

در مراحل قبل بانک اطلاعاتی را به کنترل Data و سپس RecordSource انتخاب شده برای کنترل، مرتبط کردید. سپس کنترل Data را برای DataSource دو کادر متن، تعیین کردید. هر کادر متن را به فیلدی در بانک اطلاعاتی مقید کردید که این کار با تنظیم مشخصه‌ی DataField امکان پذیر است.

به غیر از کنترل کادر متن، می‌توان از کنترل‌های دیگری نیز برای انقیاد داده‌های بانک اطلاعاتی استفاده کرد که جدول ۱-۵، این نوع کنترل‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۱-۵ – بعضی از کنترل‌هایی که می‌توانند انواع داده‌های خاص را از بانک اطلاعاتی ارایه کنند.

کنترل	انواع داده‌های قابل دسترس
Text Box	هر نوع داده‌ای. ویرایش ممکن است.
Label	هر نوع داده‌ای. ویرایش ممکن نیست.
Image	تصویر گرافیکی ذخیره شده در بانک اطلاعاتی را نمایش می‌دهد ولی امکان ویرایش وجود ندارد.
PictureBox	تصویر گرافیکی ذخیره شده در بانک اطلاعاتی را نمایش می‌دهد ولی امکان ویرایش وجود دارد.
CheckBox	فقط نوع داده‌ی منطقی. امکان به هنگام کردن رکورد را می‌دهد.
ListBox	نوع داده‌ی متنی. ویرایش رکورد انتخاب شده ممکن است.
ComboBox	نوع داده‌ی متنی. ویرایش رکورد انتخاب شده ممکن است.

بعضی از این کنترل‌ها مثل کادر متن می‌توانند برای ویرایش رکورد مورد استفاده قرار گیرند. برای انجام این کار، کاربر محتوای کنترل را هنگام اجرای برنامه ویرایش می‌کند. هنگام انتخاب رکورد دیگری با دکمه‌های پیمایش کنترل Data، اطلاعات بانک اطلاعاتی به‌طور خودکار به‌هنگام شده و تغییرات کاربر را منعکس می‌کنند.

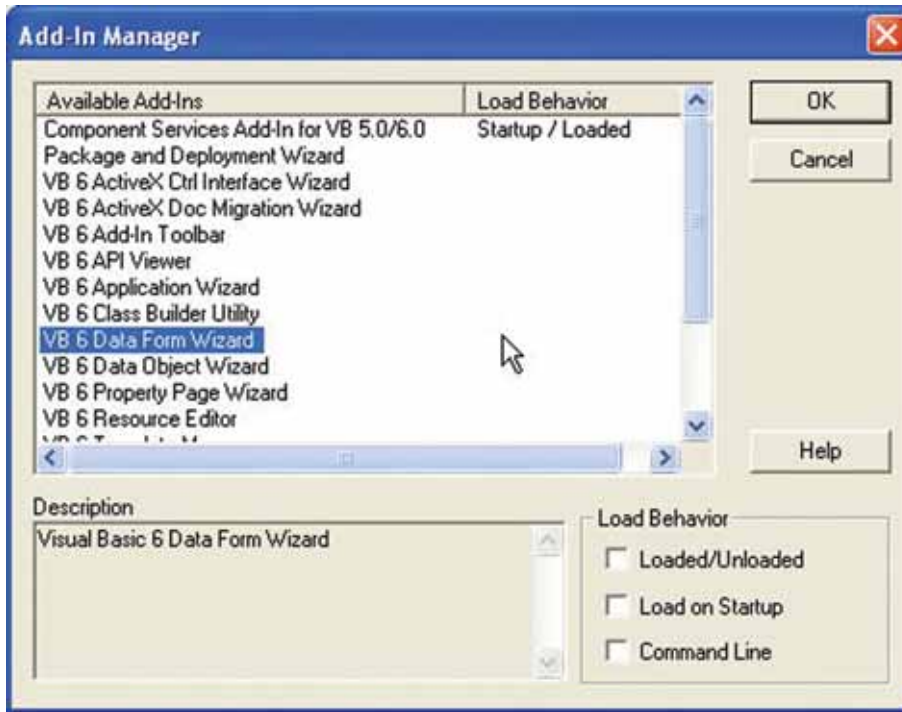
۲-۵ – ایجاد فرم‌های مقید به بانک اطلاعاتی با Data Form Wizard

ویژوال بیسیک ابزاری ارایه می‌کند که امکان ایجاد فرم‌هایی که دارای کنترل‌های مقید به بانک اطلاعاتی هستند را فراهم می‌کند. می‌توان این ویزارد را از منوی Add-Ins فعال کرد. ویزارد

Data Form فرمی را ایجاد می‌کند که امکان مرور بانک اطلاعاتی، کامل کردن کادرهای متن، برچسب‌ها و کنترل ADO Data را فراهم می‌کند. کنترل ADO Data با کنترل Data متفاوت است. هنگامی که ویژوال بیسیک را نصب می‌کنید، ویزارد Data Form و ویژوال بیسیک نصب نمی‌شود و باید آن را به منوی Add-Ins اضافه کنید.

۱-۲-۵ - نصب Data Form Wizard

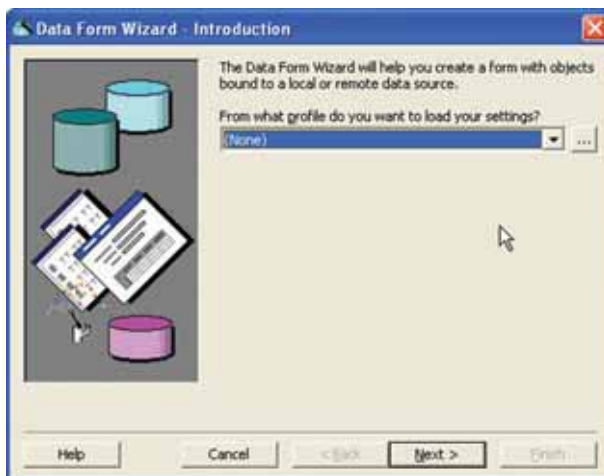
- ۱- از منوی Add-Ins گزینه‌ی Add-In Manager را انتخاب کنید.
- ۲- در کادر محاوره‌ای Add-In Manager، گزینه‌ی VB6 Data Form Wizard را از لیست انتخاب کرده و کادر علامت Loaded/Unloaded را فعال کنید (شکل ۹-۵). روی OK کلیک کنید.



شکل ۹-۵ - اگر گزینه‌ی Load on Startup را انتخاب کنید، ویزارد Data Form بعد از عملیات نصب به منوی Add-Ins اضافه می‌شود.


اکنون که ویزارد را به IDE و ویژوال بیسیک اضافه کردید، می‌توانید آن را در تمام پروژه‌ها به کار ببرید.

- مثال ۳-۵ – ایجاد فرم مقید به جدول بانک اطلاعاتی: از ویزارد VB Data Form برای ایجاد فرم برای جدول tblWorks از بانک اطلاعاتی Composer.mdb استفاده می‌کنیم.
- ۱- از منوی Add-Ins گزینه‌ی DataForm Wizard را انتخاب کنید.
 - ۲- در کادر محاوره‌ای Introduction روی Next کلیک کنید. (شکل ۱۰-۵).



شکل ۱۰-۵ – کادر محاوره‌ای Introduction امکان بارگذاری پروفایل تنظیمات Data Form Wizard را فراهم می‌کند.

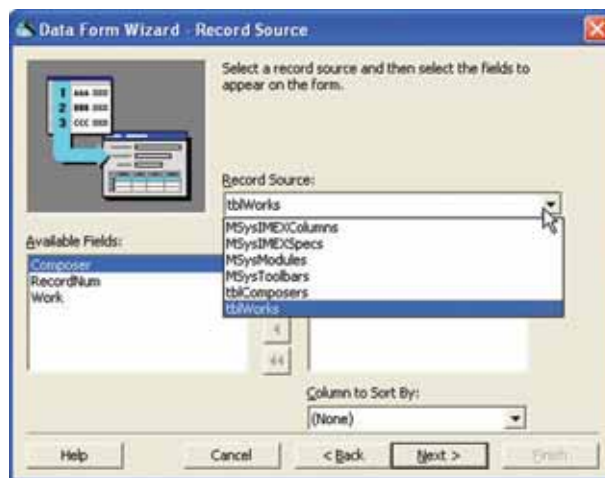
- ۳- در کادر محاوره‌ای Database Type، انتخاب Access را برگزیده و روی Next کلیک کنید.
- ۴- در کادر محاوره‌ای Database روی دکمه‌ی Browse کلیک کنید تا کادر محاوره‌ای Access Database را مشاهده کنید. اکنون می‌توانید بانک اطلاعاتی مورد نظر برای ایجاد فرم را انتخاب کنید. Composer.mdb را پیدا کرده و روی Next کلیک کنید.

 **تحقیق:** اگر فایل بانک اطلاعاتی در Access XP, 2003 ایجاد شده باشد، خطا رخ می‌دهد. برای رفع آن چه کاری باید انجام داد؟

- ۵- نام فرم را frm Works قرار داده و از لیست Form Layout گزینه‌ی Single Record را انتخاب کنید. از گزینه‌های Binding Type گزینه‌ی ADO Data Control را انتخاب کرده و روی Next کلیک کنید (شکل ۱۱-۵).



شکل ۱۱-۵ - طرح کلی فرم را با انتخاب گزینه‌ای از لیست Form Layout انتخاب کنید.

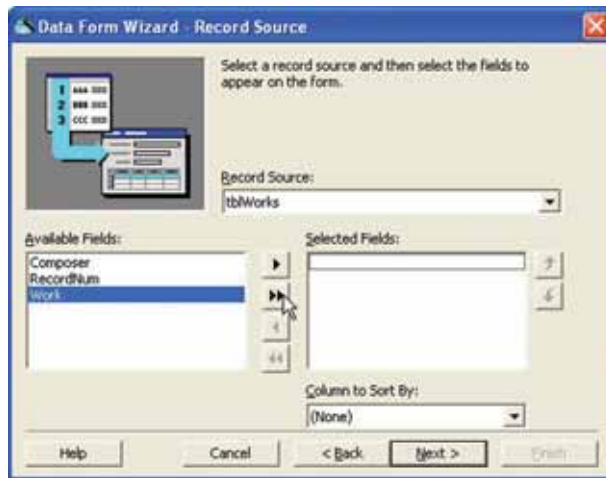


شکل ۱۲-۵ - تمام جدول‌ها و پرس و جوهای بانک اطلاعاتی انتخاب شده در لیست بازشوی Record Source فهرست می‌شوند. بعد از انتخاب Record Source، فیلدهای آن در لیست Available fields ظاهر خواهند شد.

۶ - جدول tblworks را از لیست بازشوی Record Source انتخاب کنید.

۷ - روی دکمه‌ی «>>» و سپس Next کلیک کنید (شکل ۱۳-۵). در صورتی که می‌خواهید

رکوردها براساس فیلد خاصی مرتب شوند، از کادر Column to sort by نام فیلد موردنظر را انتخاب کنید.



شکل ۱۳-۵ - هر فیلدی که انتخاب کنید روی فرم داده‌ها ظاهر خواهد شد. در صورتی که بعضی از فیلدها را می‌خواهید، آن‌ها را انتخاب کرده و روی دکمه‌ی ► کلیک کنید. برای حذف فیلدها از فرم داده‌ها، روی دکمه‌های ◀ و ▲▲ کلیک کنید.

۸ - کادرهای علامت را از حالت انتخاب خارج نکنید، بنابراین تمام کنترل‌های کار کردن با داده‌ها روی فرم قابل دسترس خواهند بود (شکل ۱۴-۵). روی Next کلیک کنید.



شکل ۱۴-۵ - می‌توان تعداد محدودی از دکمه‌ها را با انتخاب یا پاک کردن کادر علامت مربوطه روی فرم قرار داد.

۹ - تنظیمات ایجاد شده را با کلیک کردن روی دکمه‌ی سه نقطه، ذخیره کنید (شکل ۱۵-۵). این تنظیمات در فایل‌ی با پسوند .IWP ذخیره می‌شوند.



- شکل ۱۵-۵ - ذخیره‌ی تنظیمات در یک پرو فایل می‌تواند سبب صرفه‌جویی در وقت برنامه‌ی بانک اطلاعاتی شود.
- ۱۰- روی Finish کلیک کنید. کادر محاوره‌ای نهایی Data Form Created ظاهر خواهد شد. در صورتی که نمی‌خواهید این پیام تأیید دفعه بعد ظاهر شود، روی کادر علامت Don't show this Dialog in the Future کلیک کنید. روی OK کلیک کنید.
- ۱۱- کادر محاوره‌ای Project Properties را با انتخاب DataProj Properties از منوی Project باز کنید.
- ۱۲- فرم frmWorks را از لیست بازشوی Startup Object انتخاب کنید (شکل ۱۶-۵).



- شکل ۱۶-۵ - در صورتی که می‌خواهید فرم جدید را به صورت فرم آغازین در نظر بگیرید، باید شی Startup را دوباره مقداردهی کنید.

۱۳- پروژه را ذخیره کرده و اجرا کنید (شکل ۱۷-۵).



شکل ۱۷-۵ - فرم داده‌های ایجاد شده با ویزارد، امکان اضافه، به هنگام، حذف و نو کردن (refresh) داده‌های جدول را فراهم می‌کند.

می‌توان از چندین کنترل Data روی فرم استفاده کرد. هر کنترل Data می‌تواند RecordSource متفاوتی از یک بانک اطلاعاتی یا از بانک‌های اطلاعاتی مختلف داشته باشد. همچنین می‌توان مشخصه‌های کنترل Data را در زمان اجرا تغییر داد.

کنترل Data امکان کار کردن با بانک اطلاعاتی ساده را فراهم می‌کند ولی دارای محدودیت است. برای برنامه‌نویسی حرفه‌ای با بانک اطلاعاتی از فناوری پیشرفته‌ای به نام ActiveX Data Objects (ADO) استفاده کنید. کنترل Data برای برنامه‌های کاربردی ساده‌تر، مناسب است.

۳-۵ - برنامه‌نویسی بانک اطلاعاتی با کنترل‌های ADO

همانطور که می‌دانید از کنترل Data می‌توان برای پیوند خودکار با یک بانک اطلاعاتی استفاده کرد. کنترل Data روش خوبی برای مرور رکوردها و ویرایش یک رکورد در هر لحظه است. علاوه بر مقیدسازی داده‌ها با کنترل Data، می‌توان یک فرم ورود داده‌های ساده را به سرعت ایجاد کرد.

با وجود این که خیلی از برنامه‌های کاربردی از فرم ورود داده‌های ساده‌ای که ایجاد کرده‌اید می‌توانند استفاده کنند ولی اغلب فرم‌ها به کاربران امکان انتخاب مقادیر از بین لیست‌های مختلف مثل اسامی استان‌ها یا کد کشورها را می‌دهند. در سایر حالت‌ها چندین رکورد به صورت همزمان برای کاربران مفید خواهد بود (علی‌الخصوص هنگام کار با داده‌های مالی).

نکته: ADO راهبرد دسترسی به داده‌ها در مایکروسافت است. ADO جایگزین DAO، RDO، ODBC و غیره شده است. همچنین ADO می‌تواند داده‌ها را از منابع دیگری غیر از بانک‌های اطلاعاتی نیز بخواند. به عنوان مثال، ADO می‌تواند داده‌ها را از Microsoft Index Server که برای جستجوی محتوای یک سایت وب به کار می‌رود، بخواند. ADO از OLE DB استفاده می‌کند و OLE DB اتصال واقعی به یک منبع داده‌ها را ارائه می‌کند. مشابه DAO که برای اتصال به موتور Access Jet مورد استفاده قرار می‌گرفت، از ADO نیز می‌توان برای اتصال به OLE DB استفاده کرد.

به همین دلیل، ویژوال بیسیک شامل سه کنترل خاص برای مقیدسازی داده‌ها به روش‌های مختلف است تا قابلیت انعطاف را افزایش دهد. در این قسمت، چگونگی استفاده از این سه کنترل را آموزش خواهیم داد: DataGrid، DataList و DataCombo. این کنترل‌ها از Active Data Objects (ADO) برای ارتباط با بانک اطلاعاتی استفاده می‌کنند. کنترل ADO شبیه کنترل Data کار می‌کند ولی قابلیت انعطاف بیشتری نسبت به کنترل Data دارد. توصیه‌ی ما نیز استفاده از ADO به جای Data است.

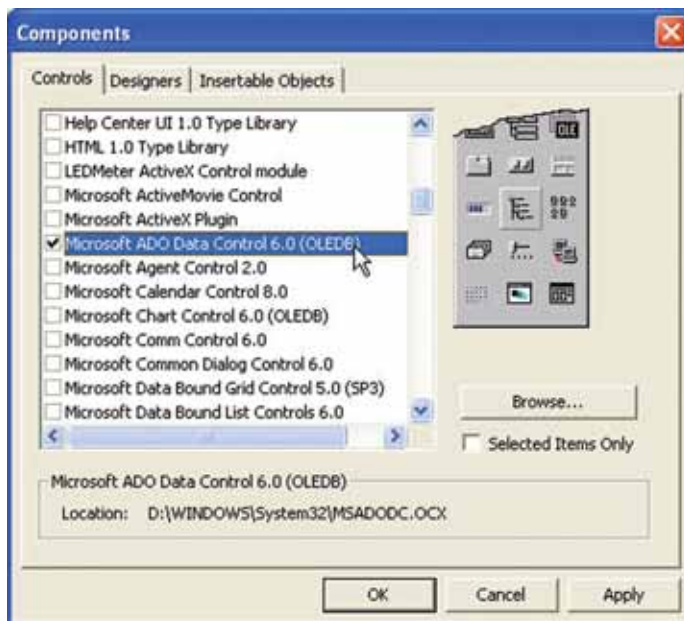
۴-۵ - اضافه کردن و پیکر بندی کنترل ADO Data

قبل از این که بتوانید کنترل‌های DataGrid، DataList و DataCombo را به کار ببرید، باید حداقل یک کنترل ADO Data روی فرم ایجاد کنید.

مثال ۴-۵ - ایجاد و پیکر بندی کنترل ADO Data:

- ۱- از منوی Project گزینه‌ی Component را انتخاب کنید.
- ۲- Microsoft ADO Data Control 6.0 (OLE DB) را از لیست انتخاب کرده و روی Ok کلیک کنید (شکل ۱۸-۵). اکنون کنترل ADO Data در جعبه ابزار نشان داده خواهد شد (شکل ۱۹-۵).

نکته: مثال‌های ادامه‌ی این فصل، از چند بانک اطلاعاتی نمونه که همراه ویژوال بیسیک ارائه شده‌اند استفاده می‌کند. قبل از استفاده از این بانک‌های اطلاعاتی، یک کپی از آن‌ها ایجاد کنید (ممکن است بعداً بخواهید از آن‌ها دوباره استفاده کنید).



شکل ۱۸-۵ – با انتخاب کنترل ADO Data از این کادر محاوره‌ای، آن را به جعبه ابزار اضافه کنید.



شکل ۱۹-۵ – اکنون کنترل ADO Data بخشی از جعبه ابزار است.

۳- روی کنترل ADO Data دابل کلیک کنید تا آن را به فرم اضافه کنید. نام کنترل را adcCustomers قرار دهید، زیرا می‌خواهیم اطلاعات مشتری را از بانک اطلاعاتی نمونه نشان دهد.
 ۴- بعد از اضافه شدن کنترل به فرم، زمان بیکربندی آن برای ارتباط با بانک اطلاعاتی است. روی دکمه‌ی Build در مشخصه‌ی Use Connection String کلیک کنید (شکل ۲۰-۵).



شکل ۲۰-۵ - کادر محاوره‌ای Property Pages امکان تعیین چگونگی اتصال به منبع داده‌ها را فراهم می‌کند.

۵- یک ارایه‌کننده‌ی OLE DB را برای استفاده انتخاب کنید. به دلیل این که بانک اطلاعاتی نمونه یک بانک اطلاعاتی Access است، Microsoft Jet 3.51 OLE DB Provider را برای اتصال به آن انتخاب کنید (شکل ۲۱-۵). برای ادامه روی Next کلیک کنید.



شکل ۲۱-۵ - کنترل ADO Data می‌تواند با استفاده از ارایه‌کنندگان OLE DB به منبع داده‌ها متصل شود. از ارایه‌کننده Jet برای بانک اطلاعاتی Access استفاده کنید.

۶- فایل بانک اطلاعاتی موردنظر را انتخاب کنید. برای انجام این کار، روی دکمه‌ی سه نقطه بعد از کادر متن نام بانک اطلاعاتی کلیک کرده و فایل Nwind.mdb را انتخاب کنید. نام فایل بانک اطلاعاتی در فیلد Database Name کادر محاوره‌ای پر خواهد شد (شکل ۲۲-۵).



شکل ۲۲-۵- بعد از انتخاب بانک اطلاعاتی، نام فایل آن در این کادر محاوره‌ای ظاهر خواهد شد.

توجه کنید که در این کادر محاوره‌ای User Name وارد شده است. هر بانک اطلاعاتی Access دارای یک User Name پیش فرض به نام Admin است. هنگام ایجاد اتصال، نیاز به تعیین آن دارید.

۷- روی دکمه‌ی Test Connection کلیک کنید تا مطمئن شوید که اتصال کار خواهد کرد. در صورتی که نتیجه‌ی خوبی به دست آوردید (شکل ۲۳-۵)، برای ادامه روی OK کلیک کنید. در غیر این صورت، تمام مراحل را دوباره طی کنید تا مطمئن شوید که اطلاعات مشخصه‌ها به درستی پر شده‌اند.



شکل ۲۳-۵- در صورتی که این پیام را مشاهده کنید، کنترل ADO Data به درستی پیگیربندی شده است.

۸- بعد از اتصال به بانک اطلاعاتی، باید جدول موردنظر برای بارگذاری را تعیین کنید. روی دکمه‌ی سه نقطه در مشخصه‌ی Custom کلیک کرده و زبانه‌ی RecordSource را انتخاب کنید (شکل ۲۴-۵). از لیست بازشوی Command Type، گزینه‌ی 2-adCmdTable را انتخاب کنید. سپس از لیست بازشوی Table or Stored Procedure Name، جدول Customers را انتخاب کنید. روی OK کلیک کنید.



شکل ۲۴-۵- زبانه‌ی RecordSource امکان تعیین داده‌ها برای استفاده در کنترل ADO Data را فراهم می‌کند.

۵-۵ کاربرد کنترل DataGrid

اولین کنترلی که به کار خواهیم برد، کنترل DataGrid است که امکان مشاهده و ویرایش چندین سطر از داده‌ها را به‌طور همزمان فراهم می‌کند. همچنین DataGrid برای ورود سریع مقادیر زیادی از داده‌ها مفید است. برای استفاده از این کنترل، باید آن را به جعبه ابزار ویژوال بیسیک اضافه کنید. مراحل زیر، چگونگی اضافه کردن این کنترل را نشان می‌دهند:

۱- از منوی Project گزینه‌ی Components را انتخاب کنید.

۲- Microsoft DataGrid Control 6.0 را از لیست انتخاب کرده و سپس روی OK

کلیک کنید. کنترل DataGrid در جعبه ابزار نشان داده خواهد شد.

اکنون می‌توانید DataGrid را به فرم اضافه کنید. روی آیکن DataGrid در جعبه ابزار دابل

کلیک کنید. کنترل را بزرگ کنید تا کل فرم را دربر بگیرد.

در صورتی که برنامه را اجرا کنید، DataGrid به طور کامل خالی خواهد بود زیرا هنوز آن را به کنترل ADO Data پیوند نکرده‌اید.

مثال ۵-۵ — پیوند Data Grid به کنترل ADO Data

۱- روی کنترل DataGrid در روی فرم کلیک کنید. مشخصه‌ی Name را با dgrdCustomers مقداردهی کنید، زیرا اطلاعات مشتری را نمایش خواهد داد.

۲- adcCustomers را از لیست بازشوی مشخصه‌ی DataSource انتخاب کنید (این همان کنترل ADO Data است که قبلاً ایجاد شده است).

بعد از تعیین DataSource برای DataGrid، کنترل DataGrid به طور خودکار تعداد سطرها و ستون‌ها را پیکربندی می‌کند. برای مشاهده‌ی فرم در عمل، از منوی Run گزینه Start را انتخاب کنید. پنجره، داده‌های جدول Customers را نشان خواهد داد (شکل ۲۵-۵).



شکل ۲۵-۵ — DataGrid می‌تواند به طور خودکار خودش را پیکربندی کند تا داده‌های منبع تعیین شده را نمایش دهد.

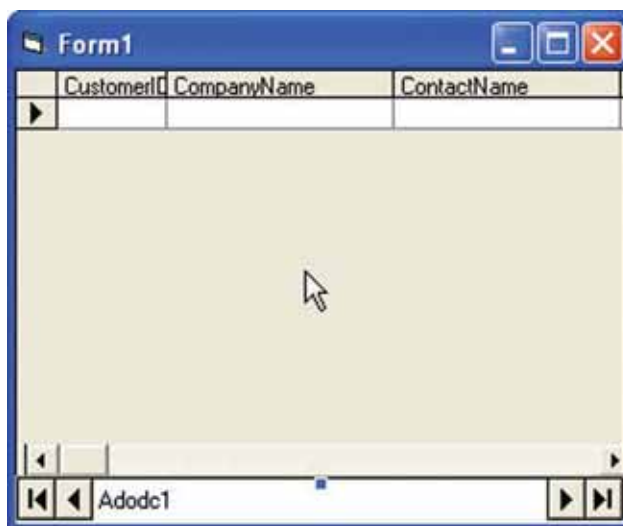
به دلیل اینکه تنظیمات پیش فرض همیشه بهترین نیستند، DataGrid به طور کامل قابل پیکربندی بوده و امکان نمایش ستون‌های خاص، قالب‌بندی و رنگ هر ستون را فراهم می‌کند. همچنین می‌توان DataGrid را به چندین بخش تقسیم کرد که هر کدام به طور مستقل از دیگری قابل مشاهده و مرور باشند. انجام این کار در Excel و سایر صفحات گسترده متداول است.

۱-۵-۵ - انتخاب ستون‌ها

به دلیل اینکه جدول‌های بانک اطلاعاتی با گذشت زمان، بزرگ می‌شوند، همیشه نمی‌خواهید که ستون خاصی از جدول را به کاربران نشان دهید. در این قسمت، چگونگی تعیین ستون‌ها برای نمایش در کنترل DataGrid را نشان خواهیم داد. قبل از شروع، باید تصمیم بگیرید که کدام ستون‌ها در DataGrid نمایش داده شوند. برای این مثال، DataGrid ستون‌های Company Name، Contact Name، Phone Number و Country را نشان خواهد داد.

مثال ۶-۵ - تعیین ستون‌ها در DataGrid

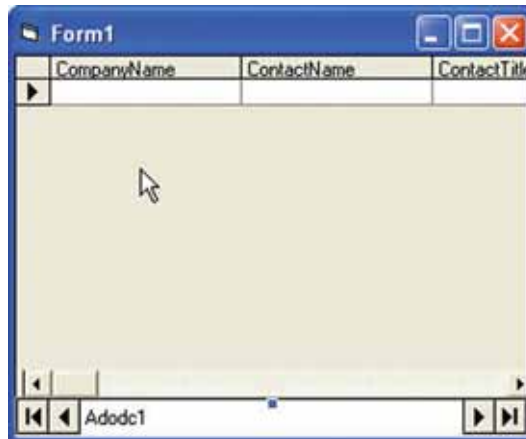
۱- روی DataGrid کلیک راست کرده و از منوی میانبر، Retrieve Fields را انتخاب کنید. هنگامی که ویژوال بیسیک درباره‌ی جایگزینی طرح کلی سؤال می‌کند، Yes را انتخاب کنید. تمام فیلدها از Recordsource انتخاب شده (در این حالت، جدول Customers) در کنترل DataGrid بارگذاری خواهند شد. (شکل ۲۶-۵).



شکل ۲۶-۵ - کنترل DataGrid تمام فیلدها را از جدول بارگذاری می‌کند بنابراین می‌توان یکی از آن‌ها را انتخاب کرده و مشاهده کرد.

۲- روی DataGrid کلیک راست کرده و گزینه‌ی Edit را از منوی میانبر انتخاب کنید. اکنون می‌توانید روی ستون‌های خاصی کلیک کرده و آن‌ها را ویرایش کنید.

- برای حذف ستون‌ها از لیست، روی فیلد CustomerID کلیک راست کرده و Delete را انتخاب کنید (شکل ۲۷-۵).

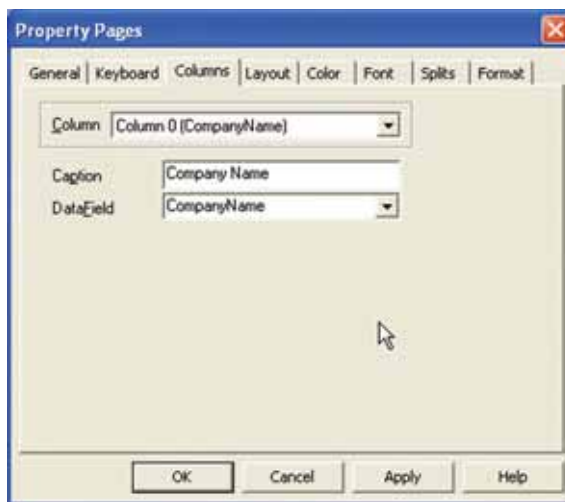


شکل ۲۷-۵ - هنگامی که DataGrid در حالت Edit است، می‌توان ستون‌ها را اضافه و حذف کرد.

۳- ستون‌های Contact Title، Address، City، Region، PostalCode و Fax را حذف کنید.

- در این کنترل نمی‌توان ستون‌ها را با استفاده از کشیدن و رها کردن دوباره مرتب کرد. به عنوان مثال، اگر می‌خواهید ستون‌های ContactName و CompanyName را جابه‌جا کنید، ابتدا باید ستون ContactName را Cut کرده و سپس روی CompanyName کلیک راست کرده و Paste را انتخاب کنید. تمام تنظیمات مربوط به یک ستون را نگه خواهد داشت.

۴- هنگام نمایش داده‌ها در DataGrid، ضروری نیست که عنوان ستون‌ها همان نام فیلدها باشد. برای تغییر عنوان ستون‌ها، روی ستون کلیک راست کرده و Properties را انتخاب کنید. روی صفحه Columns نام جدیدی را در کادر متن Caption وارد کنید (شکل ۲۸-۵).



شکل ۲۸-۵ - مشخصه‌ی Caption صفحه‌ی Columns کنترل می‌کند که چه چیزی در عنوان هر ستون نمایش داده خواهد شد.

۵ - مرحله ی ۶ را برای تغییر عنوان هر ستون مورد نظر، تکرار کنید.

۲-۵-۵- پر کردن فرم

می توان مشخصه ی Visible کنترل ADO Data را با False مقدار دهی کرد تا DataGrid برای کاربران قابل مشاهده نباشد. همچنین می توان DataGrid را به اندازه ای بزرگ کرد که فرم را پر کند. ابتدا مشخصه ی Align را با vbAlignTop مقدار دهی کنید تا DataGrid در بالای فرم قرار گرفته و از چپ به راست فرم را پر کند. سپس کد زیر را اضافه کنید تا از بالا به پایین فرم را پر کند:

```
Private Sub From_Resize()
```

```
dgrdCustomers.Height=Me.scaleHeight
```

```
End sub
```



Company Name	ContactName	Contact
Alfreds Futterkiste	Maria Anders	Sales Re
Ana Trujillo Emparedado	Ana Trujillo	Owner
Antonio Moreno Taquer	Antonio Moreno	Owner
Around the Horn	Thomas Hardy	Sales Re
Berglunds snabbkp	Christina Berglund	Order Ac
Blauer See Delikatesser	Hanna Moos	Sales Re
Blondel père et fils	Frédérique Citeaux	Marketin
Blido Comidas preparad	Martin Sommer	Owner
Bon app'	Laurence Lebihan	Owner
Bottom-Dollar Markets	Elizabeth Lincoln	Account
B's Beverages	Victoria Ashworth	Sales Re
Cactus Comidas para lle	Patricio Simpson	Sales Ag
Centro comercial Mocte	Francisco Chang	Marketin
Chop-suey Chinese	Yang Wang	Owner
Comércio Mineiro	Pedro Afonso	Sales As
Consolidated Holdings	Elizabeth Brown	Sales Re
Drachenblut Delikatess	Sven Ottlieb	Order Ac
Du monde entier	Janir Labrune	Owner
Eastern Connection	Ann Devon	Sales Ag
Ernst Handel	Roland Mendel	Sales Ma
Familia Arquibaldo	Aria Cruz	Marketin
FISSA Fabrica Inter. Sal	Diego Roel	Account
Folies gourmandes	Martine Rancé	Assistan
Folk och fön HB	Maria Larsson	Owner

شکل ۲۹-۵ - DataGrid کامل شده است.

به عنوان یک کار پایانی، عنوانی مثل Customer Viewer را از طریق مشخصه ی Caption فرم به آن اضافه کنید تا فرم حرفه‌ای‌تر به نظر برسد.

۳-۵-۵- پیکربندی سایر مشخصه‌های DataGrid

می‌توان چندین مشخصه ی دیگر را روی DataGrid پیکربندی کرد که آن‌ها نیز به سادگی می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند. جدول ۲-۵ هدف هر مشخصه را شرح می‌دهد.

جدول ۲-۵ - مشخصه‌های DataGrid.

مشخصه	شرح
Align	تعیین می‌کند که آیا DataGrid نسبت به بالا، چپ، راست یا پایین تنظیم شود.
AllowAddNew	اگر با True مقداردهی شود، رکوردهای جدید را می‌توان در پایین DataGrid اضافه کرد.
AllowArrows	اگر با True مقداردهی شود، با استفاده از کلیدهای جهت‌دار می‌توان پیمایش را انجام داد.
AllowDelete	اگر با True مقداردهی شود، با فشار دادن کلید Delete می‌توان سطرها را از DataGrid حذف کرد.
AllowUpdate	اگر با True مقداردهی شود، می‌توان سطرها را ویرایش کرد و تغییرات به‌طور خودکار ذخیره می‌شوند.
CausesValidation	اگر با True مقداردهی شود، رویداد Validate هنگامی که فوکوس به کنترل دیگری منتقل می‌شود، فعال خواهد شد.
ColumnHeaders	عنوان ستون را فعال یا غیرفعال می‌کند.
HeadLines	تعداد خطوط عمودی برای عنوان‌های ستون را تعیین می‌کند.
RowDivider Style	گزینه‌های مختلفی را برای قالب‌بندی جداکننده‌های سطرها ارائه می‌کند.
TabAcrossSplits	کلید Tab را برای انتقال بین بخش‌های DataGrid فعال می‌کند.
TabAction	پاسخ به فشار دادن کلید Tab را تعیین می‌کند.
WrapcellPointer	تعیین می‌کند که آیا مکان‌نما باید هنگام رسیدن به انتهای یک سطر به سطر بعدی و اولین ستون منتقل شود؟

نکته: در صورتی که رکورد با جدول‌های دیگر مرتبط است، حذف رکورد ممکن نخواهد بود و سبب بروز پیام خطا می‌شود. حذف کردن فقط هنگامی ممکن است که تمام رکوردهای مرتبط حذف شده باشند.

نکته: هنگامی که یک برنامه کاربردی را طراحی و درباره‌ی نمایش داده‌های بانک اطلاعاتی آن فکر می‌کنید، باید بدانید که اگر داده‌ها را در یک جدول ذخیره کنید می‌توانید آن‌ها را در DataGrid ویرایش کنید. در صورتی که نیاز به قراردادن داده‌ها در بیش از یک جدول دارید، باید نوع دیگری از فرم را به کار ببرید. به عنوان مثال، یک سفارش هم اطلاعاتی درباره‌ی سفارش و هم کالاهای سفارش شده خواهد داشت. سفارش را نمی‌توانید در یک grid ویرایش کنید. زیرا داده‌ها حداقل در دو جدول متفاوت ذخیره شده‌اند. با این وجود، DataGrid می‌تواند لیستی از کالاها را نشان دهد. در صورتی که فقط می‌خواهید داده‌های سایر جدول‌ها را مشاهده کنید، DataGrid هنوز هم گزینه‌ی مناسبی است.

۶-۵ – کاربرد کنترل DataList

کنترل DataList خیلی ساده‌تر از کنترل DataGrid است. از این کنترل برای نمایش لیست یک ستونی از داده‌های جدول استفاده می‌شود. به دلیل اینکه این کنترل مقید به داده‌هاست، هیچ محدودیت حافظه برای نمایش تعداد عناصر ندارد. ولی اضافه کردن عناصر خیلی زیاد سبب می‌شود که پیدا کردن عنصر خاصی برای کاربران مشکل باشد. شبیه DataGrid کنترل DataList نیز از کنترل ADO Data استفاده می‌کند.

مثال ۷-۵ – ایجاد و استفاده از کنترل DataList

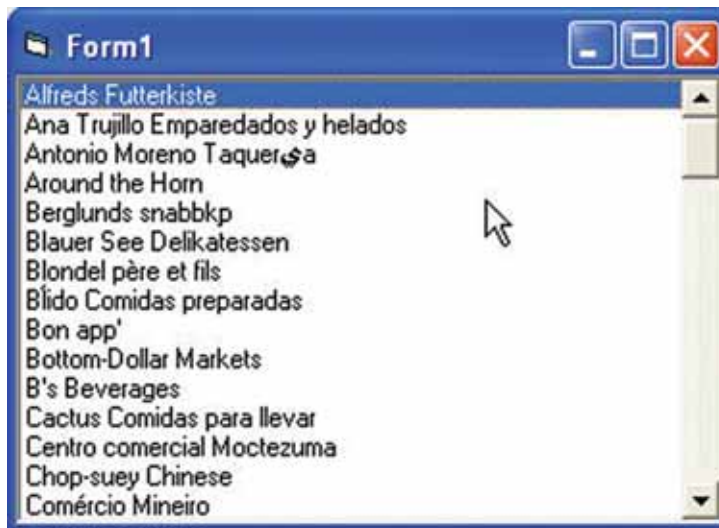
- ۱- روی فرم جدید، یک کنترل ADO Data اضافه کنید که به جدول Customers از بانک اطلاعاتی Nwind.mdb دسترسی داشته باشد.
- ۲- کنترل DataList را از طریق کادر محاوره‌ای Components به جعبه ابزار اضافه کنید (در کادر محاوره‌ای، گزینه‌ی Microsoft DataList Control 6.0 را انتخاب کنید).

۳- در جعبه ابزار روی کنترل DataList دابل کلیک کنید تا به فرم اضافه شود.

۴- نام کنترل DataList را dlstCustomers قرار دهید.

۵- مشخصه‌ی RowSource را با adcCustomers مقداردهی کنید. این مشخصه منبع داده‌هایی که لیستی از داده‌ها را برای نمایش ارایه خواهد کرد، مشخص می‌کند. برای تعیین فیلد موردنظر، مشخصه‌ی ListField را با CompanyName مقداردهی کنید.

۶- فرم را ذخیره کرده و پروژه را اجرا کنید (شکل ۳۰-۵).



شکل ۳۰-۵ - کنترل DataList ستونی از داده‌های منبع داده را نشان می‌دهد.

همچنین می‌توان روش پرکردن فرم که در قسمت قبلی آموختید را برای این فرم نیز به کار ببرید. برای اینکه DataList به‌طور خودکار کل فرم را پر کند، کد زیر را به فرم اضافه کنید:

```
Private sub Form_Resize( )  
    dlstCustomers.Height = Me.scaleHeight  
    dlstCustomers.Width = Me.scaleWidth  
End sub
```

۱-۶-۵ - پیکربندی مشخصه‌های کنترل DataList

همان‌طور که بیان شد، کنترل DataList دارای مشخصه‌های کمتری نسبت به DataGridView

است ولی چند ویژگی دارد که کنترل DataGridView ندارد (جدول ۳-۵).

جدول ۳-۵ - برخی از مشخصه‌های کنترل DataList

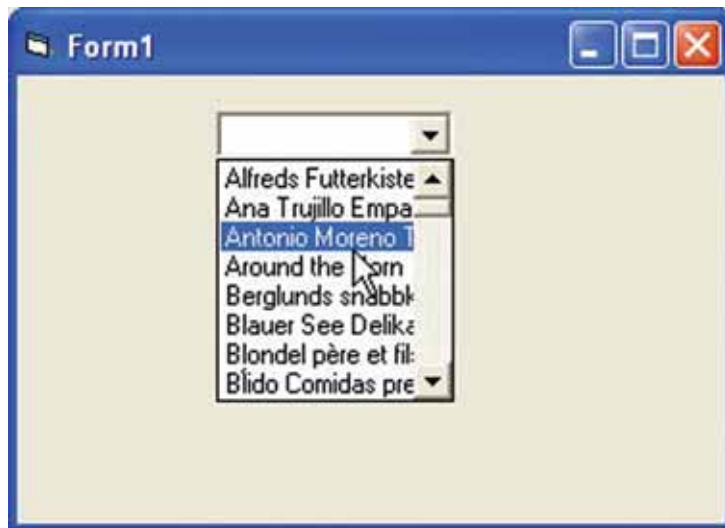
مشخصه	شرح
CausesValidation	در صورتی که با True مقداردهی شود، رویداد Validate پس از انتقال فوکوس به کنترل دیگری، فعال می‌شود.
IntegralHeight	تعیین می‌کند که آیا کنترل DataList بخش‌هایی از عناصر را در صورتی که به اندازه کافی بزرگ نباشد، نشان دهد یا نه؟
MatchEntry	همزمان با تایپ کاربر، DataList براساس نویسه‌ی وارد شده به عنصر موردنظر رجوع می‌کند.

۵-۷ - کاربرد کنترل DataCombo

کنترل DataCombo دقیقاً شبیه کنترل DataList است و فقط ظاهر آن‌ها متفاوت است. این کنترل به جای این که فضای عمودی زیادی را اشغال کند، در صورت نیاز بخش لیست را باز می‌کند. این کار هنگامی مفید است که نیاز به فرم کوچک داشته باشیم. کنترل DataCombo شبیه کنترل ComboBox استاندارد است و برای تعداد کم (کمتر از ۱۰۰) مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

مثال ۸-۵ - ایجاد و استفاده از کنترل DataCombo

- ۱- روی فرم جدید، کنترل ADO Data جدیدی را اضافه کنید که به جدول Customers از بانک اطلاعاتی Nwind.mdb دسترسی داشته باشد. به دلیل اینکه کنترل‌های DataList و DataCombo با هم هستند، پس کنترل DataCombo روی جعبه ابزار وجود خواهد داشت.
 - ۲- روی کنترل DataCombo دابل کلیک کنید. نام آن را به دلیل این که برای نگهداری اسامی مشتریان مورد استفاده قرار می‌گیرد، dcboCustomers قرار دهید.
 - ۳- مشخصه‌ی RowSource کنترل DataCombo را با adcCustomers و مشخصه‌ی ListField را با CompanyName مقداردهی کنید (شبیه کنترل DataList عمل کنید).
- هنگامی که برنامه را اجرا کنید، لیست مشتریان که در کنترل DataCombo لیست شده‌اند را مشاهده خواهید کرد (شکل ۳۱-۵).



شکل ۳۱-۵ — کنترل DataCombo محتوای فیلد CompanyName را از جدول Shippers بارگذاری می‌کند.

مشخصه‌های قابل پیکربندی برای کنترل DataCombo همان مشخصه‌های DataList هستند. تنها تفاوت مشخصه‌ی Style است که شبیه مشخصه‌ی Style کنترل ComboBox عمل می‌کند. DataCombo می‌تواند فقط خواندنی یا قابل ویرایش بوده و به کاربران امکان اضافه کردن رکوردی به لیست موجود را فراهم کند. به دلیل این که DataCombo اغلب برای انتخاب مقادیر از لیست مورد استفاده قرار می‌گیرد، معمولاً مقدار مشخصه‌ی Style آن را 2-DropDown List انتخاب می‌کنیم.

۸ - ۵ — کارکردن با Data Form Wizard

در ویژوال بیسیک، ابزاری وجود دارد که می‌تواند این کنترل‌ها و فرم‌های ورود داده‌ها را برای شما ایجاد کند. در این قسمت، مطالبی درباره‌ی نوع فرم‌هایی که Data Form Wizard می‌تواند ایجاد کند و چگونگی ایجاد این ابزارهای مفید، ارایه خواهیم کرد. بعد از انتخاب بانک اطلاعاتی موردنظر برای استفاده در Data Form Wizard، چندین گزینه نمایش داده خواهد شد که نحوه‌ی کار فرم را تعیین می‌کنند (شکل ۳۲-۵). همزمان با انتخاب نوع فرم، تصویری در گوشه‌ی چپ بالا نمایش یافته و نمونه‌ای از فرم را نشان خواهد داد.



شکل ۳۲-۵ - نوع فرمی که ویزارد خواهد ساخت را انتخاب کنید.

- بخش Binding Type نشان می‌دهد که چگونه فرم کار خواهد کرد :
- **ADO Data Control** از تکنیک‌هایی که در این فصل آموختید، استفاده می‌کند.
 - **ADO Code** از کنترل‌های ADO Data استفاده نمی‌کند. در عوض، ویزارد کدی را تولید می‌کند که مانند کنترل‌ها عمل می‌کند.
 - **Class** یک مدول کلاس ایجاد می‌کند که وظایف دسترسی به داده‌ها را ارایه می‌کند. در اغلب موارد، استفاده از این ویزارد سبب صرفه‌جویی در وقت شما خواهد شد. در ادامه‌ی کادرهای ویزارد، باید جدول یا پرس‌وجوی موردنظر، فیلدها، ترتیب مرتب‌سازی و حتی عملیات روی فرم را انتخاب و تعیین کنید. ویزارد به طور خودکار، کدی را برای اضافه کردن رکوردهای جدید، ویرایش رکوردهای موجود، حذف رکوردها و به‌هنگام‌سازی داده‌ها ایجاد می‌کند.

خودآزمایی و تحقیق

- ۱- آیا بین جداول یک پایگاه داده همیشه رابطه‌ی یک - به - چند وجود دارد؟
- ۲- با کدام ابزار Visual Basic می‌توانید فیلدهای یک پایگاه داده را مشاهده یا دستکاری کنید؟
- ۳- تفاوت یک فایل با یک جدول چیست؟
- ۴- درست / نادرست. با اضافه شدن رکوردها به یک جدول، تعداد ستون‌های آن هم افزایش می‌یابد.
- ۵- درست / نادرست. جدول، زیر مجموعه‌ای از مجموعه رکورد است.
- ۶- دو مزیت ADO بر کنترل Data را نام ببرید.
- ۷- با کدام ابزار Visual Basic می‌توانید مستقیماً روی فرم‌های پایگاه داده بسازید؟
- ۸- با استفاده از ویزارد برنامه یک فرم اصلی / فرعی برای فایل BIBLIO.MDB بسازید که در آن با انتخاب نام یک نویسنده در نمای اصلی، ISBN تمام کتاب‌های وی در فرم فرعی نمایش داده شود.
- ۹- در چه زمانی می‌توان یک DataControl را به یک منبع داده مرتبط ساخت؟
- ۱۰- کدام مشخصه را می‌توان برای داشتن یک ستون در DataGrid تنظیم کرد؟
- ۱۱- Recordset در هر زمان به چند رکورد از جدول جاری می‌تواند مراجعه داشته باشد؟
- ۱۲- فرمی به شکل زیر ایجاد کنید که از بانک اطلاعاتی Biblio رکوردهای زیر را استخراج و در یک DataGrid نمایش دهد.

