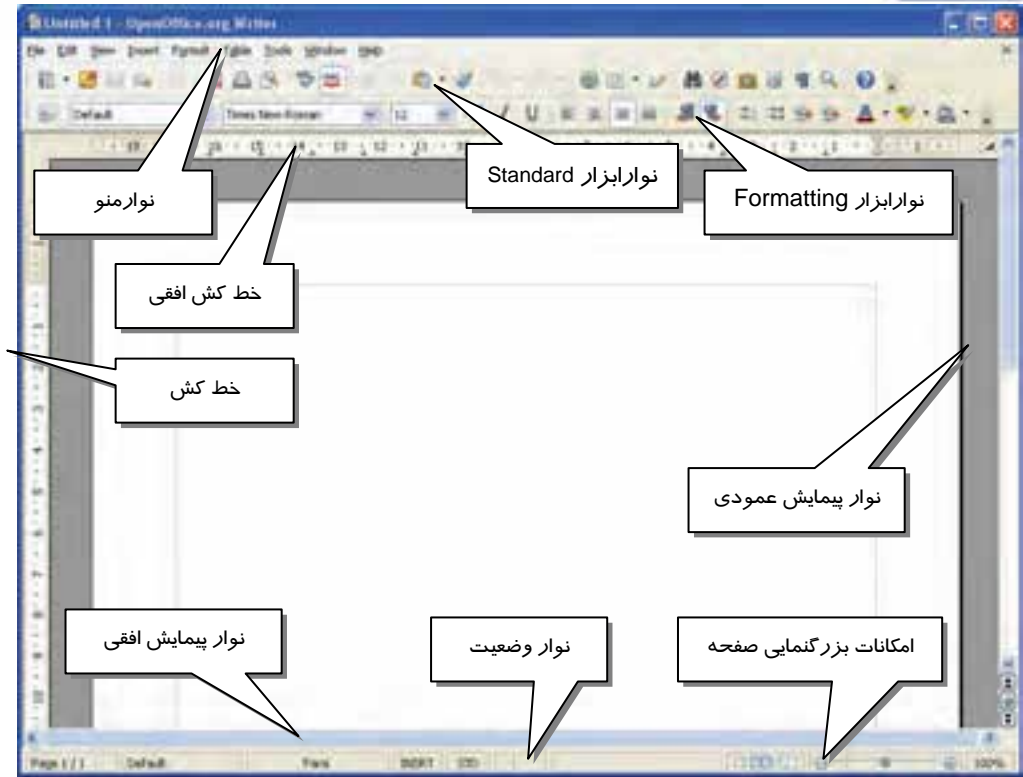
محیط برنامه Writer همراه با مهم‌ترین اجزاء آن در شکل ۱-۳ نمایش داده شده است.

## ۱-۲-۳ تنظیم ابعاد صفحه در Writer

برنامه Writer به طور پیش‌فرض اندازه صفحه را برابر با کاغذ A4 عمودی با حاشیه‌های ۲ سانتی‌متر (اثر هر چهار طرف صفحه) در نظر می‌گیرد. برای تغییر این پیش‌فرض، از منوی Format، گزینه Page را انتخاب کنید. کادر Page Style باز می‌شود. در این کادر تب Page را انتخاب کنید (شکل ۱-۴).

- ابعاد استاندارد صفحه، در لیست بازشوی Format دیده می‌شود. می‌توانید ابعاد موردنظر را از این لیست انتخاب کنید. در صورتی که به صفحه‌ای غیر استاندارد نیاز داشتید، اندازه عرض آن را در کادر Width و اندازه ارتفاع آن را در کادر Height وارد کنید.

- برای تغییر جهت صفحه (عمودی یا افقی بودن)، از گزینه‌های قسمت Orientation استفاده کنید. گزینه Portrait، صفحه را عمودی و گزینه Landscape، آن را افقی می‌کند.



شکل ۳-۱ محیط برنامه OpenOffice.org Writer

- برای تغییر اندازه حاشیه‌های صفحه، از گزینه‌های بخش Margins استفاده کنید: حاشیه چپ (Left)، حاشیه راست (Right)، حاشیه بالا (Top) و حاشیه پایین (Bottom).



شکل ۴-۱ کادر Page Style



## ۴-۲-۱ تایپ و ویرایش در Writer

پس از اجرای برنامه Writer، یک صفحه سفید همراه با مکان‌نمای تایپ مشاهده می‌شود. مانند سایر محیط‌های متنی، مکان‌نما می‌تواند در دو جهت حرکت کند:

- راست به چپ (Right to Left): برای تایپ فارسی
- چپ به راست (Left to Right): برای تایپ انگلیسی

با استفاده از دکمه‌های مربوطه، در نوارابزار Formatting، می‌توانید جهت تایپ را مشخص کنید (شکل ۵-۱).



شکل ۵-۱ دکمه‌های تعیین جهت تایپ در نوارابزار Formatting

**نکته:** برای تعیین جهت راست به چپ، می‌توان از کلیدهای میانبر زیر استفاده کرد.

- راست به چپ (Right to Left): Shift+Ctrl سمت راست
- چپ به راست (Left to Right): Shift+Ctrl سمت چپ

دقت داشته باشید که ترکیب Alt+Shift جهت تایپ را تغییر نداده و فقط زبان صفحه کلید را عوض می‌کند (از فارسی به انگلیسی و برعکس)

برای فعال کردن این دکمه‌ها، روی نوار ابزار کلیک راست کرده و گزینه Customize Toolbar را انتخاب کنید.

در برنامه Writer نیز مانند برنامه Microsoft Word، برای ایجاد پاراگراف جدید، از کلید Enter و برای شروع متن از صفحه جدید، از کلید Ctrl+Enter استفاده می‌شود. برای حذف بخش‌هایی از متن، ابتدا آن را با ماوس، انتخاب کنید. سپس کلید Delete را فشار دهید.

در این برنامه نیز در صورت بروز اشتباه، می‌توان از قابلیت لغو عملیات استفاده کرد. دستور Undo در منوی Edit و دکمه میانبر آن روی نوارابزار Standard واقع شده است (شکل ۶-۱). در صورت لزوم می‌توان مجدداً عمل لغو شده را انجام داد. این عمل با دستور Redo انجام می‌شود. این دستور نیز مانند Undo در منوی Edit و نوارابزار Standard قابل دسترسی است.



دکمه Undo (لغو عملیات)      دکمه Redo (انجام مجدد عمل لغو شده)



شکل ۱-۶ دکمه‌های Undo و Redo در نوارابزار Standard

### ۵-۲-۱ قالب‌بندی متن در Writer

منظور از قالب‌بندی متن، تغییر شکل ظاهری آن (با هدف افزایش زیبایی و تاثیرگذاری) است. بسیاری از دستورات مربوط به قالب‌بندی متن در Writer از طریق نوارابزار Formatting قابل اجرا هستند. در این برنامه نیز لازم است ابتدا متن موردنظر را انتخاب کرده و سپس به اجرای دستورات قالب‌بندی، اقدام کنید. امکانات قالب‌بندی نوارابزار Formatting در جدول ۱-۱ شرح داده شده است.

جدول ۱-۱ امکانات قالب‌بندی نوارابزار Formatting

شرح	نام دکمه	شکل دکمه
سبک‌های قالب‌بندی	Apply Style	Default
قلم‌ها	Font Name	Times New Roman
اندازه قلم	Font Size	12
ضخیم کردن متن	Bold	<b>B</b>
مورب کردن متن	Italic	<i>I</i>
زیرخط دار کردن متن	Underline	<u>U</u>
تراز چپ (چپ چین)	Align Left	≡
تراز وسط (وسط چین)	Centered	≡
تراز راست (راست چین)	Align Right	≡
تراز دوطرفه	Justified	≡
جهت تایپ از چپ به راست	Left-to-Right	↔
جهت تایپ از راست به چپ	Right-to-Left	↔
شماره گذاری پاراگراف	Numbering On/Off	≡ 1 11
بالت گذاری پاراگراف	Bullets On/Off	≡ •
کاهش تورفتگی	Decrease Indent	≡ ↶
افزایش تورفتگی	Increase Indent	≡ ↷



شرح	نام دکمه	شکل دکمه
رنگ متن	Font Color	
رنگ های لایت (Highlight)	Highlighting	
رنگ زمینه متن	Background Color	

**نکته:**  برای کپی کردن قالب یک متن روی متن دیگر، از ابزار Format Paintbrush در نوارابزار Standard استفاده کنید. برای این منظور، مراحل زیر را طی کنید:

۱. متنی را که قصد دارید قالببندی آن روی متن دیگر کپی شود، انتخاب کنید.
۲. روی دکمه Format Paintbrush  در نوارابزار Standard کلیک کنید.
۳. اشاره گر ماوس به شکل  دیده می‌شود. با این اشاره گر روی متنی که باید این قالببندی را به خود بگیرد، درگ کنید.

## ۱-۲-۶ ذخیره‌سازی سند در Writer

در برنامه Writer، اسناد به طور پیش فرض با فرمت .odt ذخیره می‌شوند. برای ذخیره کردن سند، از منوی File گزینه Save را انتخاب کنید. کادر Save As باز می‌شود (شکل ۱-۲).

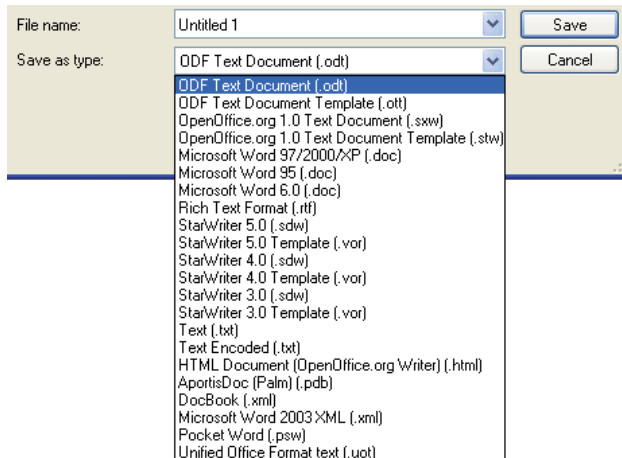


شکل ۱-۲ کادر Save As

در بخش Save in، محل ذخیره‌سازی و در بخش File name نام فایل را وارد کنید.



در صورت تمایل، می‌توانید فرمت دیگری برای ذخیره‌سازی فایل انتخاب کنید. برای این منظور، از لیست بازشوی **Save as type** استفاده کنید (شکل ۱-۸). همانطور که در شکل ۱-۸ نیز دیده می‌شود، برنامه **Writer** قادر است اسناد را با فرمت‌های متنوعی ذخیره کند.



شکل ۱-۸ تغییر فرمت سند از طریق لیست بازشوی **Save as type**



### نکته: ذخیره کردن سند با فرمت PDF



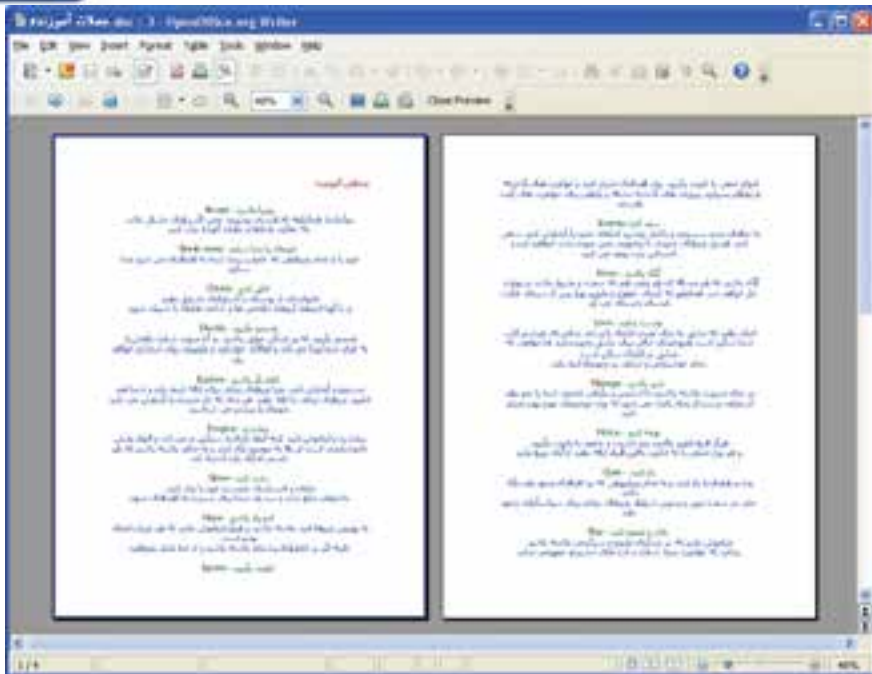
همانطور که قبلاً نیز اشاره شد، برنامه **Writer** قادر است سند را با فرمت **PDF** صادر کند. برای این منظور، از دکمه **Export Directly as PDF** در نوار ابزار **Standard** استفاده کنید (شکل ۱-۹). پس از کلیک روی این دکمه، کادر محاوره **Export** برای دریافت محل و نام فایل، باز می‌شود.



شکل ۱-۹ دکمه **Export Directly as PDF**

## ۱-۲-۷ چاپ اسناد در **Writer**

در برنامه **Writer** نیز مانند سایر برنامه‌ها بهتر است قبل از صدور دستور چاپ، پیش‌نمایشی از سند مشاهده کنید تا در صورت وجود مشکل فرصتی برای برطرف کردن آن داشته باشید. برای مشاهده پیش‌نمایش چاپ از منوی **File**، گزینه **Page Preview** را انتخاب کنید. سند در محیط پیش‌نمایش صفحه نمایش داده می‌شود (شکل ۱-۱۰).



شکل ۱-۱۰ محیط پیش‌نمایش صفحه

پس از کنترل صفحه‌بندی، برای خروج از این محیط، روی دکمه Close Preview کلیک کنید (شکل ۱-۱۱).



شکل ۱-۱۱ دکمه Close Preview (خروج از پیش‌نمایش صفحه)

برای چاپ سند، از گزینه Print در منوی File استفاده کنید. با انتخاب این گزینه، کادر محاوره‌ی Print باز می‌شود. در این کادر محدوده چاپی در بخش Print range، و تعداد نسخه‌های چاپ در بخش Copies تعیین می‌شود. (شکل ۱-۱۲).





شکل ۱-۱۲ کادر Print

**نکته:** با انتخاب ابزار Gallery بخشی به نوار ابزار اضافه می شود که دارای طرح های آماده برای پس زمینه و بالت و .... می باشد. مثلاً برای اعمال طرح پس زمینه روی طرح مورد نظر کلیک راست کرده و گزینه Insert → Background → Page را انتخاب کنید.

### ۳-۱ اصول ایجاد نمایش و ارائه آن

برنامه OpenOffice.org Impress قادر به انجام کلیه کارهایی است که در هر نرم افزار نمایشی دیگر مانند Microsoft PowerPoint انجام می شود. برای تهیه یک نمایش حرفه ای می توانید از این قابلیت ها در برنامه Impress استفاده کنید:

- باز کردن و ویرایش فایل های Microsoft PowerPoint یا تبدیل فرمت فایل های PowerPoint به فرمت فایل های Impress (یکی از مزایای تبدیل فرمت فایل به فرمت Impress، کوچکتر بودن اندازه فایل های Impress نسبت به همان فایل تحت Microsoft PowerPoint است).
- ذخیره سازی اسناد در فرمت های مختلف از جمله Microsoft PowerPoint 97/2000/XP.
- وارد کردن تصاویر گرافیکی و Clip Art ها از فایل هایی در فرمت های مختلف از جمله فرمت های JPEG، GIF، Encapsulated PostScript (EPS)، Windows BMP، TIFF، ZSoft Paintbrush (PCX)، Adobe Photoshop (PSD) و AutoCAD DXF. بسیاری فرمت های دیگر
- وارد کردن اسناد دیگر برنامه OpenOffice.org (از برنامه هایی مانند Writer، Calc و Draw) برای نمایش
- استفاده از Presentation Wizard برای ایجاد یک نمایش اسلاید در اسرع وقت
- استفاده از ابزارهای ترسیم در برنامه OpenOffice.org Draw برای اضافه کردن تصاویر رسم شده به نمایش اسلاید
- صدور یک نمایش اسلاید به یک Web Page (HTML)



- استفاده از لایه‌ها برای جداسازی قسمت‌هایی از اسلاید به نحوی که هر قسمت را بتوان به طور جداگانه اصلاح یا مشاهده کرد.
- استفاده از جلوه‌های ویژه مانند متن و تصاویر گرافیکی متحرک، صوت و جلوه‌های تغییر اسلاید
- استفاده از Fontwork جهت ایجاد جلوه‌ها گوناگون متن مانند هم‌تراز سازی متن در طول یک منحنی
- استفاده از تصاویر حاوی مدل‌های هندسی، رنگ و سایه برای ایجاد متن‌های سه بعدی
- ذخیره‌سازی نسخه‌های نمایش اسلاید در صورت ایجاد تغییر در آنها و بازایی نسخه‌های قدیمی‌تر در صورت نیاز به آنها
- اضافه کردن تذکرات گوینده به هر اسلاید

### ۱-۳-۱ اجرای برنامه OpenOffice.org Impress

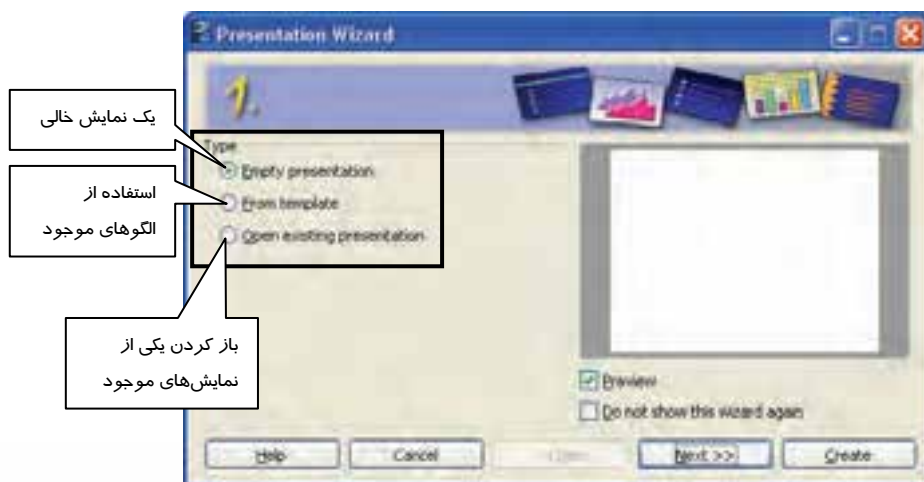
برای اجرای برنامه Impress، از منوی Start گزینه OpenOffice.org → All Programs → OpenOffice.org Impress را انتخاب کنید (شکل ۱-۲).

### ۱-۳-۲ آشنایی با محیط برنامه OpenOffice.org Impress

پس از اجرای برنامه Impress، برنامه Presentation Wizard به اجرا درآمده و طی سه مرحله، تنظیمات اولیه نمایش را انجام می‌دهد:

#### مرحله اول (شکل ۱-۱۳):

در این مرحله نحوه تعیین نمایش را مشخص می‌کنید.



شکل ۱-۱۳ مرحله اول Presentation Wizard

با کلیک روی دکمه Next، کادر مرحله دوم مشاهده می‌شود.



### مرحله دوم (شکل ۱۴-۱):

در این مرحله، با استفاده از لیست موجود در بخش **Select a slide design**، یک طرح برای قاب اسلایدهای خود تعیین کنید.

گزینه‌های بخش **Select an output medium**، خروجی نمایش را تعیین می‌کنند.

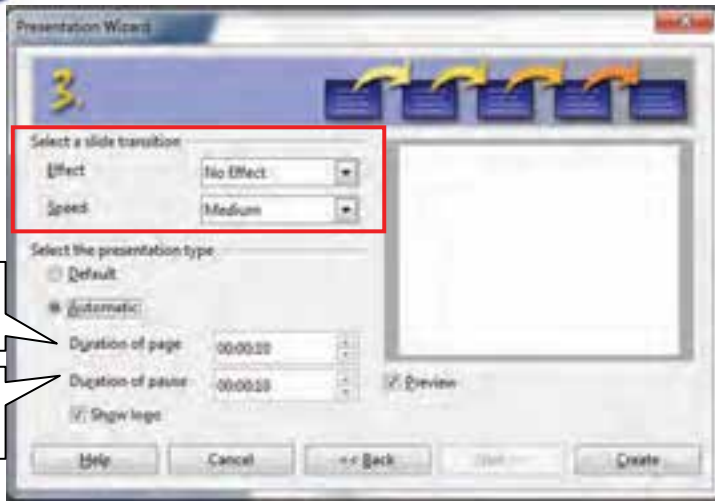


شکل ۱۴-۱ مرحله دوم Presentation Wizard

با کلیک روی دکمه **Next**، کادر مرحله سوم ظاهر می‌شود.

### مرحله سوم (شکل ۱۵-۱):

از لیست بازشوی **Effect**، جلوه‌های انتقال گذار اسلاید و از لیست بازشوی **Speed**، سرعت انتقال را تعیین کنید.



تعیین مدت زمان  
اجرای جلوه انتقال

تعیین مدت زمان  
توقف جلوه

شکل ۱۵-۱ مرحله سوم Presentation Wizard

با کلیک روی دکمه Create، وارد محیط برنامه Impress می‌شویم. این محیط همراه با مهم‌ترین اجزای آن در شکل ۱۶-۱ نمایش داده شده است.



شکل ۱۶-۱ محیط برنامه OpenOffice.org Impress



### ۳-۳-۱ طراحی اسلاید

در صورتی که در مرحله اول Presentation Wizard، گزینه Empty presentation، یا From Template را انتخاب کرده باشید، برنامه Impress، یک اسلاید خالی در اختیار شما قرار می‌دهد. می‌توانید برای ایجاد یک طرح‌بندی اولیه در اسلاید، از مدل‌های موجود در بخش Layouts استفاده کنید. در Task Pane (سمت راست صفحه) قرار دارد.

پس از انتخاب یکی از طرح‌های موجود، کادرهای آماده‌ای جهت درج متن و تصویر (برحسب طرح انتخابی) روی اسلاید مشاهده می‌شود.

کادر مستطیل بالای اسلاید برای وارد کردن عنوان در نظر گرفته شده است. برای تایپ متن در این قسمت کلیک کنید.

کادر مستطیل سمت چپ برای درج متن بابت دار در نظر گرفته شده است. روی متن انگلیسی این قسمت کلیک کرده و متن موردنظر خود را تایپ کنید.

از کادر مستطیل سمت راست می‌توان برای درج تصویر استفاده کرد. در این کادر دابل کلیک کنید. کادر Insert Picture باز می‌شود، مسیر و تصویر موردنظر خود را تعیین کنید.

علاوه بر به کارگیری طرح‌های آماده، با استفاده از نوارابزار Drawing نیز می‌توانید اقدام به طراحی اسلاید کنید (شکل ۱۷-۱). دکمه‌های این نوار در جدول ۲-۱ شرح داده شده است.



شکل ۱۷-۱ نوارابزار Drawing

جدول ۲-۱ دکمه‌های نوارابزار Drawing

شرح	نام دکمه	شکل دکمه
ابزار انتخاب اشیاء	Select	
رسم خط	Line	
رسم فلش	Line Ends with Arrow	
رسم مستطیل	Rectangle	
رسم بیضی	Ellipse	
ابزار متن	Text	
رسم منحنی	Curve	
خطوط اتصال دهنده اشیاء	Connector	
مجموعه اشکال پایه	Basic Shapes	



شکل دکمه	نام دکمه	شرح
	Symbol Shapes	نمادها و سمبل‌ها
	Block Shapes	فلش‌های ضخیم
	Flowcharts	شکل‌های فلوچارت
	Callouts	شکل‌های نقل قول
	Stars	انواع ستاره
	Points	نمایش گره‌ها (در منحنی‌ها)
	Glue Points	چسباندن گره‌ها
	Fontwork Gallery	گالری مدل‌های مختلف نمایش متن
	From File	درج تصویر از فایل‌های تصویری ذخیره شده در حافظه
	Gallery	درج تصویر از گالری Impress
	Rotate	چرخش اشیاء
	Alignment	ترازبندی اشیاء
	Arrange	چیدن اشیاء (تغییر ترتیب قرارگیری اشیاء)
	Extrusion On/Off	نمایش / عدم نمایش شکل به صورت سه بعدی
	Interaction	محاوره‌ای کردن اشیاء (برای ایجاد دکمه‌های پرش به سایر اسلایدها، پخش صوت و یا اجرای یک برنامه به کار می‌رود)

### ۴-۳-۱ ایجاد اسلاید جدید

برای ایجاد یک اسلاید جدید، از منوی Insert، گزینه Slide را انتخاب کنید. اسلاید جدید، بعد از اسلاید فعلی ایجاد می‌شود. همچنین به عنوان روش دیگری برای ایجاد اسلاید، می‌توانید در بخش Slides راست کلیک کرده و گزینه New Slide را انتخاب کنید.

### ۵-۳-۱ حذف اسلاید

در صورت لزوم، می‌توانید اسلایدهای اضافی را حذف کنید. با حذف اسلاید محتویات موجود در آن نیز حذف می‌شود. برای حذف اسلاید، از منوی Edit، گزینه Delete Slide را انتخاب کنید. همچنین به عنوان روش دیگری برای حذف اسلاید، می‌توانید از بخش Slides گزینه Slide مورد نظر را انتخاب کرده، کلید Delete از صفحه کلید را فشار دهید.



### ۱-۳-۶ اجرای نمایش

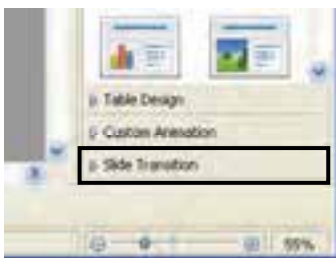
پس از طراحی اسلایدها، برای اجرای نمایش از منوی Slide Show، گزینه Slide Show را انتخاب کنید. اسلاید اول نمایش داده می‌شود. با کلیک ماوس یا فشردن کلید جهت → اسلاید بعدی به نمایش درمی‌آید.

**نکته:** برای اجرای سریع نمایش، از کلید میانبر F5 استفاده کنید.



### ۱-۳-۷ جلوه‌های گذر اسلاید

در حین اجرای نمایش متوجه خواهید شد که هر اسلایدها به سادگی جای خود را به اسلاید بعدی می‌دهد. جلوه‌های انتقال، تبدیل‌های متنوعی از یک اسلاید به اسلاید دیگر به نمایش می‌گذارند. این جلوه‌ها را از بخش Slide Transition انتخاب می‌کنیم. این گزینه، در Task Pane (کادر سمت راست پنجره اصلی) قرار دارد (شکل ۱-۱۸). با کلیک روی آن، فضای Task Pane به نمایش امکانات این بخش اختصاص می‌یابد (شکل ۱-۱۹).



شکل ۱-۱۸ گزینه Slide Transition



شکل ۱-۱۹ امکانات Slide Transition

گزینه‌های بخش Slide Transition، در جدول ۱-۳ شرح داده شده است.



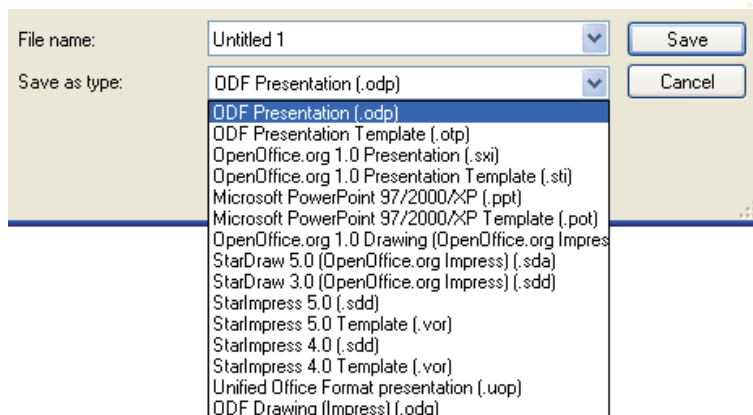
جدول ۱-۳ گزینه‌های بخش Slide Transition

نام گزینه	شرح
Apply to selected slides	لیست این قسمت، مدل‌های مختلف انتقال از یک اسلاید به اسلاید دیگر را نشان می‌دهد.
Speed	سرعت انتقال از یک اسلاید به اسلاید دیگر
Sound	انتقال از یک اسلاید به اسلاید دیگر می‌تواند با پخش صدا همراه باشد. در این صورت می‌توان صدای موردنظر را از لیست Sound انتخاب کرد.
On mouse click	تا زمانی که این گزینه انتخاب شده باشد، اسلاید بعدی با کلیک ماوس پخش خواهد شد.
Automatically after	با انتخاب این گزینه و وارد کردن زمان بر حسب ثانیه، زمان نمایش هر اسلاید را تعیین کنید. به این ترتیب برای مشاهده اسلاید بعدی، نیازی به کلیک ماوس نخواهد بود (بعد از گذشت زمان تعیین شده، اسلاید بعدی نمایش داده خواهد شد).
Apply to All Slides	پس از انجام تنظیمات فوق، در صورتی که می‌خواهید این تنظیمات روی کلیه اسلایدهای موجود اعمال شوند، روی این دکمه کلیک کنید.
Play	برای کنترل تنظیمات انجام شده، می‌توانید روی این دکمه کلیک کنید نمایش در صفحه فعلی اجرا شود.
Slide Show	برای پخش اسلایدها روی این دکمه کلیک کنید.

۸-۳-۱ ذخیره کردن نمایش

در این برنامه نیز برای ذخیره کردن نمایش از دستور Save در منوی File استفاده می‌شود. فایل‌های برنامه Impress با فرمت .odp ذخیره می‌شوند. برای ذخیره کردن فایل در فرمت‌ها دیگر، از لیست بازشوی Save as type، در کادر Save As، فرمت موردنظر را انتخاب کنید (شکل ۲۰-۱).





شکل ۱-۲۰ فرمت‌های ذخیره فایل در برنامه OpenOffice.org Impress

## ۴-۱ صفحه گسترده

برنامه OpenOffice.org Calc از قابلیت اجرای کلیه عملیات اصلی صفحه گسترده که در برنامه‌های مشابه

نیز دیده می‌شود، برخوردار است. بعضی از این عملیات عبارتند از:

- باز کردن و اصلاح فایل‌های Microsoft Excel یا تبدیل این فایل‌ها به فرمت Calc
- ذخیره‌سازی اسناد در فرمت‌های مختلف از جمله Microsoft Excel 97/2000/XP, Excel 95, Excel, Star Calc 3.0, dBase 5.0 و 5.0 آن و فرمت صفحه وب
- استفاده از ابزارهای رسم نمودار برای مشاهده اطلاعات در نمودارها دو بعدی و سه بعدی
- وارد کردن فایل‌های گرافیکی با فرمت‌های مختلف از جمله JPEG, GIF, ZSoft Paintbrush (PCX), Windows BMP, TIFF, Encapsulated PostScript (EPS), Adobe Photoshop (PSD) و AutoCAD DXF
- ذخیره‌سازی نسخه‌های یک صفحه گسترده در حین ادامه تغییرات در آن و فراهم‌سازی امکان بازیابی نسخه‌های قدیمی‌تر در صورت لزوم
- استفاده از شیوه‌ها و الگوها برای فرمت‌بندی صفحه گسترده
- تعریف سلول‌ها به نحوی که فرمت آن بسته به مقدار وارد شده در سلول تغییر کند.
- تبادل آسان (وارد یا صادر کردن) داده‌ها یا اطلاعات موجود در پایگاه‌های داده با استفاده از Data Plot
- تنظیم سلول‌ها برای دریافت محتوا از یک مجموعه خاص یا یک دامنه معتبر از مقادیر
- قفل کردن سلول‌ها به نحوی که به طور اتفاقی تحت تاثیر تغییرات قرار نگیرند.
- استفاده از ویژگی Goal Seek برای تعیین مقدار یک سلول مطابق نتیجه مورد نظر از محاسبه یک فرمول

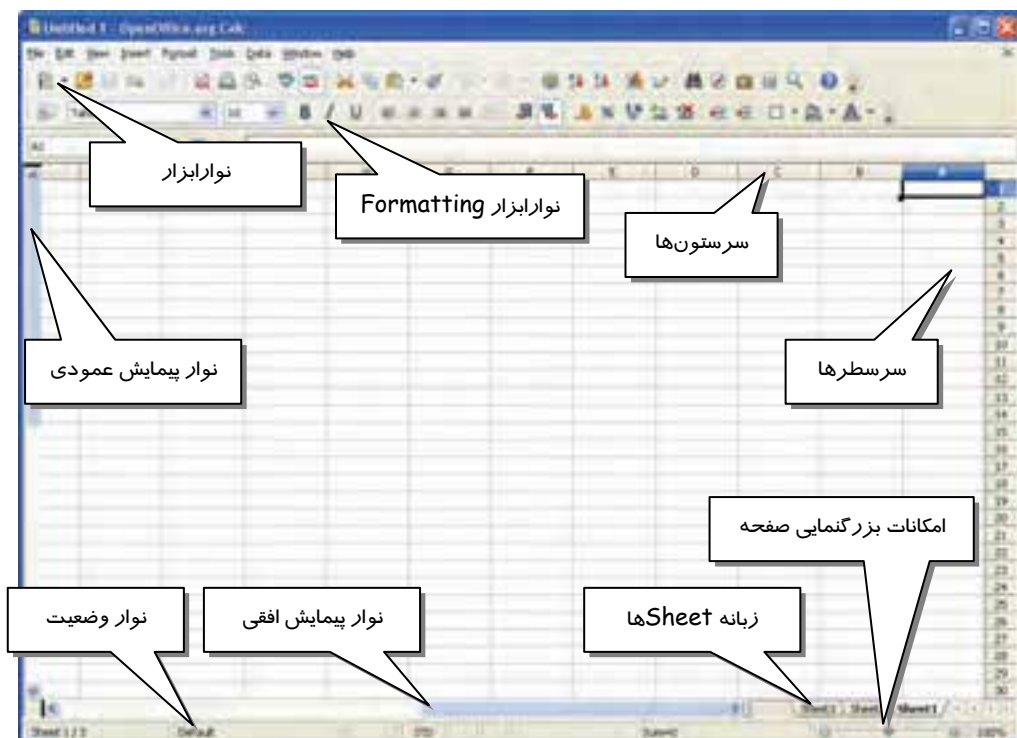


## ۱-۴-۱ اجرای برنامه OpenOffice.org Calc

برای اجرای برنامه Calc، از منوی Start گزینه OpenOffice.org → All Programs را انتخاب کنید (شکل ۱-۲).

## ۱-۴-۲ آشنایی با محیط برنامه OpenOffice.org Calc

محیط برنامه Calc همراه با مهم‌ترین اجزای آن در شکل ۱-۲۱ نمایش داده شده است. همان‌طور که در شکل ۱-۲۱ دیده می‌شود، صفحات برنامه Calc، مانند برنامه Microsoft Excel، از تعدادی سطر و ستون تشکیل شده که از برخورد آن‌ها سلول‌ها به وجود می‌آیند. هر سلول دارای یک آدرس منحصر به فرد است که از آن در فرمول‌نویسی استفاده می‌شود. محتویات سلول‌ها می‌تواند مقدار یا فرمول باشد.



شکل ۱-۲۱ محیط برنامه OpenOffice.org Calc



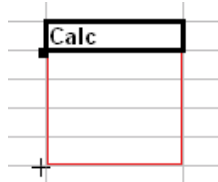
### ۳-۴-۱ وارد کردن داده‌ها در سلول

برای وارد کردن داده‌ها در سلول، ابتدا سلول مورد نظر را با کلیک ماوس انتخاب کرده و سپس مقدار آن را تایپ کنید. در پایان کلید Enter را فشار دهید. در صورت انصراف از پر کردن سلول، به جای فشردن کلید Enter، کلید Esc را فشار دهید.

**نکته:** قابلیت AutoFill در برنامه Calc.



برای کپی کردن محتویات یک سلول در سلول‌های مجاور، از قابلیت AutoFill استفاده می‌شود. سلول مبدا را انتخاب کرده و دستگیره AutoFill (مربع کوچک کادر انتخاب) را به سمت سلول‌های مقصد درگ کنید (شکل ۲۲-۱).



شکل ۲۲-۱ مراحل کپی کردن از طریق دستگیره AutoFill

### ۴-۴-۱ ویرایش داده‌های سلول در Calc

پس از وارد کردن داده‌های سلول و فشردن کلید Enter، در صورتی که قصد تغییر آن‌ها را داشتید، روی سلول دابل کلیک کنید تا در حالت ویرایش قرار گیرد. سپس تغییرات موردنظر را اعمال کنید. در پایان برای تایید تغییرات، کلید Enter را فشار دهید.

**نکته:** برای ویرایش سلول، بجای دابل کلیک روی آن می‌توانید کلید F2 را فشار دهید.



**نکته:** در صورتی که برای ویرایش داده‌های یک سلول، تنها یک بار روی آن سلول کلیک کرده و تغییرات را اعمال کنید، داده قبلی از بین رفته و تغییرات اعمال شده به صورت داده جدید در سلول وارد می‌شود.



### ۵-۴-۱ حذف داده‌های سلول

برای حذف داده‌های سلول، ابتدا سلول (یا سلول‌های) موردنظر را انتخاب کرده و سپس کلید Delete را فشار دهید. کادر محاوره Delete Contents باز می‌شود تا به کمک آن تعیین کنید که کدام یک از متعلقات سلول حذف شود (شکل ۲۳-۱).



شکل ۲۳-۱ کادر Delete Contents

### ۶-۱ قالب‌بندی داده‌ها در Calc

امکانات قالب‌بندی شامل تغییر در خصوصیات قلم (شکل قلم، اندازه، رنگ، سبک و ...). تغییر ترازبندی داده‌ها در سلول، کادربندی سلول و ... می‌باشد. برای دسترسی به تغییرات قالب‌بندی، از منوی Format، گزینه Cells را انتخاب کنید. کادر Format Cells باز می‌شود (شکل ۲۴-۱). امکانات قالب‌بندی بر حسب موضوع، در تب‌های مختلف دسته‌بندی شده‌اند.

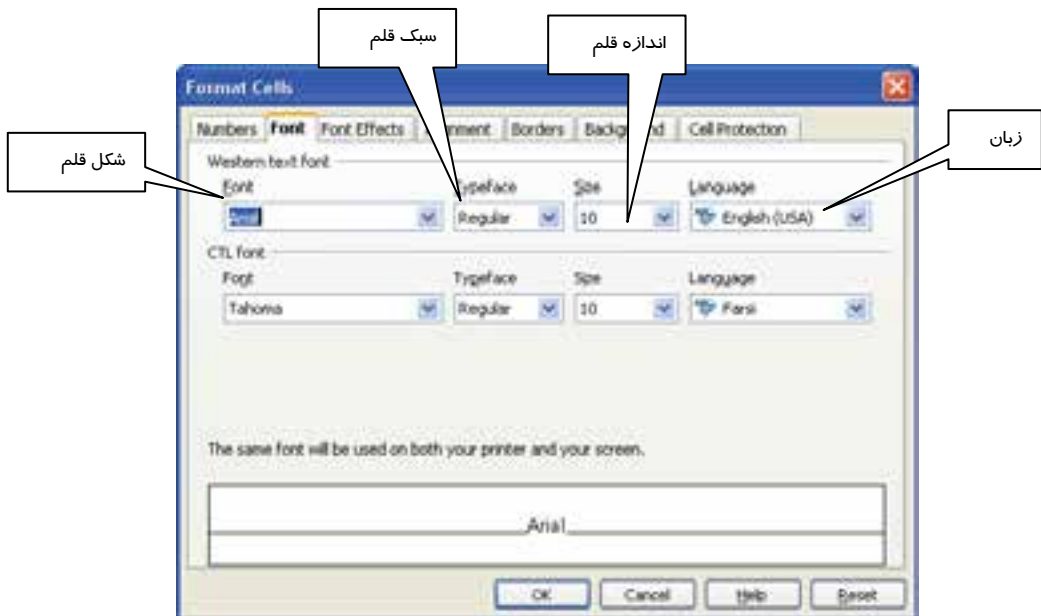


شکل ۲۴-۱ کادر Format Cells - تب Numbers



برای تغییر خصوصیات قلم، از تب Font استفاده می‌شود (شکل ۲۵-۱).

گزینه‌های ردیف Western text font، برای کاراکترهای انگلیسی و گزینه‌های ردیف CTL font، برای کاراکترهای فارسی به کار می‌روند.



شکل ۲۵-۱ کادر Format Cells - تب Font

از تب Font Effects برای اعمال جلوه‌های قلم استفاده می‌شود (شکل ۲۶-۱)..



شکل ۲۶-۱ کادر Format Cells - تب Font Effects

از تب Alignment برای تنظیم ترازبندی داده‌ها استفاده می‌شود (شکل ۲۷-۱).



شکل ۲۷-۱ کادر Format Cells - تب Alignment

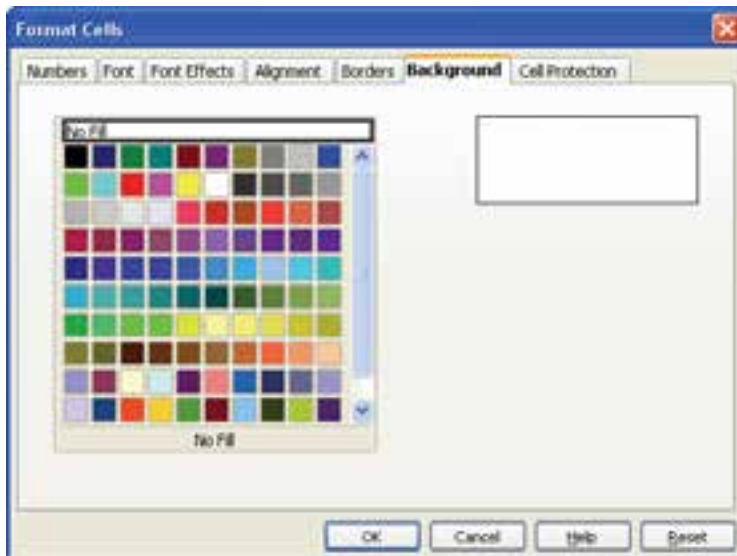


از تب Borders برای تعیین خصوصیات کادر اطراف سلول استفاده می‌شود (شکل ۲۸-۱). گزینه‌های این تب در جدول ۴-۱ شرح داده شده است.



شکل ۲۸-۱ کادر Format Cells – تب Borders

رنگ زمینه سلول‌ها را در تب Background تنظیم می‌کنیم (شکل ۲۹-۱).





### شکل ۲۹-۱- کادر Format Cells - تب Background

**نکته:** بسیاری از تنظیمات موجود در کادر Format Cells، دارای دکمه میانبر روی نوارابزار Formatting هستند (شکل ۳۰-۱).



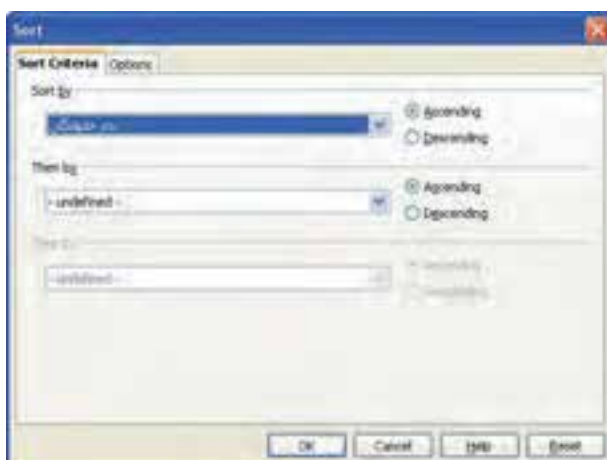
شکل ۳۰-۱ نوارابزار Formatting

### ۷-۴-۱ سازماندهی داده‌ها در Calc

برنامه Calc مانند بسیاری از برنامه‌های مشابه، امکاناتی برای سازماندهی و مرتب کردن داده‌ها دارد. در این برنامه می‌توان پس از تشکیل لیست داده‌ها، با استفاده از دستور Sort آن‌ها را بر اساس ستون دلخواه مرتب کرد. پس ابتدا داده‌های لیست را وارد کرده و پس از انتخاب آن‌ها، از منوی Data، گزینه Sort را انتخاب کنید. کادر Sort باز می‌شود (شکل ۳۱-۱).

از لیست بازشوی Sort by، ستونی که تمایل دارید لیست بر حسب داده‌های آن مرتب شود را انتخاب کنید. در صورت وجود داده‌های مشابه در این ستون، بهتر است لیست را بر اساس یک ستون دیگر نیز مرتب کنید که در چنین مواردی از لیست Then by استفاده می‌شود.

با انتخاب گزینه Ascending، لیست به صورت صعودی (از A تا Z) مرتب می‌شود و با انتخاب گزینه Descending، به صورت نزولی (از Z تا A).



شکل ۳۱-۱ کادر Sort

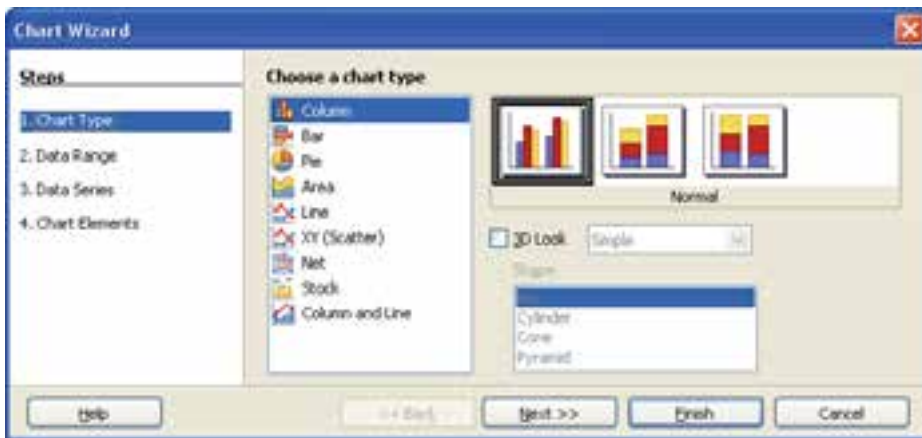




### ۸-۴-۱ ترسیم نمودار در Calc

در برنامه Calc برای نمایش بهتر داده‌ها می‌توان از فرم‌های متنوع نمودار استفاده کرد. نمودار نمایش گرافیکی داده‌ها با استفاده از عناصر ساده‌ای مانند خط، نقطه، میله و ... است که به بررسی و ارزیابی بهتر داده‌ها کمک می‌کند.

برای رسم نمودار به لیستی از داده‌ها نیاز داریم تا نمودار براساس آن رسم شود. با تغییر داده‌های این لیست، نمودار مربوطه نیز تغییر شکل می‌دهد. پس از وارد کردن داده‌های لیست، آن را انتخاب کرده و از منوی Insert، گزینه Chart را انتخاب کنید. یک نمودار سریع در Sheet رسم شده و کادر Chart Wizard باز می‌شود (شکل ۱-۳۲). این کادر مرحله اول رسم نمودار یعنی تعیین نوع نمودار را نشان می‌دهد.



شکل ۱-۳۲ کادر Chart Wizard

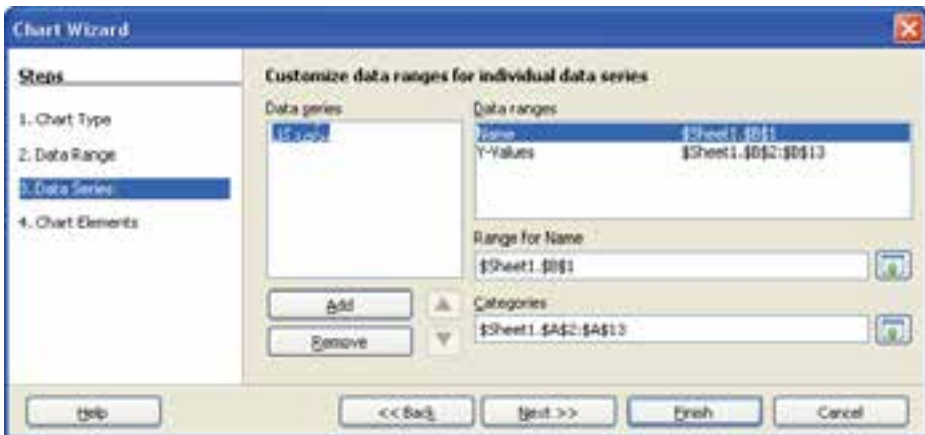
مرحله اول رسم نمودار: تعیین نوع نمودار

چهار مرحله رسم نمودار تحت عنوان Steps، در سمت چپ کادر مشاهده می‌شود. با کلیک روی هر مرحله، گزینه‌های سمت راست کادر تغییر کرده و می‌توانید خصوصیات نمودار را مطابق میل خود تغییر دهید. شکل-های ۱-۳۳، ۱-۳۴ و ۱-۳۵ مراحل دوم، سوم و چهارم رسم نمودار را نشان می‌دهد.



شکل ۳۳- ۱ کادر Chart Wizard

مرحله دوم رسم نمودار: تعیین محدوده داده‌ها



شکل ۳۴- ۱ کادر Chart Wizard

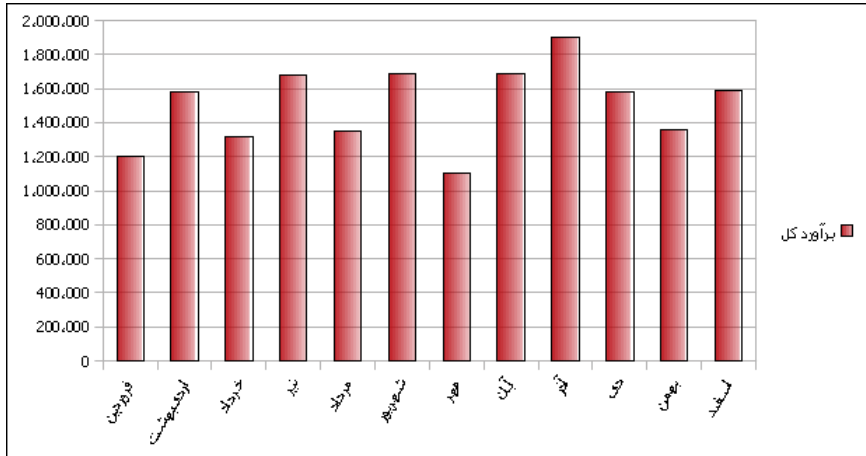
مرحله سوم رسم نمودار: تعیین مشخصات سری داده‌ها



شکل ۳۵-۱ کادر Chart Wizard

مرحله چهارم رسم نمودار: تعیین مشخصات عنوان، راهنما و خطوط راهنمای محورها

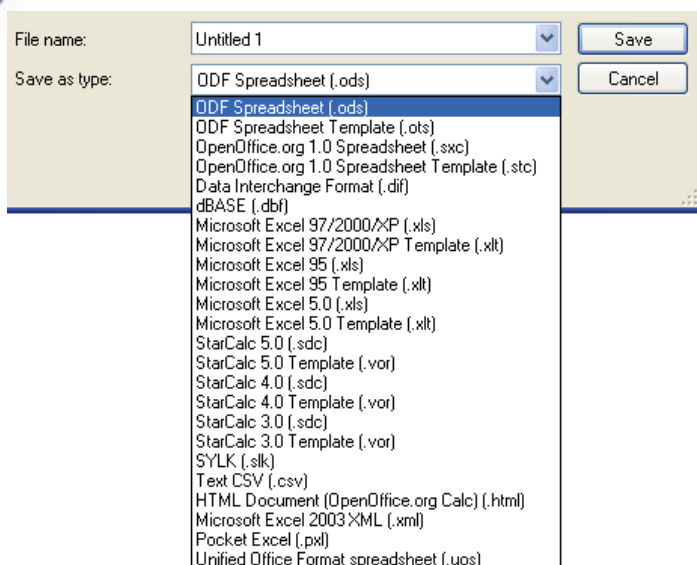
شکل ۳۶-۱ نمونه‌ای از یک نمودار رسم شده را نشان می‌دهد.



شکل ۳۶-۱ نمونه‌ای از یک نمودار در برنامه OpenOffice.org Calc

### ۹-۴-۱ ذخیره کردن فایل در Calc

در این برنامه نیز برای ذخیره کردن داده‌ها از دستور Save در منوی File استفاده می‌شود. فایل‌های برنامه با فرمت ods ذخیره می‌شوند. برای ذخیره کردن فایل در فرمت‌های دیگر، از لیست بازشوی Save as type، در کادر Save As، فرمت موردنظر را انتخاب کنید (شکل ۳۷-۱).



شکل ۳۷-۱ فرمت‌های ذخیره فایل در برنامه OpenOffice.org Calc

## ۱-۵ زبان تخصصی

Writer provides a number of features not present in Word out of the box, including the ability to export to the PDF format natively, though that functionality can be added to Microsoft Word 2007 via free download.

Features include:

- AutoCorrect
- AutoComplete
- Styles and Formatting
- Text Frames and Linking
- Tables of Contents
- Indexing
- Bibliographical References
- Illustrations
- Tables



با توجه به متن، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

1- Writer has the ability to ..... to the PDF format.

- A) Open                      B) Import                      C) Export                      D) Compress

2- Which features does Writer have?

- A) AutoFill                      B) AutoComplete                      C) Drawing Charts                      D) Presenting Slides



- نرم‌افزار OpenOffice.org مجموعه‌ای از برنامه‌های کاربردی برای انجام امور دفتری است. این برنامه‌ها عبارتند از:
  - برنامه Writer : واژه‌پرداز
  - برنامه Calc : صفحه گسترده
  - برنامه Impress : ارائه نمایش
  - برنامه Base : بانک اطلاعاتی
  - برنامه Draw : ترسیم
  - برنامه Math : فرمول‌نویسی
- برنامه OpenOffice.org Writer برای آماده‌سازی اسناد متنی، به کار می‌رود. این برنامه کلیه قابلیت‌های یک واژه‌داز را دربردارد. بسیاری از قابلیت‌های برنامه Microsoft Word، توسط این برنامه نیز پشتیبانی می‌شود. فرمت‌های مختلف فایل‌های متنی را می‌توان در این برنامه باز کرده و ویرایش نمود.
- برنامه OpenOffice.org Impress برای ارائه نمایش‌ها به کار می‌رود. قابلیت‌های این برنامه مانند برنامه Microsoft PowerPoint بوده و قادر است فایل‌هایی با حجم کمتر تولید کند.
- برنامه OpenOffice.org Calc برای کار با صفحه گسترده‌ها استفاده می‌شود. این برنامه مانند برنامه Microsoft Excel، کلیه عملیات محاسباتی، درج فرمول، رسم نمودار، مدیریت لیست‌های داده‌ای و ... را انجام می‌دهد.



## واژه نامه

Ability	توانایی
Alignment	ترازبندی
Arrange	چیدن
Autofill	پر کردن خودکار
Automatically	به طور خودکار
Base	پایه ، اساس
Bibliographical	مربوط به فهرست کتاب
Callout	نقل قول
Category	دسته‌بندی
Content	محتوا
Create	ایجاد کردن
Curve	منحنی
Decrease	کاهش دادن
Degree	درجه
Design	طراحی
Draw	ترسیم
Effect	جلوه
Ellipse	بیضی
Empty	خالی
Existing	موجود
Export	صادر کردن
Extrusion	بیرون دادن (ایجاد جلوه سه بعدی)
Formatting	قالب‌بندی
Feature	قابلیت
Functionality	عاملیت
Horizontal	افقی
Increase	افزایش دادن
Indent	تورفتگی
Interaction	تعامل، محاوره



Including	شامل
illustration	تصویر
Landscape	دورنما (کاغذ در جهت افقی)
Layout	طرح‌بندی
Natively	به طور طبیعی
Note	یادداشت
Object	شیء
Orientation	جهت
Outline	خط دور
Output	خروجی
Paintbrush	قلم مو
Portrait	تصویر (کاغذ در جهت عمودی)
Preview	پیش‌نمایش
provide	تامین کردن
present	آماده
Range	محدوده، دامنه
Relief	برجسته‌کاری
Shrink	جمع کردن



## آزمون تئوری

### درستی یا نادرستی گزینه های زیر را تعیین کنید.

۱. برنامه صفحه گسترده مجموعه OpenOffice را Writer می‌نامند.
۲. برنامه ارایه نمایش مجموعه OpenOffice Calc نام دارد.
۳. در برنامه Writer نمی‌توان پیش‌نمایش چاپ را مشاهده کرد.
۴. فایل برنامه Writer از فایل مشابه آن در Word حجیم‌تر است.
۵. برنامه Writer می‌تواند فایل‌ها را به فرمت PDF تبدیل کند.
۶. در برنامه Impress، می‌توان از جلوه‌های انتقال اسلاید استفاده کرد.
۷. برنامه Calc، قادر به رسم نمودار نیست.

### معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Output	۸. خالی
Interaction	۹. موجود
Separator	۱۰. صادر کردن
Empty	۱۱. تعامل، محاوره
Existing	۱۲. طرح‌بندی
Export	۱۳. خروجی
Transition	۱۴. برجسته‌کاری
Relief	۱۵. جدا کننده
Layout	۱۶. کوچک شدن
Typeface	۱۷. فاصله‌گذاری
Shrink	۱۸. سرعت
Spacing	۱۹. انتقال
Speed	۲۰. سبک حروف

### چهارگزینه ای

۲۱. برنامه بانک اطلاعاتی OpenOffice.org چه نام دارد؟

الف - Math

ب - Calc

ج - Base

د - Draw

۲۲. در برنامه Writer، کدام یک از تنظیمات زیر را می‌توان از طریق تب Page انجام داد؟





- الف - ابعاد صفحه  
ب - شماره صفحه  
ج - رنگ صفحه  
د - سربزرگ و پابزرگ
۲۳. در مجموعه OpenOffice.org از کدام نوارابزار برای قالب‌بندی متن استفاده می‌شود؟  
الف - Menu  
ب - Standard  
ج - Formatting  
د - Drawing
۲۴. ترکیب کدام کلیدها جهت تایپ را راست به چپ می‌کند؟  
الف - Shift + Alt راست  
ب - Shift + Ctrl راست  
ج - Shift + Alt چپ  
د - Shift + Ctrl چپ
۲۵. پسوند (فرمت) فایل‌های Writer چیست؟  
الف - .odt  
ب - .ods  
ج - .odp  
د - .doc
۲۶. در مرحله اول ورود به برنامه Impress، چه مواردی را تعیین می‌کنیم؟  
الف - استفاده از الگوهای آماده  
ب - طراحی قاب دور اسلایدها  
ج - خروجی نمایش  
د - جلوه‌های انتقال بین اسلایدها
۲۷. برای ترسیم در محیط Impress، از کدام نوارابزار استفاده می‌شود؟  
الف - Layout  
ب - Formatting  
ج - Drawing  
د - Standard
۲۸. در محیط Impress، کدام کلید برای نمایش اسلایدها به کار می‌رود؟  
الف - F2  
ب - F3  
ج - F4  
د - F5
۲۹. در محیط Impress، کدام گزینه برای تعیین جلوه‌های انتقال به کار می‌رود؟  
الف - Slide Effects  
ب - Slide Transition  
ج - Slide Show  
د - Layouts
۳۰. انتخاب گزینه On mouse Click، در برنامه Impress باعث می‌شود که نمایش اسلاید بعدی . . . .  
الف - با ۱ ثانیه مکث انجام شود.  
ب - با کلیک ماوس انجام شود.  
ج - با دابل کلیک ماوس انجام شود.  
د - با جلوه‌های انتقال اسلاید همراه باشد.



۳۱. در محیط Calc، برای ویرایش سلول، از کدام کلید استفاده می‌شود؟

الف - F2

ب - F3

ج - F4

د - F5

۳۲. کلید Delete صفحه کلید در محیط Calc برای کدام مورد به کار نمی‌رود؟

الف - حذف محتویات سلول

ب - حذف اعداد

ج - حذف ساعت و تاریخ

د - حذف کل ستون

۳۳. تب Font Effects در برنامه Calc، کدام موارد را شامل می‌شود؟

الف - تغییر شکل قلم

ب - تغییر رنگ قلم

ج - تغییر اندازه قلم

د - تغییر سبک قلم

۳۴. برای تنظیم ترازبندی داده‌ها در سلول‌های Calc، از کدام تب استفاده می‌شود؟

الف - Number

ب - Border

ج - Alignment

د - Background

### در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۳۵. سرعت انتقال از یک اسلاید به اسلاید دیگر توسط گزینه ..... تعیین می‌شود.

۳۶. پسوند (فرمت) فایل‌های برنامه Impress، ..... است.

۳۷. گزینه ..... در برنامه Calc، لیست را به صورت صعودی مرتب می‌کند.

۳۸. مرحله Data Range، در رسم نمودارهای Calc، برای تعیین ..... به کار می‌رود.

۳۹. فایل‌های Writer از نظر حجم نسبت به فایل مشابه در فرمت Microsoft Word ..... هستند.

۴۰. فایل‌های برنامه Calc، با پسوند (فرمت) ..... ذخیره می‌شوند.

### به سئوالات زیر پاسخ تشریحی دهید.

۴۱. در برنامه Writer، چگونه می‌توان فایل را با فرمت PDF، ذخیره کرد؟

۴۲. در برنامه Impress، مراحل طراحی یک اسلاید با استفاده از Layouts را شرح دهید.

۴۳. مراحل رسم یک نمودار در برنامه Calc، را شرح دهید.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## بخش دوم

مطالب این بخش برای استاندارد وزارت فرهنگ

و ارشاد اسلامی مطالعه آزاد می باشد.

## آشنایی با:

بانک اطلاعاتی Access 2007

Onenote- Sharepoint

Visio







## پیش آزمون

- ۱- برنامه‌ها برای اجرا شدن در کدام حافظه قرار می‌گیرند؟  
 الف) دیسک سخت  
 ب) حافظه اصلی  
 ج) فلاپی دیسک  
 د) حافظه پنهان
- ۲- در ویندوز XP نواری که به صورت پیش فرض به شکل افقی در پایین صفحه نمایش ظاهر می‌گردد و شامل دکمه Start نیز می‌باشد، چه نام دارد؟  
 الف) نوار وظیفه  
 ب) منوی وظیفه  
 ج) نوار ابزار  
 د) نوار منو
- ۳- این واژه به عمل کشیدن و رها کردن آیکن‌ها گفته می‌شود.  
 الف) Drag  
 ب) Drop  
 ج) Drag & Drop  
 د) Move
- ۴- در کادر محاوره‌ای Turn Off، کدام گزینه موجب راه‌اندازی مجدد کامپیوتر می‌شود؟  
 الف) Turn Off  
 ب) stand By  
 ج) Log off  
 د) Restart
- ۵- در واژه‌پرداز word، کدام گزینه برای ذخیره‌سازی مجدد یک سند، با نام جدید به کار می‌رود؟  
 الف) Save  
 ب) Save as  
 ج) Rename  
 د) Copy
- ۶- در برنامه‌ی Microsoft Word 2007، کدام گروه از زبانه Home برای عملیات جستجو و جایگزینی به کار می‌رود؟  
 الف) گروه Clipboard  
 ب) گروه Editing  
 ج) گروه Paragraph  
 د) گروه Styles
- ۷- کدام زبانه در برنامه Microsoft Word 2007 برای درج عناصر مختلف در صفحه مورد استفاده قرار می‌گیرد؟  
 الف) زبانه‌ی Home  
 ب) زبانه‌ی Page layout  
 ج) زبانه‌ی Insert  
 د) زبانه‌ی Mailing
- ۸- در برنامه‌های Microsoft Excel و Microsoft word چگونه می‌توان به فرمان open دسترسی پیدا کرد؟  
 الف) با کلیک روی دکمه Office  
 ب) با کلیک روی زبانه Home  
 ج) با کلیک روی زبانه Page layout  
 د) با کلیک راست روی سند





## فصل اول

### هدف کلی فصل:

### توانایی شناخت یک بانک اطلاعاتی

#### اهداف رفتاری (جزیی)

پس از مطالعه این فصل، از فراگیر انتظار می‌رود که:

- بانک اطلاعاتی را تعریف کند.
- عملیات روی بانک اطلاعاتی را نام ببرد.
- اصطلاحات موجودیت، جدول، فیلد و رکورد را تعریف کند.
- انواع داده در Access 2007 را بشناسد.
- اجزای یک بانک اطلاعاتی در Access 2007 را بشناسد.

#### زمان (ساعت)

زمان (ساعت)	
عملی	تئوری
۰	۴



## مقدمه

آیا تا به حال با این نیاز روبه‌رو شده‌اید که بخواهید مجموعه‌ای از اطلاعات را به صورت سازماندهی شده و منظم در کامپیوتر شخصی خود نگهداری نمایید و در زمان مورد نیاز از آن‌ها استفاده کنید؟ به نظر شما بهترین نرم افزار برای انجام این کار کدام است؟ شاید پاسخ شما نرم افزارهای Microsoft Excel یا Microsoft Word باشد.

پاسخ شما درست است، با کمک این نرم افزارها می‌توانید لیستی از اطلاعات خود را ذخیره کنید، ولی گاهی با اطلاعاتی سر و کار داریم که روز به روز به حجم آن‌ها اضافه می‌شود و لیست اطلاعات ما بزرگ و بزرگ تر خواهد شد. در چنین شرایطی جستجو در این لیست‌ها و یافتن اطلاعات مورد نظر بسیار مشکل و وقت‌گیر خواهد بود. از طرفی به دلیل زیاد شدن حجم اطلاعات، ممکن است ناخواسته اطلاعات تکراری به لیست اضافه شود. این مشکلات را چگونه می‌توان حل کرد؟

بانک‌های اطلاعاتی که به وسیله نرم افزارهای سیستم مدیریت بانک اطلاعاتی یا DBMS<sup>۱</sup> ایجاد می‌شوند، راه حل خوبی برای این مشکلات هستند. Microsoft Access 2007 یکی از این نرم افزارها است.

## ۱-۱- آشنایی با بانک اطلاعاتی

### ۱-۱-۱ بانک اطلاعاتی چیست؟

اصطلاح بانک اطلاعاتی یا پایگاه داده‌ها، اصطلاحی است بسیار رایج و شناخته‌شده در دانش کامپیوتر که تعریف‌های متعددی برای آن آمده است. در این کتاب به یکی از تعریف‌های ساده اکتفا می‌کنیم.

بانک اطلاعاتی عبارت است از مجموعه‌ای از داده‌های مرتبط به هم که برای پاسخ‌گویی به نیازهای اطلاعاتی یک سازمان طراحی شده‌اند.

### مطالعه آزاد



در این قسمت تعریفی برای بانک اطلاعاتی ارائه می‌کنیم که جامع تعریف‌های موجود باشد.

بانک اطلاعاتی مجموعه‌ای است از داده‌های ذخیره شده و ماندگار، به صورت یکپارچه، به هم مرتبط با کمترین افزونگی و مبتنی بر یک مدل داده‌ای که تحت مدیریت یک سیستم کنترل متمرکز قرار داشته و می‌تواند به طور همزمان و اشتراکی مورد استفاده یک یا چند کاربر قرار بگیرد.

<sup>۱</sup> - DataBase Management System





## ۱-۱-۲ سیستم مدیریت بانک اطلاعاتی

سیستم مدیریت بانک اطلاعاتی نرم‌افزاری است که به صورت واسط بین کاربر و محیط فیزیکی ذخیره‌ی اطلاعات قرار می‌گیرد و به کاربر امکان می‌دهد تا اطلاعات خود را ذخیره، بازیابی و پردازش کند. نرم‌افزارهای Oracle، Access و SQL Server از نرم‌افزارهای سیستم‌های مدیریت بانک اطلاعاتی محسوب می‌شوند.

## ۱-۱-۳ عملیات روی بانک اطلاعاتی

با کمک Microsoft Access 2007 می‌توان عملیات زیر را روی داده‌های موجود در بانک اطلاعاتی انجام داد:

- **اضافه کردن داده‌ی جدید به بانک اطلاعاتی**

مانند اضافه کردن مشخصات یک دانش‌آموز جدید به جدول مشخصات دانش‌آموزان

- **ویرایش داده‌های موجود در بانک اطلاعاتی**

مانند تغییر یک شماره تلفن در جدول مشخصات دانش‌آموزان

- **حذف اطلاعات**

مانند حذف اطلاعات دانش‌آموزی که مدرسه خود را عوض کرده یا دانش‌آموزی که ترک تحصیل کرده است.

- **سازماندهی و نمایش داده‌ها به روش‌های متفاوت**

مانند استفاده از فرم‌ها، نمودارها و ..... برای نمایش تمام یا بخشی از اطلاعات

- **به اشتراک گذاشتن داده‌ها با دیگران، از طریق گزارش‌ها، پیغام‌های ایمیل، اینترنت یا اینترنت**

مانند مواقعی که یک سازمان نیاز به ارسال اطلاعات به زیر مجموعه‌های خود در سایر شهرستان‌ها دارد، این کار می‌تواند از طریق ارسال ایمیل یا چاپ گزارش و ارسال آن انجام شود.

## ۱-۲ آشنایی با برخی اصطلاحات در ارتباط با بانک اطلاعاتی

### ۱-۲-۱ محیط عملیاتی

محیط عملیاتی محیطی است که می‌خواهیم برای آن یک بانک اطلاعاتی به منظور ذخیره و بازیابی اطلاعات ایجاد کنیم. مانند مدرسه، دانشگاه، کتابخانه، بیمارستان و غیره.

### ۱-۲-۲ موجودیت ( Entity )

هر موضوع یا مفهومی که می‌خواهیم اطلاعاتی را درباره آن در بانک اطلاعاتی نگهداری کنیم، یک موجودیت نامیده می‌شود. برای مثال در بانک اطلاعاتی یک مدرسه موجودیت‌هایی مثل دانش‌آموز، دبیر، درس و ..... وجود دارد که برای هر کدام داده‌هایی ذخیره می‌شود.



## تمرین ۱-۱

در یک کتابخانه چه موجودیت‌هایی را می‌توان نام برد ؟

### ۳-۲-۱ مدل داده‌ای

مدل داده‌ای امکانی برای طراحی بانک اطلاعاتی، تعریف، کنترل و انجام عملیات در آن است.

مدل‌های داده‌ای مختلفی در بانک‌های اطلاعاتی وجود دارند که عبارتند از:

- مدل داده‌ای رابطه‌ای
- مدل داده‌ای سلسله مراتبی
- مدل داده‌ای شبکه‌ای

Access یک سیستم مدیریت بانک اطلاعاتی بر اساس مدل داده‌ای رابطه‌ای است. رابطه<sup>۱</sup> مفهومی ریاضی است که این مدل مبتنی بر آن بنا شده است.

در مدل داده‌ای رابطه‌ای، بانک اطلاعاتی، از یک یا چند جدول تشکیل می‌گردد و هر جدول می‌تواند برای ذخیره‌ی اطلاعات مربوط به یک موجودیت یا ارتباط بین موجودیت‌ها به کار رود.

### ۴-۲-۱ جدول ( Table )

همان‌طور که گفته شد بانک اطلاعاتی رابطه‌ای از تعدادی جدول تشکیل می‌شود. هر جدول مجموعه‌ای از سطرها و ستون‌ها است. در بانک اطلاعاتی Microsoft Office Access، اطلاعات درون جدول‌ها نگهداری می‌شوند.

هر بانک اطلاعاتی حداقل یک جدول برای ذخیره داده‌های مرتبط با یک موجودیت دارد. به عنوان مثال در بانک اطلاعاتی مدرسه برای موجودیت دانش‌آموزان می‌توان یک جدول برای نگهداری مشخصات فردی دانش‌آموزان و جدول دیگری برای نگهداری درس‌ها و نمرات آن‌ها در نظر گرفت. جدول ۱-۱ جدول مشخصات دانش‌آموزان را نشان می‌دهد.

#### جدول ۱-۱ جدول مشخصات دانش‌آموزان

شماره دانش‌آموز	نام	نام خانوادگی	شماره تلفن
۸۱۰۰۱	مینا	کرمی	۷۷۵۵۷۸
۸۱۰۰۲	مینا	عطایی	۷۷۵۰۰۳
۸۱۰۰۳	معصومه	کرمی	۷۷۶۱۲۳

فیلد نام

رکورد دوم

<sup>۱</sup> رابطه زیر مجموعه‌ای از حاصلضرب دکارتی مجموعه‌ها است. برای مطالعه بیشتر به مرجع شماره ۱ مراجعه شود.



### ۵-۲-۱ فیلد (Field)

هر موجودیت مجموعه‌ای از ویژگی‌ها را داراست که به هر یک از آنها فیلد گفته می‌شود. برای مثال در محیط عملیاتی مدرسه برای موجودیت دانش آموز هر یک از ویژگی‌های نام، نام خانوادگی، شماره تلفن، آدرس و... یک فیلد محسوب می‌شوند.

در جدول‌های بانک اطلاعاتی، هر فیلد یک ستون از جدول را مشخص می‌کند. جدول ۱-۱ تعدادی از فیلدها را نشان می‌دهد.

**نکته:** هر فیلد دارای دو جز است: نام فیلد و مقدار فیلد.



در هر جدول سطر اول به نام فیلدها و سطرهای بعدی به مقادیر فیلدها اختصاص می‌یابد. برای مثال در جدول ۱-۱ ستون سوم به فیلد نام خانوادگی اختصاص داده شده است. در سطر اول این ستون عبارت "نام خانوادگی" نام فیلد است و مقادیر آن عبارت از "کرمی"، "عطایی" و "ترابی" می‌باشند.

### ۶-۲-۱ رکورد (Record)

رکورد مجموعه‌ای از فیلدهای مرتبط به یکدیگر است. در هر جدول، هر سطر یک رکورد نامیده می‌شود. برای مثال در جدول ۱-۱ سطر دوم اطلاعات یک دانش آموز خاص را نشان می‌دهد. در این سطر مقادیر فیلدهای شماره دانش آموزی، نام، نام خانوادگی و شماره تلفن این دانش آموز (مینا عطایی) مشاهده می‌شود. همه این فیلدها با هم مرتبط هستند زیرا همه‌ی آنها مربوط به یک دانش آموز می‌باشد. مجموعه‌ی این فیلدها رکورد این دانش آموز را می‌سازند. همان طور که در جدول مشخصات دانش آموزان مشاهده می‌کنید، این جدول شامل ۳ رکورد است که هر رکورد اطلاعات مرتبط با یک دانش آموز را نشان می‌دهد.

### ۷-۲-۱ کلید (key)

به یک فیلد یا مجموعه‌ای از فیلدها که باعث منحصر به فرد شدن هر یک از رکوردها شوند، کلید می‌گویند. به وسیله‌ی کلید می‌توان به رکورد مشخصی دسترسی داشت. برای مثال در جدول مشخصات دانش آموزان فیلد نام یا نام خانوادگی، نمی‌تواند کلید باشد زیرا ممکن است نام یا نام خانوادگی در حداقل دو دانش آموز مشابه باشند. فیلد شماره تلفن نیز ممکن است مقداری نداشته باشند (بعضی از دانش آموزان شماره تلفن نداشته باشند) به همین دلیل نمی‌توان آن را به عنوان کلید انتخاب کرد. ولی شماره دانش آموزی می‌تواند کلید باشد زیرا شماره دانش آموزی هر فرد با فرد دیگر متفاوت است و مقدار آن برای هر دانش آموز در جدول وارد می‌شود. در فصل‌های آینده در باره‌ی کلید بیشتر خواهید آموخت.



**مثال ۱-۱:** برای آشنایی بیشتر با مفاهیم بانک اطلاعاتی، در این مثال جدول مربوط به موجودیت کتاب در بانک اطلاعاتی کتابخانه را رسم کرده، رکوردها و فیلدهای آن را تعیین می‌کنیم.

جدول ۱-۲ جدول مشخصات کتاب

شماره کتاب	نام کتاب	نام مولف	موضوع	سال انتشار	فیلدها
۱	آموزش SQL Server	ریچارد وی مایر	علمی	۱۳۸۱	رکوردها
۲	زهرا (س) مولود وحی	سید احمد علم الهدی	مذهبی	۱۳۷۵	
۳	مدیر مدرسه	جلال آل احمد	داستان	۱۳۵۶	
۴	ده قدم تا نشاط	دکتر دیوید برنز	روانشناسی	۱۳۸۲	

در جدول ۱-۲ فیلدهای شماره کتاب، نام کتاب، نام مولف، موضوع و سال انتشار و نیز ۴ رکورد دیده می‌شود. فیلد شماره کتاب که همواره مقدار منحصر به فردی در جدول دارد را می‌توان به عنوان فیلد کلید انتخاب نمود.

### تمرین ۱-۲

جدول مربوط به یکی دیگر از موجودیت‌های یک کتابخانه (به جز کتاب) را رسم کرده و فیلدها، رکوردها و کلید را در آن مشخص کنید.

## ۳-۱ آشنایی با انواع داده

داشتن یک بانک اطلاعاتی خوب مستلزم طراحی صحیح است. اولین مرحله در طراحی یک بانک اطلاعاتی تعیین جدول‌های مورد نیاز برای موجودیت مورد نظر و سپس تعیین ستون‌ها یا همان فیلدهای مورد نیاز است. برای هر فیلد، باید یک نوع داده مناسب مشخص شود. نوع داده‌ی یک فیلد با توجه به مقادیری که باید بپذیرد تعیین می‌شود. مثلاً برای ذخیره تاریخ باید نوع داده مخصوص آن و برای ذخیره انواع اعداد، نیاز به تعیین نوع داده‌ی عددی مناسب برای آن‌ها است. تعیین نوع داده صحیح برای فیلدها، از ورود مقادیر نادرست در جدول جلوگیری می‌کند. Access 2007 از انواع داده پشتیبانی می‌کند که هر یک برای منظور و هدف خاصی به کار می‌رود. جدول ۱-۳ هر یک از انواع داده‌ها را به همراه موارد، کاربرد و اندازه‌های فیلد آن نشان می‌دهد. علاوه بر این ۱۰ نوع داده، Access داده دیگری را نیز در اختیار می‌گذارد که به کمک آن می‌توان مقادیر فیلدها را از جدول‌های دیگری استخراج کرد.



جدول ۳-۱ انواع داده‌ها در Access 2007

اندازه فیلد	موارد کاربرد و توضیح	نوع داده
حد اکثر ۲۵۵ کاراکتر	برای ذخیره‌ی متن در قالب کار اکثرهای متنی و عددی استفاده می‌شود. در فیلدهای عددی که جنبه محاسباتی نداشته باشند می‌توان از این نوع داده استفاده کرد مانند کد دانش‌آموزی.	Text
حداکثر ۶۵۵۳۵ کاراکتر	برای ذخیره‌ی متن در قالب کار اکثرهای متنی و عددی استفاده می‌شود. تفاوت آن با نوع Text این است که برای ذخیره‌ی متن‌های طولانی مثل آدرس و توضیحات از آن می‌توان استفاده کرد.	Memo
۱، ۲، ۴، ۸ یا ۱۶ بایت	برای ذخیره‌ی داده‌های عددی استفاده می‌شود نوع Number دارای انواع مختلفی است که پیش فرض آن LongInteger است. انواع نوع داده Number در (جدول ۴-۱) شرح داده شده است.	Number
۸ بایت	برای ذخیره‌ی تاریخ و ساعت استفاده می‌شود. زمان‌ها و تاریخ‌ها را به عنوان اعداد ۸ بایتی نگهداری می‌کند.	Date / Time
۸ بایت	برای ذخیره‌ی داده‌های مالی استفاده می‌شود. این اعداد بر اساس واحد پول قالب بندی می‌شوند. اعداد در این فیلد می‌توانند تا ۱۵ رقم با حد اکثر ۸ رقم اعشار ذخیره شوند.	Currency
۴ بایت	برای شماره‌گذاری خودکار مورد استفاده قرار می‌گیرد. مقادیر این نوع داده برای هر رکورد منحصر به فرد است و برای رکورد بعدی به صورت خودکار یک واحد افزایش می‌یابد.	Auto Number
۱ بایت	برای ذخیره‌ی مقادیر دو حالتی مانند: بله / خیر، روشن / خاموش، مثبت / منفی، درست / نادرست و غیره مورد استفاده قرار می‌گیرد.	Yes / No
حد اکثر تا ۱ گیگا بایت	تصاویر، اسناد، گرافها و اشیاء دیگر را از برنامه‌های Office و دیگر برنامه‌ها، وارد بانک اطلاعاتی می‌کند.	OLE objects
۲۰۴۸ کاراکتر برای هر بخش از آدرس	متن یا ترکیبی از متن و اعداد که به عنوان آدرس فرایبوند به کار می‌رود. فرایبوند می‌تواند آدرس یک شی، سند یا صفحه وب باشد.	Hyperlink
-	این نوع داده جدید به Access 2007 اضافه شده است و با کمک آن می‌توان تصاویر، فایل‌های صفحه گسترده، فایل‌های word و غیره را به بانک اطلاعاتی پیوست کرد همانند پیوست فایل به ایمیل	Attachment
بستگی به مقادیر لیست انتخاب دارد	یک فیلدی ایجاد می‌کند که اجازه انتخاب مقدار آن را از جدول‌های دیگر یا از یک لیستی از مقادیر با استفاده از یک کادر لیست فراهم می‌کند.	Look up Wizard



**نکته:** مقدار داده‌ای که در یک فیلد ذخیره می‌شود، محدود به اندازه آن فیلد است.



### ۱-۳-۱ نوع داده‌ای Number

این نوع داده، خود شامل انواع مختلفی است که در جدول ۱-۴ لیست شده است.

جدول ۱-۴ مقادیر مختلف نوع داده‌ای Number

اندازه فیلد	توضیحات	نوع
۱ بایت	برای ذخیره اعداد صحیح از ۰ تا ۲۵۵ استفاده می‌شود.	Byte
۲ بایت	برای ذخیره اعداد صحیح از ۳۲۷۶۸+ تا ۳۲۷۶۸- استفاده می‌شود.	Integer
۴ بایت	برای ذخیره اعداد صحیح از ۲۰۱۴۷۰۴۸۳۶۴۸- تا ۲۰۱۴۷۰۴۸۳۶۴۷+ استفاده می‌شود.	LongInteger
۴ بایت	برای ذخیره اعداد اعشاری با دقت معمولی از $۳/۴ \times ۱۰^{۳۸}$ تا $+۳/۴ \times ۱۰^{۳۸}$ استفاده می‌شود.	Single
۸ بایت	برای ذخیره اعداد اعشاری با دقت مضاعف از $۷۹۷ \times ۱۰^{۳۰۸}$ تا $+۷۹۷ \times ۱۰^{۳۰۸}$ استفاده می‌شود.	Double
۱۲ بایت	برای ذخیره اعداد اعشاری با ۲۸ رقم اعشار به کار می‌رود. پیش فرض تعداد ارقام صحیح ۱۸ و پیش فرض تعداد ارقام اعشار صفر است.	Decimal

**مثال ۲-۱:** برای جدول مشخصات کتاب (جدول ۱-۲) نوع داده‌ای فیلدها در جدول ۱-۵ مشخص شده‌اند.



جدول ۱-۵ تعیین نوع فیلدها برای جدول مشخصات کتاب

نام فیلد	نوع فیلد	دلیل انتخاب نوع فیلد
شماره کتاب	Auto Number	با توجه به مقادیر جدول، شماره کتاب از عدد ۱ شروع شده، به صورت افزایشی به طور خودکار اضافه می‌شود.
نام کتاب	Text	حداکثر مقدار نام کتاب از ۲۵۵ حرف بیشتر نیست.
نام مولف	Text	حداقل مقدار نام مولف از ۲۵۵ حرف بیشتر نیست.
موضوع	Look up Wizard یا Text	با توجه به این که مقادیر ثابت علمی، مذهبی، داستانی، روانشناسی، اجتماعی و نظیر آن‌ها استفاده می‌شود، ایجاد لیستی برای انتخاب موضوع روش مناسبی است. در صورت تمایل به تایپ نام فیلد می‌توان نوع Text را نیز انتخاب کرد.
سال انتشار	Integer یا Text	با توجه به این که سال انتشار برای انجام محاسبات مورد استفاده قرار نمی‌گیرد می‌توان از نوع Text نیز برای این فیلد استفاده کرد.



### تمرین ۱-۳

در جدول ۱-۱ ( مشخصات دانش آموزان ) نوع داده هر فیلد را مشخص کنید.

## ۱-۴ اجزای یک بانک اطلاعاتی در Access

بانک‌های اطلاعاتی از اجزا و اشیا یی تشکیل می‌شوند که برای سازماندهی و مدیریت داده‌ها از آنها استفاده می‌کنند. سازماندهی و مدیریت شامل دسته‌بندی داده‌ها و استخراج اطلاعات مورد نیاز در قالب‌های مختلف نظیر گزارش و فرم می‌باشد. در این بخش به‌طور خلاصه شما با اجزای بانک اطلاعاتی Access آشنا می‌شوید.

### ۱-۴-۱ جدول‌ها ( Tables )

همان طور که قبلا هم توضیح داده شد، Access برای نگهداری و سازماندهی اطلاعات از جدول‌ها استفاده می‌کند هر داده در یک خانه از یک جدول ذخیره می‌شود. این داده‌ها به شکل سطرها و ستون‌ها سازماندهی می‌شوند. شکل ۱-۱ نمونه‌ای از این جدول‌ها می‌باشد.

1	سارا	رضایی	76593358	خ شریعتی- کوجه بهار -پلاک 15
2	مینا	عطایی	78589254	خ سهروردی-خ اندیشه- پلاک 3
3	محبوبه	میزانی	0932767755	خ سیلان - خ حسینی -پلاک 23
4	سمیه	ترابی	73096545	سیدخندان- خ دبستان-پلاک 12

شکل ۱-۱- نمونه‌ای از جدول در Access

### ۱-۴-۲ فرم‌ها ( Forms )

فرم‌ها که گاهی صفحات ورود داده‌ها نیز نامیده می‌شوند، واسط کاربری برای ورود، حذف، ویرایش و نمایش داده‌های موجود در جدول‌ها هستند.

شکل ۱-۲- نمونه‌ای از فرم در Access



### ۳-۴-۱ پرس و جوها ( Queries )

پرس و جوها برای استخراج اطلاعات مورد نظر از یک یا چند جدول بانک اطلاعاتی به کار می‌روند. با کمک پرس و جوها می‌توان اطلاعات مربوط به رکوردهایی که دارای شرایط خاصی هستند را از یک یا چند جدول استخراج کرد و به جای تمام فیلدها فقط، فیلدهای مورد نیاز را بازایی نمود. با استفاده از پرس و جوها نیز می‌توان رکوردهایی از جدول بانک اطلاعاتی را ویرایش یا حذف نمود.

شماره تلفن	نام خانوادگی
76593358	حصانی
78589254	عسکری
0932767755	مرزانی
73096545	کرایی

شکل ۳-۱ نمونه‌ای از یک پرس و جو در Access

### ۴-۴-۱ گزارش‌ها ( Reports )

از گزارش‌ها برای نمایش و خلاصه‌سازی اطلاعات موجود در جدول‌های بانک‌های اطلاعاتی استفاده می‌شود. این گزارش‌ها قابلیت چاپ شدن، ارسال از طریق ایمیل، صادر شدن به برنامه‌های دیگر و مشاهده شدن روی صفحه را دارند.

نام	شماره تلفن	آدرس
سارا	76593358	ج شیرازی، گروه بهار، پلاک 15
سینا	78589254	ج سپهرستان، خ آینه، پلاک 9
سمره	0932767755	ج سفلی، ج بهار، پلاک 23
سپهر	73096545	سپهرستان، ج بهار، پلاک 12

شکل ۴-۱ نمونه‌ای از یک گزارش در Access

### ۵-۴-۱ ماکروها ( Macros )

ماکروها باعث افزایش سرعت انجام کارها در بانک‌های اطلاعاتی می‌شوند. ماکروها حاوی دستوراتی برای انجام عملیات خاص می‌باشند. معمولاً برای انجام کارهای تکراری مثل باز کردن یک گزارش، یا بستن یک بانک اطلاعاتی و ... می‌توان ماکروهایی را بدون نیاز به دانستن زبان‌های برنامه نویسی و نوشتن برنامه‌های پیچیده ایجاد کرد.





## ۶-۴-۱ ماجولها ( Modules )

ماجولها نیز مانند ماکروها، باعث افزایش کارایی عملکرد بانک اطلاعاتی می‌شوند. از طریق ماجولها می‌توان با برنامه نویسی، عملیات محاسباتی و پیچیده‌ای را روی بانک‌های اطلاعاتی انجام داد. فرق ماجول با ماکرو این است که ماجول نیاز به برنامه نویسی دارد و فقط کسانی که مهارت کافی در برنامه نویسی داشته باشند، می‌توانند آن‌ها را ایجاد کنند.

## ۵-۱ زبان تخصصی

Microsoft Office Access 2007 organizes your information into tables: lists of rows and columns. In a simple database, you might have only one table. For most databases you will need more than one. Each row is also called a record, and each column, is also called a field. When you first design and build a database, you plan one or more tables, you plan the field ( columns ) for each table, and you set a data type for each field.

با توجه به متن فوق به سوالات زیر پاسخ دهید :

1- In a table of a DataBase. A row shows a .....

- a) Record      b) Field      c) Table      d) Database

2- When you plan the fields for each table, you set a ..... for each field.

- a) Record      b) Row      c) Data type      d) Column



- بانک اطلاعاتی در یک تعریف ساده، عبارت است از مجموعه‌ای از داده‌های مرتبط به هم که برای پاسخ‌گویی به نیازهای اطلاعاتی یک سازمان طراحی شده‌اند.
- سیستم مدیریت بانک اطلاعاتی نرم‌افزاری است که به صورت واسط بین کاربر و محیط فیزیکی ذخیره‌ی اطلاعات قرار می‌گیرد و به کاربر امکان می‌دهد تا اطلاعات خود را ذخیره، بازیابی و پردازش کند.
- محیط عملیاتی محیطی است که می‌خواهیم برای آن یک بانک اطلاعاتی به منظور ذخیره و بازیابی اطلاعات ایجاد کنیم.



- مدل داده‌ای امکانی برای طراحی بانک اطلاعاتی، تعریف، کنترل و انجام عملیات در آن است.
- به هر موضوعی که اطلاعاتی در مورد آن در بانک اطلاعاتی ذخیره می‌شود، موجودیت گویند.
- هر موجودیت مجموعه‌ای از ویژگی‌ها را دارد که به هر یک از آنها فیلد گفته می‌شود.
- به هر سطر از یک جدول بانک اطلاعاتی، یک رکورد می‌گویند و هر رکورد مجموعه‌ای از فیلدهای مرتبط با یکدیگر را نگهداری می‌کند.
- به یک فیلد یا مجموعه‌ای از فیلدها که باعث منحصر به فرد شدن هر یک از رکوردها شوند، کلید می‌گویند.
- عملیات استخراج، افزودن، ویرایش، حذف، سازماندهی و به اشتراک گذاشتن داده‌ها را می‌توان روی بانک‌های اطلاعاتی انجام داد.
- داده‌ها در بانک‌های اطلاعاتی رابطه‌ای در جدول‌ها سازماندهی می‌شوند.
- انواع داده‌ها در Access 2007 عبارتند از Text، Memo، Number، Date / Time، Currency، Auto Attachment، Hyperlink، OLE objects، Yes / No، Number
- اجزای یک بانک اطلاعاتی در Access عبارتند از: جدول‌ها، فرم‌ها، پرس‌وجوها، گزارش‌ها، ماکروها و ماجول‌ها.

## واژه نامه

Column	ستون
Database	بانک اطلاعاتی، پایگاه داده
Design	طراحی
Data Type	نوع داده
Field	فیلد
Organize	سازماندهی
Plan	طرح ریزی کردن، برنامه‌ریزی کردن
Record	رکورد
Row	سطر
Set	تنظیم
Table	جدول

.....

.....

.....

.....

.....



## آزمون تئوری

### درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱- هر بانک اطلاعاتی حداقل از یک جدول ساخته می‌شود.
- ۲- در بانک اطلاعاتی به هر ستون جدول یک رکورد گفته می‌شود.
- ۳- هر رکورد مجموعه‌ای از فیلدهای مرتبط به هم می‌باشد.
- ۴- هر داده در یک خانه از جدول ذخیره می‌شود.
- ۵- هر ستون از جدول دارای یک نوع داده است.
- ۶- Query (پرس و جو) برای تهیه گزارش به کار می‌رود.
- ۷- نوع داده Integer مقادیر اعشاری را می‌پذیرد.

### معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده، مقابل آن بنویسید.

- |           |  |
|-----------|--|
| Report    | ۸- مجموعه‌ای از داده‌های مرتبط به هم برای پاسخگویی به نیازهای یک سازمان          |
| Query     | ۹- به ستون‌های جدول اطلاعات گفته می‌شود.   |
| Data Base | ۱۰- برای استخراج و بازیابی بخشی از اطلاعات موجود در بانک اطلاعاتی به کار می‌رود. |
| Field     | ۱۱- برای به اشتراک گذاشتن اطلاعات جدول‌های بانک اطلاعاتی به کار برده می‌شود.     |

### گزینه ی صحیح را انتخاب کنید.

- ۱۲- کدام گزینه به "مجموعه داده‌های مرتبط به هم برای پاسخگویی به نیازهای اطلاعاتی یک سازمان" اشاره دارد؟
- |             |                   |
|-------------|-------------------|
| (الف) جدول  | (ب) بانک اطلاعاتی |
| (ج) موجودیت | (د) داده          |
- ۱۳- با در نظر داشتن پایگاه داده اطلاعات شخصی دانش‌آموزان، شماره تلفن معرف کدام گزینه است؟
- |            |                 |
|------------|-----------------|
| (الف) فیلد | (ب) رکورد       |
| (ج) جدول   | (د) پایگاه داده |
- ۱۴- مجموعه‌ای از ..... مرتبط به هم یک ..... را تشکیل می‌دهند.
- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| (الف) فیلدهای- جدول | (ب) رکوردهای- فیلد  |
| (ج) فیلدهای- رکورد  | (د) جدول‌های- رکورد |



۱۵- در یک جدول هر ستون را یک ..... و هر سطر که شامل انواع مختلفی از اطلاعات است را ..... می نامند.

- الف) رکورد - فیلد  
 ب) فیلد - رکورد  
 ج) بانک اطلاعاتی - رکورد  
 د) فیلد - بانک اطلاعاتی

۱۶- در جدول زیر چند رکورد و چند فیلد وجود دارد؟

جدول ۶-۱

کد کالا	نام کالا	تاریخ خرید	تعداد	قیمت واحد
۱۰۰۱	یخچال	۸۷ / ۲ / ۳	۱۰	۸۵۰۰۰۰۰
۱۰۰۲	ماشین لباسشویی	۸۷ / ۷ / ۵	۱۵	۵۷۰۰۰۰۰
۱۰۰۳	مایکروبو	۸۷ / ۲ / ۲	۱۲	۳۴۰۰۰۰۰

- الف) ۵ فیلد و ۳ رکورد  
 ب) ۳ فیلد و ۵ رکورد  
 ج) ۴ فیلد و ۴ رکورد  
 د) ۵ فیلد و ۴ رکورد

۱۷- کدام گزینه به صفحات ورود داده‌ها نیز معروف است؟

- الف) گزارش‌ها  
 ب) فرم‌ها  
 ج) ماکروها  
 د) جدول‌ها

۱۸- کدام یک از اجزای بانک اطلاعاتی Access قابلیت چاپ اطلاعات را به شکل سازماندهی شده فراهم می‌کند؟

- الف) گزارش ( Report )  
 ب) فرم ( Form )  
 ج) ماژول ( Module )  
 د) پرس و جو ( Query )

### در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۱۹- هر سطر از جدول بانک اطلاعاتی نشان دهنده یک ..... است.

۲۰- برای نمایش داده‌های یک بانک اطلاعاتی در قالب چاپی از ..... استفاده می‌شود.

### به سوالات زیر پاسخ تشریحی دهید.

۲۱- بانک اطلاعاتی را تعریف کنید.

۲۲- اجزای یک بانک اطلاعاتی را نام ببرید.

۲۳- انواع مختلف نوع داده Number کدامند؟





A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.



## فصل دوم

### هدف کلی فصل:

### آشنایی با محیط بانک اطلاعاتی Access 2007

### اهداف رفتاری (جزئی)

- پس از مطالعه این فصل، از فراگیر انتظار می‌رود که:
- نرم افزار Access 2007 را اجرا کند.
  - بانک اطلاعاتی نمونه موجود در نرم افزار Access را باز کند.
  - نحوه باز کردن و بستن جدول‌های بانک اطلاعاتی را توضیح دهد.
  - رکوردهای جدول بانک اطلاعاتی را مرور کند.
  - با نماهای طراحی و نمایش رکوردها در جدول آشنا شود.
  - نحوه بستن یک بانک اطلاعاتی را توضیح دهد.

### زمان (ساعت)

تئوری	عملی
۲	۵

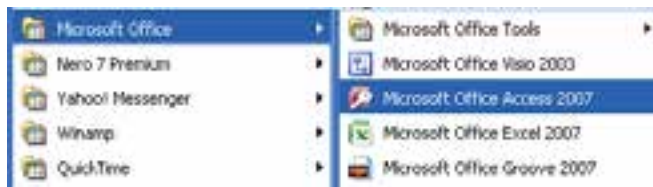
**مقدمه**

پس از آشنایی با مفاهیم و تعریف‌های مقدماتی در ارتباط با بانک اطلاعاتی، آماده‌ی استفاده از نرم افزار Access 2007 برای ایجاد بانک اطلاعاتی هستید.

اما قبل از طراحی یک بانک اطلاعاتی جدید، قصد داریم برای روشن‌تر شدن مفاهیم تعریف شده در واحد کار اول، شما را با یک نمونه بانک اطلاعاتی از پیش طراحی شده به‌وسیله‌ی نرم افزار Access 2007 آشنا کنیم. با بررسی این بانک اطلاعاتی که از قبل اطلاعاتی نیز در آن درج شده است، می‌توانید عناصر و اجزای بانک اطلاعاتی را به طور دقیق شناسایی نموده، آماده طراحی یک بانک اطلاعاتی برای خود شوید.

**۱-۲ اجرای برنامه Microsoft Access 2007**

اگر بسته‌ی نرم افزار Office 2007 در سیستم کامپیوتر شما نصب شده باشد، برای اجرای برنامه Access 2007 روی دکمه‌ی Start و سپس All programs کلیک کرده، از گروه Microsoft Office، گزینه Microsoft Office Access 2007 را انتخاب نمایید. ( شکل ۱-۲ )



شکل ۱-۲ اجرای برنامه Access 2007

در ادامه، پنجره برنامه Access باز شده، صفحه شروع به کار آن مطابق (شکل ۲-۲) نمایش داده می‌شود.




شکل ۲-۲ صفحه شروع به کار Access 2007






## ۲-۲ خروج از برنامه Microsoft Access 2007

برای خروج از برنامه Access 2007 یکی از دو روش زیر را به کار ببرید:

**روش اول:** روی دکمه Office  کلیک کرده، گزینه Exit Access را انتخاب کنید (شکل ۲-۳).



شکل ۲-۳ منوی حاصل از کلیک روی دکمه Office


**روش دوم:** روی دکمه  Close در گوشه‌ی بالا سمت راست پنجره شروع کار Access کلیک کنید. (شکل ۲-۲).

### تمرین ۲-۱

برنامه Access 2007 را یک بار اجرا کرده و سپس از آن خارج شوید.

## ۲-۳ باز کردن یک بانک اطلاعاتی موجود

برای باز کردن بانک‌های اطلاعاتی که قبلاً ایجاد شده‌اند یکی از دو روش زیر را به کار ببرید:

**روش اول:** روی دکمه Office  کلیک کنید، گزینه ی Open را انتخاب کرده (شکل ۲-۳) و در کادر محاوره‌ای Open نام فایل مورد نظر خود را انتخاب کرده سپس روی دکمه ی Open کلیک کنید.

**روش دوم:** در صفحه‌ی شروع به کار Access (شکل ۲-۲) در ستون سمت راست روی گزینه More کلیک کنید تا کادر محاوره‌ای Open باز شود، سپس نام فایل مورد نظر خود را یافته، آن را انتخاب و روی دکمه‌ی Open کلیک کنید.

شکل ۲-۴ کادر محاوره‌ای Open را نشان می‌دهد.



آیا می دانید که ...

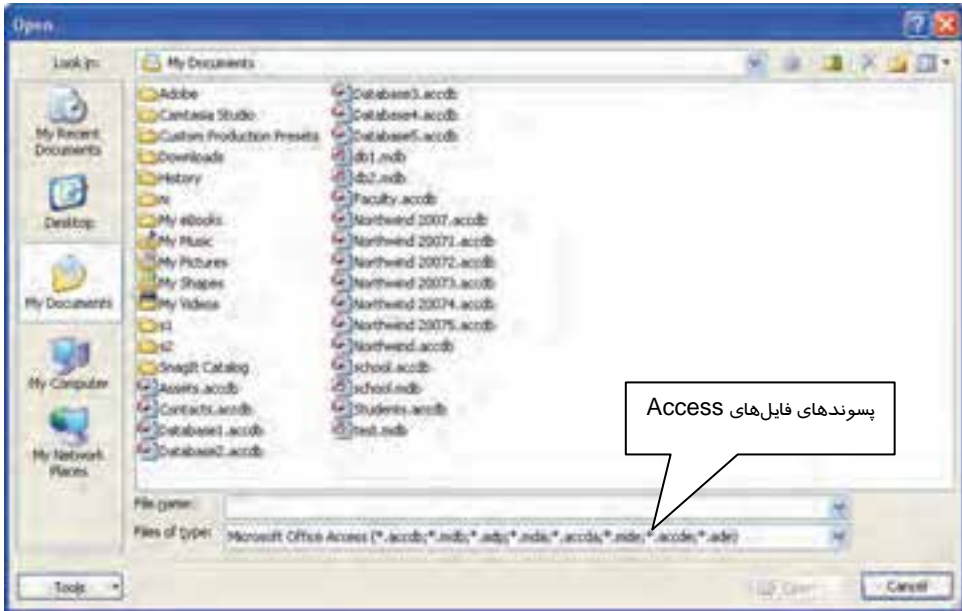


Access 2007 پسوند accdb را برای فایل بانک اطلاعاتی در نظر می گیرد در حالی که نسخه های ۲۰۰۲ و ۲۰۰۳ پسوند mdb را به فایل های بانک اطلاعاتی اختصاص می دادند.

**نکته:** در کادر محاوره ای Open علاوه بر فایل های Access با پسوند accdb می توان فایل های



Access با پسوند mdb (مربوط به نسخه های قبل) را نیز برای باز شدن انتخاب کرد.



شکل ۲- کادر محاوره ای Open

تمرین ۲-۲




بعد از اجرای دوباره ی Access 2007، یکی از بانک های اطلاعاتی موجود در سیستم خود را باز کنید.



## ۴-۲ باز کردن یک بانک اطلاعاتی که اخیرا باز شده است

برای باز کردن فایل بانک اطلاعاتی که اخیرا از آن استفاده شده است، به یکی از دو روش زیر عمل کنید:

**روش اول:** روی دکمه‌ی  Office کلیک کنید و در منوی باز شده، در ستون Recent Documents نام فایل مورد نظر خود کلیک کنید (شکل ۲-۳).

**روش دوم:** در صفحه‌ی شروع به کار Access 2007 در ستون Open Recent Database، اسامی فایل‌های بانک‌های اطلاعاتی که اخیرا مورد استفاده قرار گرفته‌اند، نشان داده می‌شوند. روی فایل مورد نظر خود کلیک کنید (شکل ۲-۲).

### تمرین ۲-۳

به دو روش ذکر شده در این بخش، دو بانک اطلاعاتی که اخیرا از آنها استفاده شده است را باز کنید.

## ۴-۵ باز کردن یک بانک اطلاعاتی نمونه


Access 2007 تعدادی بانک اطلاعاتی از پیش ساخته را در مورد موضوعات مختلف از قبیل مشخصات تماس-ها، مشخصات دانش‌آموزان، مشخصات اساتید، پروژه‌های فروش و غیره در اختیار کاربر قرار می‌دهد. کاربر می‌تواند یکی از الگوها را که با نیاز او مرتبط است، انتخاب کرده، اطلاعات خود را در جدول‌های آن قرار دهد. همچنین در صورتی که ساختار بانک اطلاعاتی مطابق با نیازهای کاربر نباشد، می‌تواند با ایجاد تغییرات لازم در طراحی جدول‌ها، بانک اطلاعاتی را به شکل دلخواه در آورده، از آن استفاده کند. در صفحه شروع به کار Access طبقه بندی الگوها ( Template categories ) دیده می‌شود (شکل ۲-۲) با انتخاب هر طبقه بندی، تعدادی الگو در بخش میانی در اختیار قرار می‌گیرد. یکی از این طبقه بندی‌ها، طبقه بندی Sample است که شامل یک بانک اطلاعاتی نمونه با عنوان Northwind می‌باشد.

### ۴-۵-۱ باز کردن بانک اطلاعاتی NorthWind

برای باز کردن بانک اطلاعاتی NorthWind مراحل زیر را دنبال کنید:

۱. در صفحه شروع به کار Access، از لیست طبقه بندی الگوها ( Template categories )، روی طبقه بندی Sample کلیک کنید.

۲. در بخش میانی نام بانک NorthWind 2007 ظاهر می‌شود، روی آن کلیک کنید.

۳. در ستون سمت راست گزینه File Name نامی را برای ذخیره بانک اطلاعاتی پیشنهاد می‌کند، می‌توانید نام آن را تغییر دهید یا همان نام را بپذیرید. همچنین با کلیک روی دکمه  یک کادر محاوره‌ای با عنوان File New Database باز خواهد شد، شما می‌توانید در این کادر محاوره‌ای مسیر دیگری را برای ذخیره سازی فایل انتخاب کنید.

۴. بعد از تعیین نام و محل ذخیره‌سازی آن، روی دکمه ی Create کلیک کنید.



۵. به این ترتیب Access با نام مورد نظر شما یک نمونه از بانک اطلاعاتی Northwind را ایجاد و آن را باز می‌کند.



شکل ۲-۵ مراحل باز کردن نمونه ای از بانک اطلاعاتی Northwind

۶. با باز شدن بانک اطلاعاتی Northwind، واسط کاربر بانک اطلاعاتی به شکل ۲-۶ ظاهر می‌شود. برای مشاهده‌ی اجزای بانک اطلاعاتی روی نوار عمودی سمت چپ با عنوان Navigation pane و یا روی دکمه‌ی Shuttle bar ( کلیک کنید تا ناحیه ای در سمت چپ برای نمایش و پیمایش اجزای بانک اطلاعاتی ظاهر شود.

**نکته:** Navigation pane کادری است که در آن لیست اجزای بانک اطلاعاتی شامل جدول‌ها، گزارش‌ها، فرم‌ها و غیره به صورت طبقه‌بندی شده نمایش داده می‌شوند.





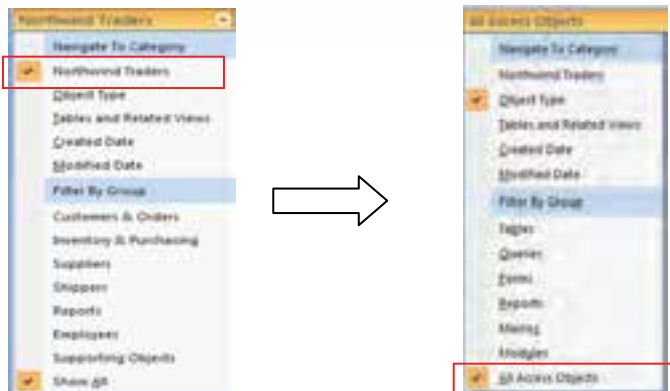
شکل ۲-۶ واسط کاربر بانک اطلاعاتی Northwind

### تمرین ۲-۴

یک بانک اطلاعاتی با نام NW1 از روی الگوی Northwind ایجاد کرده و آن را در مسیر Database \ D:\ ذخیره کنید.

### ۲-۵-۲ باز کردن جدولهای بانک اطلاعاتی

- برای نمایش تمامی اجزای بانک اطلاعاتی در طبقه‌بندی‌های مجزا، روی نوار عنوان کادر Navigation pane کلیک کنید تا منویی مشابه شکل ۲-۷ باز شود. سپس مراحل زیر را دنبال کنید:
- ۱- در بخش Navigate to Category گزینه‌ی Object Type را انتخاب نمایید.
  - ۲- در بخش Filter by Group گزینه‌ی All Access Objects را انتخاب نمایید.



شکل ۷-۲ منوی انتخاب نحوه‌ی نمایش و طبقه‌بندی اجزای بانک اطلاعاتی

به این ترتیب تمام اجزای بانک اطلاعاتی شامل جدول‌ها، پرس‌وجوها، فرم‌ها، ماکروها و ماجول‌ها در طبقه بندی مجزا نمایش داده می‌شوند (شکل ۸-۲). برای نمایش نام جدول‌های موجود در بانک اطلاعاتی، روی طبقه بندی Tables کلیک کنید تا لیست جدول‌ها ظاهر شوند.

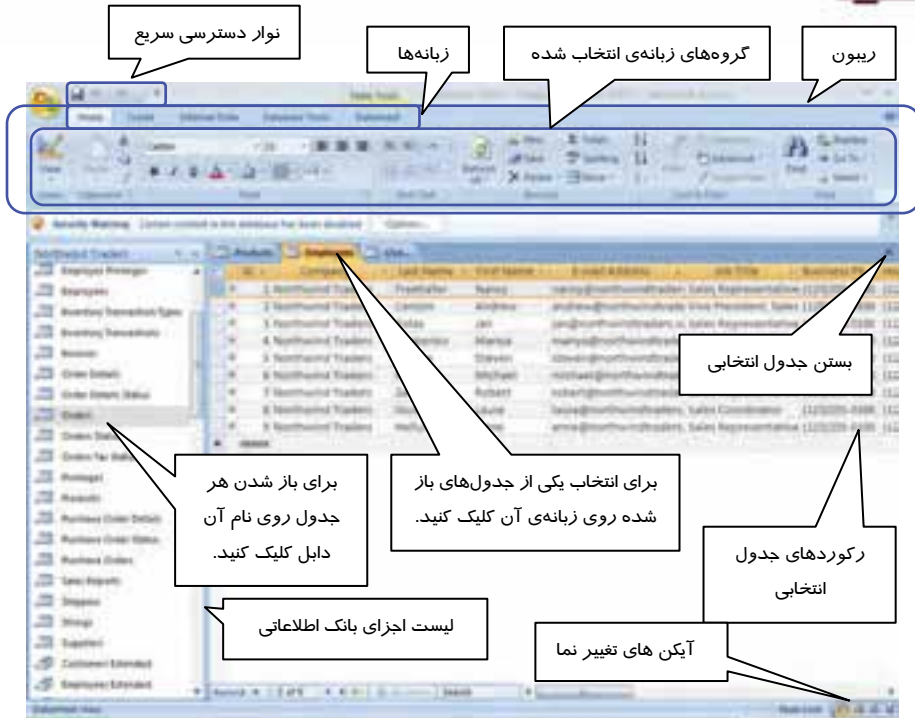
All Access Objects	
Tables	0
Queries	0
Forms	0
Reports	0
Macros	0
Modules	0

شکل ۸-۲ طبقه بندی اجزای بانک اطلاعاتی

Access 2007 واسط کاربری مشابه با سایر برنامه‌های Office 2007 که قبلاً با آنها آشنا شده‌اید را در اختیار شما قرار می‌دهد. این واسط کاربر شامل تعدادی زبانه و در هر زبانه شامل تعدادی گروه می‌باشد. شکل ۹-۲ اجزای مختلف واسط کاربر Access 2007 را در حالی نشان می‌دهد که تعدادی از جدول‌های بانک اطلاعاتی Northwind باز شده است.

۳- برای باز کردن یک جدول روی نام آن دابل کلیک کنید یا روی نام آن کلیک راست کرده، از منوی باز شده، گزینه‌ی Open را انتخاب کنید.

۴- پس از باز شدن هر جدول یک زبانه به آن اختصاص داده می‌شود که نام جدول روی آن درج شده است. برای جابه‌جا شدن بین جدول‌های باز شده روی زبانه مربوط به آن کلیک کنید.



شکل ۲-۹ واسط کاربر Access 2007

### تمرین ۲-۵

جدول‌های Products و Orders از بانک اطلاعاتی NW1 را باز کنید.

### ۳-۵-۲ نمایش جدول‌ها در نماهای مختلف

Access 2007 جدول‌ها را در چهار نمای مختلف نمایش می‌دهد که عبارتند از:

- **نمای برگه داده ( Datasheet View )**

به صورت پیش فرض با باز کردن جدول‌ها، Access آنها را در این نما، نمایش می‌دهد. این نما اطلاعات جدول‌ها را به صورت صفحه گسترده و در قالب سطرها و ستون‌ها نشان می‌دهد به طوری که در هر سطر یک رکورد و در هر ستون یک فیلد از جدول ظاهر می‌شود.

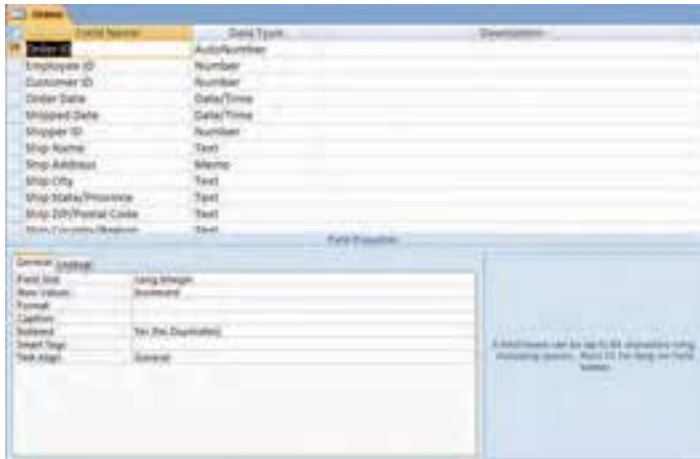
در این نما می‌توان رکوردهای جدول‌ها را اضافه یا حذف نمود و مقادیر فیلدهای آنها را ویرایش کرد. همچنین در این نما می‌توان اقدام به حذف یا اضافه نمودن ستون‌ها ( فیلدها ) نمود.

با این موارد در فصل بعدی بیشتر آشنا خواهید شد. نمونه‌ای از نمای DataSheet را در شکل ۲-۹ مشاهده نمودید.



### • نمای طراحی ( Design View )

در این نما می‌توان ساختار یک جدول شامل نام فیلدهای تشکیل دهنده جدول و نوع داده‌ای آنها را مشاهده کرده، در صورت نیاز اقدام به ویرایش آنها نمود. ویرایش طراحی جدول شامل حذف و اضافه نمودن فیلدها، تغییر نام فیلدها و تغییر نوع فیلدها می‌باشد.



شکل ۲-۱۰ نمایش جدول Orders از بانک اطلاعاتی NorthWind در نمای Design

### • نمای جدول محور ( PivotTable View )

این نما از ویژگی‌های جدید Access2007 نسبت به نسخه‌های قبلی آن است. در این نما می‌توان همانند نمای DataSheet، ستون‌ها ( فیلدها ) و مقادیر آنها را مشاهده کرد با این تفاوت که کاربر تعیین می‌کند که کدام یک از فیلدها نمایش داده شوند. پس از ورود به این نما هیچ فیلدی برای نمایش وجود ندارد. به کمک پنجره‌ای با عنوان Pivot Table Field List که لیست تمام فیلدها را نشان می‌دهد، می‌توان فیلدهای مورد نظر را برای نمایش انتخاب نمود (شکل ۲-۱۱). برای این کار کافی است نام فیلد مورد نظر خود را درگ کرده، آن را درون صفحه وارد کنید.

آیا می‌دانید که ...



از نمای PivotTable View می‌توان برای استخراج آمار جمع بندی مانند میانگین، مجموع مقادیر فیلدها و انجام عملیات آماری دیگر روی رکوردها نیز استفاده نمود.

**نکته:** در نمای جدول محور ( PivotTable View ) امکان ویرایش مقادیر فیلدها وجود ندارد.







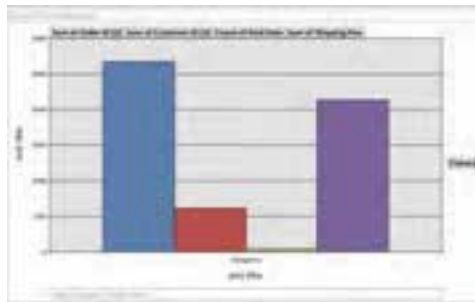
Order ID	Customer ID	Shipping Fee
30	23	۱۰۰.۰۰
31	8	۵۰.۰۰
32	12	۵۰.۰۰
33	8	۵۰.۰۰
34	8	۲۰.۰۰
35	29	۷۰.۰۰
36	1	۷۰.۰۰
37	8	۱۲.۰۰
38	20	۱۰۰.۰۰
39	8	۵۰.۰۰
40	10	۹۰.۰۰
41	7	۱۰.۰۰
42	10	۱۰.۰۰
43	11	۱۰.۰۰
44	1	۲۰۰.۰۰
45	20	۲۰۰.۰۰
46	9	۱۰۰.۰۰
47	6	۳۰۰.۰۰
48	8	۵۰.۰۰
50	25	۵۰.۰۰
51	26	۲۰۰.۰۰
55	29	۲۰۰.۰۰

کادر Field List برای  
انتخاب فیلدهای مورد نظر

شکل ۲-۱۱ نمایش جدول Orders از بانک اطلاعاتی Northwind در نمای PivotTable view

#### • نمای نمودار محور (PivotChart View)

این نما رکوردها را با انجام توابع آماری روی آنها (مانند مجموع مقادیر، تعداد و غیره) به صورت نمودار نشان می‌دهد. در این نما نیز همانند نمای Pivot Table View با کمک پنجره Field List، فیلدهای مورد نظر انتخاب می‌شوند.

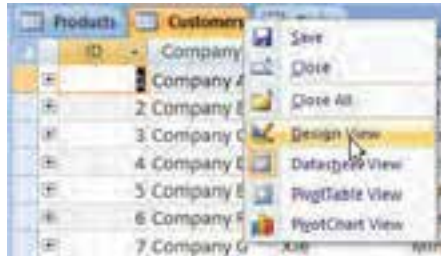


شکل ۲-۱۲ نمایش جدول Orders از بانک اطلاعاتی Northwind در نمای PivotChart View

### ۲-۵-۳-۱ انتخاب نماهای چهار گانه‌ی جدول

برای جابه‌جا شدن بین نماهای مختلف جدول‌ها در بانک‌های اطلاعاتی، ۳ روش وجود دارد:

**روش اول:** روی زبانه مربوط به جدول مورد نظر کلیک راست کرده، از منوی ظاهر شده نمای مورد نظر خود را انتخاب کنید. (شکل ۲-۱۳)



شکل ۱۳-۲ انتخاب نما

**روش دوم:** در گروه View از زبانه Home، روی دکمه View کلیک کنید و از منوی ظاهر شده، نمای مورد

نظر خود را انتخاب کنید. (شکل ۱۴-۲)



شکل ۱۴-۲ انتخاب نمای جدول با استفاده از دکمه View

**روش سوم:** در منتهی الیه سمت راست و پائین پنجره مربوط به هر جدول باز شده، آیکن دیده می‌شود

که برای جابه‌جا شدن بین نماهای مختلف از آنها استفاده می‌شود (شکل ۱۵-۲). جدول ۱-۲ آیکن‌ها و نمای مربوط به هر یک را شرح می‌دهد.

جدول ۱-۲ آیکن مربوط به نماهای مختلف

نمای مربوط	آیکن
Datasheet view	
Design View	
Pivot table view	
Pivot chart view	



شکل ۱۵-۲ آیکن‌های تغییر نما



## تمرین ۲-۶

جدول‌های Products و Orders از بانک اطلاعاتی NW1 را در نماهای مختلف نشان دهید.

### ۴-۵-۲ مرور رکوردها در جدول های بانک اطلاعاتی

برای پیمایش و مرور رکوردها به منظور مشاهده، ویرایش و حذف آنها، از دو روش می‌توان استفاده نمود:

- استفاده از نوار مرور رکوردها
- استفاده از گروه Find در زبانه Home

#### روش اول: استفاده از نوار مرور رکوردها

هنگامی که جدول‌ها در نمای Datasheet باز می‌شوند، در پائین پنجره نمایش رکوردها، یک نوار افقی برای مرور رکوردها ظاهر می‌شود ( شکل ۲-۱۶).



شکل ۲-۱۶ نوار مرور رکوردها

جدول ۲-۲ عملکرد هر یک از دکمه‌ها و سایر اجزای موجود در نوار مرور رکوردها را نشان می‌دهد.

جدول ۲-۲ عملکرد اجزای نوار مرور رکوردها

عملکرد	دکمه	ردیف
رفتن به اولین رکورد جدول		۱
رفتن به رکورد قبلی جدول		۲
رفتن به رکورد بعدی جدول		۳
رفتن به آخرین رکورد جدول		۴
ایجاد رکورد جدید بعد از آخرین رکورد		۵
این قسمت شماره رکورد انتخاب شده و تعداد کل رکوردها را نشان می‌دهد. با وارد کردن شماره یک رکورد و فشردن کلید Enter می‌توان آن رکورد را انتخاب کرد.	20 of 29	۶

آیا می‌دانید که ...



رکورد انتخاب شده، رکورد جاری یا رکورد فعال نامیده می‌شود.

روش دوم: استفاده از گروه Find در زبانه Home



آخرین گروه از زبانه Home گروه Find است. در این گروه با انتخاب گزینه Go to، منوی باز می‌شود که شامل گزینه‌هایی برای مرور رکوردها و ایجاد رکورد جدید است. شکل ۱۷-۲ و شکل ۱۸-۲ گزینه‌های منوی Go to را شرح می‌دهد.



شکل ۱۷-۲ گروه Find



شکل ۱۸-۲ گزینه‌های منوی GoTo

## ۵-۲ استفاده از صفحه کلید در نمای DataSheet

در نمای DataSheet می‌توان برای سهولت و دسترسی سریع به مقادیر فیلدها، تعدادی از کلیدهای صفحه کلید را به کار برد. همچنین با کمک صفحه کلید می‌توان به رکوردهای قبلی و بعدی دسترسی پیدا کرد. جدول ۳-۲ این کلیدها و عملکردشان را معرفی می‌کند.

جدول ۳-۲ عملکرد برخی از کلیدهای صفحه کلید در نمای DataSheet

عملکرد	کلید
رفتن به رکورد قبل	↑
رفتن به رکورد بعد	↓
رفتن به فیلد بعد	→ و Tab و Enter
رفتن به فیلد قبل	← و Shift و Tab
رفتن به اولین فیلد از رکورد انتخاب شده	Home
رفتن به آخرین فیلد از رکورد انتخاب شده	End
رفتن به اولین فیلد از اولین رکورد	Ctrl + Home



عملکرد	کلید
رفتن به آخرین فیلد از آخرین رکورد	Ctrl + End
رفتن به صفحه قبلی در لیست رکوردها	Page up
رفتن به صفحه بعدی در لیست رکوردها	Page down

### تمرین ۲-۷

رکوردهای جدولهای Products و Orders از بانک اطلاعاتی NW1 را با روشهای مختلف مرور کنید.


### ۲-۵-۶ بستن جدول های بانک اطلاعاتی

برای بستن هر جدول باز شده در بانک اطلاعاتی می‌توان یکی از دو روش زیر را به کار برد:

**روش اول:** کلیک راست روی زبانه مربوط به جدول مورد نظر و انتخاب گزینه Close (شکل ۲-۱۹).



شکل ۲-۱۹ انتخاب گزینه close از منوی کلیک راست برای بستن جدول Products


**روش دوم:** انتخاب زبانه مربوط به جدول مورد نظر و کلیک کردن بر روی دکمه  در منتهی الیه سمت

راست زبانه‌های جدول‌های باز شده (شکل ۲-۹).

### تمرین ۲-۸

هر کدام از جدول‌های Products و Orders از بانک اطلاعاتی NW1 را با روش‌های متفاوت ببندید.

### ۲-۶ بستن یک بانک اطلاعاتی

برای بستن بانک اطلاعاتی و بازگشت به صفحه شروع به کار Access، روی دکمه Office  کلیک کرده،

گزینه Close Database را انتخاب کنید.



## تمرین ۲-۹

بانک اطلاعاتی NW1 را ببینید.

### ۲-۷ زبان تخصصی

When you start Office access 2007, the first screen that appears is the getting started with Microsoft Office access page. This page is the starting point from which you can create a new database and open an existing database.

Access provides you with a wide variety of templates that you can use to speed up your database creation process. A template is a ready- to- use database that contains tables, queries, forms, and reports needed for performing a specific task.

To open one of the most recently opened databases, click the file name for that database in the open recent database list on the getting started with Microsoft Office access page.

با توجه به متن داده شده به سوالات زیر پاسخ دهید.

1- Which of these actions can be done in the getting started with Microsoft Office access page?

- a) Create a new database
- b) Open an existing database
- c) Use a template for creating a database
- d) all of them

2- A template is ..... Database for performing a specific task.

- a) A ready – to – use
- b) A read only
- c) A new blank
- d) An existing

3-To open one of the most ..... Opened databases, click the file name for that database in the open recent database.

- a) Never
- b) Commonly
- c) Recently
- d) Lastly



- Access 2007 یکی از برنامه‌های Office 2007 است.
- برای باز کردن یک بانک اطلاعاتی از گزینه Open در منوی Office استفاده می‌شود.
- در صفحه شروع به کار Access 2007، امکان باز کردن بانک اطلاعاتی که اخیراً باز شده است، ایجاد بانک اطلاعاتی جدید و ایجاد بانک اطلاعاتی بر اساس الگو وجود دارد.
- Access 2007 چهار نما برای نمایش جدول‌های بانک اطلاعاتی در اختیار کاربر قرار می‌دهد.
- در نمای Datasheet می‌توان رکوردها را مشاهده، مرور، ویرایش و حذف نمود.
- در نمای Design می‌توان ساختار بانک اطلاعاتی و تعریف‌های فیلدها و نوع داده‌ای آنها را مشاهده و ویرایش نمود.
- در نمای PivotTable می‌توان فقط فیلدهای مورد نظر را برای نمایش انتخاب نمود. این نما برای انجام عملیات آماری روی رکوردها نیز به کار برده می‌شود.
- در نمای PivotChart نتایج عملیات آماری روی رکوردها به صورت نمودار نمایش داده می‌شوند.
- برای مرور رکوردها در نمای DataSheet از نوار مرور رکوردها یا گروه Find از زبانه Home استفاده می‌شود.
- برای بستن یک بانک اطلاعاتی از گزینه‌ی Close در منوی Office استفاده می‌شود.

## واژه نامه

Appear	ظاهر شدن
Contain	شامل بودن، در برداشتن
Creation	خلق، ایجاد
Existing	موجود
Getting started	شروع به کار کردن
Perform	اجرا کردن، انجام دادن
Provide	آماده کردن، تهیه کردن
Query	پرس‌وجو
Ready to use	آماده استفاده
Recently	به تازگی، اخیراً
Recent	تازه، اخیر







## آزمون تئوری

### درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱- صفحه شروع به کار Access 2007 امکان باز کردن فایل‌ها را فراهم می‌کند.
- ۲- به صورت پیش فرض کادر پیمایش Navigation pane برای نمایش اجزای بانک اطلاعاتی باز است.
- ۳- بانک اطلاعاتی Northwind را می‌توان به دفعات و با نام‌های گوناگون ایجاد نمود.
- ۴- هر جدول از بانک اطلاعاتی در یک زبانه‌ی جداگانه نمایش داده می‌شود.
- ۵- در نمای DataSheet می‌توان نوع داده‌ای فیلدها را مشاهده کرد.
- ۶- نمای PivotChart نمودار رسم می‌کند.
- ۷- در نمای PivotTable می‌توان رکوردها را ویرایش کرد.
- ۸- با استفاده از کلیدهای صفحه کلید می‌توان به رکوردهای اول و آخر دسترسی پیدا کرد.
- ۹- با بستن تمام جدول‌ها، بانک اطلاعاتی نیز بسته خواهد شد.

### معادل عبارتهای سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده، مقابل آن بنویسید.

Design View	۱۰- خروج از نرم افزار Access 2007
Navigation Pane	۱۱- کادری برای نمایش اجزای بانک اطلاعاتی
Home	۱۲- نمای طراحی جدول بانک اطلاعاتی
Previous	۱۳- رفتن به رکورد قبلی
Exit Access	۱۴- انتقال به اولین فیلد از رکورد جاری
Ctrl + Home	

### گزینه ی صحیح را انتخاب کنید.

- ۱۵- صفحه شروع به کار Access 2007 شامل کدام گزینه است؟  
 الف) ایجاد بانک اطلاعاتی جدید بر اساس الگو  
 ب) ایجاد بانک اطلاعاتی خالی  
 ج) باز کردن بانک اطلاعاتی ذخیره شده روی دیسک  
 د) همه موارد
- ۱۶- در Access 2007 منوی Office شامل کدام گزینه نیست؟  
 الف) باز کردن یک فایل از روی دیسک  
 ب) باز کردن فایل‌هایی که اخیراً از آنها استفاده شده است.  
 ج) باز کردن یک فایل بر اساس الگوی از پیش ساخته شده



- (د) ایجاد بانک اطلاعاتی جدید
- ۱۷- برای باز شدن یک جدول .....  
 الف) روی نام آن کلیک می‌کنیم.  
 ب) روی نام آن دابل کلیک می‌کنیم.  
 ج) روی نام آن کلیک راست کرده، گزینه Open را انتخاب می‌کنیم.  
 د) موارد ب و ج صحیح هستند.
- ۱۸- نمای ..... امکان ورود و ویرایش داده‌ها را در جدول فراهم می‌کند.  
 الف) Datasheet      ب) Design      ج) Pivot table      د) Pivot chart
- ۱۹- برای رفتن به رکورد آخر از کدام دکمه در نوار مرور رکوردها استفاده می‌شود؟  
 الف)  (الف)      ب)  (ب)      ج)  (ج)      د)  (د)
- ۲۰- پسوند فایل‌های بانک اطلاعاتی در Access 2007 کدام است؟  
 الف) db      ب) accdb      ج) acc 2007      د) mdb
- ۲۱- کدام گزینه در منوی Go to از گروه Find برای رفتن به رکورد بعدی استفاده می‌شود؟  
 الف) First      ب) Next      ج) Pvevious      د) Last
- ۲۲- کدام کلید از صفحه کلید شما را به فیلد بعدی هدایت می‌کند؟  
 الف) Enter      ب) Tab      ج) →      د) همه موارد صحیح است.

### در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

- ۲۳- برای مشاهده‌ی اجزای بانک اطلاعاتی باید ..... را باز نمود.
- ۲۴- به صورت پیش فرض جدول‌های بانک‌های اطلاعاتی Access در نمای ..... باز می‌شوند.
- ۲۵- برای مشاهده ساختار بانک اطلاعاتی و نوع فیلدها از نمای ..... استفاده می‌شود.
- ۲۶- از کلید ..... در نمای Datasheet برای رفتن به اولین فیلد از اولین رکورد، استفاده می‌شود.
- ۲۷- برای بستن یک بانک اطلاعاتی باز، از گزینه‌ی ..... در منوی Office استفاده می‌شود.

### به سوالات زیر پاسخ تشریحی دهید.

- ۲۸- وظیفه Navigation pane ( کادر پیمایش ) چیست؟
- ۲۹- انواع نماهای مختلف در نمایش جدول‌های بانک اطلاعاتی را نام ببرید.
- ۳۰- مرور رکوردها به چندروش امکان پذیر است؟ نام ببرید.
- ۳۱- در کدام نما می‌توان به مرور رکوردها پرداخت؟
- ۳۲- پسوند فایل‌های بانک اطلاعاتی Access 2007 و نسخه‌های قبلی آن چیست؟





A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.



## فصل سوم

### هدف کلی فصل: توانایی ساختن گزارش

#### اهداف رفتاری (جزیی)

- پس از مطالعه این فصل، از فراگیر انتظار می‌رود که:
- گزارش را تعریف کند.
  - روش‌های ایجاد گزارش را بشناسد.
  - با ابزار Report Tool ساده‌ای را بسازد.
  - با ابزار Report Wizard گزارش بسازد.
  - بخش‌های مختلف یک گزارش را بشناسد.
  - سرصفحه و پاصفحه را در گزارش حذف یا ایجاد کند.
  - نماهای مختلف نمایش گزارش را بشناسد.
  - گزارش را در نمای Design اصلاح کند.
  - محاسباتی را روی رکوردها در نمای Layout و Design انجام دهد و نتیجه را به گزارش اضافه کند.
  - رکوردها را گروه بندی کند.
  - برچسب‌های پستی را ایجاد کند.

#### زمان (ساعت)

عملی	تئوری
۸	۲



## مقدمه

یکی از اجزای بانک اطلاعاتی، گزارش ها هستند. همان طور که قبلا گفته شد از گزارش ها برای نمایش و خلاصه سازی اطلاعات موجود در جدول های بانک اطلاعاتی استفاده می شود. همچنین هرگاه چاپ اطلاعات موجود در بانک اطلاعاتی با ساختار دلخواه، مورد نیاز باشد گزارش های Access این قابلیت را فراهم می کنند. روش های مختلفی برای تولید گزارش در Access وجود دارد که در این فصل به آنها پرداخته می شود.


## ۳-۱ گزارش (Report) چیست ؟

گزارش روشی برای استخراج و نمایش تمام یا بخشی از اطلاعات موجود در بانک اطلاعاتی است. قابلیت مهم گزارش امکان چاپ اطلاعات با ساختار و چیدمانی است که مورد نظر کاربر است. بدین معنی که کاربر تعیین می کند که چه فیلدهایی، در کدام قسمت صفحه و با چه ویژگی هایی چاپ شوند.

## ۳-۱-۱ ایجاد گزارش ساده با استفاده از ابزار Report


استفاده از ابزار Report ساده ترین و سریع ترین روش برای ایجاد گزارش است. با این ابزاری توان به سهولت و سرعت از روی جدول یا پرس و جویی که در نمای DataSheet باز شده است یک گزارش ایجاد کرد زیرا با استفاده از این ابزار Access هیچ سوالی از کاربر در ساخت این نوع گزارش پرسیده نمی شود و به سرعت کل جدول را در قالب چاپی نمایش می دهد. برای ایجاد گزارش با این روش مراحل زیر را دنبال کنید:

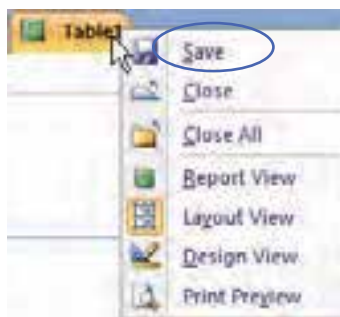
۱- جدول یا پرس و جوی مورد نظر خود را در نمای DataSheet باز کنید.

۲- از گروه Reports در زبانه Create روی ابزار Report  کلیک کنید (شکل ۳-۱).



شکل ۳-۱ گروه Reports از زبانه Create

۳- گزارش نمایش داده شده و عنوانی هم نام با جدول یا پرس و جوی انتخاب شده برای گزارش در نظر گرفته می شود. برای ذخیره ی گزارش روی نام آن کلیک راست کرده، از منوی حاصل، گزینه ی Save را مطابق (شکل ۳-۲) انتخاب نمایید یا از نوار دسترسی سریع Access روی دکمه ی  کلیک کنید.



شکل ۳-۲ منوی حاصل از کلیک راست روی نام گزارش

۴- در پنجره‌ی باز شده در کادر Report Name نامی را برای گزارش تایپ کنید و روی دکمه Ok کلیک کنید (شکل ۳-۳).



شکل ۳-۳ کادر دریافت نام برای ذخیره گزارش

### تمرین ۳-۱

با ابزار Report برای جدول TblStudent1 که در فصول قبل ایجاد کرده اید یک گزارش ساده ایجاد کرده و آن را با نام report1 ذخیره کنید.

## ۳-۱-۲ شناخت نماهای گزارش

چهارنما برای کار با گزارش ها وجود دارد که هر کدام کاربرد خاصی دارند و در مواقع مورد نیاز از آنها استفاده می شود. این نماها عبارتند از: Report View، Layout View، Design View و Print Preview.

### ۳-۱-۲-۱ نمای Print Preview

نمای Print Preview یا پیش نمایش چاپ دقیقاً آنچه را که باید چاپ شود نشان می دهد. این نما لبه های کاغذ را در صفحه نمایش مشخص می کند بنابراین حاشیه های واقعی را می توان در این نما مشاهده کرد. این نما به منظور اطمینان از درستی و بی نقص بودن گزارش هنگام چاپ به کار می رود زیرا آنچه قرار است روی کاغذ دیده شود را نشان می دهد. در این نما نمی توان گزارش را ویرایش کرد (شکل ۳-۴).



شکل ۴-۳ گزارش در نمای Print Preview

با باز شدن گزارش در این نما، زبانه Print Preview ظاهر می‌شود. این زبانه شامل ابزاری برای انجام عملیات مختلف روی گزارش است که جدول ۱-۳ کاربرد برخی از آنها را شرح می‌دهد.

جدول ۱-۳ کاربرد برخی از گزینه‌های زبانه PrintPreview

کاربرد	نام گروه	گزینه‌های زبانه‌ی Print Preview
برای ارسال گزارش به چاپگر از این گزینه استفاده می‌شود.	Print	
برای تعیین سایز کاغذ چاپ استفاده می‌شود. با کلیک روی این گزینه لیستی از سایزهای مختلف کاغذ مثل A4, A5 و غیره برای انتخاب ظاهر می‌شود.	Page Layout	
با انتخاب این گزینه چاپ در جهت عمودی کاغذ انجام می‌گیرد.		
با انتخاب این گزینه چاپ در جهت افقی کاغذ انجام می‌گیرد.		





کاربرد	نام گروه	گزینه های زبانه Print Preview
این گزینه برای تعیین حاشیه کاغذ استفاده می شود. با کلیک روی این گزینه سه انتخاب Normal، Wide و Narrow که به ترتیب پهنای حاشیه در چهار جهت (بالا، پایین، چپ و راست) را به صورت معمولی، عریض و باریک در نظر می گیرند، برای انتخاب در اختیار کاربر قرار داده می شود.	Page Layout	
با انتخاب این گزینه پنجره PageSetup برای تنظیم دقیق حاشیه صفحه در چهار جهت با دریافت عدد برحسب میلی متر، باز می شود. همچنین امکان تعیین سایز کاغذ و جهت چاپ از مواردی است که در پنجره PageSetup فراهم می شود.		
امکان بزرگنمایی نمای Print Preview را بر حسب درصد فراهم می کند. با کلیک روی این گزینه درصدهای مختلف برای انتخاب در اختیار کاربر قرار می گیرد.	Zoom	
این سه گزینه زمانی به کار می روند که تعداد صفحات گزارش بیش از یک صفحه باشد. با انتخاب گزینه Two Pages برای نمایش هم زمان دو صفحه و گزینه More Pages برای نمایش چهار، هشت و دوازده صفحه به طور هم زمان به کار می رود گزینه OnePage فقط یک صفحه را در نمای Print Preview نشان می دهد.		

### ۳-۲-۱-۲ نمای Report View

این نما نیز تقریباً هر آنچه را که باید چاپ شود نشان می دهد، اما لبه های کاغذ را در صفحه نمایش مشخص نمی کند بنابراین حاشیه های واقعی را نمی توان مشاهده کرد. مثلاً اگر مقداری خارج از کاغذ قرار گرفته باشد، کاربر در این نما نمی تواند این موضوع را تشخیص دهد. در این نما نیز می توان گزارش را ویرایش کرد (شکل ۵-۳).



شماره	رشته	معدل
1	کامپیوتر	17.5
2	الکترونیک	17
3	حسابداری	18.75
4	کامپیوتر	15
5	کامپیوتر	14.75
معدل		16.2

شکل ۵-۳ گزارش در نمای Report View

### ۳-۲-۱-۳ نمای Layout View

ظاهراً این نمای مشابه نمای Report View است ولی تفاوت‌های زیادی بین این دو نما وجود دارد. علاوه بر اینکه امکان صفحه آرایی و تغییر چیدمان گزارش در این نما در اختیار کاربر قرار می‌گیرد، کاربر می‌تواند عملیاتی نظیر قالب بندی محتوای گزارش مانند تغییر قلم، رنگ، سایز، تراز بندی و غیره را انجام دهد. همچنین مرتب سازی رکوردها، گروه بندی آنها و انجام عملیات محاسباتی نظیر مجموع و میانگین روی رکوردها در این نما امکان پذیر است.

علاوه بر این می‌توان با استفاده از قابلیت AutoFormat در این نما، از قالب بندی‌های آماده برای تعیین رنگ و طرح زمینه‌ی گزارش استفاده نمود.

شکل ۶-۳ یک گزارش را در نمای Layout نشان می‌دهد. همان‌طور که در شکل مشاهده می‌کنید گروه Font از زبانه‌ی Home ایزاری را برای قالب بندی محتوای گزارش در اختیار کاربر قرار می‌دهد.



شکل ۶-۳ گزارش در نمای Layout View

برخی از عملیات که در نمای Layout روی رکوردها قابل اجراست عبارتند از :

• مرتب کردن رکوردها براساس یک فیلد

برای این کار روی ستون مورد نظر کلیک راست کرده، از منوی حاصل، گزینه‌ی Sort A to Z را برای مرتب سازی صعودی (از کوچک به بزرگ) و Sort Z to A را برای مرتب سازی نزولی (از بزرگ به کوچک) انتخاب کنید.



شکل ۷-۳ منوی حاصل از کلیک راست روی ستون نام خانوادگی در نمای Layout برای انتخاب نحوه مرتب سازی

• انجام محاسبات

در نمای Layout می‌توان عملیاتی همچون محاسبه‌ی مجموع، میانگین و تعیین کمترین و بیشترین مقدار را روی فیلدهای عددی (مانند معدل) انجام داد. همچنین محاسبه تعداد رکوردها نیز برای انواع فیلدها قابل انجام است.



### از دو روش می توان برای انجام محاسبات استفاده کرد:

**روش اول:** بعد از انتخاب ستون مورد نظر، کلیک راست کرده، از منوی حاصل گزینه‌ی Total را انتخاب و از زیر منوی حاصل یکی از گزینه‌های Sum, Average, Count Records, Min و Max را انتخاب کنید که به ترتیب برای محاسبه‌ی مجموع، میانگین، تعداد رکوردها، کمترین مقدار و بیشترین مقدار به کار می‌رود. پس از انجام محاسبه، نتیجه در زیر همان ستون درج می‌شود (شکل ۸-۳).



شکل ۸-۳ منوی حاصل از کلیک راست روی ستون معدل در نمای Layout برای انجام عملیات محاسباتی

**روش دوم:** روش دیگر برای انجام این گونه محاسبات استفاده از گزینه‌ی Totals در گروه Grouping & Totals واقع در زبانه Format است. بعد از انتخاب فیلد مورد نظر در گزارش، روی این گزینه کلیک کنید و از منوی ظاهر شده، دستور محاسباتی مورد نیاز را انتخاب کنید.



شکل ۹-۳ گروه Grouping & Totals واقع در زبانه Format

### مثال ۱-۳: به دست آوردن بزرگترین مقدار معدل در گزارش Report1



برای به دست آوردن بزرگترین مقدار معدل در گزارش Report1 که از روی جدول TBLstudent ساخته‌اید، مراحل زیر را دنبال کنید:

۱- روی نام گزارش در Navigation Pane دابل کلیک کنید تا باز شود.



۲- گزارش را در نمای Layout نمایش دهید.

۳- روی ستون معدل کلیک راست کرده، از منوی حاصل گزینه‌ی Totals و سپس Max را انتخاب کنید و یا از گزینه‌ی Totals در گروه Grouping & Totals واقع در زبانه‌ی Format برای انتخاب این دستور استفاده کنید.

### • گروه بندی رکوردها بر اساس یک فیلد

گروه بندی رکوردها بر اساس یک فیلد به این معنی است که رکوردهایی که مقدار مشترکی در یک فیلد دارند در یک گروه قرار می‌گیرند و در گزارش پشت سر هم ظاهر می‌شوند. برای مثال اگر جدولی که در شکل ۶-۳ مشاهده می‌کنید، بر اساس فیلد رشته گروه بندی شود دانش آموزان رشته های مختلف در دسته‌های جداگانه قرار می‌گیرند. برای گروه بندی رکوردها در نمای Layout ستون مربوط به فیلد مورد نظر خود را انتخاب کرده، کلیک راست کنید، از منوی حاصل گزینه‌ی Group on را انتخاب کنید (شکل ۸-۳) تا عمل گروه بندی بر اساس فیلد آن ستون انجام شود. شکل ۱۰-۳ رکوردهای گروه بندی شده بر اساس فیلد رشته را نشان می‌دهد.

رشته	نام خانوادگی	معدل
کامپیوتر	موسوی	14.75
	میرزایی	15
	کریمی	17.5
حسابداری	منصورى	16
	رضایی	16.75
الکترونیک	رحمانی	15.5
	عظایی	17

شکل ۱۰-۳ گروه بندی بر اساس رشته تحصیلی

### • تغییر چیدمان فیلدها

در نمای Layout کاربر می‌تواند با درگ کردن محل ستون ها را جابه‌جا کند. برای انجام این کار بعد از کلیک روی عنوان ستون مورد نظر در سطر اول، اشاره گر ماوس را روی آن قرار دهید شکلی مشابه صلیب به سر پیکان اشاره گر ماوس اضافه می‌شود (شکل ۱۱-۳) سپس با درگ به سمت چپ و راست آن ستون را در مورد مورد نظر رها کنید. همچنین برای تغییر پهنای ستون ها اشاره گر ماوس را در مرز ستون مورد نظر قرار دهید تا شکل اشاره گر ماوس به شکل  $\leftrightarrow$  در آید سپس با عمل درگ عرض ستون‌ها را تغییر دهید.



رشته معدل	نام خانوادگی
کامپیوتر	
14.75	موسوی
15	میرزایی
17.5	کریمی

شکل ۱۱-۳ شکل اشاره گر ماوس هنگام جابه‌جا کردن ستون‌ها در نمای Layout

#### • استفاده از قابلیت AutoFormat

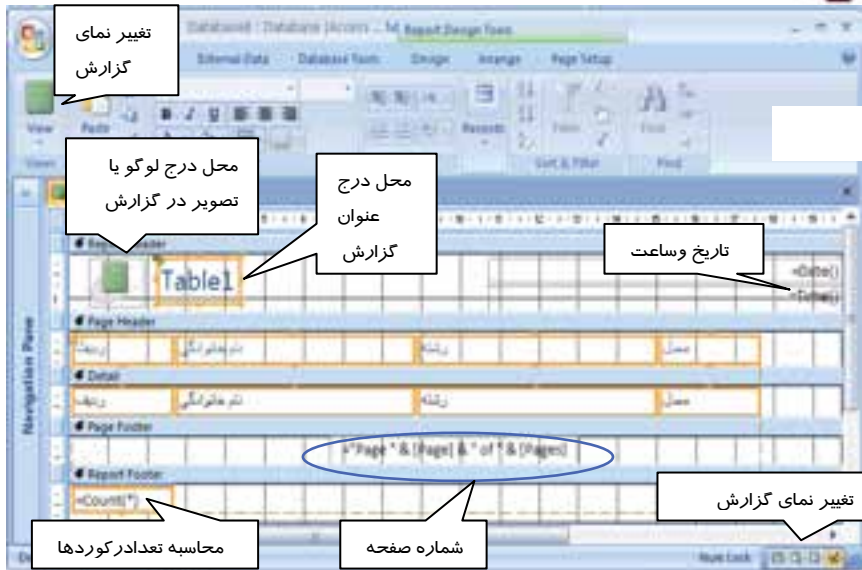
یکی دیگر از امکاناتی که نمای Layout در اختیار کاربر قرار می‌دهد، استفاده از قابلیت AutoFormat است. AutoFormat قالب بندی گزارش را به منظور رنگ‌آمیزی و طرح بندی بخش‌های مختلف گزارش، با استفاده از سبک‌های آماده انجام می‌دهد. برای استفاده از این قابلیت، گزینه‌ی AutoFormat را از گروه AutoFormat واقع در زبانه Format انتخاب کنید. بدین ترتیب لیستی از سبک‌های آماده نمایش داده می‌شود. با انتخاب هر مورد، گزارش در آن قالب قرار می‌گیرد. انتخاب قالب با استفاده از گزینه‌ی AutoFormat Wizard واقع در انتهای این لیست نیز امکان پذیر است (شکل ۱۲-۳).



شکل ۱۲-۳ قابلیت AutoFormat در نمای Layout

#### ۴-۱-۲-۳ نمای Design View

این نما برای طراحی گزارشی به کار می‌رود. بعد از ایجاد گزارش به روش‌های مختلف، از این نما برای اصلاح گزارش استفاده می‌شود. در این نما می‌توان محل اجزای گزارش و عناصر تشکیل دهنده آن را تغییر داد. کم و زیاد کردن تعداد فیلدها و تعیین دقیق محل آنها در گزارش در این نما انجام می‌شود. به علاوه تمام عملیاتی که در نمای Layout ذکر شد در این نما نیز قابل اجراست با این تفاوت که در این نما رکوردها دیده نمی‌شوند. شکل ۱۳-۳ گزارشی را در نمای Design نشان می‌دهد.



شکل ۱۳-۳ گزارش در نمای Design View

همان‌طور که در شکل ۱۳-۳ ملاحظه می‌کنید، گزارش شامل پنج بخش اصلی است. در نمای Design این بخش‌ها قابل مشاهده و تنظیم هستند. جدول ۲-۳ این بخش‌ها را معرفی می‌کند.

جدول ۲-۳ بخش‌های اصلی گزارش در نمای Design

نام بخش	توضیح
Report Header (سر گزارش)	هر آنچه که در این بخش قرار گیرد در ابتدای گزارش دیده می‌شود. معمولاً در این بخش عنوان گزارش، آرم یا لوگوی شرکت یا سازمان، تاریخ و ساعت گزارش و ... قرار می‌گیرد.
Page Header (سر صفحه)	محتوای این بخش در ابتدای هر صفحه از گزارش (در صفحه اول بعد از محتویات Report Header) نمایش داده می‌شود. عنوان فیلدها در این بخش قرار می‌گیرند.
Detail (جزئیات)	این بخش شامل جزئیات گزارش است. رکوردهای جدول‌ها در این بخش نمایش داده می‌شوند.
Page Footer (پای صفحه)	محتوای این بخش در انتهای هر صفحه از گزارش دیده می‌شود. شماره صفحه از اجزایی است که در این بخش قرار می‌گیرد.
Report Footer (پای گزارش)	هر آنچه که در این بخش قرار گیرد در انتهای گزارش دیده می‌شود. معمولاً نتایج محاسباتی مانند میانگین، مجموع، تعداد رکوردها و ... در این بخش قرار می‌گیرند.

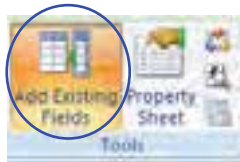


### ۱-۲-۴-۱ اصلاح گزارش در نمای Design View

همان‌طور که گفته شد در نمای Design می‌توان به اصلاح گزارش پرداخت. اصلاح گزارش شامل حذف و اضافه کردن فیلدها، تغییرچیدمان و قالب بندی آنها، اضافه و حذف‌کردن بعضی عناصر در گزارش مانند تصویر، شماره صفحه، عنوان، تاریخ و ساعت گزارش است. در این بخش چگونگی انجام این اصلاحات توضیح داده می‌شود.

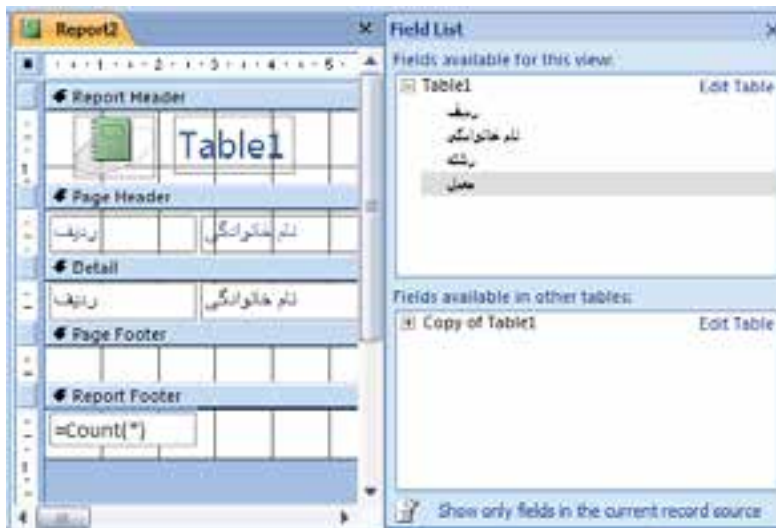
#### • حذف و اضافه کردن فیلدها:

به منظور اضافه کردن فیلدها به گزارش از گروه Tools واقع در زبانه Design، گزینه Add Existing Fields را انتخاب کنید (شکل ۱۴-۳).



شکل ۱۴-۳ گروه Tools از زبانه Design در نمای Design

بعد از انتخاب این گزینه، کادری با عنوان Field List به صفحه اضافه می‌شود که در آن جدول‌های موجود در بانک اطلاعاتی فعال و اسامی فیلدهای مربوط به آنها نشان داده می‌شود (شکل ۱۵-۳). برای اضافه کردن فیلدها به گزارش کافی است نام فیلد مورد نظر خود را در کادر Field List یافته، آن را در بخش Detail یا Page Header درگ کنید. به این ترتیب عنوان فیلد در هر دو بخش درج می‌شود. برای مشاهده رکوردها در بخش Detail می‌توانید از سایر نماها استفاده نمایید.



شکل ۱۵-۳ کادر Field list در نمای Design

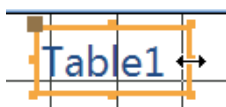




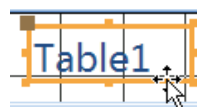
برای حذف یک عنصر از گزارش، کافی است با کلیک، آن عنصر را انتخاب کنید. (انتخاب صحیح هر عنصر در گزارش، کادری رنگی در اطراف آن ظاهر می‌کند) سپس کلید Delete از صفحه کلید را بفشارید یا روی آن کلیک راست کرده، از منوی حاصل گزینه Delete را انتخاب کنید.

### • تغییر چیدمان عناصر در گزارش

جابه‌جا کردن عناصر در یک گزارش با درگ کردن آنها انجام می‌گیرد. به این منظور پس از انتخاب عنصر مورد نظر، اشاره گر ماوس را روی لبه های کادر آن قرار دهید تا شکلی مشابه صلیب به پیکان اشاره گر ماوس اضافه شود (شکل ۱۶-۳) سپس با درگ به سمت چپ یا راست آن عنصر را در محل مورد نظر قرار دهید. همچنین برای تغییر پهنای یک عنصر پس از انتخاب آن، اشاره گر ماوس را روی لبه های کادر آن قرار دهید تا شکل اشاره گر ماوس به صورت  $\leftrightarrow$  (فلش دو جهته) درآید سپس با عمل درگ عرض و ارتفاع آن را تغییر دهید (شکل ۱۷-۳).



شکل ۱۷-۳ نمایش شکل اشاره گر در حال تغییر سایز عنصر در گزارش



شکل ۱۶-۳ نمایش شکل اشاره گر ماوس برای جابه‌جا کردن عنصر در گزارش

### • تغییر قالب بندی عناصر

برای تغییر رنگ، سایز، فونت و تراز بندی (وسط چین، چپ چین و راست چین کردن) و... عنصر مورد نظر را انتخاب کنید تا کادری رنگی در اطراف آن ظاهر شود سپس از ابزار موجود در گروه Font واقع در زبانه Design برای قالب بندی آن استفاده کنید (شکل ۱۸-۳).



شکل ۱۸-۳ گروه Font از زبانه Design در نمای Design

### • افزودن تصویر، عنوان، شماره صفحه، تاریخ وساعت به گزارش وحذف آنها

معمولا در قسمت Report Header تصویری از لوگوی شرکت یا سازمان قرار می‌گیرد. Access نیز به صورت اتوماتیک تصویر را در سمت چپ این بخش درج می‌کند. سپس کاربر می‌تواند با عمل درگ، تصویر را به بخش‌های دیگر گزارش منتقل کند. برای درج تصویر در گزارش، از گروه Controls واقع در زبانه Design، گزینه Logo را انتخاب کنید (شکل ۱۹-۳). به این ترتیب کادر محاوره‌ای Insert Picture برای انتخاب تصویر باز می‌شود. تصویر مورد نظر را انتخاب و روی دکمه ok کلیک کنید.




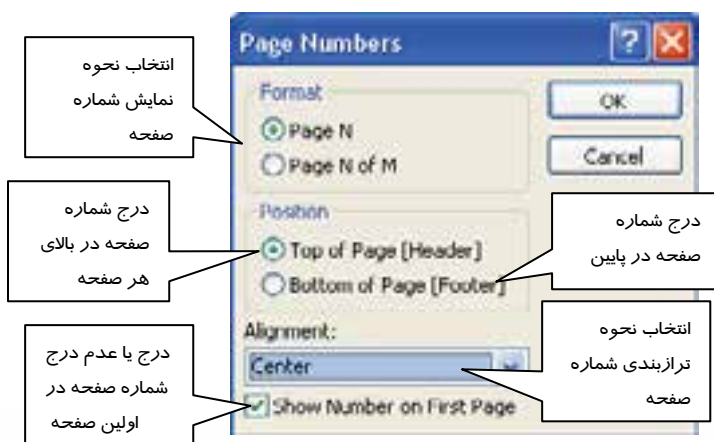
هر گزارش دارای عنوانی است که به محتوای آن اشاره دارد. مانند "لیست نمرات دانش‌آموزان" یا "لیست کتاب‌های موجود". عنوان نیز از مواردی است که در بخش Report Header قرار می‌گیرد. برای درج عنوان روی گزینه ی Title واقع در گروه Control کلیک کنید (شکل ۱۹-۳).



شکل ۱۹-۳ گروه Controls از زبانه Design در نمای Design

اگر قبلاً عنوانی در این بخش موجود باشد درحالت انتخاب قرار می‌گیرد و کاربر می‌تواند آن را اصلاح کند در غیر این صورت یک عنوان اضافه می‌شود که محتوای آن با نام گزارش یکی است. مثلاً اگر نام گزارش Report1 باشد عنوان گزارش هم با متن Report1 درج خواهد شد. در صورت نیاز می‌توان متن آن را تغییر داد.

برای افزودن شماره‌ی صفحه، از گروه Control روی آیکن  (Insert page number) کلیک کنید. به این ترتیب کادری با عنوان page Numbers باز می‌شود. تنظیمات این کادرمحل قرارگیری شماره صفحه در گزارش و چگونگی نمایش آن را مشخص می‌کند (شکل ۲۰-۳). عبارت Page N به معنای درج عبارت Page به همراه شماره صفحه و عبارت Page N of M به معنای درج شماره صفحه به همراه تعداد کل صفحات گزارش است (M تعداد کل صفحات و N شماره هر صفحه است).




شکل ۲۰-۳ کادر pageNumbers برای تنظیمات شماره صفحه



**نکته:** به محض ایجاد گزارش با ابزار Report Wizard یا Report Wizard شماره صفحه به طور خودکار در بخش Page Footer درج می شود. در نمای Design می توان با انجام عمل درگ محل آن را در عرض ناحیه Page Footer جابه جا کرد یا آن را به Page Header منتقل نمود.

### آیا می دانید که ...

در صورت عدم نیاز به وجود شماره صفحه در گزارش، می توان آن را با انتخاب در نمای Design یا Layout و فشردن کلید Delete از گزارش حذف نمود.

برای افزودن تاریخ و ساعت به گزارش از گروه Control روی آیکن  (Date & Time) کلیک کنید. به این ترتیب کادری با عنوان Date and Time باز می شود. تنظیمات این کادر نمایش یا عدم نمایش هر یک از عناصر زمان و تاریخ و فرمت نمایش آنها را مشخص می کند (شکل ۳-۲۱).



شکل ۳-۲۱ کادر Date and Time برای درج تاریخ و ساعت در گزارش

**نکته:** با ایجاد گزارش، تاریخ و ساعت به طور خودکار در بخش Report Header درج می شوند. در نمای Design با عمل درگ محل آنها را می توان تغییر داد و در بخش های مختلف گزارش قرار داد ولی بهترین محل برای تاریخ و ساعت در گزارش همان بخش Report Header است.



## آیا می دانید که ...



در صورت عدم نیاز به وجود ساعت و تاریخ در گزارش، می توان آنها را با انتخاب در نمای Design یا Layout و فشردن کلید Delete از گزارش حذف نمود.

به شکل ۱۳-۳ که گزارش را در نمای Design نشان می دهد، بازگردید و نمایش شماره صفحه، تاریخ و ساعت را در این نما، مشاهده کنید.

### • انجام محاسبات

به دو روش عملیات محاسباتی انجام می شود:

**روش اول:** روی عنوان فیلد در بخش Page Header یا Detail، کلیک راست کرده از منوی حاصل گزینه‌ی Total را انتخاب و از زیر منوی حاصل به ترتیب گزینه‌های Sum، Average، Count Records، Min و Max را برای محاسبه‌ی مجموع، میانگین، تعداد رکوردها، کمترین مقدار و بیشترین مقدار انتخاب کنید. به این ترتیب بر اساس گزینه‌ی انتخاب شده یک عبارت محاسباتی در بخش Report Footer درج می شود.

برای مثال اگر برای فیلد معدل، میانگین گرفته شود عبارت  $Avg([معدل]) =$  در بخش Report Footer در زیر ستون معدل مشاهده خواهد شد.

**روش دوم:** روش دیگر برای انجام این گونه محاسبات، استفاده از گزینه‌ی Totals در گروه Grouping & Totals واقع در زبانه Design است (شکل ۲۲-۳). بعد از انتخاب فیلد مورد نظر در گزارش، روی این گزینه کلیک کنید و از منوی ظاهر شده، دستور محاسباتی مورد نیاز را انتخاب کنید.



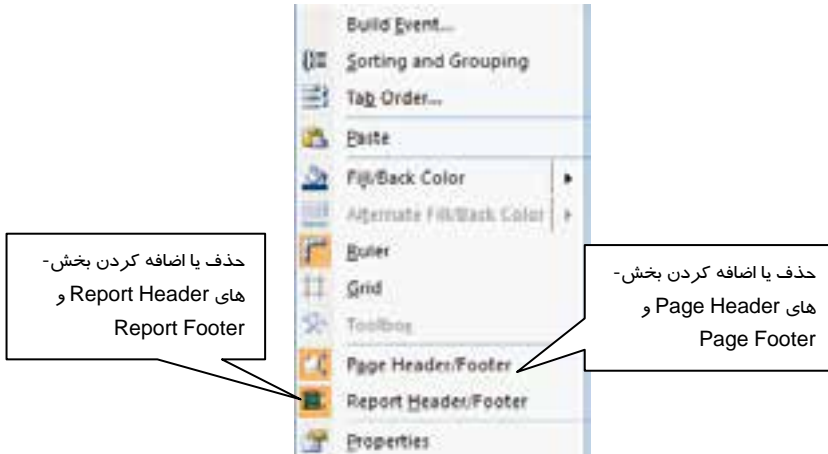
شکل ۲۲-۳ گروه Grouping & Totals واقع در زبانه Design

### • ایجاد و حذف سر صفحه (Page Header) و پاصفحه (Page Footer)

برای حذف سر صفحه و پاصفحه در یک گزارش در محلی خالی (جایی که فیلدی قرار نگرفته) کلیک راست کرده، از منوی حاصل گزینه‌ی Page Header/Footer را انتخاب کنید (شکل ۲۳-۳). در صورتی که سرصفحه و پاصفحه حاوی عناصری باشند، پیغامی مشابه شکل ۲۴-۳ ظاهر می شود و از شما برای حذف این بخش‌ها تایید می گیرد. در صورت خالی بودن این بخش‌ها بدون گرفتن تایید از کاربر این بخش‌ها از گزارش حذف می-



شوند. برای ایجاد سرصفحه و پاصفحه در گزارش همین عمل را دوباره انجام دهید تا این بخش‌ها روی گزارش ظاهر شوند.



شکل ۲۳-۳ منوی حاصل از کلیک راست در محل خالی از گزارش در نمای Design



شکل ۲۴-۳ پیغام تایید حذف سرصفحه و پاصفحه در نمای Design

آیا می دانید که ...



برای حذف یا اضافه کردن بخش‌های Report Header و Report Footer نیز می توانید با کلیک راست روی گزارش از منوی حاصل، گزینه ی Report Header/Footer را انتخاب کنید (شکل ۲۳-۴).

#### • تغییر رنگ زمینه سر صفحه (Page Header) و پاصفحه (Page Footer)

برای تغییر رنگ زمینه ی بخش سر صفحه و پاصفحه روی عنوان بخش مورد نظر کلیک راست کرده، از منوی حاصل گزینه ی Fill/Back color را انتخاب کنید به این ترتیب لیستی از رنگ ها در اختیار شما قرار خواهد گرفت که می توانید رنگ مورد نظر را انتخاب نمایید (شکل ۲۵-۳).



شکل ۲۵-۳ انتخاب رنگ زمینه برای سرصفحه و پا صفحه در نمای Design

• تنظیم بلندی (ارتفاع) بخش‌های مختلف

گاهی اوقات محتوای بخش‌های مختلف گزارش به دلیل افزایش سایز، تغییر فونت و... به درستی دیده نمی‌شوند در چنین شرایطی باید اندازه بلندی بخش‌ها را تغییر داد. برعکس گاهی کم کردن سایز بخش‌های مختلف مورد نیاز است. برای تنظیم بلندی بخش‌های مختلف گزارش در نمای Design، اشاره گر ماوس را روی مرز دو بخش قرار دهید تا به شکل صلیب تبدیل شود سپس با درگ کردن به سمت پایین، اندازه ارتفاع بخش بالایی اضافه و با درگ به سمت بالا ارتفاع بخش بالایی کم می‌شود.

برای مثال برای زیاد کردن بلندی (ارتفاع) بخش Page Header مکان نما را در مرز دو بخش Page Header و Detail قرار دهید تا شکل اشاره گر ماوس به شکل صلیب درآید سپس به سمت پایین درگ کنید.

۵-۳-۱ تغییر نمای گزارش

برای تغییر نمای گزارش یکی از روش‌های زیر را به کار برید:

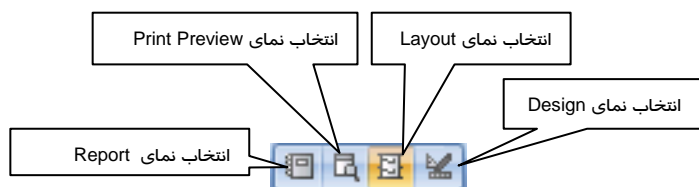
**روش اول:** روی نام گزارش کلیک راست کرده، از منوی ظاهر شده نمای مورد نظر را انتخاب کنید.



شکل ۲۶-۳ منوی حاصل از کلیک راست روی نام گزارش برای انتخاب نما



**روش دوم:** از آیکن‌های موجود در منتهی‌الیه سمت راست پایین پنجره گزارش (شکل ۱۳-۳) استفاده می‌شود. شکل ۲۷-۳ عملکرد هر یک از این آیکن‌ها را نشان می‌دهد.



شکل ۲۷-۳ عملکرد آیکن‌های تغییر نمای گزارش

**روش سوم:** در نماهای Design و Layout، در زبانه Home از ابزار View برای تغییر نما استفاده می‌شود (در شکل‌های ۶-۳ و ۱۳-۳ نماهای مذکور و ابزار View نشان داده شده است).

### تمرین ۲-۳

گزارش تهیه شده در تمرین قبل را در نماهای مختلف نمایش دهید و با استفاده از قابلیت AutoFormat آن را قالب بندی کنید.

## ۳-۱-۳ ایجاد گزارش با استفاده از ابزار Report Wizard

روش دیگر برای ایجاد گزارش استفاده از Wizard است. در این روش Access با طرح پرسش‌هایی در مورد انتخاب جدول یا پرس و جو، فیلدها، نحوه‌ی گروه بندی، مرتب کردن و چگونگی چیدمان رکوردها با توجه به پاسخ ارایه شده به وسیله‌ی کاربر، گزارش را ایجاد می‌کند. برای ایجاد گزارش با استفاده از Wizard مراحل زیر را دنبال کنید:

- از گروه Report در زبانه‌ی Create روی ابزار Report Wizard کلیک کنید (شکل ۲۸-۳).



شکل ۲۸-۳ گروه Reports و انتخاب Report Wizard

۲- پنجره‌ی Report Wizard ظاهر می‌شود. در این پنجره نام جدول‌ها یا پرس‌وجوهای موردنظر را از لیست باز شونده‌ی Table/Query انتخاب کنید تا نام فیلدهای آنها در کادر Available Fields ظاهر شوند. فیلدهایی که مایلید در گزارش وجود داشته باشند را به کادر Selected Fields منتقل کنید (شکل ۲۹-۳) نحوه‌ی انجام این کار را نشان می‌دهد) سپس روی دکمه Next کلیک کنید. در صورت تمایل با کلیک روی دکمه‌ی Finish در همین مرحله می‌توانید یک گزارش ساده را مشاهده کنید.



شکل ۲۹-۳ اولین پنجره ی ساخت گزارش به روش Wizard Report. انتخاب فیلدها

۳- در پنجره ی بعدی (شکل ۳۰-۳) می توانید در صورت تمایل برای گروه بندی رکوردها فیلدهایی را انتخاب کرده، به کادر سمت راست منتقل کنید (در شکل "رشته" انتخاب شده است) و سپس روی دکمه Next کلیک کنید. در صورت عدم تمایل به گروه بندی بدون انتخاب فیلدها، فیلدهای اضافه شده را انتخاب و با کلیک بر روی < از لیست انتخاب حذف نمایید. روی دکمه ی Next کلیک کنید. همچنین می توانید مراحل ساخت گزارش را بدون ادامه دادن مراحل بعدی با کلیک روی دکمه ی Finish به پایان برسانید.



شکل ۳۰-۳ دومین پنجره ی ساخت گزارش به روش Wizard Report و گروه بندی رکوردها





۴- در پنجره‌ی بعدی نام فیلدها را برای مرتب سازی رکوردها به صورت صعودی (Ascending) یا نزولی (Descending) از کادر بازشونده انتخاب کنید. Access اجازه وارد کردن حداکثر چهار فیلد را برای مرتب سازی رکوردها به کاربر می‌دهد. کلیک روی دکمه‌ی Ascending آن را به Descending و بالعکس تبدیل می‌کند (شکل ۳-۳۱).



شکل ۳-۳۱ سومین پنجره‌ی ساخت گزارش به روش Wizard Report و مرتب سازی رکوردها

### آیا می‌دانید که ...



مرتب سازی صعودی به معنای نمایش رکوردها به ترتیب از کوچک به بزرگ بر اساس فیلد انتخابی و مرتب سازی نزولی آنها به معنای نمایش رکوردها از بزرگ به کوچک بر اساس فیلد انتخابی است.

**نکته:** مرتب سازی رکوردها بر اساس چند فیلد زمانی موثر است که مقادیر رکوردها در فیلد اول با هم یکسان باشند. در این صورت رکوردهایی که در فیلد اول مقدار یکسان دارند بر اساس فیلد دوم مرتب می‌شوند. این قاعده برای فیلدهای سوم و چهارم نیز به همین صورت انجام می‌گیرد.

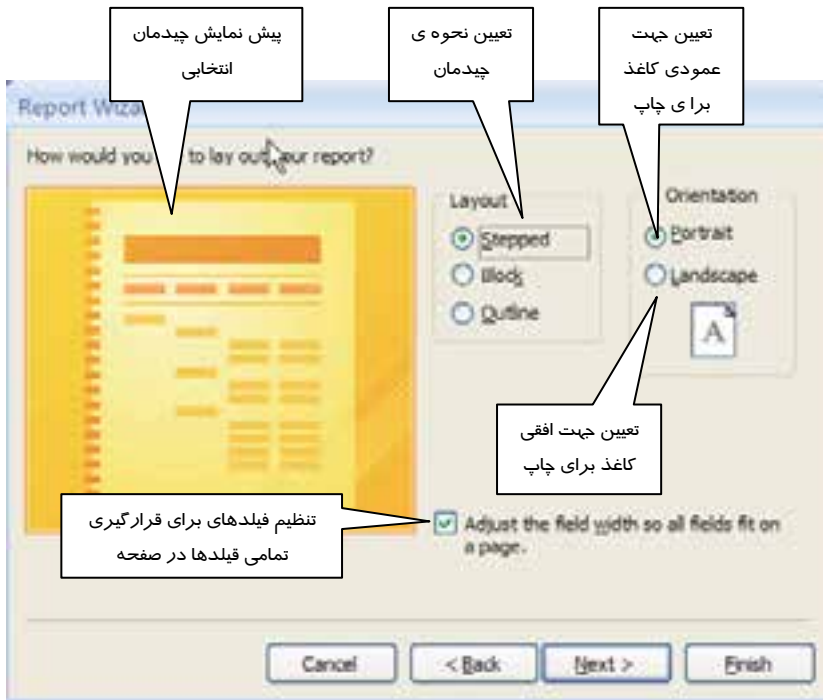


برای مثال اگر در جدول TBLstudent (نام خانوادگی، رشته تحصیلی و معدل دانش‌آموزان) مرتب سازی بر اساس رشته و نام خانوادگی انجام بگیرد، ابتدا رکوردها بر اساس رشته مرتب می‌شوند، سپس برای دانش‌آموزانی که رشته تحصیلی یکسانی دارند، نام خانوادگی آنها ملاک مرتب سازی این گروه خواهد بود.



در این مرحله نیز می‌توانید در صورت عدم تمایل به ادامه دادن مراحل Wizard، با کلیک روی دکمه Finish ساخت گزارش را به پایان برسانید یا با کلیک روی دکمه Next به مرحله بعدی بروید.

۵- در پنجره‌ی بعدی نحوه‌ی چیدمان و جهت کاغذ برای چاپ تعیین می‌شود (شکل ۳۲-۳). روی دکمه‌ی Next کلیک کنید یا برای پایان دادن به مراحل ساخت گزارش دکمه‌ی Finish را انتخاب نمایید.



شکل ۳۲-۳ چهارمین پنجره‌ی ساخت گزارش به روش Wizard Report و انتخاب نحوه چیدمان

۶- پنجره‌ی بعدی شیوه قالب بندی گزارش که شامل نحوه‌ی رنگ آمیزی و طرح بندی گزارش است را برای بخش‌های مختلف گزارش تعیین می‌کند. لیستی از سبک‌های آماده برای انتخاب در این پنجره دیده می‌شود. یکی از موارد را انتخاب و دکمه‌ی Next یا Finish را انتخاب کنید (شکل ۳۳-۳).



شکل ۳-۳۳ پنجمین پنجره ی ساخت گزارش به روش Wizard Report و انتخاب قالب‌بندی

۷- در مرحله‌ی آخر باید برای گزارش یک نام تعیین شود. همچنین با انتخاب گزینه‌ی Preview the report گزارش در نمای Design و با انتخاب Modify the report's design گزارش در نمای Design برای ویرایش باز خواهد شد. پس از وارد کردن نام و انتخاب یکی از دو گزینه‌ی فوق روی دکمه‌ی Finish برای پایان یافتن مراحل ساخت گزارش کلیک کنید (شکل ۳-۳۴).



شکل ۳-۳۴ آخرین پنجره ی ساخت گزارش به روش Wizard Report و تعیین نام گزارش



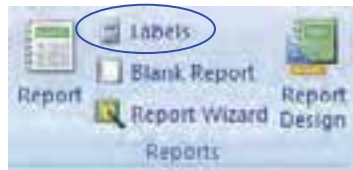
### تمرین ۳-۳

برای بانک اطلاعاتی Library که در فصل های گذشته ایجاد نموده‌اید. با استفاده از Wizard یک گزارش ایجاد کنید که نام، نام خانوادگی اعضایی که کتاب‌هایی را از کتابخانه به امانت گرفته‌اند را به همراه تاریخ امانت و نام کتاب به امانت برده شده، نمایش دهد.

#### ۳-۱-۴ ایجاد برچسب با استفاده از Label Wizard

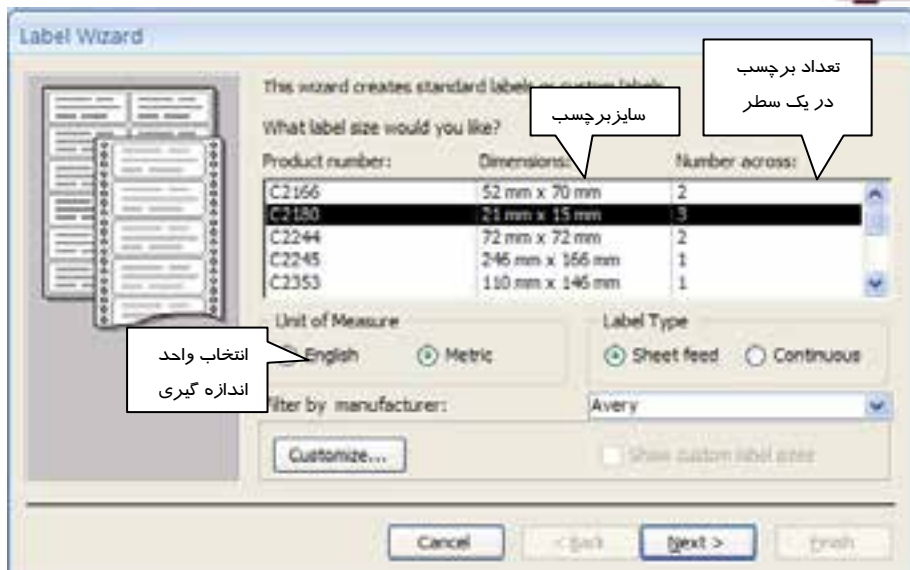
Access می‌تواند برچسب‌ها را مستقیماً با استفاده از داده‌های بانک اطلاعاتی ایجاد و برای چاپ آماده کند. برچسب‌ها نوع ویژه‌ای از گزارش‌ها هستند که می‌توانند در هر سطر، چندین رکورد را چاپ کنند. برای مثال شما می‌توانید برای ایجاد برچسب برای کتاب‌های یک کتابخانه از این نوع گزارش‌ها استفاده کنید. با استفاده از Label Wizard به آسانی می‌توان برچسب‌ها را در سایزهای استاندارد با تنوع زیاد ایجاد نمود. برای ایجاد برچسب‌ها، جدول مورد نظر را باز کنید و مراحل زیر را دنبال کنید (این مراحل روی جدول TblLib که مشخصات کتاب را نگهداری می‌کند، اجرا شده است):

۱- از گروه Reports واقع در زبانه‌ی Create روی گزینه‌ی Labels کلیک کنید. (شکل ۳-۳۵)



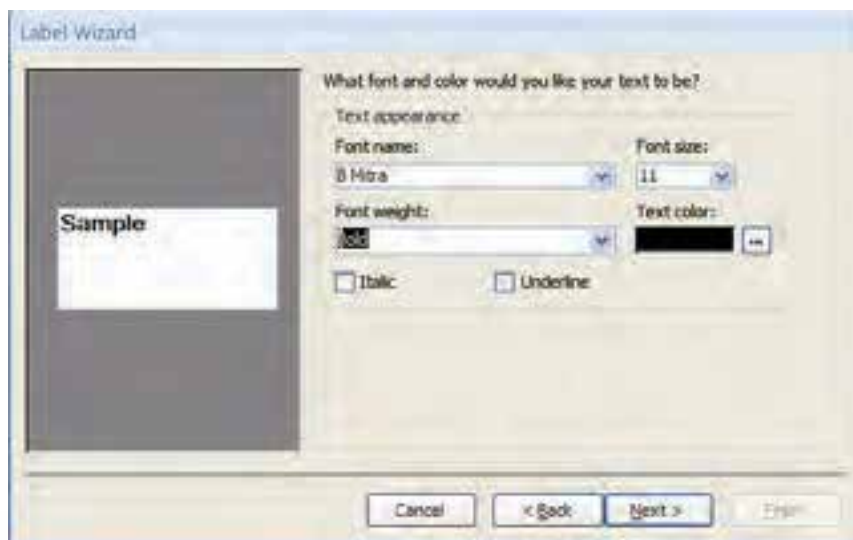
شکل ۳-۳۵ گروه Reports واقع در زبانه‌ی Create

۲- در کادر محاوره‌ی Label Wizard اندازه برچسب را انتخاب کنید. با توجه به اندازه انتخاب شده، تعداد برچسب‌ها در یک سطر از گزارش تغییر می‌کند. انتخاب واحد اندازه‌گیری نیز بر حسب Metric یا English به ترتیب واحدهای میلی‌متر و اینچ را در تعیین اندازه برچسب نشان خواهد داد. روی دکمه‌ی Next کلیک کنید (شکل ۳-۳۶).



شکل ۳-۳۶ اولین پنجره‌ی Label Wizard، تعیین سایز برچسب

۳- در مرحله بعدی Wizard، فونت، سایز، رنگ و ضخامت متن برچسب را تعیین کنید و روی دکمه‌ی Next کلیک کنید (شکل ۳-۳۷).



شکل ۳-۳۷ دومین پنجره‌ی Label Wizard و تعیین فونت، سایز و رنگ

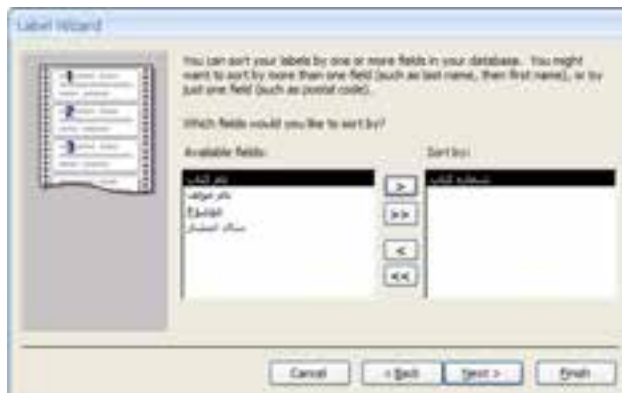


۴- در پنجره‌ی بعدی در لیست Available Fields نام فیلدهای در دسترس نمایش داده می شود. فیلدهایی که مایلید روی برچسب ظاهر شوند را به ترتیب به سمت راست منتقل کنید. برای ایجاد فاصله بین مقادیر روی برچسب می‌توانید قبل از انتقال فیلد بعدی به کادر سمت راست، یک علامت خط تیره (-) یا فاصله را درج کنید. بعد از تعیین فیلدها روی دکمه‌ی Next کلیک کنید (شکل ۳۸-۳).



شکل ۳۸-۳ سومین پنجره‌ی Label Wizard. تعیین فیلدهای برچسب

۵- در پنجره‌ی بعدی از Wizard، فیلدهایی برای مرتب سازی رکوردها انتخاب می شوند. این فیلدها از کادر سمت چپ به کادر سمت راست منتقل می شوند. می‌توانید فیلدی را در این قسمت انتخاب نکنید پس روی دکمه‌ی Next کلیک کنید (شکل ۳۹-۳).



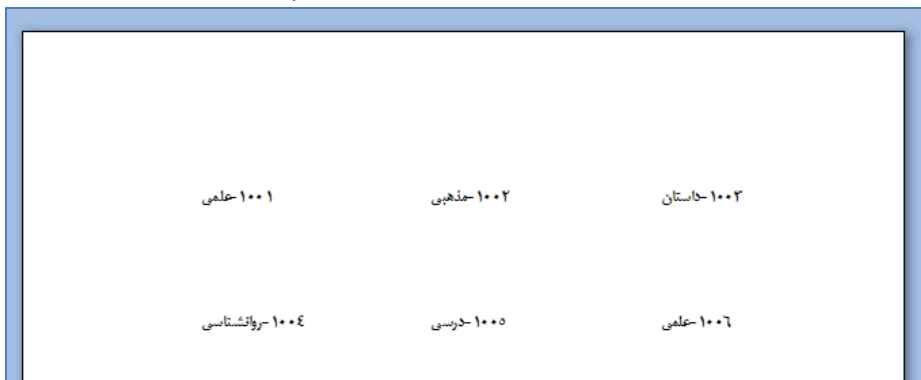
شکل ۳۹-۳ چهارمین پنجره‌ی Label Wizard. تعیین فیلد برای مرتب سازی



۶- در مرحله‌ی آخر Wizard نامی را برای ذخیره‌ی گزارش دریافت می‌کند. همچنین می‌توانید تعیین کنید که با تکمیل مراحل Wizard، گزارش در نمای Preview یا در نمای Design باز شود. برای پایان دادن به مراحل ساخت گزارش روی دکمه‌ی Finish کلیک کنید (شکل ۳-۴۰).

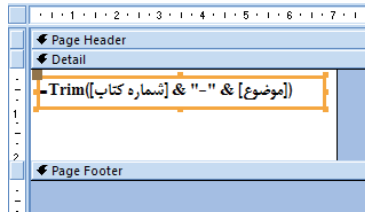


شکل ۳-۴۰ آخرین پنجره‌ی Label Wizard و تعیین نام برای گزارش



شکل ۳-۴۱ نمایش برجسب ها در نمای Print preview

در صورت نمایش گزارش در نمای Preview می‌توانید با روش‌هایی که آموخته‌اید، گزارش را در نمای Design نیز مشاهده کنید. همان‌طور که در شکل ۳-۴۲ مشاهده می‌کنید برجسب در نمای طراحی فقط از یک کادر تشکیل شده است که شامل ترکیب چند فیلد است. هر فیلد داخل پرانتز قرار گرفته و از علامت & برای کنار هم قرار دادن مقادیر فیلدها استفاده شده است.



شکل ۴۲-۳ نمایش برچسب در نمای Design

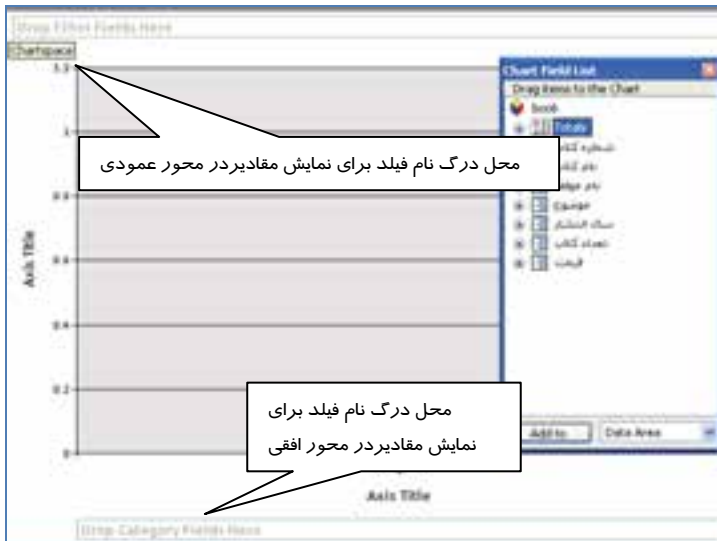
### تمرین ۴-۳

برای جدول کالا در بانک اطلاعاتی Store یک گزارش Lable Wizard ایجاد کنید که شامل کد کالا و نام آن باشد.

## ۵-۱-۳ رسم نمودار (Chart)

در نسخه‌های قبلی Access قابلیت به نام Chart Wizard برای تولید نمودارها وجود داشت. در نسخه ۲۰۰۷ این قابلیت حذف شده و در عوض نمایی برای نمایش داده‌های جدول به نام Chart Pivot اضافه شده است. این نما در فصل‌های قبل به‌طور خلاصه آشنا شده‌اید. این نما امکان ترسیم نمودار را برای مقایسه داده‌های موجود در جدول‌ها، فراهم می‌کند.

برای رسم نمودار، جدول را در نمای Pivot Chart باز کنید(شکل ۴۳-۳) سپس مراحل زیر را دنبال کنید:

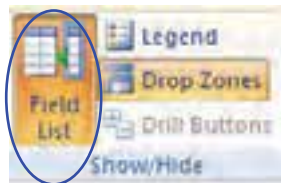


شکل ۴۳-۳ نمای Pivot Chart





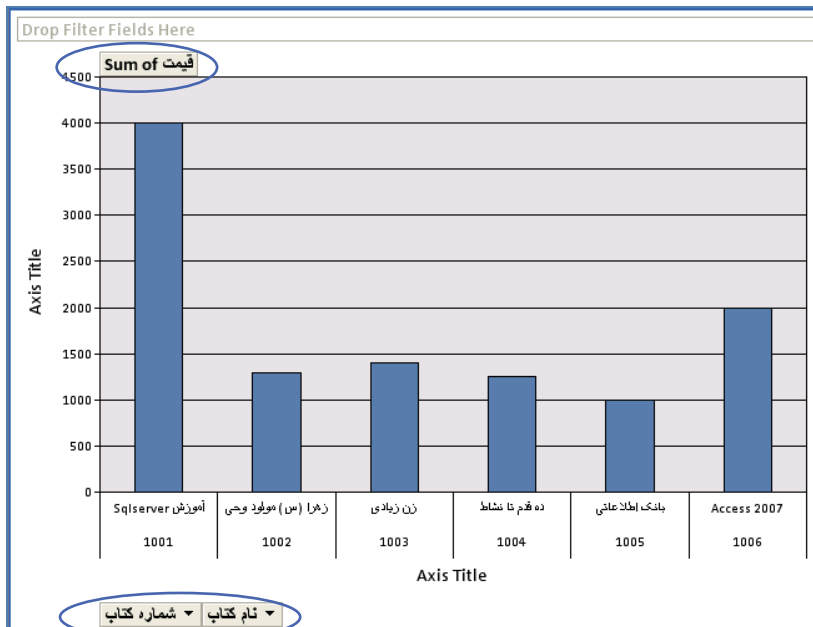
۱- برای تعیین فیلدهای شرکت کننده در نمودار، ابتدا پنجره Chart Field List را باز کنید سپس کلیک راست کرده، از منوی حاصل گزینه‌ی Field List را انتخاب کنید یا از گروه Show/Hide در زبانه‌ی Design گزینه‌ی Field List را انتخاب نمایید (شکل ۳-۴۴).



شکل ۳-۴۴ گروه Show/Hide در زبانه‌ی Design

۲- سپس برای قرار گرفتن مقادیر فیلدهای مورد نظر در محور افقی، نام فیلدهای مورد نظر را به ناحیه‌ی Drop Category Fields Here که در زیر محور افقی قرار دارد، درگ کنید (شکل ۳-۴۲).

۳- برای قرار گرفتن مقادیر فیلدهای مورد نظر در محور عمودی، نام آن فیلدها را به زیر ناحیه‌ی Drop Filter Fields Here درگ کنید. به این ترتیب نمودار ترسیم خواهد شد (شکل ۳-۴۵).



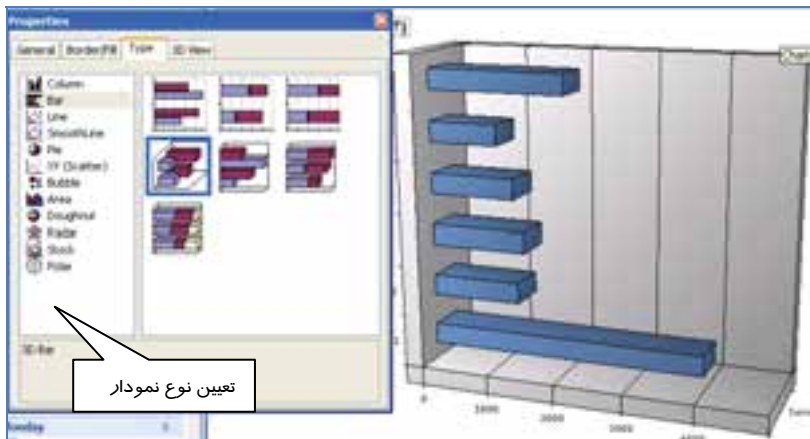
شکل ۳-۴۵ نمایش نمودار در نمای Pivot Chart

۴- برای تغییر نوع نمودار، روی نمودار کلیک راست کرده، از منوی حاصل گزینه‌ی Change Chart Type را انتخاب کنید یا از گروه Type در زبانه‌ی Design گزینه‌ی Change Chart Type را انتخاب نمایید (شکل ۳-۴۶).



شکل ۴۶-۳ گروه Type از زبانهی Design

بدین ترتیب می‌توان در کادرباز شده از سمت چپ، یکی از انواع نمودارستونی، خطی، دایره‌ای و غیره را انتخاب کرد. با انتخاب هر یک از انواع نمودار، نمونه‌های آماده‌ای در سمت راست این کادر نمایش داده می‌شود که با کلیک روی نمونه موردنظر نمودار ترسیم شده تغییر خواهد کرد (شکل ۴۷-۳).



شکل ۴۷-۳ کادر انتخاب انواع نمودار برای تغییر نوع نمودار

**نکته:** برای حذف فیلد وارد شده به نمودار، کافی است آن را از قسمت بالا و پایین نمودار به سمت خارج از محدوده نمودار درگ کنید.

### تمرین ۵-۳

برای جدول TblStudent، نموداری برای مقایسه معدل دانش‌آموزان نمایش دهید.



## ۳-۲ زبان تخصصی

The Report tool provides the fastest way for you to create a report, because it generates a report immediately without prompting you for information. The report displays all the fields from the table. You can save the report and modify it in Layout view or Design view so that it better serves your purposes.

You can use the Report Wizard to be more selective about what fields appear on your report. You can also specify how the data is grouped and sorted, and you can use fields from more than one table.

با توجه به متن فوق به سوالات زیر پاسخ دهید :

1- The Report tool provides the ..... way for you to create a report

- a)Fastest                      b)most difficult                      c)easiest                      d)earliest

2- After Creating the Report.You can modify it in..... view.

- a)Design                      b)Layout                      c)Report                      d)a & b

3- You can use the .... to be more selective about what fields appear on your report.

- a)Report Tool                      b)Report Wizard                      c)Pivot Chart                      d)Lable Wizard



- ایجاد گزارش به منظور استخراج داده‌ها از جدول‌های بانک اطلاعاتی و خلاصه سازی آنها با هدف چاپ انجام می‌گیرد.
- از روش‌های ایجاد گزارش استفاده از ابزار Report Wizard و Report Tool می‌باشد.
- گزارش‌ها را می‌توان در نماهای Print Preview, Layout, Report و Design مشاهده نمود.
- نمای Print Preview آنچه در کاغذ دیده می‌شود را دقیقاً نشان می‌دهد و امکان تنظیمات چاپ را فراهم می‌کند.
- نمای Design برای اصلاح طراحی گزارش به کار می‌رود.
- رکوردها را در گزارش می‌توان در نماهای Layout و Design گروه‌بندی و مرتب سازی نمود.
- انجام عملیات محاسباتی روی رکوردها در نماهای Layout و Design امکان‌پذیر است.
- هر گزارش از پنج بخش اصلی Report Header, Page Header, Page Footer و Report Footer و Details تشکیل می‌شود.
- ابزار Wizard برای ایجاد برچسب‌های پستی به کار می‌رود.
- برای رسم نمودار از نمای PivotChart جدول‌ها استفاده می‌شود.



## واژ نامه

Appear	ظاهر شدن
Alignment	هم تراز
Chart	نمودار، چارت
Create	ایجاد کردن
Display	نمایش دادن
Design	طراحی
Fastest	سریع‌ترین
Footer	پاورقی، پا صفحه
Grouped	گروه بندی شده
Header	سر آمد، سر صفحه
Immediately	فورا
Layout	صفحه آرای، طرح بندی
Label	برچسب
Orientation	جهت گیری، موقعیت
Prompt	اعلان کردن، پیغامی که به وسیله‌ی برنامه کامپیوتری ارایه می شود.
Preview	پیش نمایش
Purpose	هدف منظور
Report	گزارش
Specify	معین کردن، تعیین کردن
Save	ذخیره کردن
Selective	انتخابی، مبتنی بر انتخاب
Serve	رفع کردن، خدمت کردن
Title	عنوان دادن
Underlying	اصولی، اساسی
Wizard	جادوگر، در نرم افزار هابه ابزاری اطلاق می شود که مراحل انجام کاری را قدم به قدم به کاربر نشان می دهد.



## آزمون تئوری

### درستی یا نادرستی گزینه های زیر را تعیین کنید.

- ۱- گزارش ها برای خلاصه سازی و چاپ داده های بانک اطلاعات به کار می روند.
- ۲- Report Wizard ابزاری است که بدون هر گونه سوالی از کاربر، یک گزارش ساده ایجاد می کند.
- ۳- در نمای Report View می توان گزارش را ویرایش نمود.
- ۴- نمای Design View رکوردها را نشان می دهد.
- ۵- نمای Layout View امکان انجام محاسبات روی رکوردها را فراهم می کند.
- ۶- مرتب سازی رکوردها فقط بر اساس یک فیلد انجام می شود.
- ۷- نمای PivotChart امکان رسم نمودار از انواع مختلف را در اختیار کاربر قرار می دهد.

### معادل عبارت های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده، مقابل آن بنویسید.

Pivot Chart	۸-نمای پیش نمایش چاپ
Sort	۹-ابزار ایجاد سریع گزارش
Report Tool	۱۰- نمای طراحی گزارش
Layout view	۱۱- عمل مرتب سازی رکوردها
Field List	۱۲- کادر حاوی لیست فیلدها در نمای Design
Design View	۱۳-نمایی برای تولید نمودار
Print PreView	

### گزینه صحیح را انتخاب کنید.

- ۱۴- کدام ابزار سریع ترین روش برای ایجاد گزارش است؟
 

الف- Report Tool	ب- Report Wizard
ج- Label Wizard	د- Chart Wizard
- ۱۵- کدام روش ایجاد گزارش با طرح پرسش های مرحله به مرحله از کاربر اقدام به ایجاد گزارش می کند؟
 

الف- Report Tool	ب- Report Wizard
ج- Pivot Chart	د- Print Preview
- ۱۶- کدام نمای گزارش امکان اصلاح گزارش را فراهم می کند؟
 

الف- Report View	ب- Print Preview
ج- Design View	د- Layout View
- ۱۷- در کدام نما رکوردها نمایش داده نمی شوند؟
 

الف- Report View	ب- Print Preview
------------------	------------------



- ج- Design View  
د- Layout View
- ۱۸- در کدام نما بخش‌های اصلی گزارش قابل مشاهده هستند؟
- الف- Report View  
ب- Print Preview
- ج- Design View  
د- Layout View
- ۱۹- امکان گروه بندی و مرتب سازی رکوردها در کدام نما وجود دارد؟
- الف- Report View  
ب- Print Preview
- ج- Pivot Chart  
د- Layout View
- ۲۰- کدام نما ابزاری برای تنظیم حاشیه و جهت کاغذ چاپ فراهم می کند؟
- الف- Report View  
ب- Print Preview
- ج- Design View  
د- Layout View
- ۲۱- کدام دستور برای محاسبه میانگین مقادیر یک فیلد عددی به کار می رود؟
- الف- Minimum  
ب- Average
- ج- Sum  
د- Max
- ۲۲- کدام زبانه در نمای Layout حاوی گروه Grouping & Totals برای انجام محاسبات است؟
- الف- Design  
ب- Format
- ج- Create  
د- Home
- ۲۳- کدام یک از عملیات زیر در نمای Layout View انجام نمی شود؟
- الف- اضافه کردن فیلد  
ب- حذف یک ستون
- ج- جابه‌جایی ستون‌ها  
د- تغییر پهنای ستون

### در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

- ۲۴- برای ایجاد گزارش‌های حاوی برجسب‌ها، از ابزار ..... استفاده می‌شود.
- ۲۵- به روش مرتب‌سازی که رکوردها را بر اساس یک فیلد از بزرگ به کوچک مرتب می‌کند مرتب‌سازی ..... گفته می‌شود.
- ۲۶- محلی از گزارش که محتویات آن در ابتدای تمام صفحات دیده می‌شود، ..... نام دارد.
- ۲۷- به صورت پیش فرض با ایجاد گزارش به روش Wizard، تاریخ و ساعت در بخش ..... از گزارش قرار می‌گیرند.

### به سوالات زیر پاسخ تشریحی دهید.

- ۲۸- گزارش را تعریف کنید.
- ۲۹- انواع نماهای نمایش گزارش را نام ببرید.
- ۳۰- روش‌های ایجاد گزارش کدامند؟





A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.





## فصل چهارم

### هدف کلی فصل:

### توانایی کار با OneNote و SharePoint

#### اهداف رفتاری (جزئی)

پس از مطالعه این فصل، از فراگیر انتظار می‌رود که:

- در برنامه OneNote، دفترچه یادداشت بسازد.
- در هر دفترچه یادداشت، تعدادی بخش و صفحه ایجاد کند.
- اجزاء دفترچه یادداشت را مدیریت کند.
- در برگه‌های دفترچه یادداشت، متن و برجسب ایجاد کند.
- در برنامه OneNote، جدول ایجاد کرده و عملیات ویرایشی آن را انجام دهد.

#### زمان (ساعت)

عملی	تئوری
۴	۱



## مقدمه

در این فصل، به معرفی نرم‌افزار Microsoft Office OneNote می‌پردازیم. این برنامه برای گردآوری، ساماندهی و یافتن اطلاعات به کار می‌رود. همچنین از قابلیت‌های آن می‌توان برای به اشتراک گذاشتن اطلاعات در بین افراد مختلف نیز استفاده کرد. برای به اشتراک گذاشتن دفترچه یادداشت OneNote، می‌توان آن را در مکانی مانند پوشه مشترک در رایانه شخصی خود، سرویس دهنده فایل‌ها، یا سایت Windows SharePoint Services (با استفاده از Windows SharePoint Services) ذخیره کرد تا دیگران نیز بتوانند آن را باز کنند.

## ۱-۴ آشنایی با محیط نرم‌افزار OneNote

Office OneNote ساختاری مانند یک دفترچه یادداشت (Notebook) آنلاین دارد که می‌توان از آن برای ساماندهی مطالب مختلف استفاده کرد. دفترچه یادداشت OneNote را می‌توانید به بخش‌های گوناگون تقسیم نموده و در هر بخش (Section) صفحاتی را برای یادداشت‌ها، ترسیم‌ها، فهرست‌ها و سوابق اضافه کنید. همچنین می‌توانید نسخه چاپی، الکترونیکی، ضبط‌های صوتی و تصویری و نسخه‌هایی از پیوندها به وب-سایت‌های مختلف نیز داشته باشید.

## ۱-۱ اجرای نرم‌افزار Microsoft Office OneNote

نرم‌افزار OneNote نیز مانند سایر برنامه‌های مجموعه Office، از طریق گزینه All Programs در منوی Start اجرا می‌شود. مسیر اجرای این برنامه در شکل ۱-۴ نشان داده شده است.

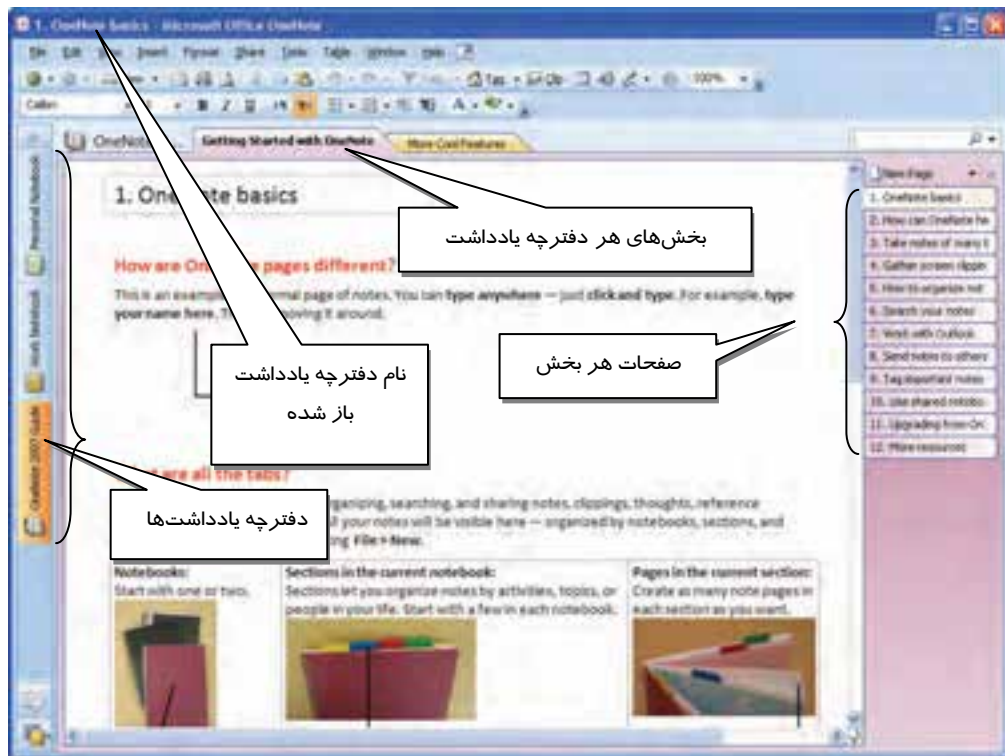


شکل ۱-۴ مسیر اجرای برنامه Microsoft Office OneNote



## ۲-۱-۴ محیط برنامه Microsoft Office OneNote

نرم افزار OneNote امکانات خود را از طریق منوها و نوارابزارها ارائه می‌دهد. دفترچه یادداشت، بخش‌ها و صفحات آن توسط زبانه‌هایی که با رنگ‌های مختلف تفکیک شده‌اند، دیده می‌شوند. شکل ۲-۴ اجزای محیط OneNote را نشان می‌دهد.



شکل ۲-۴ اجزای محیط OneNote

اولین بار پس از اجرای Microsoft Office OneNote 2007 مشاهده می‌کنید که سه دفترچه یادداشت به نمایش درمی‌آیند:

۱. راهنمای استفاده از برنامه

۲. نمونه‌ای از یک دفترچه یادداشت Work

۳. نمونه‌ای از یک دفترچه یادداشت Personal

صفحات این دفترچه یادداشت‌ها حاوی اطلاعاتی درباره چگونگی استفاده از OneNote، شامل توصیه‌ها و مثال‌هایی از انواع اطلاعات آن بخش یا صفحه خاص هستند. برای بستن هر دفترچه یادداشت می‌توانید از منوی File گزینه Close this Notebook را انتخاب کنید.



## ۲-۲-۱ شناسایی اصول کار با نرم‌افزار OneNote

### ۱-۲-۲ مدیریت دفترچه یادداشت و اجزاء آن

همانطور که اشاره شد، هر دفترچه یادداشت از چند بخش و هر بخش از چند صفحه تشکیل می‌گردد. مدیریت دفترچه یادداشت و اجزاء آن شامل عملیاتی در ارتباط با بخش‌ها و صفحات دفترچه یادداشت نظیر ایجاد، نامگذاری (یا تغییر نام)، کپی، انتقال، حذف و ... می‌باشد.

### ۱-۲-۱-۱ ایجاد دفترچه یادداشت

برای ایجاد دفترچه یادداشت در OneNote، مراحل زیر را طی کنید:

۱. از منوی File گزینه New و سپس گزینه Notebook را انتخاب کنید. کادر New Notebook Wizard باز می‌شود (شکل ۳-۴).



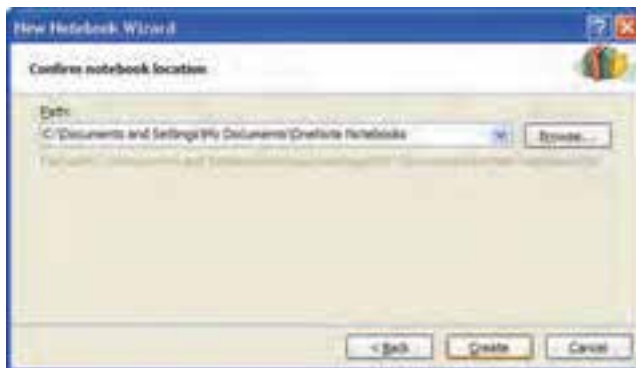
شکل ۳-۴ مرحله اول ایجاد دفترچه یادداشت

۲. در کادر Name، یک نام برای دفترچه یادداشت خود وارد کنید.
۳. در صورتی که از لیست From Template، گزینه Blank را انتخاب کرده باشید، یک دفترچه یادداشت خالی ایجاد خواهد شد. می‌توانید یکی از الگوهای موجود در لیست را انتخاب کنید تا دفترچه یادداشت جدید بر مبنای طرح‌های پیش‌ساخته‌ی برنامه ایجاد شود.
۴. با استفاده از دکمه Color، می‌توانید یک رنگ دلخواه برای جلد دفترچه یادداشت خود تعیین کنید.
۵. روی دکمه Next کلیک کنید تا مرحله دوم ایجاد دفترچه یادداشت مانند شکل ۴-۴ مشاهده شود.



شکل ۴-۴ مرحله دوم ایجاد دفترچه یادداشت

۶. در این مرحله باید چگونگی استفاده از دفترچه یادداشت را تعیین کنید. سه حالت پیشنهادی در شکل ۴-۴ نشان داده شده است.
۷. روی Next کلیک کنید تا مرحله سوم ایجاد دفترچه یادداشت مانند شکل ۴-۵ به نمایش درآید.

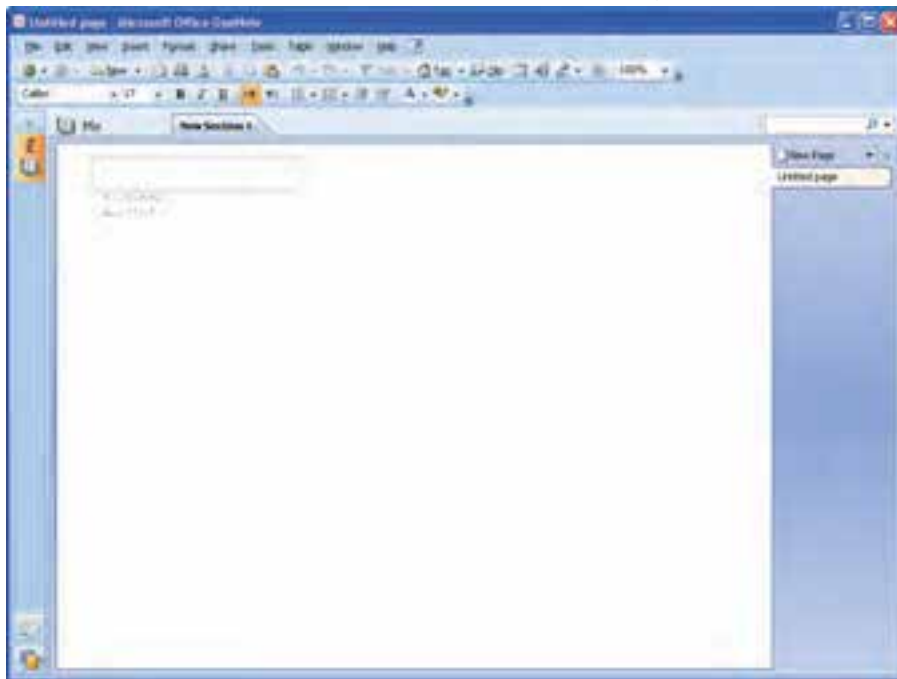


شکل ۴-۵ مرحله سوم ایجاد دفترچه یادداشت

۸. در این مرحله که آخرین مرحله ایجاد دفترچه یادداشت است، محل ذخیره سازی آن را تایید کرده و یا آن را تغییر دهید. محل ذخیره به صورت پیش فرض، پوشه My Documents\OneNote notebooks است و می توانید محل آنرا به دلخواه عوض نمایید.



۹. روی دکمه Create کلیک کنید تا دفترچه یادداشت با نام مورد نظر ایجاد شود. شکل ۶-۴ نمونه‌ای از یک دفترچه یادداشت جدید به نام "Me" را نشان می‌دهد.



شکل ۶-۴ نمونه‌ای از یک دفترچه یادداشت جدید بنام "Me"

همانطور که در شکل دیده می‌شود، این دفترچه یادداشت که زبانه آن در سمت چپ پنجره قرار دارد، شامل یک بخش به نام New Section 1 و این بخش شامل یک صفحه خالی به نام Untitled page است. زبانه بخش‌ها در بالای صفحه و زبانه صفحات در سمت راست دیده می‌شود.

**نکته:** در برنامه OneNote می‌توانید یک سند را به فرمت‌های زیر ذخیره کنید.



OneNote Section (یک فایل در قالب محیط دفترچه یادداشت)

OneNote Single file package (یک فایل به صورت یک بسته)

Single file web page (یک فایل در قالب صفحه وب)

## ۲-۱-۴ اضافه کردن بخش

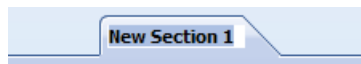
تعداد بخش‌های یک دفترچه یادداشت قابل افزایش است. برای اضافه کردن بخش، در کنار زبانه بخش موجود کلیک راست کرده و از منوی باز شده، گزینه New Section را انتخاب کنید (شکل ۷-۴).



شکل ۷-۴ ایجاد یک بخش جدید

### ۴-۲-۱-۳ تغییر نام بخش

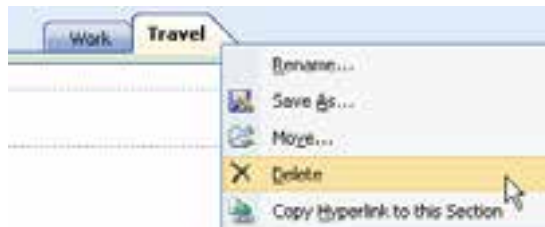
بخش‌ها به طور پیش فرض با اسامی New Section 1، New Section 2 و ... نامگذاری می‌شوند. برای تغییر نام بخش، روی نام موجود دابل کلیک کرده و پس از مشاهده تغییر رنگ نام مانند شکل ۸-۴، نام جدید را وارد کرده و کلید Enter را فشار دهید.



شکل ۸-۴ تغییر نام بخش

### ۴-۲-۳-۴ حذف بخش

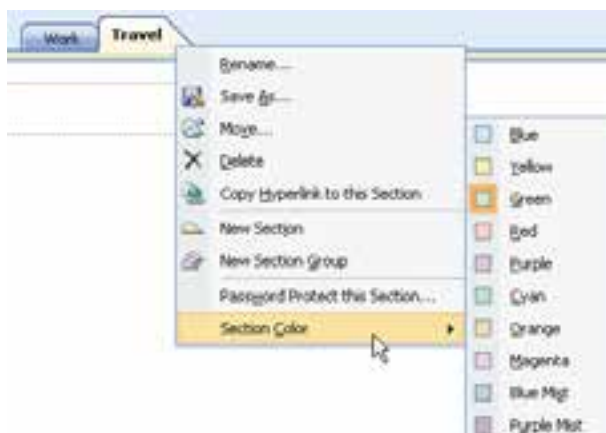
برای حذف بخش اضافی، روی زبانه آن کلیک راست کرده و از منوی باز شده گزینه Delete را انتخاب کنید (شکل ۹-۴).



شکل ۹-۴ حذف بخش

### ۴-۲-۱-۵ تغییر رنگ بخش

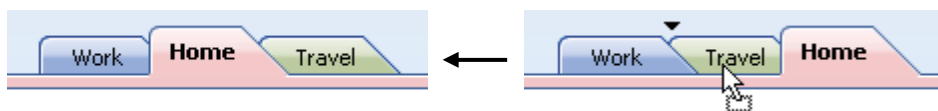
بخش‌های هر دفترچه یادداشت دارای رنگ‌های مختلفی هستند. تنوع رنگ به سهولت تشخیص بخش موردنظر کمک می‌کند. برای تغییر رنگ بخش، روی زبانه آن کلیک راست کرده و از منوی باز شده، گزینه Section Color را انتخاب کنید. این منو رنگ‌های پیشنهادی را نشان می‌دهد (شکل ۱۰-۴). رنگ مورد علاقه خود را انتخاب کنید تا زبانه و کادر اطراف بخش به آن رنگ دیده شود.



شکل ۱۰-۴ تغییر رنگ بخش

#### ۴-۲-۱-۶ جابجایی بخش‌ها

در صورت تمایل، می‌توانید زبانه بخش‌ها را جابجا کرده و ترتیب قرارگیری آن‌ها را تغییر دهید. کفیسست زبانه بخش موردنظر را به کمک ماوس کشیده و در محل جدید قرار دهید (شکل ۱۱-۴). این عمل را به کمک کلیک بر روی زبانه‌ی بخش و انتخاب گزینه Move نیز می‌توان انجام داد.

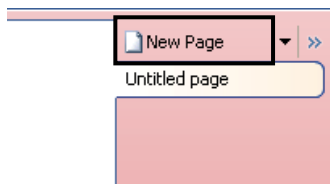


شکل ۱۱-۴ تغییر ترتیب قرارگیری بخش‌ها (جابجایی بخش)

#### ۴-۲-۱-۷ اضافه کردن صفحه

همان‌طور که قبلاً نیز اشاره شد، هر بخش به‌طور پیش‌فرض دارای یک صفحه است. در صورت لزوم می‌توان تعداد صفحات بخش را افزایش داد. برای این منظور:

- روش اول:** روی دکمه New Page در بالای زبانه صفحه موجود کلیک کنید (شکل ۱۲-۴).
- روش دوم:** روی زبانه یک صفحه کلیک راست نموده و گزینه New Page را انتخاب نمایید.



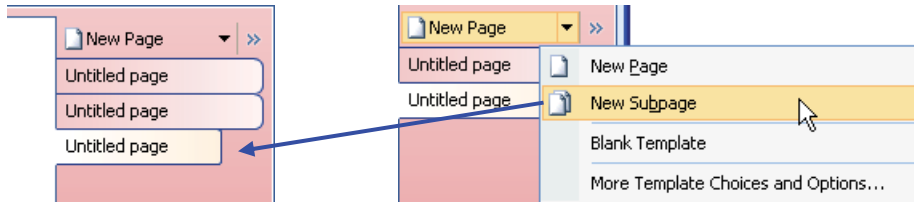
شکل ۱۲-۴ ایجاد صفحه جدید





**نکته:** صفحاتی که به روش اول اضافه کردند در انتهای لیست صفحات قرار می گیرند و صفحاتی که با روش دوم ایجاد می شوند، بعد از زبانه ای که روی آن کلیک راست کرده اید، قرار می گیرند.

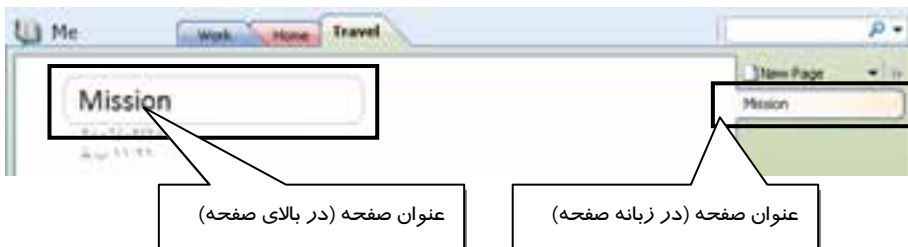
**نکته:** هر صفحه می تواند شامل تعدادی زیرصفحه (Subpage) باشد. برای ایجاد زیرصفحه، روی مثلث کنار دکمه New Page کلیک کنید. از منوی باز شده گزینه New Subpage را انتخاب کنید (شکل ۱۳-۴).



شکل ۱۳-۴ ایجاد زیرصفحه (Subpage)

#### ۸-۱-۲-۴ نامگذاری صفحه

هر صفحه دارای یک نام یا عنوان است که معمولاً در بالای صفحه (زیر زبانه بخش) دیده می شود. این نام در یک کادر نقطه چین قرار دارد و با نامی که در زبانه صفحه دیده می شود، یکسان است (شکل ۱۴-۴). در صورتی که کادر نقطه چین را بدون نام باقی گذارید، در زبانه صفحه عبارت Untitled page (به معنی صفحه بدون عنوان) نمایش داده می شود.



شکل ۱۴-۴ عنوان صفحه، با نامی که در زبانه صفحه دیده می شود یکسان است.

برای وارد کردن نام صفحه، کافیه نام موردنظر را در کادر عنوان صفحه تایپ کنید (شکل ۱۴-۴).



**نکته:** در نامگذاری دفترچه یادداشت، بخش و صفحات می‌توانید از حروف فارسی نیز استفاده کنید.



### ۹-۱-۲-۴ حذف صفحه

در صورت لزوم می‌توانید صفحات اضافه را حذف کنید. روی زبانه صفحه موردنظر کلیک راست کرده و از منوی باز شده گزینه Delete را انتخاب کنید.



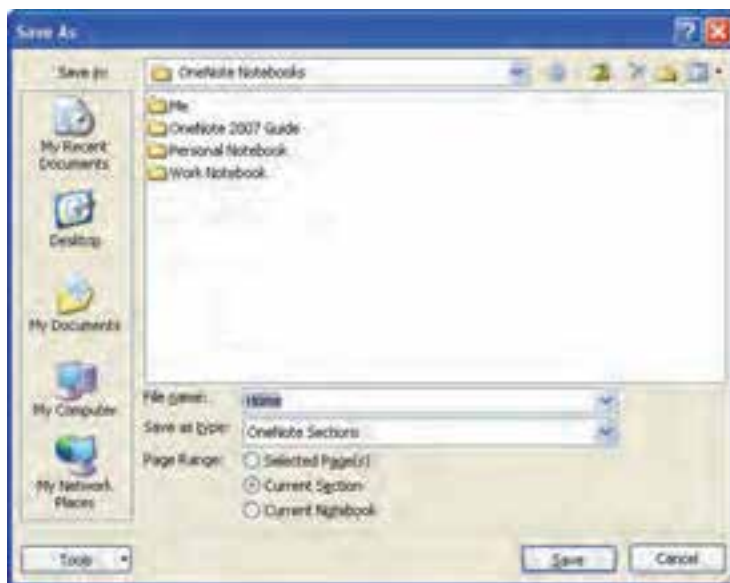
شکل ۱۵-۴ حذف صفحه

### ۱۰-۱-۲-۴ ایجاد دفتر یادداشت مشابه در OneNote

در OneNote چیزی نیاز به ذخیره سازی ندارد و هرچیزی به محض ایجاد ذخیره می‌گردد. گزینه Save as برای ایجاد یک دفترچه یادداشت مشابه در OneNote، بکار می‌رود.

برای ایجاد دفترچه یادداشت مشابه، مراحل زیر را طی کنید:

۱. از منوی File، گزینه Save As را انتخاب کنید.
۲. کادر Save As باز می‌شود (شکل ۱۶-۴). اجزاء این کادر در جدول ۱-۴ شرح داده شده است.



شکل ۱۶-۴ حذف صفحه

جدول ۱-۴ گزینه‌های کادر Save As

گزینه	شرح
Save in	محل ذخیره دفترچه یادداشت و محتویات آن - این مسیر همان مسیری است که هنگام ایجاد دفترچه یادداشت تایید می‌کنیم.
File name	نام بخشی که هنگام انتخاب Save As فعال بوده است.
Page Range	گزینه‌های این قسمت تعیین می‌کنند که کدام بخش از اطلاعات ذخیره و به-روزرسانی شوند: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selected Page(s): صفحه یا صفحات انتخاب شده</li> <li>• Current Section: بخش جاری (فعال)</li> <li>• Current Notebook: دفترچه یادداشت جاری (فعال)</li> </ul>

### تمرین ۱-۴

یک دفترچه یادداشت به نام خود ایجاد کرده و دو بخش به نام‌های «منزل» و «مدرسه» در آن بسازید. در بخش «مدرسه»، برای هر درس یک صفحه ایجاد و نامگذاری کنید. در بخش «منزل»، برای کارهای منزل صفحات جداگانه با نام مناسب ایجاد کنید. برای بخش‌ها و صفحات، رنگ‌های متنوع تعیین کنید.



## ۲-۲-۴ درج اشیاء در OneNote

پس از آشنایی با عملیات مدیریت دفترچه یادداشت، وقت آن است که نحوه درج اشیائی مانند متن، تصویر، ترسیمات گرافیکی، نشانه، جدول و ... را بیاموزید.

### ۱-۲-۲-۴ درج متن

در صفحات OneNote، به راحتی می‌توان در هر کجای صفحه کلیک کرده و متن موردنظر را تایپ کرد. این متن در یک قاب مخصوص که فقط در حالت انتخاب شده قابل رویت است، قرار می‌گیرد.



شکل ۱۷-۴ کادر متن

متن درون این کادر را مانند متونی که در برنامه Word ویرایش می‌شوند، می‌توان قالب‌بندی کرد. امکانات قالب‌بندی متن در نوارابزار Formatting قرار دارد (شکل ۱۸-۴).



شکل ۱۸-۴ نوارابزار Formatting

کادر متن را می‌توان با کمک ماوس به محل دیگری از صفحه کشید. برای حذف این کادر، کافیست آن را انتخاب کرده و کلید Delete صفحه کلید را فشار دهید.

## تمرین ۲-۴

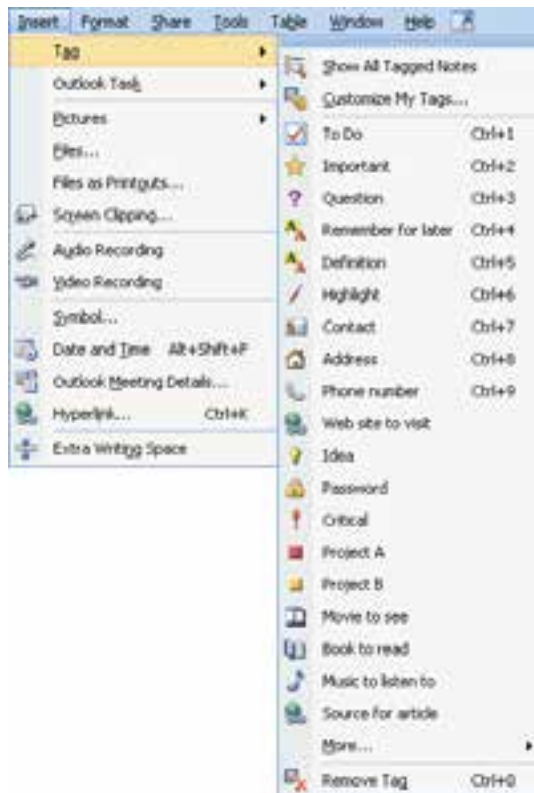
در یکی از صفحات دفترچه یادداشت تمرین ۱-۴، تعدادی متن به دلخواه وارد کنید. سپس متن‌های ایجاد شده را از نقطه‌ای به نقطه دیگر جا به جا کنید.

## ۲-۲-۲-۴ درج و حذف برچسب (Tag)

برچسب‌ها علائم و نمادهای گرافیکی هستند که می‌توان آن‌ها را در کنار متن‌ها درج کرد. از این علائم به منظور یادآوری موضوعات، دسته‌بندی آن‌ها، تاکید بر اهمیت، ابزار احساسات و ... استفاده می‌شود. برای

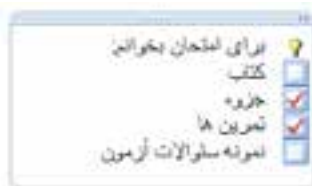


درج برچسب، از منوی Insert، گزینه Tag را انتخاب کرده و از لیست باز شده، برچسب موردنظر را انتخاب کنید. شکل ۱۹-۴ برچسب‌های موجود را نشان می‌دهد.

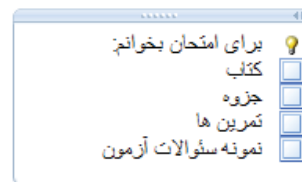


شکل ۱۹-۴ برچسب‌های موجود در منوی Tag

شکل ۲۰-۴، نمونه‌ای از کاربرد برچسب را نشان می‌دهد. در این مثال، ۴ مورد برای انجام دادن در نظر گرفته شده است. در کنار این موارد، از برچسب To Do استفاده شده است. می‌توان پس از انجام هر مورد، روی Tag مربوطه کلیک کرد تا علامت تیک در آن ظاهر شود.



برچسب To Do پس از انجام شدن کار



دو نمونه برچسب Idea و To Do

شکل ۲۰-۴ نمونه‌ای از کاربرد برچسب



برای حذف برچسب، از لیست برچسب‌ها (شکل ۱۹-۴)، گزینه Remove Tag (کلید میانبر Ctrl+o) را انتخاب کنید.

### تمرین ۳-۴

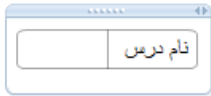
در یکی از صفحات دفترچه یادداشت خود، برای چند موضوع متنوع، برچسب قرار دهید.

### ۳-۲-۲-۴ درج جدول (Table)

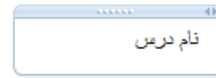
در OneNote به سرعت می‌توان جداول ساده را طراحی نمود. مراحل ایجاد یک جدول را با مثالی دنبال می‌کنیم (شکل ۲۱-۴):

فرض کنید قصد داریم برنامه امتحانی را در یک جدول ساده وارد کنیم. این جدول شامل سه ستون: نام درس، تاریخ و ساعت است. مراحل زیر را به ترتیب طی کنید:

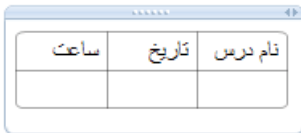
۱. در یک نقطه از صفحه کلیک کرده و عبارت «نام درس» را تایپ کنید.
۲. کلید Tab را فشار دهید. نام درس در یک سلول قرار گرفته و یک سلول خالی در کنار آن ایجاد می‌شود که مکان‌نما در آن قرار داشته و آماده گرفتن اطلاعات سلول دوم است.
۳. در این سلول کلمه «تاریخ» را تایپ کرده و مجدداً کلید Tab را فشار دهید.
۴. در سلول سوم کلمه «ساعت» را تایپ کرده و این بار برای تشکیل سطر دوم، کلید Enter را فشار دهید.



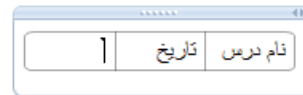
مرحله ۲ - پس از فشردن کلید Tab



مرحله ۱



مرحله ۴ - پس از فشردن کلید Enter



مرحله ۳ - پس از فشردن کلید Tab

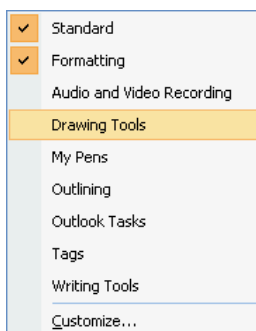
شکل ۲۱-۴ مراحل رسم جدول

فشردن کلید Tab در هر سلول جدول، یک ستون جدید و با فشردن کلید Enter در سلول آخر، یک سطر جدید ایجاد می‌شود. در سایر سطرها، فشردن کلید Tab در آخرین ستون، ایجاد سطر جدید می‌نماید. کلیه امکانات جدول (مشابه آن چه در برنامه Word وجود دارد)، در منوی Table در دسترس است.



### ۴-۲-۲-۵ رسم شکل

علاوه بر درج تصاویر آماده، در صفحات دفترچه یادداشت می‌توان ترسیمات دلخواه نیز انجام داد. عملیات ترسیم و ویرایش اشکال رسم شده از طریق نوارابزار Drawing Tools انجام می‌شود. برای فعال کردن این نوارابزار، روی نوار منو، کلیک راست کرده و از لیست نوارابزارهای موجود، گزینه Drawing Tools را انتخاب کنید (شکل ۴-۲۲).



شکل ۴-۲۲ فعال کردن نوارابزار Drawing Tools

با انتخاب این گزینه، نوارابزار Drawing Tools در پایین پنجره OneNote، ظاهر می‌شود (شکل ۴-۲۳). از امکانات این نوار، برای رسم و ویرایش اشکال ساده استفاده می‌شود.



شکل ۴-۲۳ نوار ابزار Drawing Tools



شکل ۴-۲۴ گزینه‌های خط‌کشی صفحه در منوی Rule Lines



**نکته:** برای سهولت در ترسیم تصاویر می‌توان صفحات دفترچه یادداشت را خط‌کشی کرد. از منوی Format، گزینه Rule Lines، را انتخاب کنید تا لیست مدل‌های خط‌کشی صفحه ظاهر شود. این مدل‌ها شامل خط‌کشی افقی و خط‌کشی شطرنجی با فواصل مختلف می‌باشند.

### تمرین ۴-۴

یک صفحه جدید ایجاد کرده و آن را به صورت شطرنجی خط‌کشی کنید. سپس با استفاده از ابزارها و امکانات نوار ابزار Drawing Tools تعدادی شکل در صفحه رسم کنید.

## ۳-۴ طراحی سایت با استفاده از برنامه SharePoint Designer 2007

Microsoft Office SharePoint Designer 2007 یک برنامه طراحی وب است که از آن برای ایجاد سایت‌های SharePoint و محصولات خانواده SharePoint (بدون نیاز به کدنویسی) استفاده می‌شود. این برنامه بخشی از خانواده Microsoft Office 2007 است. در صورتی که این برنامه را نصب کرده باشید، می‌توانید مانند سایر برنامه‌های مجموعه Office، آن را از طریق گزینه All Programs در منوی Start اجرا کنید. مسیر اجرای این برنامه در شکل ۲۵-۴ نشان داده شده است.



شکل ۲۵-۴ مسیر اجرای برنامه Microsoft Office SharePoint Designer







## ع-۴ زبان تخصصی

Microsoft Office OneNote 2007 enables you to record audio and video clips as you take notes. To record audio, you need a microphone. Most current models of laptop and portable computers have a built-in microphone that allows you to record audio in OneNote using no additional hardware. To record video, you need to connect a digital camera capable of recording movie clips, such as a webcam.

1. What do you need to record audio in OneNote program?

- A) A special program
- B) A microphone
- C) A headphone
- D) Nothing special

2. Most current models of laptop and portable computers have .....

- A) A webcam
- B) A built-in headphone
- C) A built-in microphone
- D) An external microphone



- نرم‌افزار Microsoft Office OneNote برای گردآوری، ساماندهی و یافتن اطلاعات به کار می‌رود.
- همچنین از قابلیت‌های آن می‌توان برای به اشتراک گذاشتن اطلاعات در بین افراد مختلف نیز استفاده کرد.
- Office OneNote ساختاری مانند یک دفترچه یادداشت دارد. که می‌توان آن را به بخش‌های گوناگون تقسیم نموده و در هر بخش (Section) صفحاتی را برای یادداشت‌ها، ترسیم‌ها، فهرست‌ها و سوابق اضافه کرد.
- در هر صفحه از دفترچه یادداشت می‌توان امکاناتی نظیر متن، تصویر، جدول، برجسب و ... را وارد کرد.
- فایل‌های برنامه‌هایی نظیر Word، یا جداول Excel را به راحتی می‌توان در این برنامه درج نمود.



واژه نامه	
Above	بالا
Administrator	رئیس
Alert	هشدار
Announcement	اعلان
Arrow	فلش
Below	زیر
Blank	خالی
Camera	دوربین
Choose	انتخاب کردن
Collection	مجموعه
Contact	تماس
Diamond	لوزی
Dimension	بُعد
Discussion	مذاکره، بحث
Drawing	ترسیم
Duplicate	دو نسخه کردن
Eraser	پاک کن
Event	رویداد
Extra	اضافی
Lasso	کمند
Level	سطح
Notebook	دفترچه یادداشت
Oval	بیضی
Parallelogram	متوازی‌الاضلاع
Printout	نتیجه چاپی
Rotate	چرخش
Scanner	اسکنر، پوشگر
Section	بخش
Shape	شکل



Subpage	زیر صفحه
Tag	برچسب
Task	وظیفه
Thickness	ضخامت
Triangle	مثلث
Virtual	مجازی



## آزمون تئوری

### درستی یا نادرستی گزینه های زیر را تعیین کنید.

۱. در OneNote، هر بخش شامل چندین دفترچه یادداشت است.
۲. در برنامه OneNote می توان صفحات را خط کشی کرد.
۳. هر صفحه را می توان نامگذاری کرد.
۴. در هر صفحه می توان تعدادی تصویر درج کرد.

### معادل عبارت های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Drawing	۵. خالی
Camera	۶. کادر
Current	۷. دوربین
Tag	۸. جاری، فعلی
Border	۹. ترسیم
Subpage	۱۰. شخصی
Section	۱۱. نتیجه چایی
Personal	۱۲. بخش
Printout	۱۳. زیرصفحه
Blank	۱۴. برچسب

### چهارگزینه ای

۱۵. کدام یک از موارد زیر را می توان در صفحات OneNote درج کرد؟
  - الف- تصویر
  - ب- متن
  - ج- برچسب
  - د- همه موارد
۱۶. در مرحله ایجاد دفترچه یادداشت باید . . . . .
  - الف- نام آن را تعیین کرد.
  - ب- تعداد صفحات آن را تعیین کرد.
  - ج- نحوه استفاده از آن را تعیین کرد (از نظر اشتراکی بودن)
  - د- گزینه های الف و ج



۱۷. برای ساختن بخش از کدام گزینه استفاده می‌شود؟  
الف - New Notebook  
ب - New Subpage  
ج - New Section  
د - New Page
۱۸. برای ویرایش متن از کدام نوارابزار استفاده می‌شود؟  
الف - Drawing Tools  
ب - Standard  
ج - Formatting  
د - Tags
۱۹. کدام نوارابزار برای رسم شکل به کار می‌رود؟  
الف - Formatting  
ب - Drawing Tools  
ج - Standard  
د - رسم شکل در OneNote امکان‌پذیر نیست.
۲۰. برای درج برچسب (Tag) از منوی ..... استفاده می‌شود.  
الف - View  
ب - Format  
ج - Share  
د - Insert

### در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۲۱. برای ایجاد ستون در سطر اول در جدول از کلید ..... استفاده می‌شود.
۲۲. برای ایجاد سطر در سطر اول در جدول از کلید ..... استفاده می‌شود.
۲۳. زبانه ..... در بالای صفحات دیده می‌شود.
۲۴. برای حذف برچسب (Tag) از گزینه ..... استفاده می‌شود.
۲۵. برای وارد کردن متن از برنامه Word، گزینه ..... را از منوی Insert انتخاب می‌کنیم.

### به سئوالات زیر پاسخ تشریحی دهید.

۲۶. ساختار OneNote را شرح دهید.
۲۷. SharePoint چیست؟
۲۸. Subpage چیست و چگونه ایجاد می‌شود؟
۲۹. روش درج برچسب (Tag) را شرح دهید.
۳۰. چگونه می‌توان صفحات را به صورت شطرنجی خط‌کشی کرد؟
- 
-



## پیش آزمون

۱- کدام یک از نرم افزار های زیر کاربردی است ؟

Microsoft Word 2007 (ب)

PhotoShop (الف)

(د) همه ی موارد صحیح هستند

Corel Draw (ج)

۲- کدام گزینه به نوار عنوان اشاره دارد؟

Menu Bar (ب)

Title Bar (الف)

Address Bar (د)

Tool Bar (ج)

۳- اشکال فوری (Auto Shapes) در کدام یک از نوار های ابزار برنامه های Office وجود دارد؟

Formatting (ب)

Standard (الف)

Pictures (د)

Drawing (ج)

۴- کدام نرم افزار به گروه Office تعلق ندارد؟

Microsoft Word 2007 (ب)

Microsoft Outlook 2007 (الف)

Microsoft Visio 2007 (د)

Symantec (ج)

۵- کدام یک از نوار ها وضعیت پنجره را مشخص می کند ؟

Menu Bar (ب)

Status Bar (الف)

Address Bar (د)

Tool Bar (ج)

۶- کدام گزینه به سرویس دهنده اشاره دارد؟

Server (ب)

Client (الف)

Wan (د)

Router (ج)



شماره استاندارد وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی ۱۵/۱/۲ - ف هـ  
شماره استاندارد سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور ۴۲/۲۴/۱/۴ - ۳

۱۳۸





## فصل اول

هدف کلی فصل:

اجرای نرم افزار Visio و کار با محیط آن

### اهداف (فتاری) (جزئی)

پس از مطالعه این فصل، از فراگیر انتظار می‌رود که:

- کاربردهای نرم افزار را بیان کند.
- مستندات برنامه را بشناسد.
- با محیط برنامه آشنا شود.
- با ابزارهای بزرگنمایی و جابجایی آشنا شود.

### زمان (ساعت)

تئوری	عملی
۱	۲



## مقدمه

نرم افزار Visio یک ابزار ترسیم دیاگرام است، بسیاری از افراد، مهندسان و متخصصان می توانند از این نرم افزار برای کشیدن دیاگرام، نمودارها و ترسیمات مورد نیاز خود استفاده کنند و یا متن و عناصر گرافیکی را به ترسیم خود اضافه کنند.

در این بخش اطلاعاتی کلی درباره Visio به دست می آورید، نحوه تشخیص و کار با محتویات صفحه نمایش را می آموزید و با چگونگی انتخاب الگوها آشنا می شوید.

## ۱-۱ آشنایی با کار برد نرم افزار Visio

Visio یک برنامه کار بردی برای رسم انواع دیاگرام، الگوها، الگوریتمها، طراحی صفحات و گراف ها می باشد . این نرم افزار دارای دو ویرایش Professional و Standard است. کاربران این دو ویرایش با یکدیگر فرق دارند، چون هر کدام از این ویرایش ها نیاز های متفاوتی را بر طرف می سازند.

**Visio Standard:** این برنامه برای افرادی مفید است که در زمینه تجارت فعالیت دارند تا بتوانند نمودار های زمان بندی پروژه و فرآیندهای تجاری را ایجاد کنند.

**Visio Professional:** این برنامه بیش تر برای کاربران فنی کاربرد دارد، طراحان شبکه، مهندسان برق و طراحان وب می توانند برای ایجاد نمودار ها و دیاگرام ها از این برنامه استفاده کنند.

### نکته



نرم افزار Visio دارای قابلیت های گوناگونی مانند گزارشگیری از داده ها و استفاده از فوق پیوندها (Hyper Link) است.

در این کتاب آشنایی با محیط برنامه Visio Professional آموزش داده خواهد شد.

## ۲-۱-۱ کاربردهای بین Visio و سایر برنامه ها

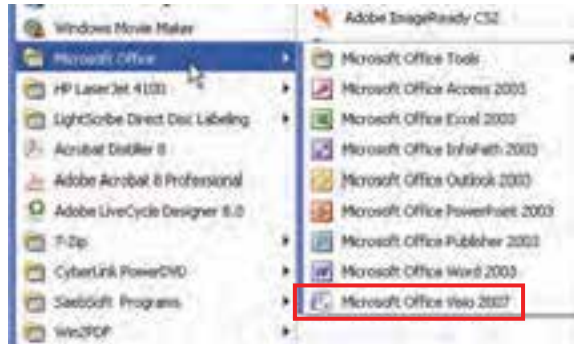
بین ترسیمات ایجاد شده در Visio با برنامه های دیگر می توان ارتباط ایجاد کرد . بعضی از قابلیت های Visio عبارتند از:

- ۱- می توانید اشکال، عکس، صوت و یا اشیایی را از برنامه های دیگر به یک ترسیم Visio اضافه کنید.
- ۲- ترسیم، دیاگرام ها و نمودار هایی که در Visio رسم شده اند را می توان به برنامه هایی نظیر Power Point، Word، Excel و Access انتقال داد.
- ۳- می توان ترسیم های Visio را به صورت فایل HTML ذخیره کرد و آن ها را بر روی اینترنت فرستاد. (Upload)



## ۱-۲ آشنایی با مستندات

برای دسترسی به برنامه Visio 2007 از زیر منوی All Programs گزینه ی Microsoft Office و سپس Microsoft Office Visio 2007 را انتخاب کنید. (شکل ۱-۱)



شکل ۱-۱ نحوه ورود به برنامه Visio

صفحه ی ابتدایی نرم افزار Visio باز می شود. (شکل ۱-۲)



شکل ۱-۲ اولین صفحه در هنگام ورود به Visio

در ادامه اجزای اصلی این صفحه بررسی می شود.



## ۱-۲-۱ الگوهای آماده ( Template Category )

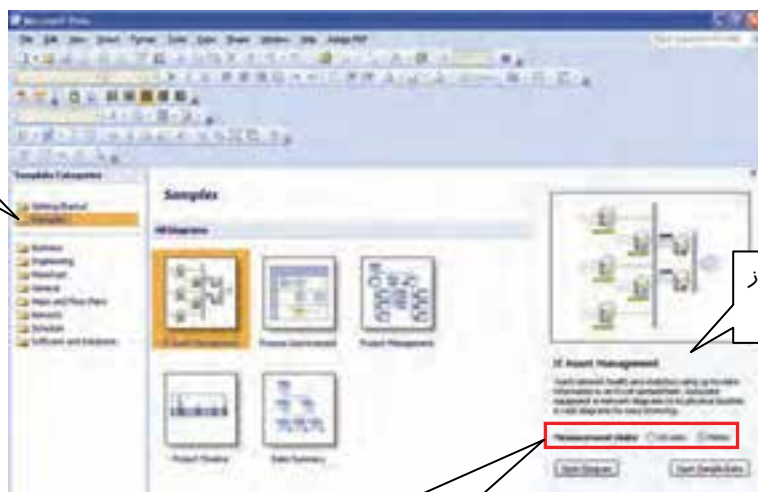
شامل الگوهای مختلفی است که می‌توان بر حسب نیاز کاری یکی از آن‌ها را انتخاب کرد. درون هر دسته انواع مختلفی از الگوها وجود دارد.

**نکته:** اکثر الگوها با واحد اندازه‌گیری متریک محاسبه می‌شوند.



### ۱- نمونه‌ها ( Samples )

اگر شما نمی‌دانید چه طور از الگوهای دیاگرام استفاده کنید می‌توانید از نمونه‌هایی که Visio در اختیاران قرار می‌دهد استفاده کنید. روش دسترسی به این صورت است که در قسمت Template Categories، گزینه Samples را انتخاب کنید، در قسمت میانی پنجره، انواع نمونه‌هایی که در Visio موجود است، نمایش داده می‌شود. هر نمونه‌ای را که کلیک کنید در قسمت سمت راست تصویر بزرگ‌تر و توضیح مرتبط با آن را مشاهده می‌کنید. (شکل ۱-۳)



نمایش نمونه‌ها

شرح مختصری از  
دیاگرام انتخابی

انتخاب واحد اندازه‌گیری بر اساس  
واحد متریک و یا واحد آمریکایی

شکل ۱-۳ انتخاب گزینه Sample برای نمایش نمونه‌ها

در این قسمت دو گزینه Open Diagram و Open Sample Data قرار دارد، اگر Open Diagram را کلیک کنید، اطلاعات موجود در دیاگرام انتخاب شده را در بخش External Data همراه با دیاگرام مشاهده



می کنید و در صورتی که Open Sample Data را انتخاب کنید، داده های مربوط به دیاگرام انتخابی را در نرم افزار Excel نمایش می دهد.

**نکته:** اگر برنامه Visio باز باشد می توانید از منوی File ، گزینه Getting Started → New را انتخاب کرده تا صفحه ای که نشان دهنده Template ها است باز شود.

## ۲- شروع ( Getting Started )

با انتخاب این گزینه، الگوهایی که اخیرا انتخاب شده اند، Recent Templates و سندها یا فایل های ایجاد شده قبلی در بخش Recent Documents نمایش داده می شوند. (شکل ۴-۱)



شکل ۴-۱ ناحیه ی Getting Started و نمایش Template هایی که اخیرا استفاده شده است

## ۳- دسته بندی الگوها

در صورتیکه الگوی مورد نیاز کاربر در بخش Recent Templates نمایش داده نشود، بایستی با انتخاب دسته بندی مربوطه از بخش Template Categories ، الگوی مورد نظر را انتخاب کنید. با انتخاب هریک از دسته بندی های موجود، الگوهای داخل مجموعه در بخش سمت راست نمایش داده می شود. (شکل ۵-۱)

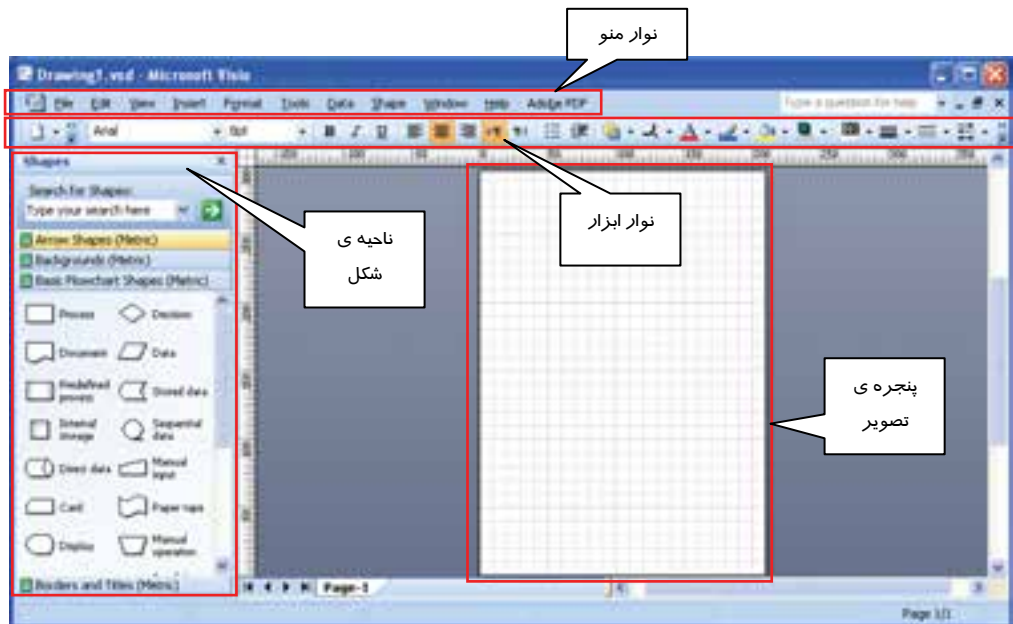


شکل ۵-۱ انتخاب الگو از مجموعه های دسته بندی شده



## ۱-۳ آشنایی با محیط Visio

پس از آن که الگو مورد نظر را انتخاب کردید، صفحه نمایش Visio باز می شود. اجزای اصلی این پنجره روی آن نشان داده شده است. (شکل ۱-۶)



شکل ۱-۶ صفحه نمایش Visio

این صفحه شامل قسمت های زیر است:

### ۱-۳-۱ پنجره تصویر ( Drawing )

این صفحه دارای خط کش هایی در بالا و سمت چپ و نوارهای پیمایش در سمت راست و پایین است در پایین صفحه، ناحیه هدایت (Navigation) قرار دارد که برگه های هر صفحه ترسیم را نشان می دهد. در این ناحیه به طور پیش فرض Page-1 به عنوان اولین صفحه، مشاهده می شود. برای اضافه کردن صفحه جدید به این بخش کافی است که از منوی Insert گزینه New Page را انتخاب نماییم.

### ۱-۳-۲ نوار ابزار ( Tool Bar )

بعضی از فرمان های پرکاربرد، به شکل دکمه هایی در کنار هم قرار دارند. این دکمه ها نواری را تشکیل می دهند که به آن Tool Bar می گویند.

**۳-۳-۱ نوار منو (Menu Bar)**

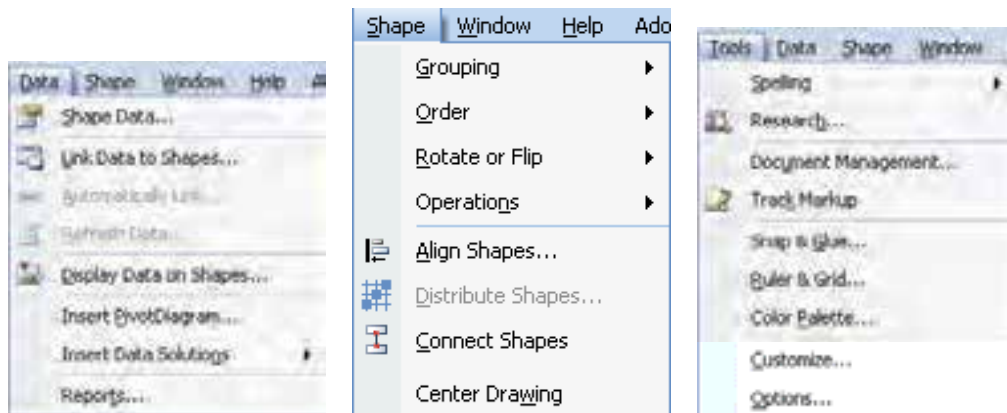
نوار منوی Visio شامل گزینه هایی است که در دیگر برنامه های کار بردی Office وجود دارد، مانند: File، Edit، Insert، Format، Help و ... اما برخی از این منوها برای این نرم افزار تخصصی شده اند.

این منوها عبارتند از :

**Tools:** در این منو انواع ابزار ها برای کار با اشکال و صفحه ترسیم Visio را پیدا می کنید، ابزار هایی برای تنظیم پالت رنگ، خط کش ها، تنظیم خطوط شبکه ای یا شطرنجی وجود دارند. (شکل ۷-۱)

**Shape:** منوی Shape شامل فرمان هایی برای گروه بندی، چرخاندن، تراز کردن و همین طور فرمان هایی برای انتخاب الگوی رنگ ترسیم است، همچنین می توانید فرمان هایی برای انجام کارهایی مانند تقسیم و یکپارچه سازی اشکال را در این منو پیدا کنید. (شکل ۸-۱)

**Data:** منوی Data را فقط زمانی مشاهده می کنید که از نسخه حرفه ای (Professional) استفاده کنید. این منو شامل تمام مواردی است که به شما کمک می کند تا از منابع دیگر اطلاعات بدست بیاورید. به عنوان مثال برای استفاده کردن از اطلاعات برنامه هایی نظیر Access، Excel و SQL Server از منوی Data، گزینه Link Data To Shapes را انتخاب کنید. سپس نرم افزار مورد نظر را انتخاب کرده و اطلاعات مورد نیاز را به نرم افزار Visio وارد کنید. همچنین گزینه های این منو برای تهیه گزارش ها به کار می رود. (شکل ۹-۱)



شکل ۹-۱ منوی Data

شکل ۸-۱ منوی Shape

شکل ۷-۱ منوی Tools

**View:** این منو شامل حالت های مختلف نمایش می باشد.

**۴-۳-۱ ابزار بزرگنمایی (Zoom)**

گاهی اوقات لازم است جزئیات تصویر را بیشتر بررسی کنید. در چنین مواقعی باید تصویر را بزرگتر از اندازه واقعی به نمایش در آورید و گاهی نیز لازم است دورنمای تصویر را مشاهده کنید که در این حالت نیز تصویر را کوچکتر از اندازه واقعی نمایش می دهید.

برای بزرگنمایی و کوچکنمایی تصویر، ابزار ذره بین (Zoom) به کار می رود.




## ۵-۳-۱ ابزار دست (Hand)

در مواردی که بزرگنمایی صفحه تا حدی زیاد است که نمی‌توان تمام اشکال را در صفحه مشاهده کرد، با استفاده از ابزار دست (Hand)، صفحه را در پنجره طراحی جابه‌جا می‌کنید. به این ترتیب می‌توانید سایر قسمت‌ها را نیز با همان بزرگنمایی تنظیم شده، مشاهده کنید.

## ۴-۱-۱ بستن Visio



وقتی می‌خواهید برنامه Visio را ببندید فرمان Exit را از منوی File اجرا کنید یا دکمه  از بالای پنجره را کلیک کنید. (شکل ۱۲-۱)

اگر فایل موجود را ذخیره نکرده باشید، برنامه از شما می‌خواهد که فایل را ذخیره کنید، برای ذخیره دکمه Yes و جهت برگشت به Visio بدون ذخیره، دکمه Cancel را کلیک کنید. (شکل ۱۳-۱)



شکل ۱۳-۱ ذخیره‌ی سند Visio

شکل ۱۲-۱ بستن برنامه Visio

## ۵-۱-۱ زبان تخصصی

Microsoft office visio 2007 provides over sixty diagram templates and thousand of shapes, some simple, some quite complex.

The easiest way to find out about the templates and what they are for is to browse through the getting started window. This article show you how to open the getting started window and where to look for the description of each template.

People use Visio to create a great variety of drawings, ranging from network diagrams to calendars, and from office layouts to flowcharts.

با توجه به متن، به سوالات زیر پاسخ دهید.

1- The Template Browse Through The .....

2- The Getting Started Window Where Look For The Description Of Each .....





- A) Shape                      B) Template                      C) Diagram                      D) Document
- 3- Microsoft office Visio provides over ..... Diagram templates.  
A) Hundred                      B) Fifty                      C) Sixty                      D) Thousands
- 4- The getting standard started window where look for the description of each .....  
A) Shape                      B) Tempalte                      C) Diagram                      D) Document



- Visio یک ابزار برای رسم نمودار و دیاگرام است. این نرم افزار برای آسان تر شدن کار متخصصان و مهندسی در زمینه کشیدن الگو ها، فلوچارت و نقشه ها است.
- از این نرم افزار می توان در برنامه های دیگر Office هم استفاده کرد. حتی این فایل ها قابل انتقال (Upload) به اینترنت نیز می باشند.
- برای اجرای برنامه Visio می توان طبق مراحل زیر عمل نمود:  
Start → All Programs → Microsoft Office → Microsoft Office Visio 2007
- پس از اجرای برنامه از قسمت سمت چپ صفحه، الگو یا Template مورد نظر خود را انتخاب کرده و وارد صفحه Drawing شوید. در این صفحه می توانید شابلون های مورد نیاز خود را در سمت چپ مشاهده کنید.
- منوی برنامه Visio نیز مانند منو هایی است که در برنامه های دیگر ویندوز وجود دارند و این برنامه دارای سه منوی اختصاصی به نام های Shape، Data، Tools می باشد.
- برای بستن این برنامه می توانید از فرمان Exit از منوی File استفاده کنید.

## واژه نامه

Article	فصل
Back Ground	پس زمینه
Basic	پایه
Category	گروه
Complex	پیچیده
Connector	متصل کننده
Data	داده
Description	توضیح
Diagram	نمودار
Exit	خروج



Find Out	دریافتن
Getting Started	شروع کردن
Look For	جستجو کردن
Professional	حرفه ای
Provide	تهیه کردن
Quite	کاملاً
Recent	اخیر
Sample	نمونه ها
Shape	شکل
Simple	ساده
Standard	استاندارد
Stencil	شابلون
Template	الگو
Title	عنوان
Tools	ابزارها
UpLoad	گذاشتن اطلاعات از روی کامپیوتر بر روی اینترنت



## آزمون نظری

معادل گزینه های زیر را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل هر عبارت بنویسید.

Shape	۱- متصل کننده
Stencil	۲- الگو
Template	۳- شکل
Connector	۴- شابلون

## چهارگزینه ای

- ۵- ترسیم ها و دیاگرام هایی که در Visio رسم شده اند را می توان به چه برنامه هایی انتقال داد؟  
 الف) مجموعه نرم افزار های Office (ب) نرم افزار Adobe Acrobat  
 ج) نرم افزار Flash (د) نرم افزار Photoshop
- ۶- کاربران فنی بیش تر از کدام ویرایش Visio استفاده می کنند؟  
 الف) Standard (ب) Diagram  
 ج) Professional (د) Application
- ۷- منوی Shape شامل چه فرمان هایی است؟  
 الف) شامل ابزار هایی برای تنظیم پالت رنگ (ب) فرمان هایی برای گروه بندی و چرخاندن  
 ج) فرمان هایی برای ایجاد گزارش (د) همه موارد
- ۸- کدام نوع فایل را می توان به اینترنت Up Load کرد؟  
 الف) JPEG (ب) Drawing  
 ج) Bitmap (د) HTML

## در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

- ۹- نرم افزار Visio دارای دو ویرایش ..... و ..... می باشد.
- ۱۰- پنجره Drawing دارای خط کش هایی در ..... و ..... و نوار های پیمایش در ..... و ..... است.

## به سئوالات زیر پاسخ تشریحی دهید.

- ۱۱- قابلیت های گوناگون نرم افزار Visio را نام ببرید.
- ۱۲- نرم افزار Visio به چه منظوری استفاده می شود؟
- ۱۳- منوی Data را فقط چه زمانی می توان در Visio مشاهده کرد؟





## فصل دوم

هدف کلی فصل:

کار با فلوچارت

### اهداف (فتاری) (جزئی)

پس از مطالعه این فصل، از فراگیر انتظار می‌رود که:

- با الگوها ( Template ) آشنا شود.
- با شابلون ( Stencil ) و شکل ( Shape ) آشنا شود.
- چگونگی رسم فلوچارت ( Flowchart ) را بشناسد.
- بتواند ارتباطات را به اشکال اضافه کند.
- چگونگی افزودن متن به ترسیمات را بشناسد.
- اصول قالب بندی اشیاء را فرا گیرد.
- روش ذخیره سازی سند را بیاموزد.
- بتواند صفحات ترسیم را تنظیم نماید.
- روش تنظیم چاپگر و چاپ سند را بیاموزد.

#### زمان (ساعت)

عملی	تئوری
۴	۲

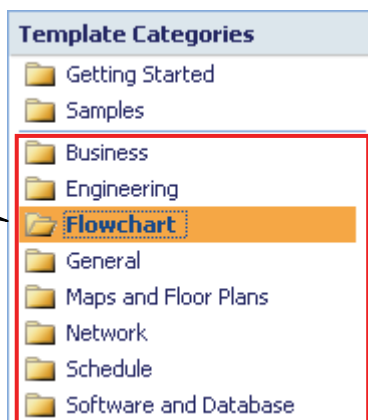


## مقدمه

معمولا برای پیاده سازی یک طرح، قبل از اجرای آن، نمودار عملیاتی آن را رسم می کنند. فلوجارت در واقع نقشه ای است که برنامه نویسان قبل از نوشتن برنامه به زبان برنامه نویسی، آن را ترسیم می کنند. استفاده از فلوجارت برای حل هر مسئله ای مفید است و صرف نظر از نوع زبان برنامه نویسی، نوشتن برنامه را آسان می کند. برای رسم فلوجارت از اشکالی که دارای مفهوم خاصی هستند استفاده می کنند تا با مشاهده فلوجارت توسط افراد مختلف، استنباط های گوناگون صورت نگیرد. برای اینکه نتایج به دست آمده از داده های ورودی فلوجارت صحت داشته باشند، آگاهی بر تعداد و ترتیب مراحل فلوجارت و تسلط در طراحی آن الزامی است.

## ۱-۲ آشنایی با الگو ( Template )

الگو ( Template ) مدلی برای ایجاد یک نوع ترسیم خاص است. در برنامه Visio در بخش Template Categories انواع مختلفی الگو وجود دارد، هر یک از این الگوها ترسیم های متفاوتی هستند. وقتی الگویی را بر حسب نیاز کاری خود انتخاب کنید، برنامه Visio به طور خودکار یک یا چند شابلون مناسب را باز کرده که شکل هایی با ابعاد و اندازه های مشخصی را نمایش می دهد که شما می توانید به دلخواه از آن‌ها استفاده کنید. برای استفاده از الگوها ( Template ) به روش زیر می توان عمل کرد: ابتدا برنامه Visio را باز کنید، سپس صفحه ای ظاهر می شود که در قسمت سمت چپ آن عنوان Template Categories را نشان می دهد، در این قسمت انواع الگوهای برنامه Visio ( Software Data Base ، Schedule ، Network ، Maps And Floor Plans ، General ، Business و Engineering ) را مشاهده می کنید و می توانید الگوی مورد نیاز خود را انتخاب کنید. ( شکل ۱-۲ )



شکل ۱-۲ دسته بندی های موجود برای الگوها



## ۲-۲ روش ترسیم فلوجارت ( Flowchart )

مراحل حل یک مسئله الگوریتم نام دارد و مجموعه ای از علایم تصویری ساده که الگوریتم را به شکل نمادهای تصویری یا نموداری بیان می کنند فلوجارت یا نمودار گردش نامیده می شود.

ایجاد فلوجارت پایه<sup>۱</sup> آسان است چون اشکال تشکیل دهنده آن ساده و قابل فهم هستند با استفاده از اشکال فلوجارت می توان انواع عملیات مختلف را نشان داد.

برای رسم فلوجارت مراحل زیر را انجام دهید:

۱- برنامه Visio را باز کرده و از قسمت Template Categories الگوی Flowchart را انتخاب کنید. الگوهای مختلف فلوجارت که در برنامه Visio وجود دارند را مشاهده می کنید. (شکل ۲-۲)



شکل ۲-۲ الگوهای Flowchart

۲- برای رسم فلوجارت پایه روی Basic Flowchart کلیک کرده و وارد صفحه ترسیم برنامه شوید.

## ۲-۳ آشنایی با شابلون ( Stencil ) و شکل ( Shape )

برای رسم نمودار و دیاگرام ها در نرم افزار Visio یکسری اشکال مورد نیاز است که این شکل ها درون دسته هایی به نام شابلون قرار دارند.

### ۲-۳-۱ شکل (Shape)

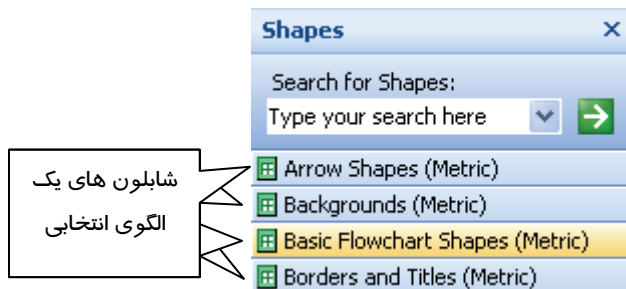
مهم ترین عنصر در Visio Shape است، این برنامه حاوی هزاران شکل است که نشان دهنده عناصر تصویری نظیر یک کامپیوتر در دیاگرام شبکه یا یک جدول در دیاگرام پایگاه داده است.

شکل ها در دسته بندی هایی به نام شابلون قرار گرفته اند. (شکل ۲-۳)

### ۲-۳-۲ شابلون (Stencil)



در برنامه Visio تمام اشکال در دسته بندی هایی به نام شابلون قرار گرفته اند که می توان از آن ها برای رسم نمودار یا دیاگرام استفاده کرد. بعد از انتخاب الگوی مورد نظران در صفحه شروع ( Getting Started ) ، برنامه به طور خودکار شابلون های خاص این الگو را در اختیاران قرار می دهد، شما با این ابزار می توانید نمودار مورد نظران را رسم کنید. شابلون ها در سمت چپ صفحه نمایش قرار دارند که هنگام کار همواره در دسترس شما هستند. ( شکل ۳-۲ )



شکل ۳-۲ بخش Shape و شابلون های یک الگو

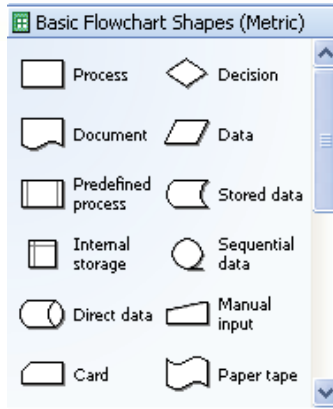
### آیا می دانید که ...



چگونه می توان به شابلون های باز شده ی اولیه، شابلون های دیگری اضافه کرد؟  
می توان فرمان Shapes را از منوی File اجرا کرده و سپس الگوی مورد نظر را انتخاب کرد. پس از آن شابلون های دلخواه را به شابلون های قبلی اضافه کرد.

هر شابلون حاوی تعداد زیادی شکل است که می توان از این اشکال برای رسم نمودارها و دیاگرام ها استفاده نمود. برای نمایش شکل های داخل هر شابلون بر روی شابلون مورد نظر کلیک نمایید. ( شکل ۴-۲ )  
در صفحه الگوی Basic Flowchart در سمت چپ، چهار شابلون مشاهده می کنید که شابلون اصلی Basic Flowchart Shapes نام دارد .





شکل ۴-۲ اشکال داخل شابلون Basic Flowchart Shapes

کاربرد تعدادی از شکل های اصلی برای رسم فلوجارت در (جدول ۱-۲) شرح داده شده است.

جدول ۱-۲ اشکال اصلی Flowchart

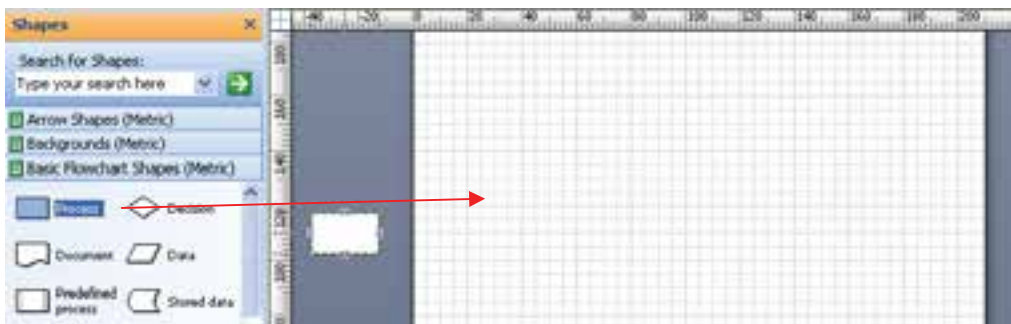
عملکرد	شکل	نام
این شکل برای شروع و پایان هر فلوجارت مورد استفاده قرار می گیرد.		Terminator
این شکل نشان دهنده عملیات محاسباتی و جایگزینی در فلوجارت است و هم چنین برای اطلاعات به کار می رود.		Process
این شکل زمانی به کار می رود که در الگوریتم، زیر الگوریتم یا الگوریتم فرعی داشته باشید.		Process Predefine
این شکل زمانی به کار می رود که بخواهید در طول عملیات تصمیم گیری کنید یا شرطی را بررسی کنید که معمولا ۲ خروجی بله و خیر دارد.		Decision
این شکل برای چاپ بر روی کاغذ به کار می رود.		Document
این شکل معمولا ورودی و خروجی های فلوجارت را نشان می دهد.		Data
از این شکل برای ذخیره کردن داده ها استفاده می شود.		Stored Data
این دایره کوچک معمولا در فلوجارت های بزرگ استفاده می شود که نشان می دهد مرحله بعدی یا قبلی کجا قرار دارد.		On-Page-Reference
با کلیک راست روی این شکل، شما می توانید یکی از شکل های Process، Document، Decision یا Data را انتخاب کرده و روی صفحه قرار دهید و هر متنی که می خواهید می توانید داخل شکل بنویسید		Flowchart Shapes



## ع-۲ افزودن یک شی به صفحه ترسیم

### انتخاب اشیا در صفحه ترسیم

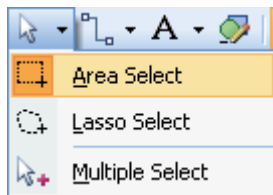
به شکل درون شابلون مورد نظر اشاره کرده و کلیک کنید و در همان حال که دکمه چپ ماوس را نگه داشته اید شکل را به ناحیه ترسیم بکشید و در محل دلخواه، دکمه ماوس را رها کنید. (Drag & Drop) (شکل ۵-۲) شما می‌توانید یک شکل را به دفعات به یک ترسیم اضافه کنید. وقتی دکمه ماوس را رها می‌کنید شکل به حالت انتخاب شده باقی می‌ماند.



شکل ۵-۲ عمل Drag & Drop برای قراردادن شکل از داخل شابلون بر روی صفحه کار

### افزودن مجموعه ای از اشیا به صفحه ترسیم

برای انتخاب شکل های درون صفحه و جایجایی آن درون صفحه طراحی از دکمه Pointer Tool ( ) نوار ابزار استفاده کنید. Visio با شروع کار، به صورت خودکار دکمه Pointer را انتخاب می‌کند. دکمه Pointer Tool به شکل یک اشاره گر سفید ساده است که Visio آن را اشاره گر استاندارد یا Area Select می‌نامد.



شکل ۶-۲ انواع Pointer Tool

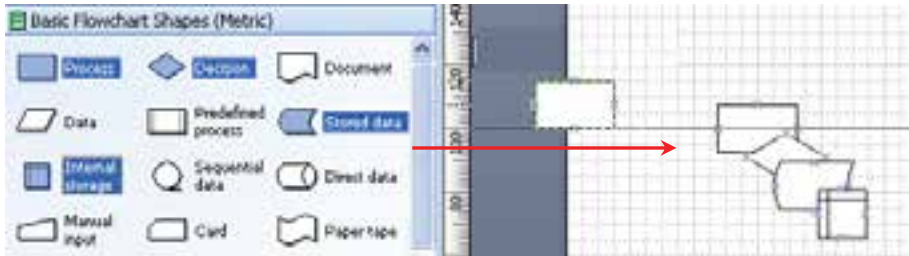
Pointer Tool شامل دو نوع دیگر اشاره گر به نام های Multiple Select, Lasso Select می‌باشد. (شکل ۶-۲)

**Lasso Select:** این گزینه به شما این امکان را می‌دهد که اطراف اشکال مورد نظر تان یک کمند بکشید. شما می‌توانید از این گزینه زمانی استفاده کنید که بخواهید یکسری اشکال خاص را در یک محدوده در صفحه ترسیم انتخاب کنید.

**Multiple Select:** برای انتخاب گروهی شکل‌های روی صفحه استفاده می‌شود. به این ترتیب که با هر بار کلیک ماوس به روی شکل‌های صفحه یک کادر صورتی رنگ به دور شکل اضافه شده و یک کادر سبز رنگ به دور مجموعه شکل های انتخاب شده اضافه می‌شود (معادل Shift).



برای این منظور، روی هر شکل که کلیک می کنید کلید Shift را پایین نگه دارید. بعد از انتخاب آخرین شکل، کلید Shift را رها کرده و اشکال را به صفحه ترسیم بکشید. Visio این اشکال را روی یکدیگر انباشته می کند و شما می توانید به دلخواه این اشکال را مرتب کنید. (شکل ۲-۷)



شکل ۲-۷ اضافه کردن مجموعه ای از اشیاء به صفحه ترسیم

## ۲-۵ نحوه افزودن ارتباطات به اشکال

ارتباطات یا متصل کننده ها، خطوط بین اشکال هستند. در واقع متصل کننده ها شکلی یک بعدی هستند که می توانند اشکال دو بعدی را به هم وصل کنند. برخی از ترسیم ها بدون متصل کننده ها مفهومی ندارند، مانند فلوجارت ها که اگر فاقد متصل کننده ها باشند هیچ گونه معنی و مفهومی ندارند. برای ایجاد ارتباط بین اشکال از سه روش زیر می توان استفاده کرد:

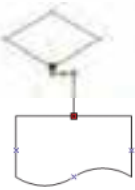
- استفاده از دکمه Connector Tool در نوار ابزار Standard
- استفاده از دکمه Connect Shapes روی نوار ابزار Action
- کشیدن شکل ارتباط دهنده از روی شابلون Connector به روی صفحه ترسیم

### ۲-۵-۱ استفاده از دکمه Connector Tool


برای ارتباط دادن اشکال به وسیله دکمه Connector Tool به روش زیر عمل کنید:  
۱- روی دکمه Connector Tool در نوار ابزار کلیک کنید. (شکل ۲-۸)



شکل ۲-۸ نمایش دکمه Connector Tool روی نوار ابزار



شکل ۹-۲ اتصال دو شکل

اشاره گر ماوس به شکل  تبدیل می شود.

۲- روی نقطه اتصال شکل مورد نظر کلیک کرده و اشاره گر ماوس را به نقطه اتصال شکل دیگر بکشید و دکمه ماوس را رها کنید به این ترتیب دو شکل به یکدیگر متصل می شوند. (شکل ۹-۲)

اگر روی شکل مورد نظر در مکانی که شما می خواهید اتصال را برقرار کنید نقطه اتصالی وجود نداشته باشد ، دکمه Connector Tool در نوار ابزار دارای گزینه دیگری به اسم Connection Point Tool است که به شما این امکان را می دهد تا نقاط اتصال را به یک شکل اضافه کنید.



شکل ۱۰-۲ ایجاد نقطه اتصال

۳- برای اضافه کردن نقطه اتصال شکل را انتخاب کرده و گزینه Connection Point Tool را انتخاب کنید سپس کلید Ctrl را نگه داشته و روی مکان دلخواهتان در شکل کلیک کنید و سپس دکمه Ctrl را رها کنید به این وسیله می توانید نقاط اتصال زیادی روی شکل مورد نظرتان ایجاد کنید. (شکل ۱۰-۲)




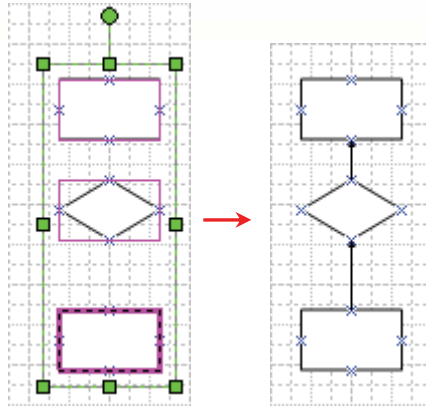
## ۲-۵-۲ استفاده از دکمه Connect Shapes

از روش Connect Shapes برای صرفه جویی در وقت استفاده می شود. به وسیله این دکمه می توان اشکال را به طور خودکار به یکدیگر متصل کرد. (شکل ۱۱-۲) روش استفاده از این دکمه به این صورت است که پس از کلیک روی دکمه Pointer Tool کلید Shift را نگه داشته و روی تمام شکل های مورد نظر کلیک کرده، سپس روی دکمه Connect Shapes در نوار ابزار Action کلیک کنید. و برنامه Visio به طور خودکار شکل ها را به هم وصل می نماید. (شکل ۱۲-۲)



شکل ۱۱-۲ آیکن اتصال خودکار اشکال به یکدیگر

**نکته:**  برای فعال کردن نوار ابزار Action روی ناحیه نوار ابزار، کلیک راست کرده و نوار ابزار مورد نظر را انتخاب کنید تا نمایش داده شود.



شکل ۲-۱۲ اتصال خودکار اشکال به یکدیگر

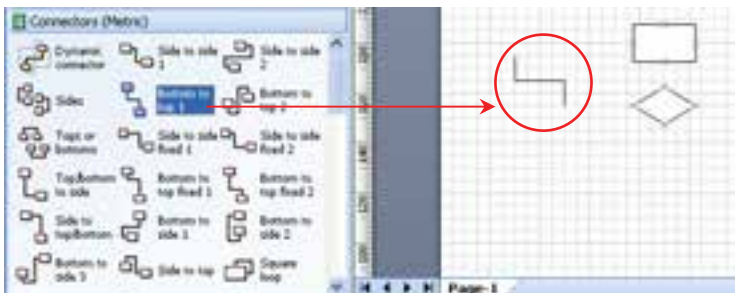
### ۳-۵-۲ کشیدن شکل های متصل کننده به روی ترسیم

با کشیدن شکل های ارتباط دهنده به روی صفحه ترسیم می توانید اشکال را به یکدیگر متصل کنید. شکلی که به کار می برید باید یک بعدی باشد و فقط می توانید در نقاط اتصال وصل کنید. برای این منظور:  
۱- ابتدا روی دکمه Pointer Tool در نوار ابزار کلیک کنید. سپس گزینه ی Connectors را از زیر منوی File → Shapes → Visio Extras انتخاب کنید. شابلون Connectors به شابلون ها اضافه می شود (شکل ۲-۱۳).

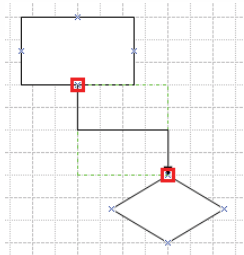


شکل ۲-۱۳ انتخاب Connectors از زیر منوی File

۲- ارتباط دهنده مورد نظر را از شابلون Connectors به روی صفحه ترسیم بکشید. (شکل ۲-۱۴)



شکل ۲-۱۴ کشیدن ارتباط دهنده به صفحه ترسیم



شکل ۲-۱۵ متصل کردن اشکال به کمک متصل کننده ها

۳- به یک نقطه اتصال شکل اشاره کرده و یکی از نقاط انتهایی متصل کننده را بکشید و به نقطه اتصال شکل دیگر اشاره کنید. سپس دکمه ماوس را رها کنید تا دو شکل به هم وصل شوند. (شکل ۲-۱۵)

## ۲-۶ افزودن متن به ترسیمات

همیشه کمی توضیح درباره ترسیمات لازم است به همین منظور باید بتوانیم متن را نیز به ترسیمات خود اضافه کنیم. متن ها در Visio در یک بلوک متنی قرار می گیرند و بیشتر اشکال در این برنامه ، قابلیت درج متن را دارند.

### ۲-۶-۱ افزودن متن به اشیاء صفحه

برای افزودن متن به یک شکل در صفحه ترسیم، مراحل زیر را انجام دهید:

- ۱- روی شکل مورد نظر دابل کلیک کنید، یک کادر متنی که به صورت نقطه چین سبز است ایجاد می شود.
- ۲- حال می توانید تایپ متن را داخل این کادر شروع کنید. اگر متنی که وارد کردید بزرگ تر از اندازه شکل باشد برای متناسب شدن متن و شکل باید یا شکل را بزرگتر کنید یا اندازه کادر متنی را تغییر دهید یا اندازه فونت متن را تغییر دهید. (شکل ۲-۱۶)

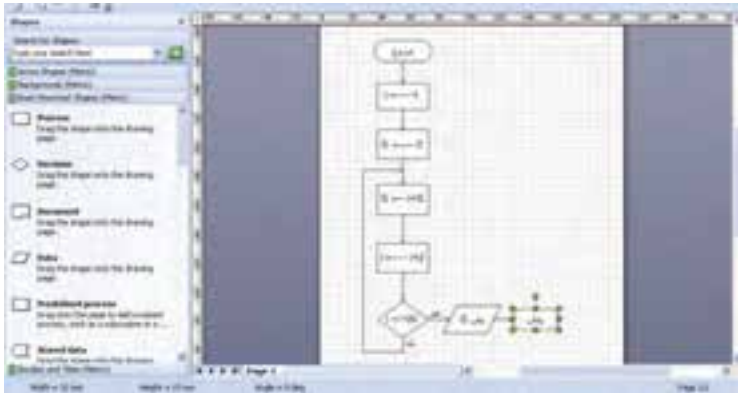


شکل ۲-۱۶ کادر متنی

۳- هنگامی که تایپ به اتمام رسید در ناحیه ای خارج از کادر متنی کلیک کنید . شکل اصلی را همراه با متن می توانید ملاحظه کنید.

**نکته:** می توان به جای دابل کلیک کردن روی شکل، ابتدا شکل را انتخاب کرد سپس کلید F2 را فشرده تا اشاره گر درج متن نمایان شود.

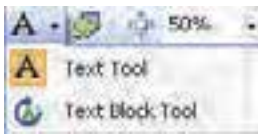




شکل ۲-۱۷ مثال افزودن متن به شکل

## ۲-۶-۲ افزودن بلوک متنی مستقل به صفحه:

گاهی اوقات ممکن است شما بخواهید متنی مستقل از شکل بنویسید برای این کار می توان از گزینه Text Tool استفاده کرد. (شکل ۲-۱۸)



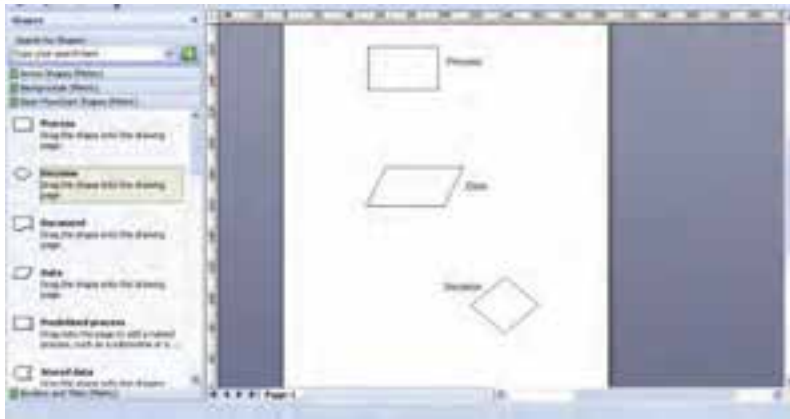
شکل ۲-۱۸ گزینه های Text Tool

**Text Tool:** به شما اجازه می دهد که یک بلوک متنی مستقل ایجاد کنید.

**Text Block Tool:** این گزینه به شما امکان انتقال، دوران یا تغییر اندازه بلوک متنی را می دهد.

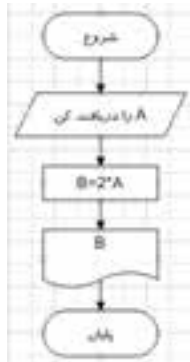
برای نوشتن متن مستقل مراحل زیر را دنبال کنید:

- ۱- دکمه Text Tool را در نوار ابزار استاندارد کلیک کنید، اشاره گر ماوس به شکلی شبیه برهه کاغذی با متن تغییر می کند.
- ۲- روی صفحه ترسیم کلیک کرده و اشاره گر را برای رسم کادر متنی به اندازه دلخواه بکشید یا دابل کلیک کنید که به طور خودکار یک کادر متنی باز شود.
- ۳- متن مورد نظر را تایپ کرده و در محلی خارج از بلوک متنی کلیک کنید (شکل ۲-۱۹).



شکل ۱۹-۲ نمایش متن مستقل

برای ویرایش متن خود می‌توانید از گزینه‌های نوار ابزار Formatting استفاده کنید. به وسیله‌ی این گزینه‌ها می‌توان نوع، رنگ و اندازه‌ی فونت‌ها و هم‌چنین رنگ زمینه‌ی بلوک‌متنی را تغییر داد و هم‌چنین می‌توان به وسیله‌ی گزینه‌های چپ‌چین، وسط‌چین و راست‌چین متن مورد نظر را تراز کرد.



### تمرین ۱-۲

فلوچارت مقابل را رسم کنید.

## ۲-۷ اصول قالب بندی اشیاء

می‌توان با افزودن مواردی نظیر رنگ خط، رنگ زمینه و سایه‌زنی، شکل را از حالت ساده خارج کرده و آن‌ها را ویرایش کرد، معمولاً این ویژگی‌ها را قالب بندی اشیاء می‌گویند. خطوط تشکیل دهنده یک شکل به صورت یک خط سیاه نازک است که می‌توانید رنگ، نوع خط و ضخامت آن را تغییر دهید، در ادامه روش‌های اعمال این تغییرات بیان می‌شود.

### ۱-۲-۷ قالب بندی با استفاده از منوی Format

طبق مراحل زیر می‌توانید شکل مورد نظر را قالب بندی کنید:





۱- شکل مورد نظر را انتخاب کنید.

۲- فرمان Line را از منوی Format Shape اجرا کنید تا کادر محاوره ای Line نمایش داده شود. (شکل ۱۶-۲)



شکل ۲۰-۲ کادر محاوره ی Line

آیا می دانید که ...



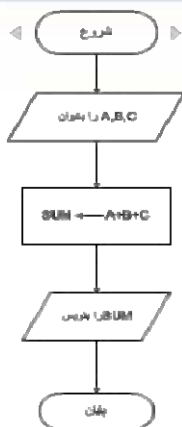
روش دیگری هم برای اجرای فرمان Line وجود دارد؟  
پاسخ: بله، کلیک راست روی شکل و اجرای فرمان Line از منوی Format

جدول ۲-۲ گزینه های کادر محاوره ی Line را تشریح می کند.

جدول ۲-۲ گزینه های کادر محاوره ی Line

عملکرد	گزینه
در این کادر الگوهای مختلف خط وجود دارد که می توان یکی را به دلخواه انتخاب کرد.	کادر Pattern
به کمک این کادر ضخامت خط را می توان تغییر داد.	کادر Weight
به کمک این کادر رنگ خط را می توان تغییر داد	کادر Color
وضعیت انتهایی خطوط یا نوع گوشه های خط را تعیین می کند.	گزینه Cap
در این قسمت می توانید میزان شفافیت خطوط را تغییر دهید.	Transparency
برای گرد کردن گوشه های شکل می توانید یکی از نمونه های این قسمت را انتخاب کنید.	قسمت Round Corner
اگر می خواهید گوشه های شکل به عدد خاصی گرد شود عدد مورد نظر را در این کادر وارد کنید.	کادر Rounding
اگر بخواهید فرمت و اندازه ابتدا و انتهای خط مورد نظر را تغییر دهید می توانید در قسمت Line Ends از گزینه های Begin ( علامت پیکان ابتدای خط )، End ( علامت پیکان انتهایی خط )، Begin Size و End Size استفاده کنید. که فقط روی شکل های باز اثر دارد.	قسمت Line Ends

با فشردن دکمه Ok تغییرات مورد نظر اعمال می شود.



## تمرین ۲-۲

- شکل مقابل را با توجه به نکات زیر رسم نمایید.
- الف) خطوط تشکیل دهنده اشکال را به رنگ قرمز تغییر دهید.
- ب) خطوط "شکل ورودی - خروجی" را به خط چین تغییر دهید.
- ج) گوشه‌های "شکل پردازش" را به اندازه ۳ Mm گرد کنید.
- د) ضخامت خطوط "شکل آغاز و پایان" را به عدد ۹ تغییر دهید.
- ه) متن داخل اشکال را به رنگ آبی و با سایز فونت ۱۶ بنویسید.

## ۲-۷-۲ قالب بندی با استفاده از نوار ابزار

برای انجام تغییرات روی شکل می‌توانید از دکمه‌های Format هم استفاده کنید. این دکمه‌ها در نوار ابزار Formatting و Format Shape قرار دارند.

برای استفاده از این دکمه‌ها طبق روش زیر عمل کنید:

- ۱- شکل مورد نظر را انتخاب کنید.
  - ۲- در نوار ابزار Formatting یا Format Shape روی فلش رو به پایین دکمه مورد نظر کلیک کرده تا لیست انتخاب‌ها باز شود.
  - ۳- گزینه دلخواه را انتخاب کنید.
- در (جدول ۲-۳) این دکمه‌ها و عملکرد آن‌ها شرح داده شده است.

جدول ۲-۳ عملکرد دکمه‌های نوار ابزار برای Line

دکمه	نام	نوار ابزار	عملکرد
	Line Color	Formatting	رنگ خط را برای شکل تغییر می‌دهد.
	Line Weight	Formatting	ضخامت خط را برای شکل تغییر می‌دهد.
	Line Pattern	Formatting	الگوی خط را برای شکل تغییر می‌دهد.
	Line End	Formatting	به شما امکان می‌دهد فرمت ابتدا و انتهای یک خط را تغییر دهید.
	Corner Rounding	Format Shape	به شما امکان می‌دهد گوشه‌های شکل مورد نظر را به دلخواه گرد کنید.
	Theme	Formatting	امکان انتخاب تمام قالب بندی‌ها را برای ترسیمات به صورت یک جا به شما می‌دهد.
	Transparency	Format Shape	این امکان را می‌دهد یک سطح شفاف برای زمینه و خط ایجاد کنید.



### ۲-۷-۳ افزودن سایه، رنگ زمینه و طرح

می توانید رنگ سفید شکل‌ها را به رنگ های دلخواه و طرح های مناسب همراه با سایه تغییر دهید و شکل هایتان را از حالت یکنواختی خارج کنید.

برای انجام این کار مراحل زیر را طی کنید:

۱- شکل یا شکل های مورد نظر را انتخاب کنید.

۲- از منوی Format فرمان Fill را اجرا کنید تا کادر محاوره ای Fill نمایش داده شود. (شکل ۲-۲۱)



شکل ۲-۲۱ کادر محاوره ای Fill

برای انجام این تغییرات می توانید از دکمه های نوار ابزار Formatting و Format Shape نیز استفاده کنید در (جدول ۲-۴) این دکمه ها و عملکردشان توضیح داده شده است.

جدول ۲-۴ عملکرد دکمه های نوار ابزار برای تغییر رنگ

دکمه	نام	نوار ابزار	عملکرد
	Fill Color	Formatting	انتخاب رنگ زمینه برای شکل
	Fill Pattern	Format Shape	این امکان را می دهد که شما یک طرح زمینه برای شکل دو بعدی انتخاب کنید.
	Shadow Color	Format Shape	این امکان را می دهد که شما شیوه و رنگ دلخواه را برای سایه شکل دو بعدی انتخاب کنید.
	Theme	Formatting	امکان انتخاب تمام قالب بندی ها را برای ترسیمات به صورت یک جا به شما می دهد.
	Transparency	Format Shape	انتخاب میزان شفافیت برای زمینه و خط



**تمرین ۲-۳:** شکل دلخواهی را رسم نمایید.

- الف) طرح دلخواه را برای شکل انتخاب نمایید.
- ب) رنگ زمینه را قهوه ای انتخاب کنید.
- ج) رنگ طرح زمینه را مشکی انتخاب کنید.
- د) طرح سایه شماره ۵ را انتخاب کنید.
- ه) رنگ آبی را برای زمینه سایه انتخاب کنید.
- و) شفافیت سایه را ۱۵٪ انتخاب نمایید.

## ۲-۸ روش ذخیره سند

نرم افزار Visio این امکان را به شما می دهد که فایل مورد نظر را با فرمت های مختلف ذخیره کنید. اولین باری که یک سند را ذخیره می کنید Visio کادر محاوره ای Save As را نشان می دهد. برای ذخیره سند مراحل زیر را انجام دهید:

- ۱- از منوی File فرمان Save را اجرا کنید.
- ۲- روی پوشه ای که می خواهید سند خود را در آن ذخیره کنید کلیک کنید.
- ۳- در قسمت File Name نامی را برای سند خود تایپ کرده و در قسمت Save As Type ، فرمتی را که می خواهید فایل با آن فرمت ذخیره شود را انتخاب کنید.

**نکته:** به طور پیش فرض Visio روی نوع فایل Drawing قرار دارد. اگر فایلتان را با این فرمت ذخیره نمایید و بخواهید آن را در سیستم دیگری باز کنید باید حتما نرم افزار Visio در آن سیستم نصب شده باشد.

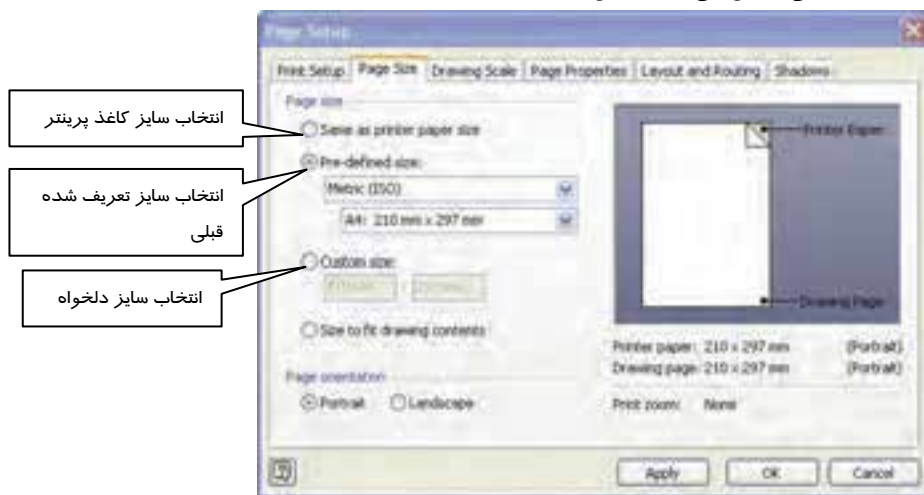
۴- روی دکمه Save کلیک کنید و به این وسیله سند مورد نظر ذخیره می شود.

## ۲-۹ تنظیمات صفحه

برای انجام تغییرات لازم در اندازه صفحه ترسیم، از منوی File فرمان Page Setup را اجرا نموده و پس از این که کادر محاوره ای Page Setup ظاهر شد سربرگ Page Size را انتخاب کنید. در این صفحه اگر گزینه Same As Print Paper Size را کلیک کنید، اندازه کاغذ ترسیم هم اندازه کاغذ چاپگر می شود. در صورت انتخاب Predefined Size می توانید ابعاد و نوع صفحه ترسیم را خودتان انتخاب کنید. به عنوان مثال انتخاب می کنید که کاغذ ترسیمی A4 باشد یا A5 باشد. اگر گزینه سوم یعنی Custom Size را انتخاب کنید خود می توانید ابعاد صفحه ترسیم را بر حسب نیاز تایپ کنید. با انتخاب گزینه چهارم Size To Fit Drawing Contents ابعاد صفحه به اندازه ابعاد ترسیمات شما می



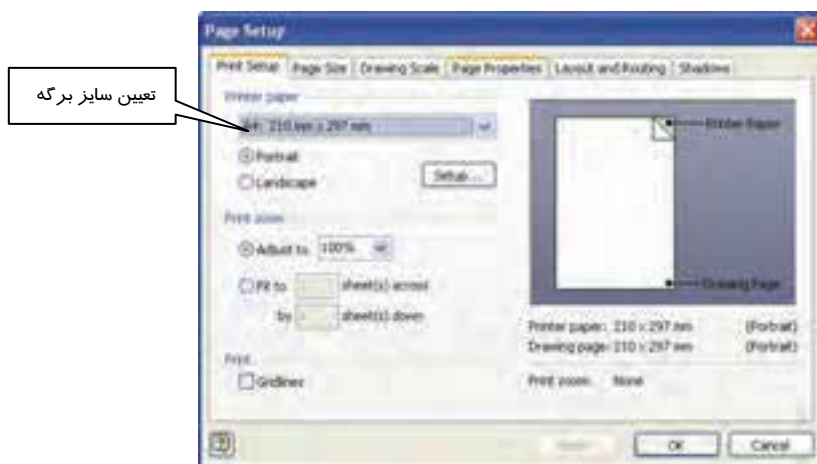
شود. در قسمت Page Orientation ، گزینه Portrait صفحه ترسیم را به حالت عمودی و گزینه Landscape صفحه ترسیم را به حالت افقی تبدیل می کند. (شکل ۲-۲۲)



شکل ۲-۲۲ انتخاب برگه از کادر محاوره ای Page Setup

## ۲-۱۰ تنظیمات چاپگر چاپ سند

باید به این نکته توجه داشت که اندازه کاغذ چاپگر مستقل از اندازه صفحه ترسیم است. اندازه کاغذ چاپگر به کاغذ مورد استفاده شما بستگی دارد. قبل از انجام عمل چاپ ابتدا اندازه کاغذ چاپگر و صفحه ترسیم را مقایسه کنید، برای این کار فرمان File → Page Setup را اجرا کنید تا کادر محاوره ای Page Setup نمایش داده شود (شکل ۲-۲۳).



شکل ۲-۲۳ انتخاب سربزرگ در کادر محاوره ای Page Setup



در ناحیه Print Paper ابعاد کاغذ و جهت کاغذ تعیین می شود. (Portrait برای جهت عمودی و Landscape برای جهت افقی)  
در ناحیه سمت راست، تصویری از اندازه صفحه ی ترسیم و کاغذ چاپگر را بر روی یکدیگر نشان داده می شود. اگر تنظیمات این دو صفحه با یکدیگر مطابقت نداشت می توانید تغییرات لازم را برای تطابق کاغذ چاپگر و صفحه ترسیم انجام دهید .

## ۱۱-۲- چاپ سند

پس از بررسی تنظیمات کاغذ و صفحه ترسیم، پیش نمایش رسم خود را با اجرای فرمان Print Preview از منوی File مشاهده کنید.

در صورتی که از پیش نمایش چاپ راضی بودید طبق مراحل زیر عمل چاپ سند خود را انجام دهید:  
۱- از منوی File گزینه ی Print را انتخاب کنید. کادر محاوره ای Print ظاهر می گردد(شکل ۲۴-۲).



شکل ۲۴-۲ انتخاب چاپگر

۲- از کادر Name چاپگر مورد نظر را انتخاب کرده و شماره صفحاتی را که می‌خواهید چاپ شوند را در قسمت Page Range تعیین کنید.  
۳- دکمه Ok را کلیک کنید.



## ۱۲-۲ زبان انگلیسی

Flowcharts are diagrams that show the setups in a process. Basic flowcharts are easy to create, because the shapes are simple and visual, they are easy to understand.

In addition to the basic flowchart template, visio provides a variety of templates for more specific kinds of diagrams. Such as flow diagrams, time lines, and software modeling.

- 1- Flowchart are ..... That show the setups in a .....
- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| A) Software, Process | B) Dialog, Modeling   |
| C) Diagrams, Process | D) Software, Modeling |

2- Basic flowchart are easy to create because the shapes are ..... And .....

- 3- Visio provides a variety of ..... for more specific kinds of diagram.
- |              |              |
|--------------|--------------|
| A) Shapes    | B) Process   |
| C) Data Flow | D) Templates |

- 4- Specific kinds of diagrams are:
- |                      |              |
|----------------------|--------------|
| A) DataFlow Diagram  | B) Shapes    |
| C) Standard Modeling | D) Tempaltes |

### آیا می دانید که ...



آیا می توان کاری کرد که اشکال به صورت خودکار به یکدیگر متصل شوند؟  
بله، با انتخاب گزینه زیر:

Tools→ Options→ General→ Drawing Window Option→ Enable Autoconnect

### آیا می دانید که ...



آیا روشی وجود دارد که Visio به طور خودکار فایل ها را ذخیره نماید؟  
بله، با اجرای فرمان Tools→ Options روی برگه Save / Open کلیک کنید و گزینه Save Auto Recover Info Every را انتخاب کنید و برای انتخاب یک فاصله زمانی برای ذخیره سند از فلش رو به بالا یا پایین استفاده کنید.



- الگو مدلی برای ایجاد یک نوع ترسیم خاص است.
- برای استفاده از الگو برنامه Visio را باز کنید در قسمت سمت چپ صفحه Template Categories قرار دارد که از آن جا می‌توانید الگوهای مورد نظران را انتخاب کنید.
- فلوچارت نموداری است که مراحل یک فرآیند را نشان می‌دهد.
- برای رسم فلوچارت پایه می‌توان از قسمت Template Categories الگوی Flowchart را انتخاب کرده سپس روی گزینه Basic Flowchart کلیک کرده تا صفحه ترسیم مخصوص رسم فلوچارت پایه باز شود. در فلو چارت پایه، شکل‌های اصلی وجود دارد که معمولاً فلوچارت‌ها را با این اشکال رسم می‌کنند.
- در برنامه Visio تمام شکل‌ها در دسته بندی خاصی به نام شابلون یا Stencil قرار گرفته اند که از آن‌ها برای رسم نمودار یا دیاگرام استفاده می‌شود.
- هر شی قابل تصور را شکل یا Shape می‌نامند. Visio حاوی هزاران شکل است که این شکل‌ها درون شابلون‌ها دسته بندی شده‌اند.
- متصل کننده‌ها اشکال یک بعدی هستند که می‌توانند اشکال دو بعدی را به هم وصل کنند.
- در Visio متن‌ها در یک بلوک متنی قرار می‌گیرند، متن‌ها را در این برنامه به دو صورت می‌توان اضافه کرد. ۱- به صورت متن داخل به شکل ۲- به صورت متن مستقل از شکل
- برای قالب بندی اشیاء مواردی نظیر رنگ خط، ضخامت، رنگ زمینه و سایه زنی، شکل را از حالت اولیه و ساده خارج می‌کند. برای انجام این موارد می‌توانید با استفاده از منوی Format و نوار ابزار Formatting و Format shape این قالب بندی را انجام دهید.
- برای این که بتوانید سند مورد نظران را ذخیره کنید از منوی File گزینه Save As استفاده کنید.
- برای داشتن یک چاپ موفق ابتدا باید تنظیمات صفحه را انجام دهید، سپس با دستور Print عمل چاپ را آغاز کنید.





## واژه نامه

Connector Tool	ابزار متصل کننده
Create	ایجاد کردن
Decision	تصمیم
Diagram	نمودار
Document	سند
Drag And Drop	کشیدن و رها کردن
Flowchart	الگوریتم
In Addition	علاوه
Modeling	نمونه سازی
Orientation	راهنمایی، آشنایی
Page Setup	تنظیمات صفحه
Pattern	طرح و الگو
Pointer Tool	ابزار اشاره گر
Predefined	از پیش تعریف شده
Preview	پیش نمایش
Process	فرآیند، مرحله
Provide	آماده کردن
Setup	نصب کردن
Shape	شکل
Simple	ساده
Such As	مانند
Specific	ویژه
Text Tool	ابزار متن
Transparency	شفافیت



## آزمون نظری

معادل گزینه های زیر را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل هر عبارت بنویسید.

Color	۱- وزن
Text Tool	۲- ابزار متن
Pattern	۳- تصمیم
Weight	۴- رنگ
Decision	۵- طرح

### چهار گزینه ای

- ۶- از چه قسمت در برنامه Visio می توان الگوها را انتخاب کرد؟  
 الف) Recent Document  
 ب) Getting Started  
 ج) Template Categories  
 د) Drawing Page
- ۷- اگر برنامه Visio باز باشد از چه روشی می توان به الگوها دسترسی پیدا کرد؟  
 الف) File → New → Getting Started  
 ب) Inset → Picture  
 ج) File → Shapes → Open Stencil  
 د) Insert → New Page
- ۸- در برنامه Visio برای رسم فلوجارت پایه از کدام الگو استفاده کنیم؟  
 الف) Template Categories → Flowchart → Basic Flowchart  
 ب) Template Categories → General → Basic Diagram  
 ج) Template Categories → Flowchart → Work Flow Diagram  
 د) Template Categories → General → Block Diagram
- ۹- برای شروع و پایان هر فلوجارت از چه شکلی استفاده می شود؟  
 الف)  (الف)  
 ب)  (ب)  
 ج)  (ج)  
 د)  (د)
- ۱۰- کاربرد این شکل  کدام یک از موارد زیر است؟  
 الف) شروع  
 ب) شرط  
 ج) چاپ  
 د) محاسبه
- ۱۱- در Visio نام استاندارد دکمه Pointer Tool کدام است؟  
 الف) Lasso Select  
 ب) Area Select  
 ج) Multiple Select  
 د) Single Select



۱۲- برای انتخاب مجموعه ای از اشکال با هم و انتقال آنها به صفحه ترسیم ، ابتدا باید اشکال را با هم انتخاب نمایید. برای انتخاب همزمان چند شکل از کدام کلید استفاده می کنید؟

الف) Alt (ب) Ctrl

ج) Shift (د) Tab

۱۳- به وسیله کدام گزینه می توانید نقطه اتصال جدید به شکل اضافه کنید؟

الف) Connect Shapes (ب) Connector Tool

ج) Pointer Tool (د) Connection Point

۱۴- اگر متنی را وارد کردید بزرگتر از اندازه شکل باشد برای متناسب شدن متن و شکل چه کاری می توان انجام داد؟

الف) شکل را بزرگ تر می کند. (ب) اندازه کادر متنی را تغییر می دهید.

ج) اندازه فونت را تغییر می دهید. (د) همه موارد

۱۵- برای نمایان شدن کادر متنی می توان به جای دابل کلیک کردن روی شکل، ابتدا شکل را انتخاب کرد سپس چه کلیدی را فشرد؟

الف) F4 (ب) F3 (ج) F2 (د) F1

۱۶- چه گزینه ای به شما امکان انتقال، دوران یا تغییر اندازه بلوک متنی را می دهد؟

الف) Text Tool (ب) Text

ج) Text Block Tool (د) Text Box

۱۷- برای قالب بندی متن از گزینه های کدام نوار ابزار می توان استفاده کرد؟

الف) Action (ب) Formatting

ج) Standard (د) Drawing

۱۸- به وسیله اجرای کدام فرمان می توان رنگ، نوع خط و ضخامت خطوط یک شکل را تغییر داد؟


الف) Format→ Line (ب) Format→ Fill

ج) Insert→ Picture (د) Insert→ Text Box

۱۹- ضخامت خطوط یک شکل را می توان به وسیله چه گزینه ای تغییر داد؟

الف) Pattern (ب) Weight

ج) Color (د) Cap

۲۰-  (شکل Line Pattern) برای چه موردی استفاده می شود؟

الف) برای تغییر ضخامت خطوط شکل (ب) برای تغییر رنگ خطوط شکل

ج) برای تغییر الگوی خطوط شکل (د) برای گرد کردن گوشه های یک شکل

۲۱- برای انتخاب شیوه سایه از کدام گزینه می توان استفاده کرد؟

الف) Shadow→ Pattern (ب) Shadow→ Style




- Shadow→ Color (ج) Shadow→ Pattern Color (د)
- ۲۲- دکمه  (شکل Fill Pattern) چه کاری انجام می دهد؟  
الف) انتخاب رنگ زمینه برای شکل  
ب) انتخاب سطح شفافیت برای زمینه و خط  
ج) انتخاب شیوه و رنگ دلخواه برای سایه شکل  
د) انتخاب طرح زمینه برای شکل دو بعدی
- ۲۳- Visio به صورت پیش فرض فایل را با چه فرمتی ذخیره می نماید؟  
الف) Stencil  
ب) Drawing  
ج) JPEG  
د) Bitmap
- ۲۴- کدام گزینه حالت صفحه ترسیم را در کادر محاوره ای Page Setup به حالت افقی تبدیل می کند؟  
الف) Landscape  
ب) Customize  
ج) Portrait  
د) Same As Printer Paper
- ۲۵- اگر بخواهیم هنگام چاپ سند، محدوده چاپ را خودمان تعیین کنیم از کدام گزینه می توان استفاده کرد؟  
الف) Selection  
ب) All  
ج) Pages From  
د) Current Page

### در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

- ۲۶- در Visio هر شکل قابل تصور را ..... می نامند.
- ۲۷- دکمه Connector Tool در نوار ابزار ..... و دکمه Connector Shapes در نوار ابزار ..... قرار دارند.
- ۲۸- دکمه Connect Shapes اشکال را به طور ..... به یکدیگر متصل می کند.
- ۲۹- برای نوشتن متنی مستقل از شکل، از گزینه ..... می توان استفاده کرد.
- ۳۰- شفافیت خطوط را می توان به وسیله گزینه ..... تغییر داد.
- ۳۱- برای گرد کردن گوشه های یک شکل می توان یکی از نمونه های ..... را انتخاب کرد.
- ۳۲- با انتخاب گزینه های ..... و ..... طرح زمینه و رنگ طرح زمینه شکل مورد نظران را تغییر می دهید.

### به سوال های زیر پاسخ تشریحی دهید.

- ۳۳- الگو چیست؟
- ۳۴- فلوجارت را تعریف کنید.
- ۳۵- شکل  نشان دهنده چیست؟
- ۳۶- Stencil را تعریف کنید.





شماره استاندارد وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی ۱۵/۱/۲ - ف ه  
شماره استاندارد سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور ۴۲/۲۴/۱/۴ - ۳

۱۷۶

Blank lined area for writing, consisting of multiple horizontal dotted lines.



## فصل سوم

هدف کلی فصل:

ایجاد دیاگرام پایه شبکه در برنامه Visio

### اهداف رفتاری (جزئی)

پس از مطالعه این فصل، از فراگیر انتظار می‌رود که:

- بتواند توپولوژی شبکه را بشناسد و انتخاب کند.
- تجهیزات شبکه را انتخاب کند.
- دیاگرام پایه شبکه را رسم کند.

#### زمان (ساعت)

عملی	تئوری
۲	۱



## مقدمه

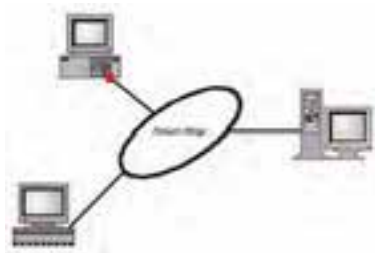
امروزه بحث سرعت و هزینه از عوامل مهم برای رسیدن به توسعه و پیشرفت است. بدین منظور قبل از پیاده سازی شبکه در یک محل لازم است نقشه های مربوط به آن ترسیم شود. نرم افزار Visio امکان ترسیم دیاگرام های مربوط به انواع توپولوژی های شبکه و تجهیزات آن را در اختیار شما قرار می دهد. در این نرم افزار اشکال از پیش طراحی شده و آماده ای وجود دارد که شما می توانید بر اساس نیازمندی های خود در هنگام ترسیم دیاگرام شبکه آنها را انتخاب کرده و استفاده کنید. در این فصل با امکانات ترسیمی نقشه های شبکه در نرم افزار Visio آشنا خواهید شد.

## ۱-۳ انتخاب توپولوژی

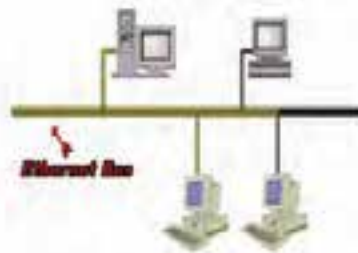
به مجموعه ای از دو یا چند کامپیوتر که با یکدیگر در ارتباط هستند، شبکه می گویند. با استفاده از اشکالی که در برنامه Visio موجود است می توان این تجهیزات و اتصالات بین آنها را رسم نمود و به صورت یک دیاگرام نمایش داد.

الگوی هندسی استفاده شده برای اتصال کامپیوترها به یکدیگر را توپولوژی می نامند. با توجه به توپولوژی انتخابی، رسم دیاگرامها نیز متفاوت می شود. از آنجایی که نوع توپولوژی انتخابی در نوع کابل کشی و هزینه های مربوط به آن تاثیر مستقیم دارد باید با دقت و تامل بیشتری نسبت به انتخاب توپولوژی یک شبکه همت گماشت.

همان طور که می دانید انواع توپولوژی های رایج در شبکه های LAN عبارتند از BUS ، Star و Ring.

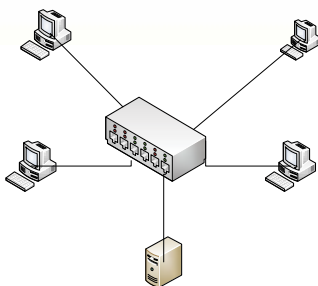


شکل ۲-۳ نمایش توپولوژی Ring



شکل ۳-۱ نمایش توپولوژی Bus

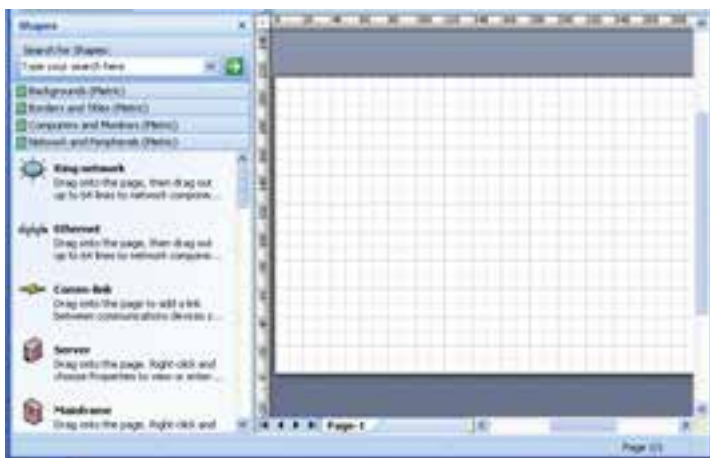




شکل ۳-۳ نمایش توپولوژی Star

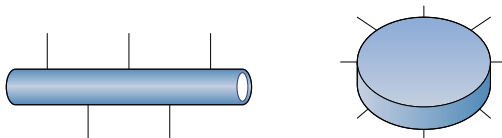
برای انتخاب توپولوژی مورد نظر مراحل زیر را انجام دهید:

- ۱- از منوی File ، گزینه New سپس Network را انتخاب کنید.
- ۲- گزینه Basic Network Diagram(Metric) را کلیک نمایید تا صفحه ترسیم Visio همراه با شابلون های شبکه نمایش داده شود (شکل ۳-۴) .



شکل ۳-۴ صفحه ترسیم Basic Network Diagram

- ۳- با توجه به توپولوژی مورد نظر خود از شابلون Network And Peripherals یکی از شکل های Ring یا Ethernet را انتخاب کنید سپس روی صفحه ترسیم درگ نمایید(شکل ۳-۵).



شکل ۳-۵ انواع مدل های توپولوژی



## ۳-۲ انتخاب تجهیزات شبکه

تجهیزات مورد نیاز شبکه به ۲ دسته تقسیم می‌شوند:

- تجهیزات غیرفعال شبکه
- تجهیزات فعال شبکه

### ۳-۲-۱ تجهیزات غیرفعال شبکه

عملکرد تجهیزات غیرفعال شبکه به‌گونه‌ای است که این تجهیزات بدون نیاز به توان الکتریکی برق کار می‌کنند. برخی از این تجهیزات عبارتند از:

۱- کابل‌های شبکه ۲- اتصالات (Connector) ۳- کانال ۴- رک (Rack)

### ۳-۲-۲ تجهیزات فعال شبکه

تجهیزاتی که به جریان الکتریکی برق نیاز دارند تجهیزات فعال شبکه نامیده می‌شوند.

برخی از این تجهیزات عبارتند از:

- کارت شبکه (NIC)
- سوئیچ (Switch)
- مسیریاب (Router)
- پرینت سرور (Print Server)

برای انتخاب تجهیزات موردنظر کافی است از شابلون Network And Peripherals وسیله موردنظر را بر روی صفحه ی ترسیم درگ کنید.

## ۳-۳ روش رسم دیاگرام پایه شبکه در Visio

دیاگرام پایه شبکه قسمت‌های اصلی شبکه و نحوه اتصال آنها را به شما نمایش می‌دهد.

اگر شما از نسخه Microsoft Office Visio Professional

استفاده کنید می‌توانید نمودارهایی با جزئیات بیشتر نیز رسم

نمایید. تفاوت بین نمودار جزئی‌تر شبکه (Detailed Network)

با نمودار پایه شبکه (Basic Network) در این است که برای

رسم دیاگرام شبکه، شابلون‌های Detailed Network شکل‌های

بیشتری در اختیار شما قرار می‌دهند. در این بخش طریقه رسم

نمودار پایه شبکه (Basic Network Diagram) شرح داده شده

است. شکل ۳-۶ نشان دهنده نمودار پایه شبکه است.



شکل ۳-۶ نمودار پایه شبکه



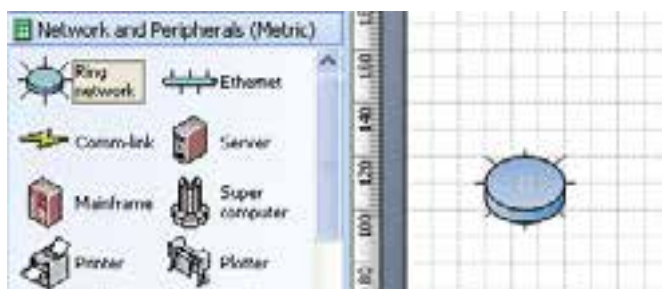
برای رسم دیاگرام پایه شبکه طبق مراحل زیر می‌توان عمل کرد:

۱- برنامه Visio را باز نمایید.

۲- از منوی File، گزینه New سپس Network را انتخاب کنید.

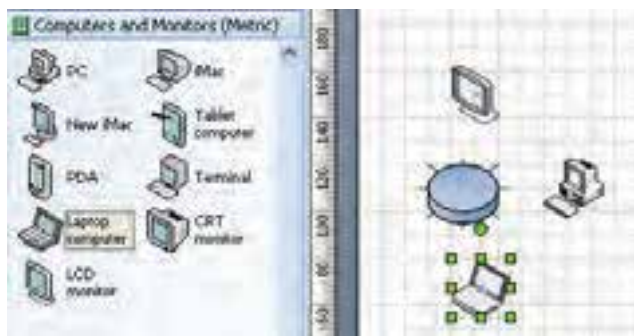
۳- گزینه Basic Network Diagram (Metric) را کلیک نمایید تا صفحه ترسیم Visio نمایش داده شود.

۴- با توجه به مدل مورد نظر خود از شابلون Network And Peripherals شکل مربوط به توپولوژی Ring یا Ethernet را به روی صفحه ترسیم درگ کنید (شکل ۳-۷).



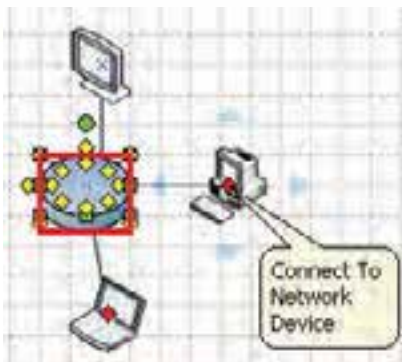
شکل ۳-۷ انتخاب مدل Ring Network

۵- از شابلون Computers And Monitors یا Network And Peripherals تجهیزات مورد نیاز شبکه را با استفاده از عمل Drag & Drop روی صفحه ترسیم بکشید (شکل ۳-۸).



شکل ۳-۸ انتخاب تجهیزات مورد نیاز شبکه

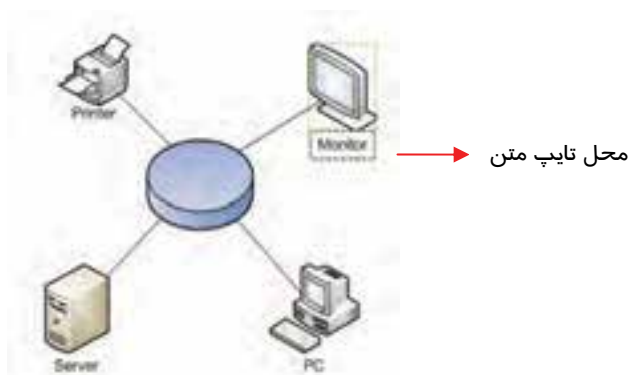
۶- برای اتصال تجهیزات به توپولوژی Ring Network یا Ethernet ابتدا روی شکل Ring Network یا Ethernet کلیک کنید. پس از نمایان شدن علامت‌های زرد رنگ اشاره گر ماوس را به سمت آن ببرید هرگاه اشاره گر به یک فلش چهار سر تبدیل شد، می‌توانید با Drag کردن ماوس خطوط ارتباطی را به نقطه اتصال تجهیزات مورد نظر وصل نمایید (شکل ۳-۹).



شکل ۳-۹ اتصال تجهیزات به Ring Network

۷- هنگامی که تجهیزات به توپولوژی Ring Network یا Ethernet وصل شد، نقطه اتصال به رنگ قرمز نمایان می‌شود که نشان می‌دهد اتصال انجام شده است (شکل ۳-۹).

۸- برای اضافه کردن متن به شکل شبکه، روی شکل مورد نظر دابل کلیک نمایید. کادری به صورت نقطه چین سبز رنگ ایجاد می‌شود که می‌توانید متن دلخواه را در این کادر تایپ کنید (شکل ۳-۱۰). همچنین با درگ نقطه زرد رنگ می‌توان متن را جا به جا نمود.



شکل ۳-۱۰ اضافه کردن متن به شکل شبکه

- ۹- به منظور حذف خطوط ارتباطی می‌توانید از علامت زرد رنگ آنها را به سمت داخل شکل درگ کنید.
- ۱۰- برای ذخیره داده‌های مربوط به هر شکل می‌توانید از منوی View گزینه Shape Data Window را انتخاب کنید تا پنجره Shape Data ظاهر شود. حال می‌توانید مقادیر داده‌ها را ذخیره نمایید.
- ۱۱- با استفاده از فرمان Number Shapes می‌توانید شکل‌ها را در یک دیگرام شماره گذاری کنید .



## ع-۳ زبان تخصصی

Basic network diagrams show the primary pieces of your network and how those pieces are connected. This article describes how to quickly create a basic network diagram in either microsoft office visio standard or microsoft office visio professional. If you have visio professional installed, you can create a more detailed network diagram by using the detailed network diagram template.

با توجه به متن، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:

- 1- Basic network diagram show the ..... pieces of your network.
- 2- This article describes how to quickly create ..... diagram.
- 3- What kind of diagram can not you create if you have visio standard software?
  - A) Basic network diagram
  - B) Detailed network diagram
  - C) Standard diagram
  - D) Basic flowchart diagram



- به مجموعه‌ای از دو یا چند کامپیوتر که به یکدیگر متصل شده‌اند، شبکه می‌گویند.
- الگوی هندسی استفاده شده برای اتصال کامپیوترها، توپولوژی است.
- تجهیزات شبکه به دو دسته غیر فعال و فعال شبکه تقسیم می‌شوند.
- تجهیزات غیر فعال شبکه: عملکرد این تجهیزات بدون نیاز به توان الکتریکی برق صورت می‌گیرد. مانند کابل های شبکه، رک و کانال‌ها.
- تجهیزات فعال شبکه: این تجهیزات به جریان الکتریکی برق نیاز دارند. مانند سوئیچ، مسیریاب، کارت شبکه.
- دیاگرام پایه شبکه بخش‌های اصلی یک شبکه و نحوه اتصال آنها را به یکدیگر نمایش می‌دهد.
- برای رسم دیاگرام پایه شبکه فرمان زیر را اجرا نمایید:

File→ New→ Network→ Basic Network Diagram

با توجه به مدل مورد نظر خود از شابلون باز شده یکی از شکل‌های Ring Network یا Ethernet را انتخاب کنید سپس روی صفحه درگ نمایید.

تجهیزات مورد نیاز را نیز می‌توان از شابلون‌های باز شده روی صفحه ترسیم آورد. با استفاده از خطوط ارتباطی مدل‌ها شکل را به یکدیگر وصل کنید. با کلیک کردن روی شکل‌ها نیز متن‌های مورد نظر خود را بنویسید.

برای ذخیره داده‌های هر شکل فرمان زیر را اجرا کنید تا پنجره ذخیره داده‌ها باز شود.

View→ Shape Data Window



## واژه نامه

Article	فصل
Basic	پایه
Connect	وصل کردن
Describe	شرح دادن
Detailed	جزئیات
General	کلی
Network	شبکه
Node	گره
Peripheral	تجهیزات جانبی
Piece	قطعه
Primary	اصلی
Professional	حرفه ای
Quickly	سریعاً، به سرعت
Ring	حلقه
Router	مسیریاب
Switch	سوئیچ



## آزمون نظری

معادل گزینه‌های زیر را از ستون سمت چپ انتخاب کنید و مقابل هر عبارت بنویسید.

Node	۱- مسیر یاب
Network	۲- حلقه
Router	۳- شبکه
Ring	۴- گره

### چهار گزینه‌ای

- ۵- رک (Rack) جزء کدام یک از تجهیزات شبکه است؟  
الف ( غیر فعال )      ب ( توپولوژی )      ج ( فعال )      د ( محلی )
- ۶- شکل  مربوط به کدام نوع توپولوژی است؟  
الف ( Lan )  
ب ( Ring )  
ج ( Star )  
د ( Bus )
- ۷- به منظور ..... خطوط ارتباطی می‌توانید از علامت زرد رنگ آنها را به سمت داخل شکل درگ کنید.  
الف ( کپی )      ب ( انتقال )  
ج ( شماره گذاری )      د ( حذف )
- ۸- با استفاده از کدام فرمان می‌توانید شکل‌ها را در یک دیاگرام شماره گذاری کنید؟  
الف ( Shape Data )      ب ( Ethernet )  
ج ( Number Shapes )      د ( Action Shapes )
- ۹- با کدام روش زیر می‌توان متن را جا به جا نمود؟  
الف ( درگ کادر سبز رنگ )  
ب ( درگ نقطه زرد رنگ )  
ج ( کلیک روی متن )  
د ( دابل کلیک روی نقطه قرمز رنگ )

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۱۰- فرمان Shape Data Window برای ..... به کار می‌رود.







شماره استاندارد وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی ۱۵/۱/۲ - ف ه  
شماره استاندارد سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور ۴۲/۲۴/۱/۴ - ۳

۱۸۸

A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.



## فصل چهارم

### هدف کلی فصل:

### ترسیم دیاگرام پایه Database در برنامه Visio

### اهداف رفتاری (جزئی)

- پس از مطالعه این فصل، از فراگیر انتظار می‌رود که:
- بتواند در برنامه Visio اشیای پایگاه داده را شناسایی و انتخاب کند.
  - بتواند ارتباط بین اشیای پایگاه داده را ایجاد کند.

### زمان (ساعت)

تئوری	عملی
۱	۴



## مقدمه

به مجموعه ای از اطلاعات با ساختار منظم و سازمان یافته ، پایگاه داده (بانک اطلاعاتی) گفته می شود. نرم افزار Visio می‌تواند با استفاده از اطلاعات پایگاه داده ، جدول‌های مربوط به آن را رسم کند سپس دیاگرام‌های مدل پایگاه داده را ترسیم نماید. همچنین با امکاناتی که در این نرم افزار وجود دارد می‌توان ارتباط بین اشیای پایگاه داده را ایجاد کرد.

## ۱-۴ انتخاب اشیای پایگاه داده

اشیای اصلی در پایگاه داده عبارتند از:

- جدول ( Table )
- موجودیت ( Entity )
- فیلد ( Field )
- رکورد ( Record )
- کلید اصلی ( Primary Key )
- کلید خارجی ( Foreign Key )

## ۲-۴ رسم دیاگرام پایه Database

برای رسم دیاگرام پایه‌ی پایگاه داده به روش زیر می توان عمل کرد:

۱- ابتدا برنامه Visio را اجرا کنید.

۲- از قسمت Template Categorize گزینه Software And Database را انتخاب کنید.

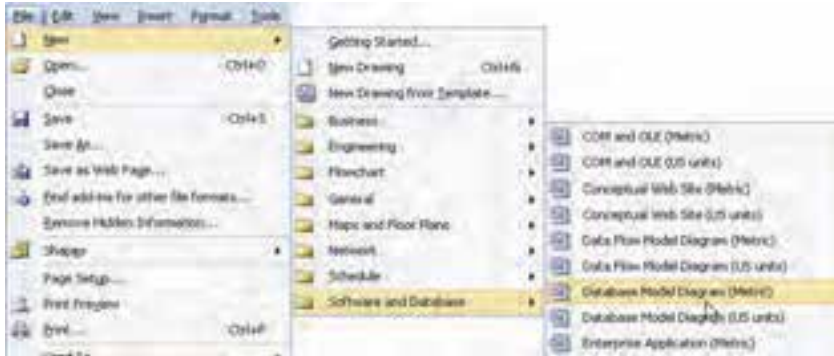
۳- الگوی Database Model Diagram را کلیک کنید تا یک صفحه ترسیم خالی نمایش داده شود (شکل ۱-۴).



شکل ۱-۴ نمایش صفحه ترسیم نمودار Data Base



**نکته:** اگر برنامه Visio در حال اجراست تمام نمودارهای باز را ببندید و فرمان **File → New** و سپس **Software And Data Base → Database Model Diagram** را اجرا نمایید (شکل ۲-۴).



شکل ۲-۴ اجرای Database Model Diagram از زیرمنوی File

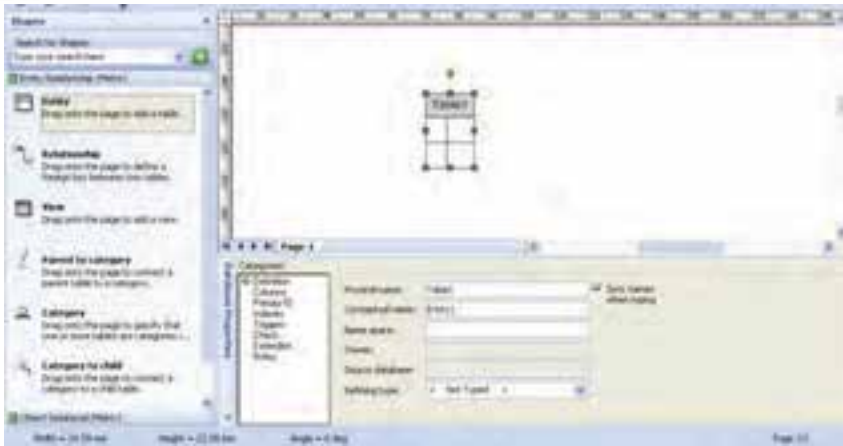
۴- در شابلون باز شده دو شکل اصلی به نامهای **Entity** و **Relationship** وجود دارد که بیشترین عملیات ترسیمی با آنها انجام می‌شود (شکل ۳-۴).



شکل ۳-۴ شکل‌های Entity و Relationship

۵- برای رسم جدول در دیاگرام، شکل **Entity** را به صفحه ترسیم بکشید. به طور پیش فرض Visio پنجره **Database Properties** را پایین صفحه ترسیم نمایش می‌دهد. چنانچه این پنجره نشان داده نشد، می‌توانید روی شکل **Entity** که ایجاد کرده‌اید کلیک راست کنید و گزینه **Database Properties** را انتخاب نمایید (شکل ۴-۴).

در پنجره **Database Properties** می‌توانیم برخی از خصوصیات این جدول را تنظیم کنیم. هنگامی که در این پنجره روی گزینه‌های **Categories** کلیک کنید، ناحیه سمت راست پنجره تغییر می‌کند (شکل ۵-۴).



شکل ۴-۵ پنجره Data Base Properties

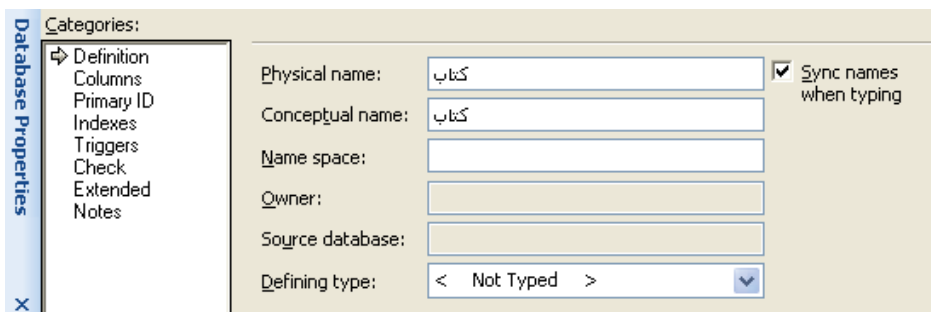
**مثال:** سه موجودیت ( Entity ) زیر را در نظر بگیرید:

( ناشر، نویسنده، نام کتاب، کد کتاب ) کتاب

( تاریخ بازگشت، تاریخ تحویل، نام کتاب، نام عضو، شماره عضویت، کد کتاب ) امانت

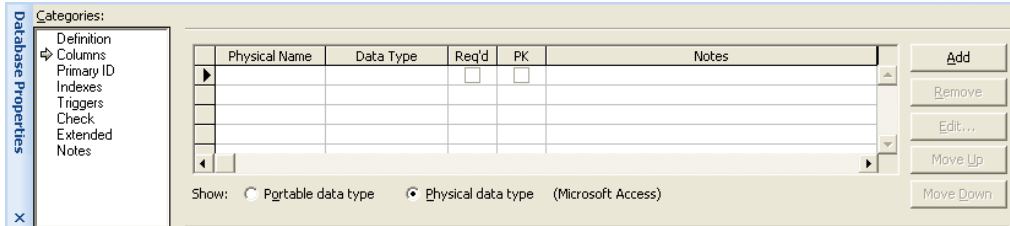
( تاریخ عضویت، آدرس، تلفن، نام، شماره عضویت ) عضو

اکنون جدولی با نام "کتاب" ایجاد می‌کنیم. برای نام‌گذاری جدول در پنجره Properties در قسمت Categories روی گزینه Definition کلیک کنید و در قسمت Physical Name نام جدول مورد نظر را تایپ کنید (شکل ۴-۵). در این مثال نام جدول را "کتاب" می‌گذاریم.



شکل ۴-۵ روش نام‌گذاری جدول

برای افزودن فیلدها، روی گزینه Columns در قسمت Categories کلیک کنید. مشاهده می‌کنید که پنجره Properties به صورت زیر تغییر می‌کند (شکل ۴-۶).



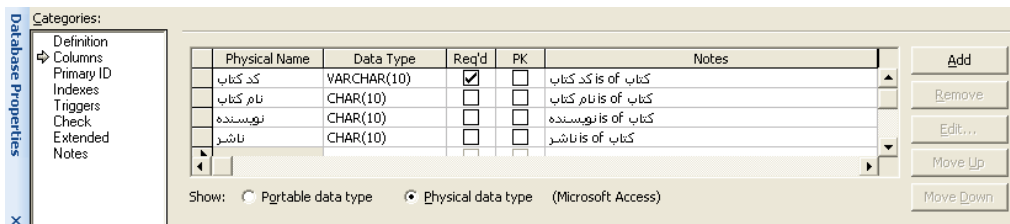
شکل ۶-۴ نمایش پنجره Columns

می توانید با تایپ مستقیم در خانه اولین ردیف یا کلیک دکمه Add، فیلدهایی را اضافه کنید. در این قسمت فیلدی به نام " کد کتاب " ایجاد کنید و نوع آن را در زبان Data Type با Var Char تنظیم کنید، اندازه پیش فرض آن ۱۰ است که با هدف ما مطابقت دارد. اگر می خواهید اندازه یا سایر مشخصات فیلد را نیز تغییر دهید، می توانید روی دکمه Edit کلیک کنید کادر محاوره ای ( شکل ۷-۴ ) را مشاهده خواهید کرد. اندازه و نوع داده ها در زبانe DataType وجود دارند.



شکل ۷-۴ کادر محاوره ای Column Properties

بقیه فیلدهای کتاب را نیز اضافه کنید. در پایان پنجره ای به صورت زیر خواهید داشت (شکل ۸-۴).



شکل ۸-۴ پنجره Properties موجودیت " کتاب "



مرحله آخر تعیین Primary ID برای این جدول است. در جدول " کتاب " ، فیلد " کد کتاب " را به عنوان کلید اصلی در نظر بگیرید ( چون هر کتاب یک کد منحصر به فرد دارد ). روی خط Primary ID در قسمت Categories کلیک کنید. لیستی از فیلدهای جدول نمایان می‌شود ( شکل ۹-۴ ). در این مرحله فیلدی را که به عنوان کلید اصلی ( Primary Key ) در نظر دارید، انتخاب کنید و دکمه Add را کلیک کنید، کلید اصلی به ستون Primary ID اضافه می‌شود. به عنوان روش دیگر می‌توانید در هنگام وارد کردن فیلدهای جدول، در ستون PK مربوط به آن فیلد کلیک کنید تا علامت ✓ ظاهر شود.



شکل ۹-۴ انتخاب کلید اصلی ( Primary Key )

حال اگر به جدول " کتاب " در صفحه ترسیم مراجعه نمایید، مشاهده می‌کنید که کلید اصلی با خط زیر برجسته و با PK کنار آن شناسایی می‌شود. تمامی فرآیند گفته شده را برای جداول " امانت " و " عضو " نیز تکرار کنید. در این صورت صفحه ترسیمی نظیر شکل ۱۰-۴ خواهید داشت.



شکل ۱۰-۴ جداول ایجاد شده در Visio

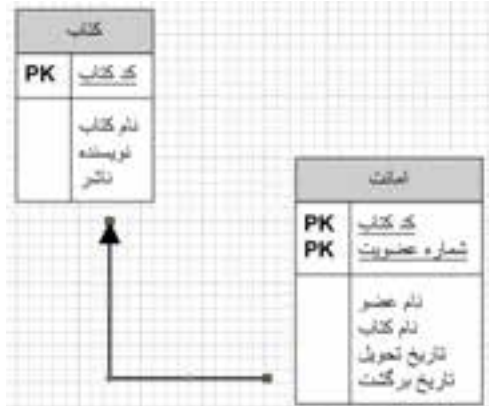
### ۳-۴ روش ایجاد ارتباط بین اشیاء

حال که جدول‌ها تعریف شده‌اند ، باید بین آنها ارتباط برقرار کنیم. برای این کار ، باید یک فیلد مشترک در جدول‌های مورد نظر داشته باشیم که معمولا "کلید اصلی" در نظر گرفته می‌شود. وقتی کلید اصلی از یک موجودیت به موجودیت دیگر رفت به آن کلید خارجی ( FK ) می‌گویند.



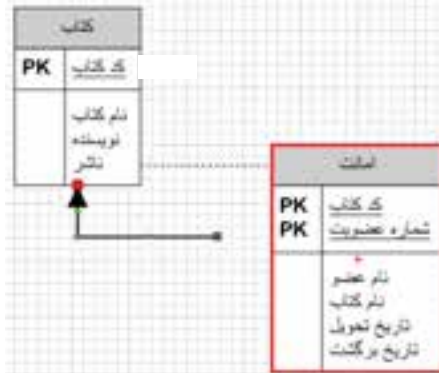


برای این که رابطه‌ای بین موجودیت " کتاب " و " امانت " رسم کنید به روش زیر عمل کنید:  
۱- ابتدا اتصال دهنده Relationship را کلیک کنید و آن را به صفحه ترسیم درگ کنید.



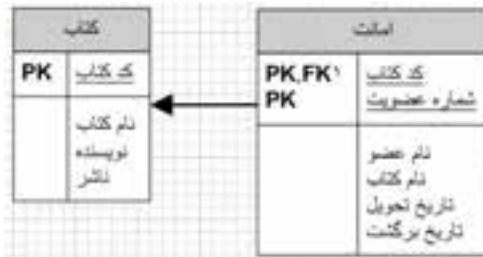
شکل ۱۱-۴ متصل کننده Relationship

۲- نقطه اتصال متصل کننده را با پیکان به وسط جدول " کتاب " بکشید (شکل ۱۱-۴).  
چنانچه جدول با رنگ قرمز متمایز شود، بدین معناست که اتصال انجام شده است (شکل ۱۲-۴). روی انتهای دیگر خط کلیک کنید و آن را به وسط جدول " امانت " بکشید ( شکل Entity با رنگ قرمز متمایز می شود. )



شکل ۱۲-۴ مشخص شدن جدول با رنگ قرمز

۴- در این هنگام کلید اصلی ( PK ) جدول " کتاب " وارد جدول " امانت " می‌شود که با FK1 مشخص می‌شود. این نشان می‌دهد فیلد " کد کتاب " کلید خارجی جدول " کتاب " است. شکل ۱۳-۴ نشان می‌دهد که دو جدول " کتاب " و " امانت " به یکدیگر متصل شده‌اند.



شکل ۱۳-۴ ارتباط جدول "کتاب" و "امانت"

همه مراحل بالا را برای جدول "عضو" نیز تکرار کنید. (با توجه به جهت ارتباط) شکل ۱۴-۴ این جدول‌ها و ارتباط میان آنها را نشان می‌دهد.



شکل ۱۴-۴ ارتباط جدول‌های "کتاب"، "امانت" و "شماره عضویت"

## ع-۴ زبان تخصصی

With the database model diagram template, you can create a new model or reverse engineer an existing database into a model by using either the relational or object relational modeling concepts.

Using the database model diagram template, you can create a new tables or change existing tables.

1- What can't you do with the database model diagram template?

- A) Create a new model database
- B) Change a database model
- C) Edit a database model
- D) Create network model

2- With database model diagram you can reverse ..... an existing database into a model.

3- You can create a new ..... or ..... existing tables by using database model diagram.



- به مجموعه ای از اطلاعات با ساختار منظم و سازمان یافته پایگاه داده می گویند.
- برای رسم نمودار پایه Database نیاز دارید تعاریف جدول، موجودیت، فیلد، رکورد، کلید اصلی و کلید خارجی را بدانید.
- هنگامی که بخواهید نمودار پایه پایگاه داده را رسم کنید باید دستور زیر را اجرا کنید.  
File→ New→ Software And Database→ Database Model Diagram
- برای رسم جدول از شابلون باز شده، Entity را به روی صفحه ترسیم درگ کنید و در پنجره Database Properties کلیه تنظیمات مورد نظر خود را انجام دهید.
- برای افزودن فیلدها، روی گزینه Columns در قسمت Categories کلیک کنید و با تایپ مستقیم در خانه ی اولین ردیف یا کلیک دکمه Add، فیلدهایی را اضافه کنید.
- در قسمت Data Type می توانید نوع فیلدها را تعیین کنید.
- در پنجره Database Properties می توانید کلید اصلی ( Primary Key ) را مشخص کنید.
- برای ارتباط بین جدولها متصل کننده Relationship را از شابلون باز شده کلیک کنید و به صفحه ترسیم درگ کنید.
- یک سر متصل کننده را به یک جدول و سر دیگر متصل کننده را به جدول دیگر وصل کنید و در این هنگام کلید خارجی هم مشخص می شود و نشان می دهد که ارتباط برقرار شده است.

## واژه نامه

Add	افزودن
Categories	دسته ها
Change	تغییر دادن
Column	ستون
Concept	مفهوم
Data Type	نوع داده
Database	پایگاه داده
Edit	ویرایش



Either	هر یک از دو تا
Engineer	مهندس
Entity	موجودیت
Existing	وجود داشتن
Field	فیلد
Foreign Key	کلید خارجی
Modeling	نمونه
Object	شیء
Primary Key	کلید اصلی
Record	رکورد
Relational	ارتباط
Relationship	ارتباط
Reverse	معکوس کردن
Table	جدول



## آزمون نظری

معادل گزینه‌های زیر را از ستون سمت چپ انتخاب کنید و مقابل هر عبارت بنویسید.

Column	۱- موجودیت
Database	۲- کلید اصلی
Entity	۳- کلید خارجی
Foreign Key	۴- ستون
Primary Key	۵- پایگاه داده

## چهار گزینه ای

- ۶- هنگامی که کلید اصلی از یک موجودیت به موجودیت دیگر برود آن را چه می‌نامند؟  
 الف) موجودیت      ب) رکورد      ج) فیلد      د) کلید خارجی
- ۷- برای نام گذاری جدول مورد نظر در پنجره Properties در قسمت Categories چه گزینه ای را باید انتخاب نماییم؟  
 الف) Columns      ب) Check      ج) Definition      د) Indexes

## در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

- ۸- برای رسم جدول در دیاگرام پایگاه داده شکل ..... از شابلون باز شده را به صفحه ترسیم درگ کنید.
- ۹- برای افزودن فیلدها به جدول روی گزینه ..... در قسمت Categories کلیک کنید.
- ۱۰- برای تعیین کلید اصلی در جدول مورد نظر می توان گزینه ..... را از پنجره Properties انتخاب نمود.
- ۱۱- برای ایجاد ارتباط بین جدول‌ها فیلد مشترکی لازم است که آن فیلد مشترک ..... است.
- ۱۲- برای ارتباط بین جدول‌ها ، متصل کننده ..... را از شابلون مورد نظر به روی صفحه ترسیم درگ کنید.

## به پرسش‌های زیر پاسخ تشریحی بدهید.

- ۱۳- پایگاه داده ( Database ) را تعریف کنید.
- ۱۴- برای رسم دیاگرام پایگاه داده چه فرمانی را باید اجرا کرد؟
- ۱۵- چنانچه بخواهیم اندازه یا سایر مشخصات فیلدها را تغییر دهیم چه عملی انجام می‌دهیم؟





## فصل پنجم

### هدف کلی فصل:

### مستند سازی پروژه های IT در برنامه Visio

### اهداف رفتاری (جزئی)

پس از مطالعه این فصل، از فراگیر انتظار می رود که:

- کار بردهای نرم افزار را بیان کند.
- بتواند اشیای UML را در برنامه Visio شناسایی و انتخاب نماید.
- بتواند بین اشیای UML ارتباط برقرار کند.
- UML را در ویندوز xp ترسیم نماید.

### زمان (ساعت)

تئوری	عملی
۱	۲

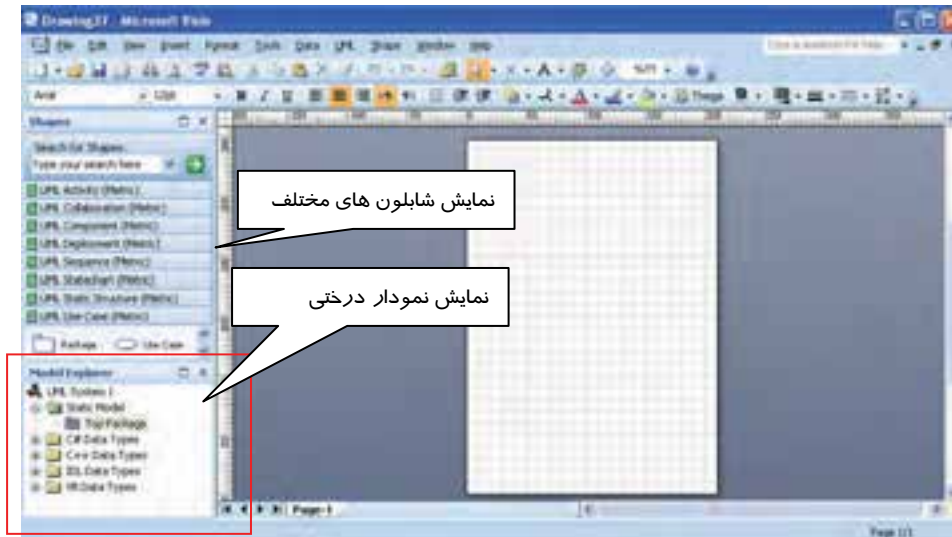


## مقدمه

UML یک زبان مدل‌سازی است. زبان مدل‌سازی اصولاً شامل علائم گرافیکی است که متدها، با استفاده از این علائم، مدل‌های طراحی شده را نمایش می‌دهند. متد، یک یا مجموعه عملیاتی است که روی یک شی تأثیر می‌گذارد. به وسیله نرم افزار Visio می‌توان این مدل‌سازی‌ها را انجام داد. یک مدل، نمایی ساده از دنیای واقعی است. Visio این قابلیت را دارد که این مدل‌ها را ایجاد کند و ارتباط بین آنها را ترسیم نماید. Unified Modeling Language (UML) چیست؟ زبان مدل‌های یک پارچه (UML)، زبانی برای معین کردن، به تصویر کشیدن، ساختن و مستند کردن محصولات سیستم‌های نرم افزاری، سیستم‌های تجاری و سایر سیستم‌های غیر نرم افزاری است.

## ۱-۵ انتخاب اشیای UML

برای انتخاب اشیای UML، برنامه Visio را اجرا نمایید.  
۱- فرمان UML Model Diagram → Software And Database → New → File را اجرا کنید.  
صفحه ترسیمی با شابلون‌های مختلف و قسمت Model Explorer باز می‌شود که نمودار درختی را نشان می‌دهد (شکل ۱-۵).



شکل ۱-۵ صفحه ترسیم UML Diagram





**نکته:** اگر قسمت Model Explorer را در صفحه مشاهده نمی کنید برای نمایان شدن آن از منوی UML به View اشاره کنید سپس گزینه Model Explorer را کلیک کنید (شکل ۵-۲).



شکل ۵-۲ زیر منوی Model Explorer

### ۵-۱-۱ اشکال UML

در این بخش برای آشنایی بیشتر با شکل های UML، توضیح مختصری در مورد چند شکل از شابلون Use Case داده شده است.

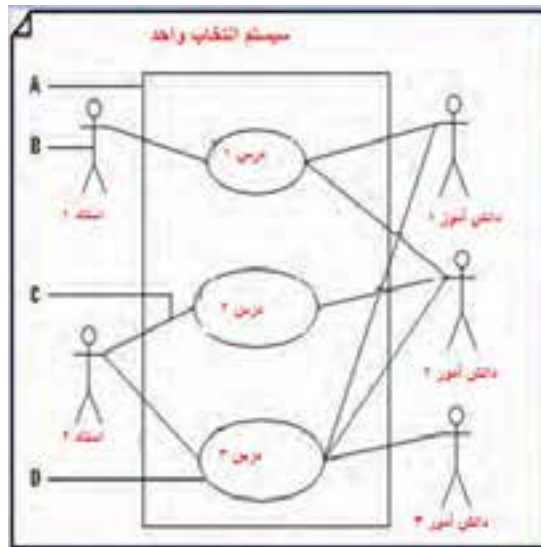
جدول ۵-۱

توضیح	شکل
Use Case مجموعه ای از رویدادها است و به یک پردازش نسبت داده می شود.	
Actor نقش یک شی را بازی می کند و یک شی ممکن است دارای چندین نقش باشد.	
Interface واسط یک سری عملیات مشخص است که برای مربوط ساختن آنها به محیط بیرون استفاده می شود.	
Communicates نشان دهنده ارتباط یا مشارکت یک Actor با Use Case است.	
Extends گسترش ارتباط در یک Use Case را نشان می دهد.	
Uses نوعی ارتباط برای نشان دادن عناصر نیازمند به عناصر دیگر است.	



توضیح	شکل
System Boundary محدوده و مرز داخلی و خارجی یک سیستم را نشان می‌دهد.	
Note نشان دهنده توضیحات و پیغام در یک دیاگرام می‌باشد و تاثیری بر روی عناصر مدل و معنای سیستم ندارد.	

شکل ۳-۵ نشان دهنده مرز بین سیستم داخلی و خارجی است و ارتباط بین Actor (دانشجو و استاد) و Use Case (درس) را نشان می‌دهد.



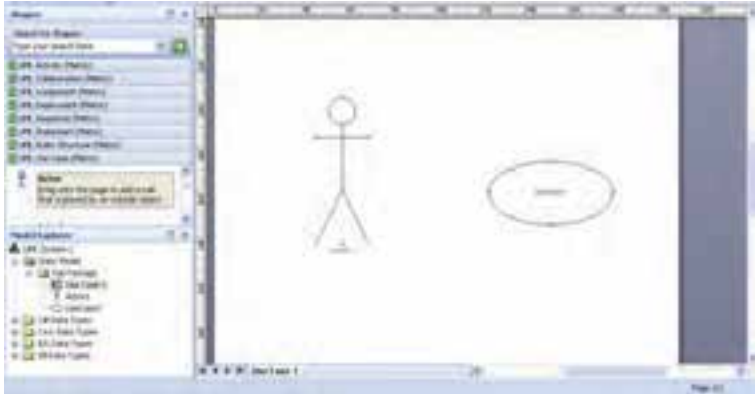
شکل ۳-۵ مرز بین سیستم داخلی و خارجی

## ۲-۱-۵ افزودن اشکال UML به صفحه ترسیم

در این قسمت برای مثال یک مدل از شابلون Use Case توضیح داده شده است. با توجه به این که سیستم چه عملی انجام می‌دهد یا سیستم جدید چه اعمالی را اضافه بر کارهای قبلی باید انجام دهد، مدلی از سیستم ارائه می‌شود که مدل قابل کاربرد (Use Case) نامیده می‌شود. این مدل برای تحلیل نیازهای عملیاتی سیستم به کار می‌رود. حال برای رسم یک دیاگرام UML از مدل Use Case پس از اجرای نرم افزار Visio مراحل زیر را دنبال کنید.  
۱- فرمان UML Model Diagram → Software And Database → New → File را اجرا نمایید تا صفحه ترسیم UML با شابلون‌های مختلف باز شود.



۲- شابلون Use Case را باز کنید، شکل Use Case و سپس شکل Actor را از این شابلون به صفحه ترسیم درگ کنید و کلید ماوس را رها کنید ( شکل ۴-۵ ).



شکل ۴-۵ شکل Actor ، Use Case

**نکته:** برای اینکه نام شکلها را تغییر دهید می توانید روی شکلها دابل کلیک کنید تا کادر محاوره ای شکل ۵-۵ نمایش داده شود. در این کادر می توانید نام مورد نظر خود را مقابل گزینه Name وارد کنید و اطلاعات دیگری را نیز به دلخواه وارد نمایید.



شکل ۵-۵ کادر محاوره ای شکل Actor

## ۲-۵ ارتباط بین اشياء UML

در شابلون UML Use Case سه نوع ارتباط دهنده وجود دارد.

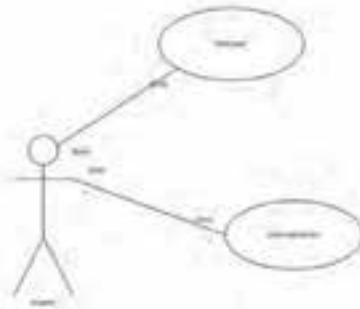
- Communicates
- Uses
- Extends



## ۵-۲-۱ ارتباط دهنده ( Communicates )

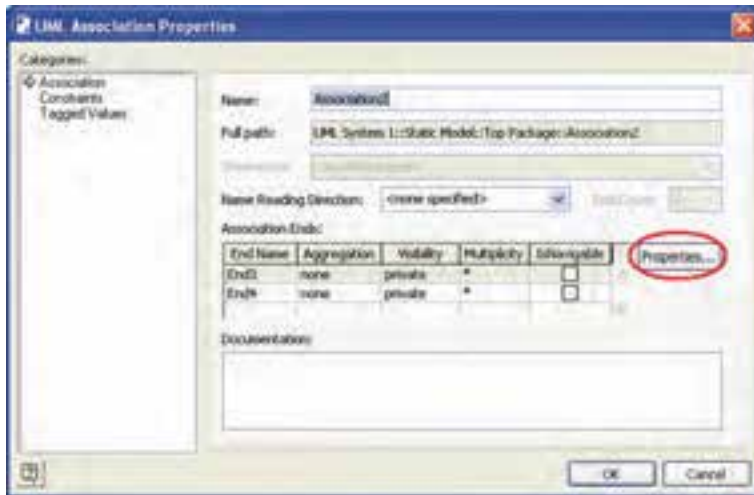
برای ایجاد این ارتباط می‌توانید مراحل زیر را انجام دهید:

- ۱- از شابلون UML Use Case ارتباط دهنده Communicates را به روی صفحه ترسیم درگ کنید.
- ۲- یک سر این ارتباط دهنده که به شکل + نمایش داده می‌شود را به شکل Actor نزدیک کنید، یک کادر قرمز رنگ اطراف شکل Actor نمایش داده می‌شود که نشان دهنده برقراری اتصال است و به همین ترتیب سر دیگر ارتباط‌دهنده را به شکل Use Case نزدیک کنید تا این شکل هم به وسیله کادر قرمز رنگ متمایز شود و دکمه ماوس را رها کنید تا اتصال برقرار گردد (شکل ۵-۶).



شکل ۵-۶ ارتباط دهنده ( Communicates )

- ۳- برای اینکه علامت پیکان در دو سر ارتباط‌دهنده قرار گیرد باید روی شکل Communicates دابل کلیک کنید، کادر محاوره‌ای Association نمایش داده می‌شود (شکل ۵-۷).



شکل ۵-۷ کادر محاوره‌ای UML Association Properties

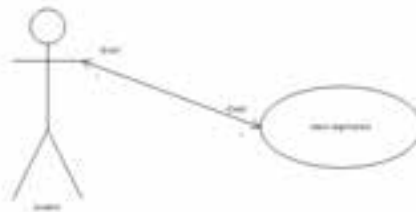


۴- روی گزینه Properties کلیک کنید تا کادر محاوره ای دیگری به نام Association End ( شکل ۵-۸ ) باز شود. در قسمت Association End گزینه IsNavigable را علامت بزنید و سپس دکمه Ok را کلیک کنید.



شکل ۵-۸ کادر محاوره ای Association End

پس از انجام مراحل فوق علامت پیکان در دو سر ارتباط دهنده ظاهر می شود ( شکل ۵-۹ ).

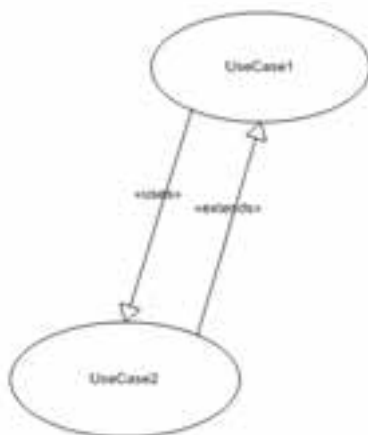


شکل ۵-۹ نمایش علامت پیکان در دو سر ارتباط دهنده

## ۲-۵ ارتباط دهنده Uses و Extends

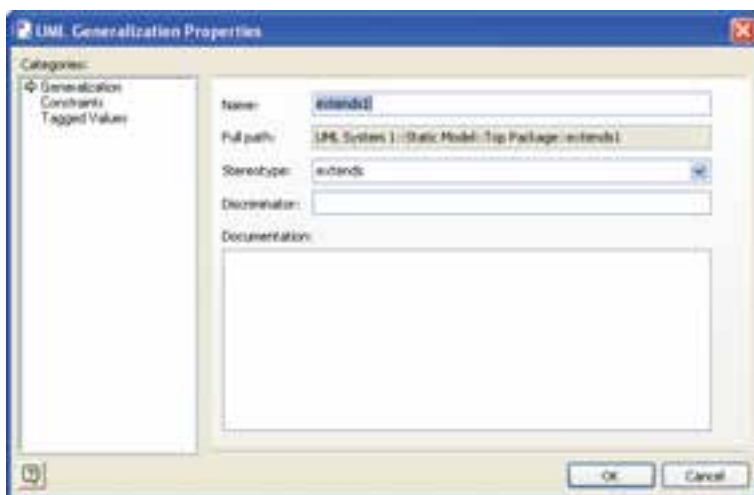
برای ایجاد ارتباط بین دو شکل Use Case می توانید از این دو ارتباط دهنده استفاده کنید، برای این کار به روش زیر عمل نمایید:

- ۱- از شابلون UML Use Case ارتباط دهنده Uses یا Extends را انتخاب کنید و به روی صفحه ترسیم درگ کنید.
- ۲- در انتهای ارتباط دهنده روی علامت + کلیک کنید و آن را به سمت علامت × روی شکل Use Case درگ کنید و ماوس را رها کنید.
- ۳- از سر دیگر ارتباط دهنده که دارای پیکان است نیز به همین ترتیب عمل نموده و آن را به شکل دیگر Use Case وصل کنید ( شکل ۵-۱۰ ).



شکل ۱۰-۵ نمایش ارتباط به وسیله ارتباط دهنده‌های Uses و Extends

۴- روی ارتباط دهنده دابل کلیک کنید. کادر محاوره‌ای UML Generalization Properties نمایش داده می‌شود ( شکل ۱۱-۵). در این کادر می‌توانید مشخصات ارتباط‌دهنده را مشاهده کنید و سپس مقادیر مورد نظران را وارد و دکمه Ok را کلیک کنید.



شکل ۱۱-۵ کادر محاوره‌ای Generalization

### ۵-۳ ترسیم UI در XP

یکی از جالب‌ترین الگوهای نموداری که با Visio همراه است نمودار رابط ویندوز (UI) است. هدف این نمودار، الگو قرار دادن رابط‌های ویندوز، قبل از برنامه نویسی است.



الگوی Windows User Interface که به Visio اضافه شده، حاوی تعدادی کنترل UI است که می‌تواند برای ساخت نمونه‌های اولیه رابط ویندوز ایده‌های جدیدی به شما می‌دهد.

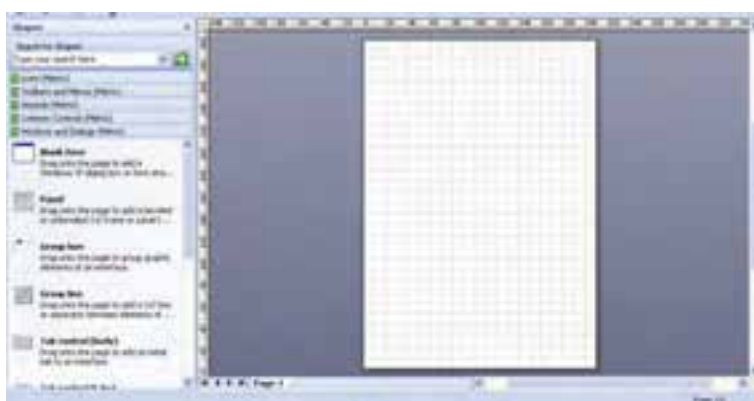
برای ترسیم یک User Interface (در این مثال، کادر محاوره‌ای) می‌توانید مراحل زیر را انجام دهید:

۱- نرم افزار Visio را اجرا کنید.

۲- از منوی File → New، گزینه Windows User Interface → Software And Database را انتخاب کنید.

صفحه ترسیم با شابلون‌های مختلفی (شکل ۱۲-۵) نمایش داده می‌شود.

۳- با توجه به نیاز خود می‌توانید شکل مورد نظر را از شابلون باز شده به صفحه ترسیم درگ کنید.



شکل ۱۲-۵ صفحه ترسیم UI

۴- از شابلون Windows And Dialogs شکل Blank Form را انتخاب کنید و به صفحه درگ کنید (شکل ۱۳-۵).

فرم نمایش داده شده دارای عنوان قابل ویرایش است. روی ناحیه‌ی عنوان فرم (Form Title) دابل‌کلیک کنید و عنوانی برای فرم تایپ نمایید.

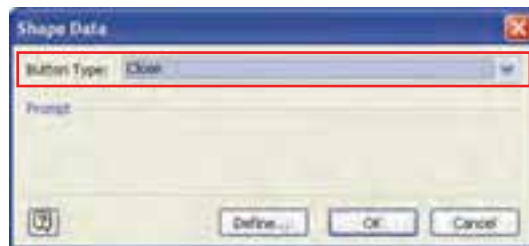


شکل ۱۳-۵ نمایش Blank Form



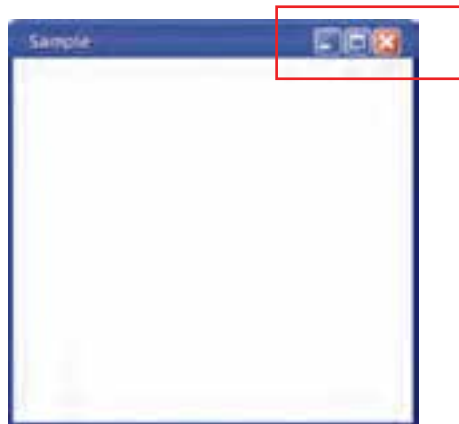
اکنون یک فرم به وجود آمده که می‌توانید انواع کنترل‌ها را به آن اضافه کنید. از متداول‌ترین کنترل‌ها در UI که در کادر های Windows وجود دارد، دکمه‌های کنترلی هستند که برای کوچک کردن، بزرگ کردن و بستن فرم به کار می‌رود. Visio این امکان را به شما می‌دهد که دکمه Windows را داخل صفحه ترسیم بکشید و نوع دکمه مورد نظر را از شابلون شکل Windows Buttons انتخاب کنید (دکمه های Help، Close، Restore، Minimize، Maximize).

۵- روی دکمه‌ی مورد نظر از شابلون شکل Windows Buttons کلیک کرده و داخل صفحه ترسیم ( گوشه بالای شکل فرم ) درگ کنید. کادر محاوره ای Shape Data نشان داده می‌شود ( شکل ۱۴-۵ ). در این کادر، نوع دکمه مورد نظر را از لیست باز شوی Button Type انتخاب کنید.



شکل ۱۴-۵ کادر محاوره ای Shape Data

۵- به همین ترتیب دکمه های Close، Minimize و Maximize را به فرم خود اضافه کنید (شکل ۱۵-۵).



شکل ۱۵-۵ فرم ایجاد شده در UI

شما می‌توانید با اجرای فرمان Grouping → Shape مانع حرکت اشیاء شوید.

برای طراحی UI در Windows XP شابلون‌هایی که در دسترس شما قرار می‌گیرند عبارتند از:

- Windows And Dialogs
- Common Control





- Wizard: در این شابلون می توانید یک سری فرم های از پیش طراحی شده را انتخاب کنید و مورد استفاده قرار دهید.
  - Toolbars And Menu
  - Icons
- از شکل هایی که درون این شابلون ها قرار دارند می توانید برای رسم ال استفاده کنید.

## ع-۵ زبان تخصصی

The uml diagrams you create are views of the models displayed in a tree view in the model explorer.

Uml shapes must be properly glued together for the shapes to communicate with the model. When you connect uml shapes, the uml model diagram template helps you connect these shapes correctly by displaying a red outline around connection points or the entire shape .

با توجه به متن به پرسش های زیر پاسخ دهید.

- 1- UML diagrams models displayed in a tree view in the .....
  - 2-To communicate with the model, UML shapes must be ..... together.
  - 3-How do you connect shapes correctly? By displaying a red outline .....
- A) Around connection point
  - B) Around entire shapes
  - C) Around relationship
  - D) A and B



- UML یک زبان مدل سازی است که شامل علائم گرافیکی است.
  - یک مدل نمایی ساده از دنیای واقعی است.
  - مدل قابل کاربرد ( Use Case ) برای تحلیل نیازهای عملیاتی سیستم به کار می‌رود.
  - برای رسم نمودار UML Use Case فرمان زیر را اجرا کنید.
- File→ New→ Software And Database→ UML Model Diagram
- برای رسم نمودار UML Use Case شابلون های گوناگون وجود دارد که برای رسم دیاگرام می‌توانید از شکل‌های این شابلون‌ها استفاده کنید.
  - برای تغییر نام شکل‌ها می‌توان روی شکل‌ها دابل کلیک کرده و در کادر مجاوره ای باز شده نام مورد نظر را تایپ کنید.
  - برای ارتباط بین اشیا ی UML از شابلون UML Use Case می‌توان از سه ارتباط دهنده استفاده کرد: (Extends, Uses, Communicates)
  - الگوی Windows User Interface اضافه شده به Visio حاوی تعدادی کنترل UI است که می‌تواند تصویری برای ساخت نمونه‌های اولیه رابط به شما بدهد.
  - برای ترسیم یک UI فرمان زیر را اجرا کنید:
- File→ New→ Software And Database→ Windows User Interface
- صفحه ترسیمی با شابلون‌های مختلف نمایش داده می‌شود که می‌توانید برحسب نیاز از شکل‌های این شابلون‌ها استفاده کنید.

## واژه نامه

Actor	بازیگر
Around	اطراف
Association	پیوستگی، انجمن
Button	دکمه
Close	بستن
Communicate	گفتگو کردن



Connect	وصل کردن
Correctly	درست ، صحیح
Create	ایجاد کردن
Diagram	نمودار
Dialog	محاوره
Display	نشان دادن
Extend	ادامه دادن
Generalization	عمومیت دادن
Help	راهنما
Language	زبان
Maximize	حداکثر، بزرگ کردن
Minimize	حداقل، کوچک کردن
Model Explorer	جستجوگر مدل
Modeling	مدل
Restore	به حال اول برگرداندن
Unified	یکپارچه
Use Case	مدل قابل کاربرد

## آزمون نظری

معادل گزینه های زیر را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل هر عبارت بنویسید.

Actor	۱- گفتگو کردن
Button	۲- مورد قابل کاربرد
Communicate	۳- بازیگر
Extend	۴- دکمه
Use Case	۵- ادامه دادن



### چهار گزینه ای

- ۶- برای ایجاد ارتباط بین Actor و Use Case از چه ارتباط‌دهنده‌ای می‌توان استفاده کرد؟  
الف) Uses  
ب) Communicates  
ج) Extends  
د) Relation Ship
- ۷- دکمه Windows Buttons در شابلون Windows And Diagram شامل کدام یک از موارد زیر است؟  
الف) Restore  
ب) Help  
ج) Close  
د) تمام موارد

### در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

- ۸- برای مشاهده Model Explorer در صفحه ترسیم UML از منوی ..... به گزینه ..... اشاره کنید و سپس Model Explorer را کلیک نمایید.
- ۹- ارتباط دهنده‌های Extends و Uses برای ارتباط دادن در شکل ..... به کار می‌روند.

### به پرسش‌های زیر پاسخ تشریحی بدهید.

- ۱۰- UML چیست؟
- ۱۱- به چه علت مدل سازی انجام می‌دهیم؟
- ۱۲- برای رسم نمودار UML چه فرمانی را اجرا می‌نماییم؟
- ۱۳- برای تغییر نام اشکال در صفحه ترسیم UML چه کاری می‌توان انجام داد؟
- ۱۴- اگر در کادر محاوره ای Association End گزینه IsNavigable را علامت بزیم چه اتفاقی برای ارتباط دهنده Communicates می‌افتد؟
- ۱۵- هدف نمودار ال چیست؟
- ۱۶- برای رسم ال در برنامه Visio چه فرمانی را باید اجرا کرد؟

### آزمون عملی

- ۱- نمودار مدل UML رسم کنید که دارای یک Actor و دو Use Case باشد، نام این شکل‌ها را به دلخواه تغییر دهید و بین همه شکل‌ها ارتباط ایجاد کنید.
- ۲- یک کادر محاوره‌ای ایجاد کنید، نام فرم را به Example تغییر دهید در قسمت سمت راست بالای فرم دکمه‌های Help، Restore، Close را قرار دهید.

.....

.....

.....

.....



## پاسخ نامه Open Office

### پاسخ نامه آزمون فصل ۱

#### صحیح - غلط

۱. نادرست
۲. نادرست
۳. نادرست
۴. نادرست
۵. درست
۶. درست
۷. نادرست

#### چور کردنی

۸. Empty ..... خالی
۹. Existing ..... موجود
۱۰. Export ..... صادر کردن
۱۱. Interaction ..... تعامل، محاوره
۱۲. Layout ..... طرح بندی
۱۳. Output ..... خروجی
۱۴. Relief ..... برجسته کاری
۱۵. Separator ..... جدا کننده
۱۶. Shrink ..... جمع کردن
۱۷. Spacing ..... فاصله گذاری
۱۸. Speed ..... سرعت
۱۹. Transition ..... انتقال
۲۰. Typeface ..... سبک حروف

#### چهار گزینه ای

۲۱. Base



- ۲۲. ابعاد صفحه
- ۲۳. Formatting
- ۲۴. Shift + Ctrl راست
- ۲۵. .odt
- ۲۶. استفاده از الگوهای آماده
- ۲۷. Drawing
- ۲۸. F5
- ۲۹. Slide Transition
- ۳۰. با کلیک ماوس انجام شود.
- ۳۱. F2
- ۳۲. حذف کل ستون
- ۳۳. تغییر رنگ قلم
- ۳۴. Alignment

### جاخالی

- ۳۵. Speed
- ۳۶. .odp
- ۳۷. Ascending
- ۳۸. محدوده داده‌ها
- ۳۹. کوچکتر
- ۴۰. .ods

## پاسخنامه Access

### پاسخنامه پیش‌آزمون

- ۱- حافظه اصلی
- ۲- نوار وظیفه
- ۳- Drag & Drop
- ۴- Restart
- ۵- Save as
- ۶- گروه Editing
- ۷- زبان Insert
- ۸- با کلیک روی دکمه Office

### پاسخنامه زبان تخصصی فصل ۱

- ۱. Record



## پاسخ نامه آزمون فصل ۱

### صحیح - غلط

۱. درست
۲. نادرست
۳. درست
۴. درست
۵. درست
۶. درست
۷. نادرست
۸. درست
۹. درست
۱۰. نادرست

### چور کردنی

۱۱. مجموعه سازماندهی شده اطلاعات مرتبط با یک موضوع است DataBase.....
۱۲. به ستون‌های جدول اطلاعات گفته می‌شود ..... Field
۱۳. برای استخراج و بازیابی بخشی از اطلاعات از بانک اطلاعاتی به کار می‌رود ..... Query.....
۱۴. برای به اشتراک گذاشتن اطلاعات جدول‌های بانک اطلاعاتی به کار برده می‌شود ..... Report.....

### چهار گزینه‌ای

۱۵. بانک اطلاعاتی
۱۶. فیلد
۱۷. فیلدهای - رکورد
۱۸. فیلد- رکورد
۱۹. ۵ فیلد و ۳ رکورد
۲۰. فرم‌ها
۲۱. گزارش (Report)

### جاخالی

۲۲. رکورد



۲۳. گزارش

## پاسخ نامه زبان تخصصی فصل ۲

.۱ All Of them

.۲ A Ready to use

## پاسخ نامه آزمون فصل ۲

### صحیح و غلط

.۱ درست

.۲ نادرست

.۳ درست

.۴ درست

.۵ نادرست

.۶ درست

.۷ نادرست


.۸ نادرست

.۹ نادرست

### چور کردنی

۱۰. گزینه ای برای خروج از نرم افزار ..... Exit Access Access 2007
۱۱. کادری برای نمایش اجزای بانک اطلاعاتی..... Navigation pane
۱۲. نمای طراحی جدول بانک اطلاعاتی..... Design view
۱۳. گزینه ای برای رفتن به رکورد قبلی..... Previous
۱۴. کلیدی از صفحه کلید برای انتقال به اولین فیلد از رکورد جاری..... Home

### چهار گزینه‌ای

۱۵. همه موارد صحیح است
۱۶. باز کردن یک فایل بر اساس الگوی از پیش ساخته شده
۱۷. موارد ب و ج صحیح است
۱۸. نمای Datasheet
۱۹.  .۱۹
۲۰. ACCDB
۲۱. Next
۲۲. همه موارد صحیح است





### جا خالی

- ۲۳. Navigation pane ( کادر پیمایش )
- ۲۴. Datasheet view
- ۲۵. Design view
- ۲۶. Ctrl+ Home
- ۲۷. Close database

### پاسخنامه زبان تخصصی فصل ۳

- ۱. Fastest
- ۲. A & B
- ۳. Report Wizard

### پاسخنامه آزمون فصل ۳

#### صحیح - غلط

- ۱. درست
- ۲. نادرست
- ۳. نادرست
- ۴. نادرست
- ۵. درست
- ۶. نادرست
- ۷. درست

#### چورکردنی

- ۸. نمای پیش نمایش چاپ ..... PrintPreview
- ۹. ابزار تولید سریع گزارش ..... Report Tool
- ۱۰. نمای طراحی گزارش ..... Design
- ۱۱. عمل مرتب سازی رکوردها ..... Sort
- ۱۲. کادر حاوی لیست فیلدها در نمای Design ..... FieldList
- ۱۳. نمایی برای تولید نمودار ..... PivotChart

#### چهارگزینه ای

- ۱۴. Report Tools
- ۱۵. Report Wizard
- ۱۶. Design View



- Design View .۱۷
- Design View .۱۸
- Layout View .۱۹
- Print Preview .۲۰
- Avg .۲۱
- Format .۲۲
- افزافه کردن فیلد .۲۳
- Label Wizard .۲۴

### جا خالی

- نزولی .۲۵
- سر صفحه (Page Header) .۲۶
- سر گزارش (Report Header) .۲۷

## پاسخ نامه OneNote-SherPoint

### پاسخنامه آزمون فصل ۴

#### صحیح - غلط

- ۱. نادرست
- ۲. درست
- ۳. درست
- ۴. درست

#### جور کردنی

- ۵. خالی.....Blank
- ۶. کادر.....Border
- ۷. دوربین.....Camera
- ۸. جاری، فعلی.....Current
- ۹. ترسیم.....Drawing
- ۱۰. شخصی.....Personal
- ۱۱. نتیجه چاپی.....Printout
- ۱۲. بخش.....Section



Subpage..... زیر صفحه. ۱۳

Tag..... برچسب. ۱۴

### چهار گزینه‌ای

۱۵. همه موارد

۱۶. گزینه های الف و ج : نام و نحوه استفاده از آن را تعیین کرد (از نظر اشتراکی بودن)

New Section .۱۷

Formatting .۱۸

Drawing Tools .۱۹

Insert .۲۰

### جاخالی

Tab .۲۱

Enter .۲۲

۲۳. بخش (Section)

Remove Tag .۲۴

Files as Printouts. ۲۵

## پاسخ نامه Visio

### پاسخ نامه پیش آزمون Visio

۲- الف) Title Bar

۱- د) همه ی موارد صحیح هستند.

۴- ج) Symantec

۳- ج) Drawing

۶- ب) Server

۵- الف) Status Bar

### پاسخ نامه آزمون فصل ۱

### پاسخ نامه زبان تخصصی فصل ۱

1- Sixty

2- Shapes

3- Getting Started Window

4- Template

### جوړکردنی

۱- متصل کننده..... Connector



- ۲- الگو.....Template  
۳- شکل.....Shape  
۴- شابلون.....Stencil

### چهارگزینه ای

- ۵- الف) مجموعه نرم افزار های Office  
۶- ج) Professional  
۷- ب) فرمانهایی برای گروه بندی و چرخاندن  
۸- د) HTML

### جا خالی

- ۹- Professional , Standard  
۱۰- در بالا و سمت چپ ، سمت راست و پایین

## پاسخنامه آزمون فصل ۲


### پاسخنامه زبان تخصصی فصل ۲

- 1- diagrams , process
- 2- simple , visual
- 3- templates
- 4- data flow diagrams

### جورکردنی

- ۱- رنگ ..... Color  
۲- تصمیم.....Decision  
۳- طرح.....Pattern  
۴- وزن.....Weight  
۵- ابزار متن.....Text Tool

### چهارگزینه ای

- ۷- الف) File→ New→ Getting Started  
۸- الف) Template Categories→ Flowchart→ Basic Flowchart  
۹- د)   
۱۰- ب) Decision  
۱۱- ب) Area Select  
۱۲- ج) Shift  
۱۳- د) Connection Point  
۱۴- د) همه موارد  
۱۵- ج) F2  
۱۶- ج) Text Block Tool



Format→ Line (الف - ۱۸)  
 ۲۰- (ج) برای تغییر الگوی خطوط شکل  
 ۲۲- (د) انتخاب طرح زمینه برای شکل دو بعدی  
 ۲۴- (الف) Landscape

۲۸- خودکار  
 ۳۰- Transparency  
 ۳۲- Pattern Color و Pattern

۱۷- (ب) Formatting  
 ۱۹- (ب) Weight  
 ۲۱- (ب) Style → Shadow  
 ۲۳- (ب) Drawing  
 ۲۵- (ج) Pages From

### جا خالی

۲۶- Shape  
 ۲۷- Standard و Action  
 ۲۹- Text Tool  
 ۳۱- Round Corner

## پاسخنامه آزمون فصل ۳

### پاسخنامه زبان تخصصی فصل ۳

- 1- primary
- 2- basic network
- 3- detailed network diagram

۲- حلقه ..... Ring  
 ۴- گره ..... Node

۸- (ج) Number Shapes  
 ۹- (ب) درگ نقطه زرد

### جور کردنی

۱- مسیر یاب ..... Router  
 ۳- شبکه ..... Network

### چهار گزینه ای

۵- (الف) غیر فعال  
 ۶- (ب) Ring  
 ۷- (د) حذف

### جا خالی

۱۰- ذخیره مقادیر داده‌ای یا پنجره Shape Data ظاهر شود  
 ۱۱- غیر فعال



## پاسخنامه آزمون فصل ۴

### پاسخنامه زبان تخصصی فصل ۴

- 1- A) Create a new model Database
- 2- Engineer
- 3- Table-change

#### چهار کردنی

Database ..... ۲- پایگاه داده  
Foreign Key ..... ۴- کلید خارجی

Column ..... ۱- ستون  
Entity ..... ۳- موجودیت  
Primary Key ..... ۵- کلید اصلی

#### چهار گزینه ای

Definition (ج- ۷)

۶- (د) کلید خارجی

#### جا خالی

Relationship - ۱۲

Columns - ۹  
۱۱- کلید اصلی

Entity - ۸  
Primary - ۱۰

## پاسخنامه آزمون فصل ۵

### پاسخنامه زبان تخصصی فصل ۵

- 1- Model Explorer
- 2- Glued
- 3- A And B

#### چهار کردنی

Button ..... ۲- دکمه  
Extend ..... ۴- ادامه دادن

Actor ..... ۱- بازیگر  
Entity ..... ۳- گفتگو کردن  
Use Case ..... ۵- مدل قابل کاربرد

#### چهار گزینه ای

Communicate (ب- ۶)  
۷- (د) تمام موارد

#### جا خالی

Use Case - ۹

View و UML - ۸

## فهرست منابع

۱- Microsoft Office Access 2007 Help

۲- Microsoft Office 2007

کترین مورای - انتشارات ناقوس اندیشه - ترجمه

سید محمد جواد معتمد هاشمی - چاپ اول ۱۳۸۶

۳- خود آموز تصویری Microsoft Access 2007

فیث ویمن - ترجمه مهندس رامین مولاناپور

چاپ اول ۱۳۸۷

۴- "Microsoft Office System 2007", J. Boyce,

J. Pierce, 2007



