

بخش پنجم – پایگاه داده

بکارگیری نرم افزار

۱- درک مفهوم یک پایگاه داده

پیش از اینکه پایگاه داده بسازید، صرف وقت برای طراحی آن بسیار مهم است. قبل از شروع فرآیند ساختن پایگاه داده، باید از خودتان تعدادی سؤال بپرسید. اول، شما باید از خودتان بپرسید که میخواهید چه اطلاعاتی را پایگاه داده به کاربر بدهد. داشتن یک ایده روشن از اطلاعاتی که پایگاه داده قرار است بدهد، قبل از رفتن به مرحله بعدی بسیار اهمیت دارد. وقتی فهمیدید که چه اطلاعاتی از پایگاه داده می خواهید، آنگاه می توانید تصمیم بگیرید که چه اطلاعاتی پایگاه داده شما نیاز دارد تا این اطلاعات برای شما تولید کند و بدنال آن شما می توانید بر روی ساختار پایگاه داده خود در قالب فیلدها و یجدولها، تصمیم گیری کنید. برای روشن ساختن ساختار پایگاه داده، رسم نمودار که نشان دهنده نحوه اتصال تکه های مختلف اطلاعاتی یکدیگر مفید خواهد بود. این مثال یک سیستم سفارشات نمونه را برای یک شرکت نشان می دهد. هر بخش شامل محصولاتی است که باید یک فروشنده خاص سفارش داده شود. هر سفارش به یک فروشنده می تواند شامل درخواستهایی برای چنم محصول باشد.

۲- درک نحوه ساختن یک پایگاه داده

یک پایگاه داده مجموعه ای از یک یا چند جدول است. یک جدول شامل تعدادی رکورد است که هر یک اطلاعات مشابهی را در بر می گیرد. مثلاً شما ممکن است جدولی داشته باشید که شامل آدرس های فروشنده ها است. با وجودیکه هر آدرس متفاوت است، نوع اطلاعاتی که برای هر آدرس نگه داشته می شود، مشابه است. این اطلاعات ممکن است شامل نام شرکت چند خط آدرس، کدپستی، شماره تلفن و شماره فکس باشد. این تکه های اطلاعات فیلد نامیده می شوند. بسیار مهم است که بتوان این تکه های اطلاعات را در کوچکترین اندازه نگهداری کرد، بطوریکه شما بتوانید روی بخشهای متفاوت یک رکورد، مثلاً نام شرکت یا شماره تلفن آن جستجو کنید.

یک فیلد می‌تواند خصوصیات متفاوتی داشته باشد. خصوصیت اصلی و پایه‌ای آن، نوع فیلد است که نشان دهنده نوع اطلاعات مورد انتظار است و حاوی انواعی مانند متن، عدد، تاریخ و یا زمان است. سایر خصوصیات شامل طول، مقدار پیش فرض قوانین کنترل اعتبار فیلد است.

۳- درک مفهوم یک کلید اصلی

برای اینکه بتوانید یک رکورد را در یک جدول پیدا کنید، هر رکورد در هر جدول نیاز به یک شناسایی کننده منحصر به فرد به نام Primary key دارد. شما می‌توانید کلید اصلی را خودتان معین کنید یا اینکه Access با استفاده از یک شماره شناسایی افزایشی خودکار آن را برای شما اضافه خواهد کرد. تعریف Primary key وجود داده‌های تکراری در جدول جلوگیری می‌کند.

۴- درک مفهوم Index

Index یک مکانیزم برای سرعت بخشیدن به جستجوهاست. Access یک فهرست مرتب شده از مقیو Index را نگهداری می‌کند. تا بتواند مقدار مورد نظر را با جستجو در یک فهرست مرتب شده، سریعتر از جستجو در یک فهرست مرتب نشده پیدا کند.

۵- درک هدف جداول مرتبط

تصور کنید که می‌خواهید اطلاعات چند نفر را ساماندهی کنید. یک راه برای منظم کردن داده‌ها این است که برای هر شخص یک رکورد، حاوی آدرس شرکت، شماره تلفن ... داشته باشید. ولی این کار از دیدگاه حجم مورد نیاز برای ذخیره‌سازی و تکرار اطلاعات و نیز احتمال بروز اشتباه بهینه نیست. اگر یک شرکت تغییر مکان دهد، آدرس آن باید در جاهای مختلفی تصحیح شود که نگهداری را سخت‌تر می‌کند. بنابراین روش بهتر ایجاد ساختاری برای داده‌ها، نگهداری آدرس شرکت در یک جدول و نگهداری اطلاعات تماسها در یک جدول دیگر است. سپس می‌توان اتصال یا ارتباطی بین جدولها برقرار کرد. در این حالت، ارتباط از یک شرکت به چند شماره تماس خواهد بود.

۶- ایجاد قوانین برای اطمینان از اعتبار ارتباطات

اگر یک بانک اطلاعاتی با یک جدول شرکت و یک جدول شماره‌های تماس داریم، ما باید ارتباطی بین دو جدول ایجاد کنیم تا مثلاً مطمئن باشیم که شماره‌های تماس فقط به شرکت‌های دولتی متصل شده‌اند و اینکه آن شرکت وجود دارد. برای انجام اینکار ما باید مطمئن باشیم که قواعد یکپارچگی اطلاعات را تأمین کرده‌ایم.

۷- بازکردن و بستن یک بانک اطلاعاتی

برای بازکردن Access ابتدا روی کمه Start کلیک کنید. افنوی Start, Programs را انتخاب کرده و سپس روی آیکون Microsoft Access در زیر منو کلیک کنید. ایرعمل Access را در پنجره استاندارد برنامه‌ها در محیط Microsoft باز می‌کند. دو راه برای بستن برنامه Access وجود دارد. شما می‌توانید روی آیکون close در گوشه بالا سمت راست پنجره برنامه کلیک کنید. و یا می‌توانید منوی File را باز کرده و روی exit کلیک کنید. حالا شما بستن برنامه را با استفاده از منوی File امتحان کنید.

۸- بازکردن و متصل شدن به یک بانک اطلاعاتی

سوی بازکردن یک بانک اطلاعاتی موجود، وقتی Access را شروع می‌کنید، روی گزینه Open and Existing Database کلیک کنید و بانک اطلاعاتی مورد نیاز را از فهرست انتخاب کنید. سپس روی ok کلیک کنید تا بانک اطلاعاتی باز شود. برای بازکردن یک بانک اطلاعاتی دجالیکه Access شروع شده است، منوی فایل را باز کنید. گزینه Open را انتخاب کنید. توجه داشته باشید که اگر اخیراً از بانک اطلاعاتی مورد نیاز استفاده کرده‌اید، نام آن در یک فهرست در انتهای منوی File آمده است و برای باز کردن آن کافیست که روی آن نام کلیک کنید. پس از انتخاب Open یک کادر محاوره باز می‌شود. از اینجا بانک اطلاعاتی‌ای را که می‌خواهید باز کنید، انتخاب کنید و کمه Open را بزنید. شملمتحان کنید.

۹- ایجاد یک بانک اطلاعاتی جدید

گاهی شما می‌خواهید یک بانک اطلاعاتی ایجاد کنید. با وجودیکه بانک‌های اطلاعاتی می‌توانند بسیار بزرگ باشند ولی همه آنها ابتدا در اندازه کوچک ایجاد می‌شوند و با افزودن داده‌ها گسترش می‌یابند. ایجاد یک بانک اطلاعاتی جدید به آن اندازه که ممکن است تصور شود، مشکل نیست. ولی زمان‌بر است. از آنجاییکه این یک فرآیند طولانی است، ما به شما نشان می‌دهیم که چگونه این کار را انجام دهید و سپس با هم آن را انجام می‌دهیم. برای ایجاد یک بانک اطلاعاتی خالی کار را با باز کردن منوی File و انتخاب New آغاز کنید. وقتی یکون database بصورت خودکار انتخاب شد فقط ok را کلیک کنید. در پنجره‌ی بانک اطلاعاتی جدید را نامگذاری کنید. سپس روی Create کلیک کنید. این کار یک کادر محاوره بانک اطلاعاتی جدید را می‌کند که نامی که شملبه آن دالیه در گوشه بالا سمت چپ قرار دارد همانگونه که می‌بینید زبانه‌ی برای Reports, Queries, Table و وجود دارد که شما در حال استفاده کردن از آن هستید. در بخش بعدی خواهیم دید که شما چگونه نمای اصلی را برای هر یک از اینها ایجاد می‌کنید. ما با ایجاد یک جدول جدید شروع می‌کنیم روی New کلیک کنید و سپس از کادر محاوره‌ی گزینه Table wizard را انتخاب کرده ووی ok کلیک کنید. این کار کادرمحاوره Edit wizard را باز می‌کند که شامل سه کادر کوچکتر است. اینها عبارتند از :

- Sample Tables: این یک فهرست از انواع مختلف الگوهای جدول است. مانند مشتریان یا فاکتورها
- Sample Filds: اینها با توجه به جدول نمونه‌ای که انتخاب کرده‌اید، متفاوت خواهند بود.
- Filds in my new Table: با استفاده از دکمه‌های جهتی فیلدهای مورد استفاده خود را انتخاب کنید. لازمست که همه را انتخاب کنید.

پس از اینکه انتخاب‌های خود را انجام دادید رویی Next کلیک کنید. حالا باید اسمی برای جدول انتخاب کنیم. دلین مورد مهمان Expenses را انتخاب می‌کنیم. در این مرحله، ما همچنین وجود Primary key برای جدول را با کلیک کردن yes فعال می‌کنیم. Primary key یک کد منحصر بفرد است که کامپیوتر برای شناسایی هر یک از انواع مختلف اشکالبانک اطلاعاتی استفاده می‌کند. با کلیک کردن رویی Next، کادر محاوره نهایی نمایان می‌شود که به شما سه گزینه می‌دهد. گزینه اول

به ما امکان اصلاح جدول جدیدمان را می‌دهد. گزینه دوم امکان وارد کردن مستقیم داده در جدول را فراهم می‌کند. گزینه سوم یک فرم جداگانه تولید می‌کند که ما می‌توانیم از طریق آن داده وارد کنیم. گزینه دوم را انتخاب کرده ووی Finish کلیک کنید.

این تمام کارهایی بود که برای ایجاد یک جدول برای یک بانک اطلاعاتی جدید باید انجام دهیم. واضح است که شما باید پرسش فرم و گزارش نیز برای بانک اطلاعاتی خود ایجاد کنید. فرآیند درست کردن سایر رکوردها، تا وقتی که شما عناصر جدید را با استفاده از Wizard ایجاد می‌کنید، کم و بیش به همین ترتیب است. اکنون نوبت شماست. فراموش نکنید که ما در تمام مراحل را همراه شما انجام خواهیم داد.

۱۰ - ذخیره کردن یک بانک اطلاعاتی در یک محل در یک درایو

راه آسانی برای ذخیره کردن یک بانک اطلاعاتی روی یک فلاپی دیسک در Access وجود ندارد. در عوض شما باید Window Explorer استفاده کنیم. Start را باز کنید. اینجا Programs را انتخاب کنید. اونیوی Programs، Windows Explorer را انتخاب کنید. به پوشه ای که فایل بانک اطلاعاتی روی آن ذخیره شده بروید و بانک اطلاعاتی را انتخاب کنید. سپس منوی Edit را باز کرده Copy را انتخاب کنید. روی رایو A دینجره Windows Explorer کلیک کنید. این کار شما را به درایو فلاپی دیسک می‌برد. از اینجا منوی Edit را باز کرده Paste را انتخاب کنید. حالا شما می‌توانید ذخیره کنید.

۱۱ - استفاده از عملکرد Help

توابع کمکی Access به روشهای مختلفی قابل دسترسی هستند. روش اول زدن کلید F1 است. در روش دیگر شما می‌توانید Help را با کلیک کردن روی منوی Help در نوار ابزار انتخاب Help باز کنید. این کار پنجره کمکی Microsoft Access را باز می‌کند. سپس شما می‌توانید با تایپ کردن لغات کلیدی به دنبال اطلاعات مورد نیاز خود بگردید. Help فهرست از عناوین موجود برای شما نمایش می‌دهد که می‌توانید بین آنها انتخاب کنید. برای خواندن یک عنوان ویژه، آن را فهرست انتخاب کنید.

۱۲ - بستن یک بانک اطلاعاتی

دو راه برای بستن بانک اطلاعاتی ای که باز کرده‌اید، وجود دارد. روی علامت ضربدر در گوشه بالا سمت راست پنجره بانک اطلاعاتی رفته و روی آن کلیک کنید. در روش دیگری File را باز کنید و Close را از اینجا انتخاب کنید. حال شما امتحان کنید. روی علامت ضربدر در گوشه بالا سمت راست پنجره رفته و روی آن کلیک کنید.

۱۳ - تغییر حالت‌های مشاهده در جداول، فرم‌ها و گزارش‌ها

بسته به اینکه شما می‌خواهید با اطلاعات چه بکنید، روش‌های مختلفی برای مشاهده جداول، گزارش‌ها و فرم‌ها وجود دارد. ابتدا نگاهی به جداول خواهیم کرد، یک جدول را انتخاب کرده و آن را باز می‌کنیم. وقتی به‌نوی View می‌رویم، دو نوع نما قابل دسترسی است: Datasheet View و Design View. اگر Design View را انتخاب کنیم، ما فهرست فیلدها انواع اطلاعات آنها را مشاهده خواهیم کرد. اما اگر Datasheet View را انتخاب کنیم، داده‌های واقعی که در جدول ذخیره شده‌اند را خواهیم دید.

اکنون نگاهی به Reports خواهیم کرد. Reports را انتخاب کرده، یک گزارش را با دوبار کلیک کردن رو آن انتخاب می‌کنیم. حالا اگر به‌نوی View برویم، سه گزینه نمای Reports وجود دارد. Design View است این گزینه به شما امکان اصلاح گزارش را می‌دهد. دومین Layout Preview است. این نما فقط به اندازه‌ای از اطلاعات جدول یا پرسش استفاده می‌کند که برای نشان دادن شکل گزارش مورد نیاز است. Print Preview، تمامی اطلاعات را همانگونه که در یک خروجی چاپی از گزارش دیده می‌شود، نشان می‌دهد. حالا نگاهی به Forms می‌اندازیم، اگر Forms List برویم و یک فرم را با دوبار کلیک کردن روی آن باز کنیم، فرم باز می‌شود. View را باز کنید. در اینجا شما می‌توانید ساختار و شکل ببینید. Form View اطلاعات را بطور کامل همراه با چیدمان آن شامل هر نوع پس زمینه گرافیکی یا تصویر نشان می‌دهد. Datasheet View همان داده‌ها را بصورت متن و اعداد ساده بدون هر گونه گرافیکی نشان می‌دهد. Design View به شما امکان اصلاح فرم را می‌دهد. حالا این را امتحان کنید. در بخش فرم، Design View و بعد Datasheet View را باز کنید.

۱۴- تغییر نمایش نوار ابزار

نوار ابزار هر Access به شما این امکان را می‌دهند که فرمان‌ها و امکانات را سریعاً و به آسانی انتخاب کنید. با وجودیکه نوار ابزارها بصورت پیش فرض تعریف شده‌اند، هر یک از آنها را می‌توان طوری تغییر داد که شامل امکاناتی باشند که شما بطور معمول استفاده می‌کنید. می‌توان چند نوار ابزار را بصورت همزمان روی صفحه نشان داد و موقعیت آنها را روی صفحه تغییر داد. همچنین می‌توان آیکون‌هایی را به نوار ابزار اضافه کرد و یا آنها را روی صفحه حرکت داد. برای اضافه یا حذف کردن نوار ابزارها، ابتدا **View** را باز کنید. اینجا **Toolbars** را انتخاب کنید. **Customize** در زیر منو کلیک کنید. این کار یک کادرحاوره **Customize Toolbar** باز می‌کند. کادر محاوره تمام نوار ابزارهای قابل دسترسی را نشان می‌دهد. آنهایی که در حال حاضر نمایش داده شده‌اند، با یک علامت تیک در کنارشان مشخص شده‌اند. برای افزودن هر نوار ابزار کنار آتیک بزینید تا نوار ابزار نمایش داده شود. برای حذف یک نوار ابزار روی علامت تیک موجود آن کلیک کنید تا نوار ابزار حذف شود. برای افزودن آیکون به نوار ابزار روی **Commands** در کادرحاوره **Customize** کلیک کنید. فهرستی از نوار ابزارها در قسمت **بخش‌ها** نمایش داده می‌شود. روی بخشی که شامل آیکون مورد نظر است کلیک کنید. وقتی آیکون مورد نظر را پیدا کردید، روی آن کلیک کنید و دکمه **Mouse** را پائین نگه دارید. سپس آیکون را تا محل مورد نظر روی نوار ابزار بکشید. حالا شملتهان کنید.

مفهوم جداول

۱۵- ایجاد و ذخیره کردن یک جدول

با ایجاد یک جدول جدید کار را شروع می‌کنید. **New** کلیک کنید، سپس از کادر محاوره **Table Wizard** را انتخاب کرده و **ok** کلیک کنید. با این کار کادرحاوره **Table Wizard** که شامل سه کادر کوچکتر است، باز می‌شود. اینها عبارتند از: **(Sample Tables)** که فهرستی از انواع مختلف الگوهای جدول است مانند **Customers** و **Invoices** **(Sample Fields)** که با توجه به نوع جدول نمونه‌ای که انتخاب کرده‌اید، متفاوت خواهد بود.

Fields in my new table با استفاده از دکمه‌های جهتی فیلد مورد استفاده خود را انتخاب کنید. لازم نیست همه را دنظر بگیرید. پس از اینکه انتخابهای خود را انجام دادید روی Next کلیک کنید. حالا باید برای جدول اسمی در نظر بگیریم. درین مورد مهمان Expenses را در نظر می‌گیریم. در این مرحله کلید اصلی (Primary key) را هم با کلیک کردن روی yes فعال می‌کنیم. کلید اصلی یک کد منحصر به فرد است که کامپیوتر برایشناسایی رکوردهای یک جدول بکار می‌گیرد. بکلیک کردن روی Next، کادر محاوره نهایی نمایان می‌شود که سه انتخاب به شما می‌دهد. گزینه اول به ما امکان اصلاح و تغییر جدول جدید را می‌دهد، گزینه بعدی به ما امکان وارد کردن مستقیم داده‌ها به جدول را می‌دهد، گزینه سوم یک فرم جداگانفولید می‌کند که از آن طریق می‌توانیم داده‌ها را وارد کنیم. اولی را انتخاب کرده و روی Finish کلیک کنید.

حالا اگر بخواهیم می‌توانیم تغییراتی را مانند افزودن فیلد و یا تغییر نوع داده‌ها به بانک اطلاعاتی اعمال کنیم. درین مورد ما نوع داده expense type را به نوع عددی تغییر می‌دهیم. اگر روی Data sheet view کلیک کنیم، می‌توانیم داده‌ها را وارد جدول کنیم. این تمامی کاری است که برای ایجاد یک جدول جدید برای بانک اطلاعاتی باید انجام دهیم. واضح است که شما نیاز به ایجاد پرسش‌ها، فرم‌ها و گزارشها برای بانک اطلاعاتی هم خواهید داشت. حالا شما امتحان کنید.

۱۶- افزودن و یا پاک کردن رکوردها در یک جدول

برای افزودن یک رکورد جدید، روی اولین فیلد رکورد جدید کلیک کرده و داده‌های مناسب را وارد کنید. بقیه فیلدهای رکورد را پر کنید. برای حرکت بین فیلدها در یک رکورد، می‌توانید از کلیدها Mouse و یا با استفاده از کلیدها Tab و Return انتخاب کنید. حالا شما امتحان کنید.

برای پاک کردن رکوردها، ردیفی را که می‌خواهید پاک کنید انتخاب کرده و Delete را بزنید، یکنوی Edit را بزنید و Delete را انتخاب کنید. حالا شما امتحان کنید.

۱۷- افزودن یک فیلد به یک جدول موجود

گاهی ممکن است بخواهید ساختار یک جدول را با افزودن یک فیلد اصلاح کنید. برای اینکار، جدولی را که می‌خواهید تغییر دهید انتخاب کرده و روی کمه Design کلیک کنید. اینکار پنجره طراحی جدول را نشان می‌دهد. برای افزودن یکفیلد

جدید، روی اولین فضاهای خالی زیرعنوان Field Name کلیک کرده و نام فیلد جدید را تایپ کنید مثلاً Web address. حالا نوع داده را انتخاب کنید. در این مورد، ما نوع متنی را استفاده می‌کنیم اندازه ۵۰ برای این فیلد خوب است. حالا بکلیک کردن روی کمه close. نماظر احوی را می‌بندیم کنون Access با ارائه یک کادر محاوره از ما تایید تغییرات را سوال می‌کند، روی yes کلیک می‌کنیم. بسیار خوب، حالا شما سعی کنید که فیلد Web address را به جدول Company اضافه کنید.

۱۸- افزودن و یا اصلاح داده‌ها در یک رکورد

برای تغییر داده‌ها، روی فیلدی که می‌خواهید آن را تغییر دهید کلیک کنید و داده‌ای را که می‌خواهید تغییر دهید، انتخاب کنید. سپس مقدار جدید را تایپ کنید. حالا شما امتحان کنید. برای افزودن دیتا به یک رکورد، فقط کافیست روی فیلدی که می‌خواهید دیتا اضافه کنید، کلیک کنید و دیتای جدید را تایپ کنید. حالا این را امتحان کنید.

۱۹- پاک کردن داده‌ها در یک رکورد

برای پاک کردن یک داده، روی خانه‌ای که حاوی آن داده است کلیک کنید. داده‌هایی را که می‌خواهید پاک کنید، انتخاب کنید و سپس روی Edit را باز کردو Delete، را انتخاب کنید. و یا فقط کافی است کوی Delete کلیک کنید. حالا شما امتحان کنید.

۲۰- استفاده از فرمان Undo

گر شما هر زمانی دلتیرتبه شدید، مثلاً کلمی را ایتبه پاک کردید، انتخاب Undo فرآیند را به عقب برمی‌گرداند. برای اینکامونوی Edit را باز کردو Undo را انتخاب کنید. با وجودیکه شما می‌توانید با استفادو Undo، چندین عمل را به عقب برگردانید. ولی این کارها به ترتیب انجام می‌شود. مثلاً، اگر شما ۵ تغییر در صفحه گسترده خولنجام داده‌اید و می‌خواهید با استفادو Undo، عمل سوم را تغییر دهید، شما باید اعمال پنجم و چهارم را هم به عقب برگردانید (Undo کنید). باید به خاطر داشته باشید که عمل Undo فقط در مورد رکورد جاری اعمال می‌شود. حالا استفادو Undo را امتحان کنید.

اگر شما Undo استفاده کردید و تصمیم گرفتید که برگشت تغییر را نمی‌خواهید، با استفاده از فرمان Redo، می‌توانید Undo را برعکس کنید. فرمان Redo در منوی Edit است. با استفاده از Redo، آخرین Undoی خود را به عقب برگردانید.

۲۱- حرکت بین رکوردها در یک جدول

وقتی شما جدولی در یک بانک اطلاعاتی باز می‌کنید، تعدادی رکورد خواهید دید. برای حرکت بین رکوردها فقط کافی است روی دکمه‌های حرکتی انتهای صفحه کلیک کنید. کلیک کردن روی پیکان تکی شما را یک رکورد به جلو یا عقب می‌برد، درحالی‌که با کلیک کردن روی دکمه‌های سمت چپ یا راست اینها، به اولین یا آخرین رکورد خواهید رفت. دکمه‌ای که یکپیکان و یک علامت ستاره * دارد، به شما امکان ایجاد یک رکورد جدید را می‌دهد. حالا شما امتحان کنید.

۲۲- حذف یک جدول

گاهی شما می‌خواهید یک جدول را حذف کنید. برای پاک کردن یک جدول فقط کافیست جدول را انتخاب کرده و کلید Delete را فشار دهید. یک کادر محاوره نمایان می‌شود که از شما تأیید عمل را سوال می‌کند. شما سعی کنید که جدول Old Contacts را پاک کنید.

۲۳- ذخیره کردن و بستن یک جدول

وقتی داده‌ها را وارد جدول می‌کنید، اطلاعات بطور مستقیم در بانک اطلاعاتی ذخیره می‌شود. برای بستن جدول یا گزینه Close را از منوی فایل انتخاب کنید یا روی گمه Close در گوشه‌ها سمت راست پنجره جدول کلیک کنید. حالا استفاده از منوها، جدول باز شده را ببندید.

۲۴- تعریف یک کلید اصلی

کلید اصلی یک فیلد یا ترکیبی از فیلدهاست که یکتایی هر رکورد یک جدول را ضمانت می‌کند. مثلاً یک عدد و یک نام محصول. اگر این کار بعد از درست کردن بانک اطلاعاتی انجام شود، Setting the Primary key نام دارد. برای تنظیم فعال کردن یک کلید اصلی، جدول را در منوی Design باز کنید. در مرحله بعد فیلد یا فیلدهایی را که می‌خواهید برای تعریف

استفاده کنید، انتخاب کنید و سپس آیکون Primary key را از نوار ابزار انتخاب کنید. اکنون آیکون primary key کنار فیلدی که انتخاب کرده‌اید نمایان می‌شود. حالا شما امتحان کنید. اولین ردیف جدول را انتخاب کنید.

۲۵- مشخص کردن یک فیلد با ، یا بدون مورد تکراری

مختصها (Indexes) برای ستروید کردن جستجو در جداول براساس یک فیلدکار می‌روند. شاخصها همچنین می‌توان برای حصول اطمینان از یکتا بودن اطلاعات یک فیلد در یک رکورد بکار برد. بانک اطلاعاتی مورد نظر را انتخاب کردو آن را باز کنیمنوی View را باز کرده گزینه Design View را انتخاب کنید. فیلدی که می‌خواهید شاخص بودن را بکن اعمال کنید، انتخاب کنیددر حالیکه زبانۀ General کادر Field Properties را انتخاب کنید، روی گزینه Indexed field کلیک کنیدپیکانی رو به پائیندر سمت راست ظاهر می‌شودو آن کلیک کنیدگزینه Yes (Duplicates ok) را انتخاب کنیدو ok کنیدتلاص (Index)، طوری ایجاد و اعمال شود که اجازه وجود هر تعداد رکورد حاوی اطلاعات یکسان را بدهد.رگنۀ Yes (No Duplicates) شاخص را طوری ایجاد و اعمال می‌کند که فقط اطلاعاتیکتا در این فیلد از هر رکورد قابل ثبت خواهند بود. حالا شما امتحان کنید.

۲۶- تغییر خواص شکلی فیلد

برای تغییر خواص هر فیلد، بحالت Design View در جدول مربوطه بروید. تعداد و عملکرد خواص فیلدها، بسته نوع داده فیلد، متفاوت است. معمولاً کلیک کردن در سمت راستکادر Field Properties، یک پیکان رو به پائین پلاکمه ساخت عبارت را نمایان می‌کند. کلیک روی اینپیکان یک منوی کرکرهای حاوی فهرست گزینهها را باز می‌کند. کادربزرگتر سمت راست، اطلاعاتی را در مورد خاصیتی که در حال تنظیم آن هستید، نمایش خواهد داد. ابتدا به خواص یک فیلدمنی می‌پردازیم. اندازفیلد (Size) برای تعیین طول رشته متنای است که در فیلد ذخیره می‌شود. این خاصیت برای تعیین محدوده یک فیلد عددی هم بکار می‌رود. برای فیلدهای عددی، می‌توانید اوفیان ۵ گزینه، انتخاب کنیدخاصیت Format شیوه نمایش تاریخها و اعداد را مشخص می‌کند. دخاصیت Input Mask، قالبی را مشخص می‌کند که کار ورود اطلاعات برای کاربران ساده و قابل فهم‌تر می‌کند. با کلیک روی این گزینه، به راهنمای تعریف Input Mask مناسب برای هر نوع اطلاعات

دستیابی خواهید داشت. متن وارد شده درکادر **Caption**، بجای نام فیلد، در بالای ستون جدول، یا در فرمها، ظاهر می شود.

مقدار وارد شده درکادر **Default Value**، بهنگام ایجاد هر رکورد جدید، بطور پیش فرض برای این فیلد در نظر گرفته می شود.

Validation Rule هر اطلاع را کنترل می کند. **Validation Text** متنی است که اگر قاعده تعریف شده در **Validation Rule** رعایت نشود، نمایش داده می شود. اگر خاصیت **Required** به **Yes** تنظیم شود. آنگاه برای ایجاد رکورد جدید، باید برای این فیلد یک مقدار تعریف شود خاصیت **Allow Zero Length** فقط در مورد فیلدهای نوع متره توضیحات **(Memo)** کاربرد دارد. اجازه می دهد که از یک کاراکتفاصله **(Space)** در آنها استفاده شود. این بلمقدار **Null** متفاوت است که حالتی است که هیچ چیز در فیلد وارد نشده باشد. تعریف یک فیلد به عنوان شاخص باعث سرعت یافتن جستجوها می شود. اگر تصور می کنید که براساس محتوای فیلدی جستجوهای زیادی انجام خواهید داد، بهتر است آن را بعنوان شاخص **(Index)** معرفی کنید. این امکان فقط برای فیلدهای نوع **Hyper Link**، **Memo**، **Text** وجود دارد. وقتی این حالت فعال باشد، فضای لازم برای ذخیره اطلاعات در این نوع فیلدها، کاهش می یابد. در اکثر موارد، بهتر است که این گزینه فعال شود. حال اگر بخواهیم نوع فیلد **Dast Order** را به **Date** تغییر دهیم، باید روی فیلد و سپس روی پیکان رو به پائین بالاخره، روی گزینه **Date/Time** کلیک کنیم. حالا می توانیم تمام فرمت های موجود را ببینیم. حالا اگر روی خاصیت **Format** کلیک کرده و پیکان رو به پائین را کلیک کنیم، شکل های استاندردی را خواهیم دید گزینه **General Date** را انتخاب کنید.

حال اگر بفیلد **Unit Price** برویم، می توانیم خاصیت های موجود برای فیلد عددی را ببینیم و براخفیلد **File size** می توانیم صحیح یا اعشاری بودن عدد را تعیین کنیم. این کار را تعیین دقت اعداد هم می نامیم. در منوی بازشوی **Format**، می توانیم چگونگی نمایش اعداد را مشخص کنیم. مثلاً به شکل **عمی (General)**، به شکل عدد همراه یک واحپول **(Currency)** در کنار آن، و یا به شکل درصد.

۲۷- اثر تغییر اندازه فیلد

اگر در حال به روز کردن یک فیلد هستید اندازه (یا طول) آن را کم می‌کنید، ممکن است اطلاعاتی را از دست بدهید.

مثلاً اگر شرکتی بفام ACME Trading Company در بانک اطلاعاتی داشته باشید و طول فیلد را از ۵۰ به ۳۰ کاهش دهید، داده شما، بریده می‌شود. برنامه Access در هنگام تغییر طول فیلدها، به شما هشدار می‌دهد.

۲۸- ایجاد قوانین ارزیابی (Validation Rule) ساده

شما می‌توانید برای فیلدها، قواعد ارزیابی تعریف کنید. این قواعد تطابق اطلاعات وارد شده، با ضوابط تعیین شده و ضمانت کرده و از ورود اطلاعات نامعتبر جلوگیری می‌نمایند. مثلاً اگر وقتی یک سفارش ثبت شود، مقدار سفارش باید بیشتر از صفر باشد، تاریخ باید امروز یا قبل از امروز باشد، هزینه باید بیش از صفر باشد و دفیلد Purchase Order باید یک مرجع ثبت شود، می‌توان قواعد ارزیابی را متناسب با این الزامات تعریف و تنظیم نمود. ابتدا قواعد مربوط به فیلدهای بزرگتر از صفر تعریف می‌کنیم. بعد قاعده تاریخ سفارش را که باید مربوط به امروز یا روزهای قبل باشد تنظیم می‌کنیم. سپس هزینه که باید بزرگتر از صفر باشد. نهایتاً دفیلد Purchase Order که نباید خالی باشد. در صورت عدم رعایت هر کدام از این قواعد دوجین ورود اطلاعات، پیام خطایی نمایش داده می‌شود. حالا شما یک قاعده تعریف کنید که از ورود اطلاعات دفیلد Contact name مطمئن باشید.

۲۹- تغییر عرض ستون در یک جدول

همانطور که در این جدول ملاحظه می‌کنید، عرض ستون اجازه نمی‌دهد که تمام اطلاعات دیده شود. راههای مختلفی برای تغییر عرض ستون وجود دارد. اولین راه آن است که روی عنوان ستون، راست کلیک کنید، گزینه عرض ستون را انتخاب کنید، مقدار مورد نظر را تایپ کرده ok کنید. راه دیگر آن است که نشانگر را روی مرز دو ستون قرار داده و مرز را به سمت مورد نظر بکشید تا عرض ستون به اندازه دلخواه شما تغییر کند. حالا عرض ستون Company name را طوری تغییر دهید که تمام اسامی دیده شوند.

۳۰- جابجا کردن یک ستون در جدول

برای ساخت یک نمای مناسب از اطلاعات، می‌توانید ترتیب ستونها را در جدول تغییر دهید. برای اینکار عنوان‌ستون مورد نظر را انتخاب کرده، در حالیکه کلید چپ ماوس را پائین نگه داشته‌اید، ستون را به محل جدید منتقل کنید. سعی کنید ستون Telephone را به بعد از ستون Company name انتقال دهید.

۳۱- تعریف روابط بین جداول

رابطه بین جداول برای متصل کردن اطلاعات مرتبط، برقرار می‌شوند برای مثال، ما در اینجا یک جدول به نام Company، یکی به نام Contacts و یکی به نام Website داریم. روشن است که ممکن است تماس‌های متعددی (در جدول Contacts) مربوط به یک شرکت (در جدول Company) باشند ولی فقط یک وب سایت مربوط به هر شرکت باشد. دلایل حالت اولین ارتباط از نوع یک به بی‌شمار (One to Many) و دومین ارتباط از نوع یک به یک (One to One) است. برای مشاهده روابط بین جداول، امنوی Tools گزینه Relationships را انتخاب کنید. اگر جدولی دارای کلید اصلی باشد دیگری اینطور نباشد، وقتی فیلد اتصالی از یک جدول به دیگری کشیده می‌شود، یک ارتباط از نوع One-to-Many ایجاد می‌شود. از سوی دیگر اگر هر دو جدول کلید اصلی داشته باشند، وقتی فیلد اتصالی از یک جدول به دیگری کشیده می‌شود یک ارتباط از نوع One-to-One ایجاد می‌شود. سعی کنید یک ارتباط One-to-Many بین جدول Company و Contact ایجاد کنید.

۳۲- حذف ارتباط بین جداول

برای حذف ارتباط بین دو جدول، روی اتصال مورد نظر بین دو جدول راست کلیک کنید و از منویی که باز می‌شود، Delete را انتخاب کنید. حالا شما سعی کنید که رابطه موجود را حذف کنید.

۳۳- اعمال قواعد به روابط

اگر ارتباطی بین جداول وجود دارد، باید از حذف فیلدهای مرتبط خودداری کنید. می‌توانید از حذف فیلدها با اعمال قواعد یکپارچه هم جلوگیری کنید برای اینکار، روی اتصال معرف رابطه مورد نظر راست کلیک کرد و گزینه Edit

Relationship را انتخاب کنید. سپس گزینه Enforce Referential integrity را فعال کنید. حالا شما سعی کنید ایرکار را در مورد رابطه نشان داده شده انجام دهید.

استفاده از فرمها

۳۴- بازکردن یک فرم

برای درج اطلاعات در یک فرم، ابتدا دینجره Database نامی Form را انتخاب کرده و فرم مورد نظر را انتخاب کنید تا باز شود. وقتی فرم باز شد، روی کمه New یا Blank Record کلیک کنید. اطلاعات فرم را با داده‌های مورد نظیر کنید. وقتی کارتان تمام شد، یا روی کمه New Record کلیک کنید تا رکورد جدید دیگری اضافه کنید، یا روی علامت Close کلیک کنید. حالا شما امتحان کنید.

۳۵- ایجاد و ذخیره یک فرم

وقتی یک بانک اطلاعاتی ایجاد کردید، می‌توانید برای نمایش اطلاعاتتان، فرم بسازید. این فرمها از اطلاعاتی که شما ذخیره کرده‌اید استفاده می‌کنند. دو راه برای ایجاد یک فرم وجود دارد، بصورت دستی یا با استفاده از برنامه‌های راهنما، (Wizard). برنامه راهنما Wizard مجموعه‌ای از مثالهایی از رایج‌ترین انواع فیلدهای استفاده شده در بانک‌های اطلاعاتی است. راهنما تمام اینها را در قالب کادرهای محاوره‌ای متنوع به شما نشان می‌دهد و می‌توانید انتخابها را آنجا انجام دهید. به این ترتیب می‌توانید فرمها را به سرعت ایجاد کنید. برای ایجاد یک فرم Wizard، باید ابتدا گزینه New را از کادر محاوره‌ای DataBase انتخاب کنید. در پائین کادر محاوره‌ای، فهرست را مشاهده کرده و جدول یا پرسش مبنای فرم را انتخاب کنید. سپس گزینه Form Wizard را انتخاب کنید. حالا فیلدهای مورد نظر را از Available Fields انتخاب کرده و استفاده از دکمه‌های پیکانی، به فرم اضافه کنید. اینها مبتنی بر اطلاعاتی خواهند بود که شما برای فرم‌تان انتخاب کرده‌اید. شما می‌توانید فیلدهای تکی را با استفاده از پیکانهای تکی انتخاب کنید، یا همه را با استفاده از پیکان دو تایی، یکباره انتخاب کنید. هر فیلد را که انتخاب می‌کنید، فیلد پائینی به طور خودکار در حالت انتخاب شده قرار می‌گیرد. برای حذف یک فیلد، روی پیکان رو به سمت چپ کلیک کنید. Next را کلیک کرده و نوع چیدمانها مورد نظر را انتخاب کنید. انتخاب چیدمان با استفاده از

دکمه‌های رادیویی مجاور آنها انجام می‌شود. اگر مایلید پیش نمایش انتخابتان را ببینید، هر یک از دکمه‌ها را به ترتیب انتخاب کنید. وقتی چیدمان مورد نظر را انتخاب کردید، Next را کلیک کنید. در کادر محاوره‌ای بعدی می‌توانید پس زمینه‌ی مورد نظر برای فرم را انتخاب کنید. روی هر کدام از انتخابها کلیک کنید تا شکل آن را در بخش پیش مشاهده، ببینید. وقتی راضی شدید، Next را کلیک کنید. آخرین کادر محاوره‌ای نام مورد نظرتان برای فرم را سؤال می‌کند. به دو دکمه رادیویی نزدیک انتهای کادر محاوره‌ای توجه کنید. اگر می‌خواهید قبل از استفاده، در طرحتان تغییر دهید، دکمه‌ی Modify the Form's Design را انتخاب کنید. و اگر می‌خواهید بلافاصله از فرم استفاده کنید، بگذارید انتخاب اول که پیش فرض هم هست، انتخاب شده‌مانند و Finish را کلیک کنید. با انتخاب Finish، فرم، ذخیره شده و Wizard بسته می‌شود.

۳۶- اصلاح اطلاعات با استفاده از فرم

برای درج اطلاعات در یک فرم، ابتدا دینجره Database، گزینه Form View را انتخاب کنید سپس فرم مورنظر را انتخاب کردو Open را کلیک کنید. وقتی فرم باز شد، روی دکمه New Blank Record دینجره Form کلیک کنید. سپس فیلدهای فرم را با اطلاعات مورد نظر پر کنید. برای اصلاح اطلاعات یک فرم، کافی است داخل فیلد مورد نظر کلیک کنید. اگر بخواهید یک رکورد را حذف کنید، روی نوار سمت چپ رکورد کلیک کنید تا انتخاب شود و کلید Delete را بزنید. از شما خواسته می‌شود که حذف را تائید کنید. Yes را برای حذف رکورد کلیک کنید. وقتی کارتان تمام شد، یا روی دکمه New Record برای ایجاد رکورد جدید، یا روی علامت Close کلیک کنید. حالا شما امتحان کنید.

۳۷- حرکت بین رکوردها

وقتی در محیط یک فرم هستید، دکمه‌های مختلفی برای حرکت بین رکوردها دیده می‌شوند. این دکمه شما را به اولین رکورد می‌برد و این یکی به آخرین رکورد. این دکمه به رکورد بعدی، و این یکی به رکورد قبلی می‌رود. شما می‌توانید بتایپ شماره رکورد در اینجا و دن Return به محل یک رکورد خاص بروید. بالاخره، این دکمه به شما امکان درج رکورد جدید می‌دهد. حالا شما به رکورد ۲۳ بروید.

۳۸- افزودن و تغییر سرصفحه و پا صفحه

شما می‌توانید به یک فرم سرصفحه یا صفحه اضافه کنید. برای اینکار، فرم ربر Design View باز کنید. برای ایجاد یک سرصفحه برای فرم، نشانگر را به لبه پائین نوار سرصفحه فرم برده و نوار را به اندازه دلخواه به پائین بکشید. با انتخاب ابزار Text یک کادر متن ایجاد کرده و متن مورد نظرتان را در آن تایپ کنید. به همین ترتیب برای ایجاد یک صفحه، نشانگر به لبه پائین نوار پا صفحه فرم برده و لبه را به اندازه لازم بکشید. حالا شما در فرم نشان داده شده یک سرصفحه ایجاد کنید. حالا یک پا صفحه ایجاد کنید.

برای تغییر دادن یک سرصفحه یا صفحه، در کادر متن مورد نظر کلیک کنید تا انتخاب شود. سپس نشانگر را دوحلی که می‌خواهید اصلاح کنید، قرار دهید. متن مورد نظرتان را درج کنید و در خارج کادر متن کلیک کنید تا تغییرات اعمال شوند. حالا شما امتحان کنید و سرصفحه را تغییر دهید. حالا پا صفحه را اصلاح کنید. با استفاده از کلید Backspace، کلمه دوما حذف و بجای آن Data تایپ کنید.

۳۹- حذف فرم

هر از گاهی لازم خواهد بود که فرمهای قدیمی یا بلااستفاده را حذف کنید. برای اینکار فرم مورد نظر را انتخاب کنید. کلید Delete را بزنیبرنامه Access از شما می‌خواهد که روال حذف را تأیید کنید. Yes را کلیک کنید تا کار تأیید شود. حالا شما فرم Old Sales Form را حذف کنید.

۴۰- ذخیره کردن و بستن فرم

وقتی فرم ربر Design View باز کرده و تغییراتی در آن می‌دهید، این تغییرات تا زمانی که فرم را ذخیره کرده باشید یا بسته باشید، ذخیره نخواهند شد. برای بستن فرم، هم می‌توانید اونیوی File گزینه Close را انتخاب کنید هم می‌توانید روی دکمه Close کلیک کنید. حالا شما سعی کنید فرم باز را با کلیک روی دکمه Close ببندید.

باز یافت اطلاعات

۴۱ - استفاده از دستور جستجو

برای جستجوی Edit را باز کرده و گزینه Find را انتخاب کنید تا در Find ظاهر شود. در کنار Look in روی پیکان رو به پایین کلیک کنید. یک فهرست ظاهر می شود. در آنجا بین جستجو در همین فیلد یا در کل بانک اطلاعاتی، انتخاب کنید. اگر فیلد مورد نظر را انتخاب نکرده‌اید، روی جدول کلیک کرده و فیلد مورد نظر را انتخاب کنید. وقتی فیلد مناسب و گزینه جستجوی صحیح را انتخاب کردید، حالا گزینه‌های دیگر را مطابق خواسته‌هایتان تغییر داده و تنظیم کنید. گزینه Match، سه انتخاب دارد. پیش‌فرض، Match Whole Field است. در این حالت برنامه Access به دنبال فیلدهایی می‌گردد که دقیقاً حاوی متن نوشته شده در کنار Find What باشند. گزینه Match any part of field است. در این حالت برنامه به دنبال فیلدهایی می‌گردد که متن نوشته شده در کنار Find What در هر بخش از آنها به کار رفته باشد. در گزینه start of field هم برنامه به دنبال فیلدهایی می‌گردد که با کلمات نوشته شده در کنار Find What شروع شده باشند. گزینه‌های جستجو به شما امکان می‌دهند که جستجو را از پائین به بالا یا از بالا به پائین در جدول انجام دهید. اگر گزینه Match case فعال باشد، برنامه در جستجو، به کوچکی و بزرگی حروف کلمات هم توجه خواهد داشت. اگر گزینه Search Fields as Formatted فعال باشد، برنامه به دنبال اطلاعات در حالت شکل بندی شده خواهد بود. حالا مقدار مورد نظر برای جستجو را در کنار Find what وارد کنید. اگر دقیقاً نمی‌دانید که در جستجوی چه متنی هستید، می‌توانید از کاراکترهای Wildcard استفاده کنید. علامت سؤال بجای هر یک کاراکتر نامعلوم می‌تواند بکار رود. ستاره می‌تواند بجای مجموعه‌ای از کاراکترهای نامعلوم استفاده شود. علامت # بجای هر عدد بکار می‌رود. استفاده از گروه دلطراف ۲ یا چند کاراکتر یعنی برنامه باید بدنبال هر متنی که هر یک از آن حروف در آن بکار رفته باشد، جستجو کند. برای یافتن متن به طول صفر، دو علامت نقل قول در کنار Look for وارد کنید. برای یافتن مقادیر Null کنار Look for را خالی بگذارید. Find را کلیک کنید تا جستجو شروع شود. Access اولین رکوردی که مقدار مورد نظر شما در آن وجود داشته باشد را یافته و آن را مشخص می‌کند.

به همین ترتیب می‌توان عدد مشخصی را با تایپ درکادر Find What جستجو کرد. یا با وارد کردن یک تاریخ درکادر Find What می‌توان تاریخ را جستجو کرد. حالا شما انجام دهید.

۴۲- اعمال فیلتر به جدول، فرم

فیلترها مثل پرسشهای ساده هستند ولی فقط قابل اعمال به پرسشها، جداول و فرمهای باز هستند. فیلترها برای تغییر موقتی بخش قابل دیدن از جدول، فرم یا پرسش بکار می‌روند و شما را قادر می‌سازند که فقط بخش مورد نیازتان از اطلاعات را در هر لحظه مشاهده کنید. به فیلتر در جداول می‌پردازیم. برای اعمال یک فیلتر، براساس محتوای یک فیلد مشخص روی فیلد و سپس روی Filter by selection کلیک کنید. با این کار تمام رکوردهای دیگری که این فیلد آنها هم همین مقدار را دارد، نشان داده می‌شوند. حالا شما انجام دهید.

به همین ترتیب، فیلترها را می‌توان به فرمها هم اعمال کرد. مجدداً در فیلدی که حاوی مقدار مورد نظر است کلیک کرده سپس Filter by selection را کلیک کنید. مشابه جداول، در اینجا هم تمام رکوردهایی که در این فیلد آنها هم همین مقدار وجود دارد، نشان داده می‌شوند. توجه کنید که در اینجا ستکلمه Filtered در کنار تمام رکوردها نشان داده می‌شود. حالا شما انجام دهید.

۴۳- حذف فیلتر از جدول یا فرم

برای حذف فیلتر در یک جدول، روی دکمه Remove All Filters کلیک کنید. حالا شما انجام دهید. بطور مشابه، برای حذف فیلترهای یک فرم هم روی دکمه Remove All Filter کلیک کنید. حالا شما انجام دهید.

۴۴- ایجاد و ذخیره پرسشهای ساده

پرسشها (Queries) امکان انتخاب اطلاعات از جدول های مختلف، دسته‌بندی آنها به شکل مناسب و ارائه صورت گزارش را فراهم می‌کنند. برای ایجاد یک پرسش جدید، دومیط Query view، روی دکمه New کلیک کنید تا کادر محاوره‌ای New Query ظاهر شود. گزینه Simple Query Wizard را انتخاب کنید. در کادر محاوره‌ای بعدی، جداول و پرسشهایی که می‌خواهید از آنها اطلاعات برداشت کنید را درکادر Table/Queries انتخاب کنید. به این ترتیب

فیلدهای آنها نشان داده می‌شوند. برای افزودن یک فیلد، کافی است آن را از **Available Fields** انتخاب کنید و کمه **Add** را بزنید. وقتی تمام فیلدهای مورد نظرتان را انتخاب کردید **Next** را کلیک کنید. در صفحه بعدی، کفاست **Next** را کلیک کنید. در صفحه بعدی، نامی برای پرسش بگذارید و دکمه **Finish** را کلیک کنید. حالا شما امتحان کنید.

گاهی اوقات استفاده از **Wizard** راه مناسبی برای ساخت یک پرسش نیست در این حالت باید پرسش را در حالت **Design View** ایجاد کنید. برای ایجاد یک پرسش در حالت **Design View** ابتدا روی **New** کلیک کرده گزینه **Design View** را از کادر محاوره‌ای انتخاب کنید. در کادر محاوره بعدی، جداول یا پرسشهایی که فیلدهای آنها در پرسش جدید استفاده خواهید کرد، انتخاب کنید. **Ok** کنید. در کادر محاوره بعدی، جداول یا پرسشهایی که فیلدهای دکمه **Add** در کادر محاوره کلیک نمائید. وقتی کارتان تمام شد، **Close** را کلیک کنید. فضای بزرگ خاکستری در بالا **Design View**، جداول و پرسشهای منظور شده و فیلدهای آنها را نشان می‌دهد. همچنین ارتباط بین جداول هم در آنجا دیده می‌شود. کادمتن **Fields** نام فیلدهایی که می‌خواهید براساس آنها جستجو کنید، یا آنها را نمایش دهید، را در بردارد. بکلیک در سمت راست، فهرست تمام فیلدهای موجود نشان داده می‌شود. کادمتن **Table**، جدول یا پرسشی که فیلدها از آنها داشته شده‌اند را نشان می‌دهد. **Sort** برای مشخص کردن شیوه مرتب‌سازی نتایج، اعم از صعودی یا نزولی یا مرتب نشده، بکار می‌رود. گزینه بعدی به شما امکان می‌دهد که ظاهر شدن هر فیلد در نتایج، اعم از آنکه در جستجو استفاده شده باشد یا نه، رگنترل کنید. این گزینه بصورت پیش فرض، فعال است. **Criteria** برای تعریف شرایط انتخاب رکوردهایی که می‌خواهید دنتایج پرسش ظاهر شوند، بکار می‌رود. برای نمونه، در این مثال، تنها رکوردهایی را انتخاب می‌کنیم که دگروه **Meat** قرار دارند. برای تنظیم پارامترهای پرسش، ابتدا جدول حاوی فیلدها را انتخاب کنید. سپس فیلدهای مورد نظر را انتخاب کنید. آنگاه ضوابط شرایط انتخاب رکوردها را معین کنید. با استفاده از عملگرهای منطقی می‌توانید جستجوهای ترکیبی در اطلاعات جداول انجام دهید. با جستجو فقط با یک عدد، فقط رکوردهای حاوی آن عدد، در آن فیلد خاص را خواهید یافت. با جستجو براساس یک عدد علامت **کوچکتر**، در مقابل آن، فقط رکوردهایی که در آن فیلد خاص اعداد کوچکتر از عدهورد نظر دارند، را مشخص خواهد کرد. مشخص کردن یک عدد، همراه یکعلامت **بزرگتر** در مقابل آن، فقط رکوردهایی را مشخص می‌کند، که در آفیلد

خاص، حاوی اعدادی بزرگتر از عدد مشخص شده باشند. وجود یک عدد با یک علامت "کوچکتر از" و یک "=" در مقابل آن، رکوردهایی را می‌یابند که در آن فیلد خاص، حاوی اعدادی کوچکتر یا مساوی با عدد درج شده باشند. یک عدد همراه با علامت "بزرگتر" و یک "=" در مقابل آن، سبب مشخص شدن رکوردهایی می‌شود که در آن فیلد خاص اعداد بزرگتر، مساوی با عدد درج شده داشته باشند. درج یک عدد همراه با علامت "کوچکتر از" و یک علامت "بزرگتر از" در مقابل آن، تمام رکوردهایی را نشان می‌دهد که در آن فیلد حاوی هر مقداری بجز آن عدد باشند. وجود یک متن ساده، سبب بازگرداندن رکوردهایی می‌شود که در آن فیلد، متنی عیناً مشابه متن وارد شده داشته باشند. اگر کلمه "Like" قبل از متن آورده شود، آن‌گاه نام Access همتنی که حاوی آن کلمه باشد را هم خواهد یافت. اگر کلمات "and", "Between" همراه دو تاریخ استفاده شوند، نام Access تمام رکوردهایی را خواهد یافت که تاریخ مندرج در آن فیلد آنها، بین آن دو تاریخ باشد. اگر در متنی که می‌خواهید جستجو کنید، مطمئن نیستید، شما می‌توانید از کاراکترهای چمنظوره (Wild Cards) بجای برخی کاراکترها استفاده کنید. علامت سؤال می‌تواند بجای هر کاراکتر تکی بکار رود. از ستاره می‌توان بجای چند کاراکتر استفاده کرد. علامت # را می‌توان بجای یک رقم بکار برد. دو گروه به دور دو یا چند کاراکتر به مفهوم آن است که برنامه باید بدنیاال هر متن حاوی هر یک از کاراکترهای داخل گروه بگردد.

برای جستجوی یک رشته متن به طوابع، ۲ علامت نقل قول در کادمتن Look For وارد کنید. برای یافتن یک مقداپوچ Null، این فیلد را خالی بگذارید. داشته باشید که شما می‌توانید بیش از یک ضابطه در هر فیلد تعریف کنید. به این ترتیب یک ضابطه مرکب تعریف می‌شود. وقتی مقادیر نخستین فیلد را وارد کردید. در سایر فیلدهای مورد نظر اطلاعات لازم را درج کنید. و هنگامی که راضی شدید، روی آیکن Run کلیک کنید. حالا نوبت شماست.

۴۵- افزودن ضابطه به پرسش

در هر پرسش، شما می‌توانید با افزودن ضابطه‌ها، جستجوها را فقط به یافتن رکوردهای حاوی اطلاعات مورفطرتان، محدودتر کنید. برای اینکار، پرسش مزبور را انتخاب و دجالت Design View باز کنید. برای افزودن ضابطه جدید به پرسش، در کادوپرایش First Free Field کلیک کنید. یک پیکان و منوی باز شونده ظاهر می‌شود. فیلدی که می‌خواهید ضابطه

آن اعمالشود، (در ایتمثال Order Value) را انتخاب کنید. گزینه Show بصورت پیش فرض، فعال است. اگر این فیلد بیشتر برای انتخاب رکوردها کاربرد داشته و کمتر برای مشاهده در خروجی نهایی کاربرد خواهد داشت، این گزینه را غیر فعال نمایند. در این مثال، آن را بحالت فعال باقی می گذاریم. سپس روی Criteria کلیک کرده و ضابطه مورد نظرتان را وارد کنید. برای مثال، می توانم سفارشهای کوچکتر از ۲۰۰ را جستجو کنیم. به همین ترتیب می توانستیم عملگرهای "کوچکتر از" یا "مساوی" یا "بزرگتر از" "بزرگتر از یا مساوی" یا "مساوی" یا "مساوی نباشد با" استفاده کنیم. استفاده از عملگرهای منطقی، به همراه and و or در بخش ضوابط، امکان تعریف جستجوهای پیچیده را بدست می دهد. برای مثال ضابطه "بزرگتر از یا مساوی ۱۰۰" و "کوچکتر از یا مساوی ۲۰۰" تمام رکوردهای با مقدار سفارشی Order بین اعداد ۱۰۰ و ۲۰۰ را نشان خواهد داد. حالما سعی کنید ضابطه مناسب برای یافتن مقادیر سفارش Order بزرگتر از ۳۰۰ را ایجاد کنید.

۴۶- ویرایش یک پرسش با حذف یا اضافه کردن ضابطه

شما می توانید به یک پرسش موجود، ضوابط جدید بیفزائید. پرسش را دحالت Design View باز کنید. بر روی فیلد Next Free Query کلیک کرد و از فهرست باز شونده، یک فیلد را انتخاب کنید. در فیلد ضابطه کلیک کرده و ضابطه را ج کنید. بعد می توانید نمایش یا عدم نمایش این فیلد در نتایج را هم تنظیم نمائید. حالا شما سعی کنید ضابطه جدیدی به پرسش موجود بیفزائید.

با کلیک کردن روی Query Field to Delete و زدن کلید Delete، می توانید یک ضابطه را از یک پرسش حذف کنید. حالا سعی کنید ضابطه ای که در گام قبلی افزودید را، حذف کنید.

۴۷- ویرایش یا پرسش با تغییر خواص یک فیلد

برای افزودن یک فیلد جدید به یک پرسش، روی یکون Query دپنجره Database کلیک کنید. پرسش مورنظر برای افزودن فیلد را انتخاب کرده و یکون Design View دپنجره Database را کلیک کنید. دحالت Design View، پارامترهای مورد نظر برای فیلدی که می خواهید اضافه کنید را وارد کنید. حالا شما امتحان کنید.

برای حذف یک فیلد از یک پرسش، نشانگر ماوس را به بالای ستون مورد نظر برای حذف از پرسش ببرید. نشانگر ماوس

به شکل یک انتخاب کننده ستون در می آید. یک بار با دکمه چپ کلیک کنید و سپس منوی Edit را باز کردو Delete را انتخاب کنید. حالا شما امتحان کنید.

همچنین می توان فیلدها را پنهان کرد. ممکن است بخواهید فیلدی را بعنوان ضوابط جستجو استفاده کنید ولی آن را

نشان ندهید. برای جلوگیری از نمایش فیلد، کافی است علامت تیک را از کادر کنار Show حذف کنید. حالا همین امتحان

کنید. ترتیب فیلدهای انتخاب شده هم قابل تنظیم و انتخاب است. برای اینکار، نشانگر ماوس را به بالای ستونی که می خواهید

جابجا کنید ببرید. با یک بار کلیک ستون را انتخاب کرده و همانطور که دکمه ماوس را نگه داشته اید، ستون را به محل دلخواه

بکشید. حالا شما سعی کنید.

۴۸ - اجرای پرسش

شما می توانید پرسشهایتان را در هر زمان که نیاز داشتید، اجرا کنید. مثلاً وقتی که داده های جدیدی وارد کرده اید و

می خواهید آنها را در کنار داده های قبلی ببینید. برای اجرای پرسش، روی زبانه Queries کلیک کرده و روی پرسش مورد

نظرتان دوبار کلیک کنید. اطلاعات جدید هم در پرسش نمایش داده می شود. حالا شما انجام دهید Meat Products را

انتخاب کنید.

۴۹ - حذف پرسش

گاهی لازم است که یک پرسش را حذف کنید. برای حذف یک پرسش، پرسش را انتخاب کرده و Delete را بزنید.

کادری ظاهر می شود که از شما می خواهد روند حذف را تأیید کنید. حالا شما سعی کنید پرسش Old orders را پاک کنید.

۵۰ - ذخیره کردن و بستن پرسش

برای ذخیره کردن یک پرسش، منوی File را باز کرده و Save را کلیک کنید. حالا شما سعی کنید.

برای بستن یک پرسش، هم می توانید از منوی File گزینه Close را انتخاب کنید، هم می توانید دکمه Close را کلیک

کنید. حالا شما پرسش باز را ببندید.

۵۱- مرتب کردن اطلاعات در جدول، فرم یا خروجی پرسش

برای مرتب کردن رکوردهایتان به شکل دلخواه Sort استفاده کنید. مثلاً ممکن است بخواهید جدول مشخصات کارمندان را بصورت مرتب شده براساس نام خانوادگی ببینید. اطلاعات جداول را فقط می‌توانید براساس یک فیلد مرتب کنیولی در مورد پرسشها می‌توان از چند فیلد استفاده کرد. فیلد انتخاب شده در جدول، فیلدی است که مرتب‌سازی براساس آن انجام می‌شود. اگر فیلد مورنظر، از نوع عددی باشد، مرتب‌سازی هم عددی خواهد بود. حالا شما سعی کنید. حالا دوباره سعی کنید. جدول را براساس اطلاعاتفیلد city، بطور نزولی مرتب کنید. حالا بطور نزولی براساسفیلد Home Phone Number مرتب کنید.

در پرسشها، فیلد واقع در منتهی‌الیه سمت چپ مجموعه فیلدهایی که در مرتب‌سازی دخالت می‌کنند، اولین‌معیار مرتب‌سازی است و به همین ترتیب به سمت راست، فیلدهای اولویت‌های بعدی قرار دارند. به این ترتیب گاهی لازم خواهد بودکه برای حصول نتایج‌متناسب، شکل سلختا پرسش را تغییر دهیداز منوی فرعی Sort Ascending (صعودی) یا Sort Descending (نزولی) را بسته به نیازتان انتخاب کنید. حالا شما امتحان کنید و پرسش را بصورت نزولی مرتب کنید. حالا نگاهی به مرتب‌سازی در فرم خواهیم کردتا کنوناز منوها برای مرتب‌سازی داده‌استفاده کردیم، حالا می‌خواهیم با استفاده از دکمه‌هایخوار ابزارها این کار را انجام دهیم. روش بسیار ساده است. این کار را با هم انجام می‌دهیم. فرم مورد نظر را باز کرده و روی فیلدی که میخواهید معیار مرتب‌سازی باشد کلیک کنید.سپس یکی از کلیدهای Sort Ascending یا Sort Descending را کلیک کنید. حالا جهت مرتب‌سازی را عکس کنید. دکمه نزولی را کلیک کنید. اگر یک فیلد اطلاعات عددی را مرتب کنیدحالت Ascending، اطلاعات را از کوچکترین بزرگترین (بطوصعودی) مرتب می‌کند. برای برعکس کردن ترتیب، روی دکمه Descending sort کلیک کنید. ا دکمه Next record برای دیدن ترتیب استفاده کنید. حالا خودتان انجام دهید. اطلاعات فرم را براساس فیلدهادی Employee بطور صعودی مرتب کنید. سپس روی دکمه Next Record کلیک کنید تا اطلاعات مرتب شده را مشاهده کنید. حالا ترتیب را عکس کنیددکمه Descending را کلیک کنید.

گزارشها

۵۲- ایجاد و ذخیره کردن گزارش

برای تولید یک گزارش ستونی با استفاده از راهنمای خودکار گزارشگیری یا Auto Report Wizard، دینجره Database در حالت Report view روی دکمه New کلیک کنید. فهرست سمت راست سمتراست کادر، Auto Report Columnar را انتخاب کنید. از فهرست منوی کرکهای پائین کادر، جدول مورد نظر برای استفاده در گزارش را انتخاب کنید. ok کنید. به همین ترتیب، می‌توانید از یک پرسش به عنوان مبنای گزارش استفاده کنید.

برای ایجاد یک گزارش جدولی با استفاده از راهنمای خودکار گزارشگیری، در پنجره Database در حالت Report view دکمه New را کلیک کنید. از فهرست سمت راست کادر، Auto Report Tabular را انتخاب کنید. از فهرست منوی باز شونده پائین کادر، جدول مورد نظر برای استفاده در گزارش را انتخاب و ok کنید.

برای ایجاد یک گزارش با استفاده از راهنمای گزارش (Report Wizard) کادر New Report، گزینه Report Wizard را انتخاب کنید. جدولی که می‌خواهید از آن گزارش تهیه کنید را انتخاب کنید. Ok کنید. فهرست فیلدهای آن جدول در فهرست Available Fields ظاهر می‌شود. فیلدهای مورد نظر را با کلیک روی آنها و استفاده از پیکان روبه راست، به گزارش اضافه کنید. وقتی کارتان تمام شد، Next را کلیک کنید. کادر بعدی امکان گروه‌بندی اطلاعات را می‌دهد. Next را کلیک کنید. در صفحه بعدی راهنمای گزارش می‌توانید روش مرتب‌سازی خروجی‌ها براساس ۴ فیلد مشخص کنید. فیلدهای مورد نظر برای استفاده در مرتب‌سازی را از منوی باز شو انتخاب کنید. دکمه سمت راست منوی باز شونده برای انتخاب ترتیب صعودی یا نزولی در مرتب‌سازی است. برای ادامه Next را کلیک کنید. صفحه بعدی راهنمای انتخاب نمای ظاهری گزارش است. شما می‌توانید یکی از حالت‌های ستونی، جدولی یا تراز شده را انتخاب کنید. همین‌طور می‌توانید جهت صفحه را به درازا یا پهنا انتخاب نمایید. می‌توانید تنظیم خودکار عرض ستونها را برای جاشدن در صفحه انتخاب نمایید. وقتی از تنظیماتی که انجام داده‌اید راضی‌شدید، Next را کلیک کنید. در صفحه بعدی شیوه (Style) گزارشتان را فهرستی از گزینه‌ها انتخاب می‌کنید. وقتی انتخاب کردید، Next را کلیک کنید. صفحه آخر راهنما برای انتخاب نام گزارش است. نام مورد

نظرتان را در کادر بالایی وارد کردو Finish را کلیک کنید تا گزارش تولید شده و در حالت پیش نمایش به نظرتان برسد. حالا شما امتحان کنید.

۵۳- تغییر ظاهر گزارش

برای تغییر ظاهر گزارش، ابتدا باید گزارش مورد نظر را در حالت Design View باز کنید. برای تغییر ترتیب فیلدها گزارش، روی فیلد مورد نظر کلیک کرده و آن را به محل جدید بکشید. ممکن است لازم باشد این کار را چند بار تکرار کنید تا آنچه می‌خواهید برسید. ما این کار را با فیلدهای First Name و Last Name انجام داده و جای آنها را عوض می‌کنیم. با انتخاب اولین فیلدی که باید جابجا شود شروع می‌کنیم. بعد دکمه چپ ماوس را نگه داشته و آن را به موقعیت جدید می‌کشیم. آنگاه دکمه را رها می‌کنیم. حالا فیلد بعدی را به محلی که قبلاً توسط فیلد First name اشغال شده بود کشیده و هایش می‌کنیم. برای منظم شدن عنوان هفیلد First name را جابجا می‌کنیم تا هم تراز سایر فیلدها شود. بسیار خوب. دیدیم که چگونه فیلدها را در بخش عنوان جابجا می‌کنیم. برای جابجا کردن هر فیلد دیگر در گزارش، دقیقاً همین روال را باید تکرار کنید. حالا شما انجام دهید فیلدهای First Name و Last Name دپخش Detail گزارش را طوری جابجا کنید که پلخس Heading هماهنگ باشد.

اگر بخواهید متن یک فیلد بخش Heading را عوض کنید، روی فیلد دوبار کلیک کنید و سپس متن جدید را تایپ کنید. نام فیلد مزبور را دپخش Detail تغییر ندهید، چون بانک اطلاعاتی دیگر قادر به یافتن اطلاعات درست از جدول داده‌ها نخواهد بود. حالا این کار را هم امتحان کنید. ظاهر جدید، در دفعه بعدی که گزارش را مشاهده می‌کنیم، دیده می‌شود.

۵۴- گروه بندی داده‌ها تحت یک عنوان

در هنگام ایجاد یک گزارش، می‌توانید اجزاء مختلف را با استفاده از فیلدهای جدول، گروه‌بندی کنیم. برای مثال: سفارشهای دریافت شده در یک روز خاص. حالا گزارش را با استفاده اوستور Create report by Using Wizard ایجاد می‌کنیم. در این مثال ما تمام فیلدها را انتخاب کرده و کلمه Next را می‌زنیم. سپس اطلاعات گزارش را گروه‌بندی می‌کنیم. برای اینکار فیلد Order Date را با کلیک روی آن و زدن دکمه پیکان رو به راست به بخش گروه‌بندی می‌افزاییم Next را کلیک می‌کنیم.

حالا می‌توانیم کاری‌کنیم که اطلاعات گروه بندی شده، براساس فیلدهای بکار رفته در گروه بندی، مرتب شوند. می‌توانیم مرتب سازی را بطور صعودی یا نزولی انجام دهیم. حالا طراحی گزارش با کلیکروی Finish تمام می‌شود. حالا شما سعی کنید گزارشی که سفارشها را (Orders) را بر حسب تاریخ (Date) گروه بندی کرده و بطور نزولی مرتب کند، بسازید.

۵۵- استفاده از گروه در یک گزارش

در یک گزارش گروه‌بندی شده، ممکن است بخواهید مقادیر مربوط به هر گروه را نشان دهید. مثلاً شاید بخواهید مقادیر کل سفارشها در هر ماه را نشان دهید. برای اینکار می‌توانیم گزارش نشان داده شده را، که حاوی اطلاعات گروه‌بندی شده است، باز کرده، بحالت Design View برویم و در آنجا روئ کمه Sorting and Grouping کلیک کنیم. حالا می‌توانیم گزینه Group Footer را فعال کنیم. با استفاده از ابزار کادراحتی (Text Box)، می‌توانیم یک فیلد خروجی جدید اضافه کنیم. لازم خواهد بود که عنوان مقداکل (Total) را عوض کرده و فیلد را در زیر مقادیر قرار دهیم. در داخل فیلد، تابع جمع (Sum) را تایپ می‌کنیم تا جمع سفارشها نمایش داده شود. به این ترتیب حالا جمع کل سفارشهای هر ماه نشان داده می‌شود. ازوابع محاسباتی دیگر هم می‌توان استفاده کرد. مثلاً می‌توان با استفاده از تابع Max، حداکثر مقدار سفارش در ماه را یافت و یا استفاده از تابع Min می‌توان کوچکترین سفارش را معین کرد. تابع Count، تعداد کل سفارشها را در گروه‌بندی انجام‌شده نشان می‌دهد و به همین ترتیب تابع Avg مقدار متوسط سفارشها را ارائه خواهد کرد. حالا شما سعی کنید گزارش رطلوری اصلاح کنید که تعداد موارد هر گروه را نشان دهد.

۵۶- افزودن و اصلاح سرصفحه و پا صفحه

نمای ظاهری گزارش با ویرایش سرصفحه و پا صفحه، قابل تغییر و تنظیم است. سرصفحه و پا صفحه فضاهایی هستند که دولا و پائین هر صفحه چاپ می‌شوند. با باز کردن یک گزارش درحالت Design View شروع کنید. پنجره گزارش کبار می‌شود حاوی سه ناحیه اصلی است: سرصفحه، در بالا، ناحیه اصلی حاوی جزئیات گزارش در وسط، و پا صفحه، در پایین. با افزودن چند مورد به سرصفحه شروع می‌کنیم. ابتدا دناحیه Page Header کلیک کنید. یک نوار ابزار شناور در صفحهاهر می‌شود. با کلیک روی‌نوار Label از این نوار ابزار افزودن، متن را انتخاب کنید، در ناحیه سرصفحه، جایی که می‌خواهید متن

دیده شود، کلیک کنید و نهایتاً متن را تایپ کنید. ظاهر متن را با کلیکروی Label و انتخاب آن و سپس انتخاب فونتاندازه فونت و رنگ فونت از نوار ابزار می‌توانید تغییر دهید.

یا صفحه هم به همین روش قابل تغییر و تنظیم است. برای افزودن یک Label به پا صفحه، فقط باید دناحیه Page Footer کلیک کنید تا نوار ابزار شناور ظاهر شود. ابزار Label را انتخاب کرده و دناحیه Page Footer، جاییکه مورد نظرتان است، کلیک کنید. نهایتاً متن مورد نظر را تایپ کنید. این متن هم به همان روش گفته شده برای سرصفهقابل تغییر شکل است.

۵۷- حذف گزارش

گاهی شاید بخواهید گزارشی را حذف کنید. برای حذف گزارش کافی است کلن را انتخاب کردو Delete را بزنید. کادری ظاهر می‌شود که از شما می‌خواهد روند حذف را تأیید کنید. حالا شما سعی کنیدگزارش Old Contacts را حذف کنید.

۵۸- ذخیره کردن و بستن گزارش

برای ذخیره کردن گزارش منوی File را باز کردو Save را کلیک کنید. حالا شما سعی کنید برای بستن یک گزارش، یا از منوی File گزینه Close را انتخاب کنید و یا روی دکمه Close کلیک کنید.

آماده کردن خروجی

۵۹- پیش مشاهده جدول، فرم یا گزارش

گاهی لازم خواهد بود که محتویات بانک اطلاعاتی را چاپ کنید. قبل از چاپ، می‌توانید پیش نمایش اطلاعاتتانرا ببینید. با باز کردن یک جدول در حالت Data View و انتخابگزینه Print Preview از منوی فایل، یا کلیک روی دکمه Print Preview، می‌توان شکل ظاهری خروجی چاپی را دید. سعی کنید با استفاده از منوها، پیش نمایش چاپی این جدولرا ببینید. به همین ترتیب می‌توان پیش نمایش چاپی فرم‌ها را دید. حالا سعی کنید پیش نمایش چاپی فرم نشان داده شده را

استفاده از دکمه **Print Preview** ببینید. دیدن پیش نمایش چاپی از گزارشها هم امکان پذیر است. سعی کنید پیشنمایش چاپی گزارش نشان داده شده را با استفاده از دکمه **Print Preview** ببینید.

۶۰- تغییر جهت گزارش

گزارشی که مشاهده می کنید در دو صفحه دیده خواهد شد. حالا می بینید که چطور می توان کاری کرد که در یک صفحه چاپ شود. برای اینکار، اونیوی **File** گزینه **Page Setup** را انتخاب کنید. در کادر محاوره **Page Setup** سه زبانه دیده می شود: **Columns, Page, Margins**. روی زبانه **Page** کلیک کنید. در آنجا می توانید بیچ حالت **Portrait** که باریک و بلند است و **Landscape** که کوتاه و پهن است، انتخاب کنید. همچنین می توانید اندازه کاغذ را با باز کردن منوی **Paper Size** و انتخاب یک مورد، تغییر دهید ولی فعلاً ما آن را بهمان **A4** که هست باقی می گذاریم. حالا شما سعی کنید جهت گزارش به **Landscape** و کاغذ **A4** تغییر دهید.

۶۱- چاپ یک صفحه، رکوردهای انتخابی یا تمام رکوردها

روشهای مختلفی برای چاپ اطلاعات یک جدول وجود دارد، پس با باز کردن یک جدول و مشاهده اطلاعات آن شروع می کنیم. با انتخاب گزینه **Print** منوی **File**، کادری ظاهر می شود. تحت عنوان **Print Range**، سه انتخاب وجود دارد. می توانیم تمام صفحات را چاپ کنیم، یا یک صفحه مشخص یا رکوردهای انتخاب شده را چاپ کنیم. وقتی محدوده چاپ را انتخاب کردیم. **Ok** را کلیک می کنیم. سعی کنید رکورد شماره ۳ از جدول نمایش داده شده را چاپ کنید.

۶۲- چاپ تمام رکوردها با استفاده از شکل بندی فرم

می توان اطلاعات بانک اطلاعاتی را با شکل بندی فرمها، چاپ کرد. ابتدا فرم را در حالت **Data View** باز کنید. اونیوی **File** گزینه **Print** را انتخاب کنید. حالا می توانید چاپ تمام رکوردها، چاپ رکورد خاص، یا چاپ رکورد فعلی را انتخاب کنید. سعی کنید رکورد انتخاب شده فعلی را چاپ کنید.

۶۳- چاپ نتایج پرسش

برای چاپ نتیجه پرسش، ابتدا پرسش را با دوبار کلیک روی آن، اجرا کنید و سپس روی **Print** کلیک کنید. حالا سعی کنید پرسش نشان داده شده را اجرا کرده و آن را چاپ کنید.

۶۴- چاپ تمام یا تعدادی از صفحات گزارش

وقتی گزارش را چاپ می کنید، احتمالاً می خواهید نسخه ای از آن را به کسان دیگری هم بدهید. برای چاپ گزارش، آنرا انتخاب کنید منوی **Files** را باز کرده **Print** را انتخاب کنید. با این کار، کادری باز می شود که روند چاپ را کنترل می کند. در اینجا می توانید چاپگر مورد نظر و نیز تعداد کپی های مورد نظران را انتخاب کنید. همچنین می توانید مشخص کنید کتمام سند، صفحه جاری یا مجموعه ای از صفحات را می خواهید چاپ کنید. برای چاپ منتخبی از صفحات، گزینه **Pages** را فعال کنید و شماره صفحات مورد نظران را تایپ کنید. وقتی انتخاب شد، **ok** در پائین کادر را کلیک کنید. حالا شما امتحان کنید.