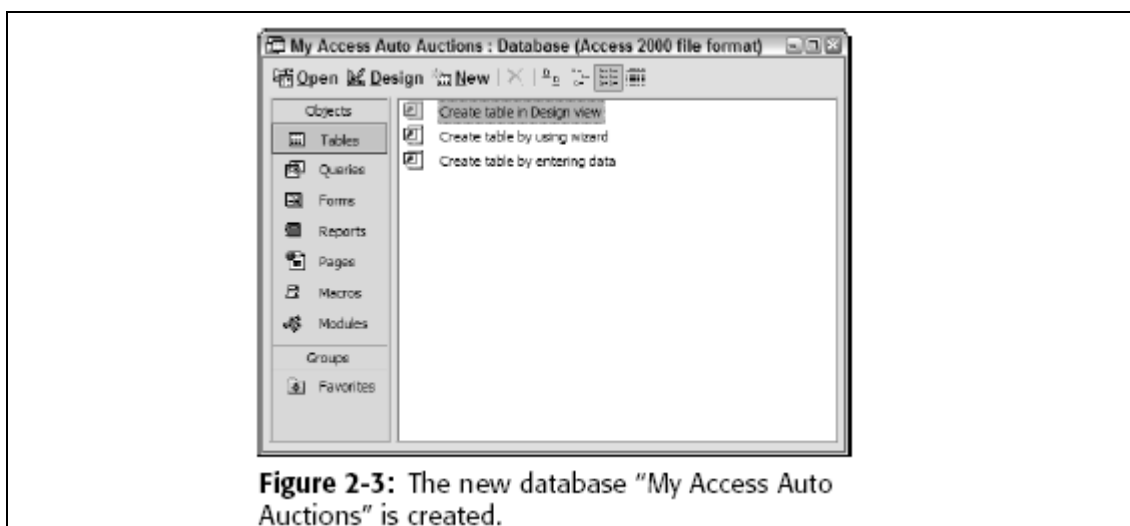


بخش 1-2

ساختن تیبل ها

برای نگهداری تیبل ها، فرم ها، درخواست ها، گزارش ها، و کدهایی که در اکسس می آموزید شما نیاز به محلی برای قرار دادن این آبجکت ها در پایگاه داده دارید. در واقع قبل از ایجاد تیبل ها نیاز به محلی برای نگهداری این اطلاعات دارید. فایل های یک پایگاه داده در ابتدا حجمی برابر با 92K را دارا هستند و بنا به نیاز شما گسترش می یابند. با مراجعه به مسیر روبرو می توانید یک فایل پایگاه داده خالی ایجاد نمایید . **File > new > Blank Database**

فایل های ¹MBD موجود در پنجره ای که ظاهر می شوند می توانند بنا بر نیاز شما انتخاب گردند. حال باید پنجره زیر در برنامه اکسس مشاهده گردد.



فایل ایجاد شده بدلیل اینکه بتواند با پایگاه های داده قدیمی تر هماهنگی داشته باشد در فورمت 2000 ایجاد می گردد. در صورتی که تمایل به کار در فورمت بالاتر از اکسس 2002 دارید باید پایگاه ایجاد شده را به فورمت فوق تبدیل کنید. برای این کار مسیر زیر را دنبال کنید:

Tools > Database Utilities > Convert Database > To Access 2002-2003

همانطور که می دانید پایگاه های داده ی قدیمی قابلیت ویرایش و بکارگیری در نسخه های جدیدتر را دارند در حالی که نسخه های پایین تر مانند 2000 قابلیت بکارگیری و ویرایش نسخه های جدیدتر (2002-2003) را ندارند.

در صورتی که تمایل دارید که فورمت پایگاه داده را به حالت اول باز گردانید مسیر زیر را دنبال نمایید:

Tools > Database Utilities > Convert Database > To Access 2000 or Access 97

در پایگاه های داده اطلاعات در تیبیل های محلی (Local tables) و در فایل های MBD قرار می گیرند. در حالی که در پایگاه های داده پیشرفته تیبیل های موجود در پایگاه داده مربوط به خودشان و سایر آبجکت های ارتباطی در پایگاه داده ای دیگر قرار می گیرند.

دلیل این امر سهولت نگهداری و ویرایش اجزای پایگاه بدون ایجاد تداخل با عملکرد سایر بخش ها است. اگر شما تمامی این بخشها را در یک جا نگهداری نمایید در صورت بروز مشکل ناچار به خارج کردن سیستم از حالت فعال و رفع مشکل پدید آمده هستید در حالی که در صورت استفاده از چند پایگاه داده مجزا بدون نیاز به غیر فعال نمودن پایگاه می توانید به رفع مشکل بپردازید. بدین ترتیب در محیط های چند کاربره نگهداری اطلاعات به راحتی انجام می پذیرد.

شاید شما تمایل داشته باشید که ابتدا درخواست ها و تیبیل های اطلاعاتی خود را ایجاد نمایید و سپس با استفاده از ویزارد تجزیه پایگاه داده Database Splitter Wizard بصورت خودکار آنها را جدا نمایید. شما قادر هستید که تیبیل های خود را به یک موتور پایگاه داده Database Engine یا به یک پایگاه داده بزرگتر همچون SQL ضمیمه نمایید. شما همچنین می توانید که تیبیل های خود را به یک پایگاه غیر از پایگاه های مایکروسافت مانند Oracle, Informix, Sybase متصل نمایید.

• آشنایی با بخشهای مختلف

در پنجره ای که ایجاد شده در سمت چپ دو بخش دیده می شوند. اول بخش Objects و دوم بخش Groups که اولی شامل آبجکت های مختلفی است که در پایگاه خود می توانید استفاده کنید یا استفاده کرده اید؛ دومی هم شامل shortcut هایی به دلخواه شما جهت دسترسی سریع به بخشهایی است که در سایر پایگاه های داده وجود دارد.

برای ایجاد گروه جدید روی Favorites Group راست کلیک کنید و از آن گزینه گروه جدید را انتخاب نمایید. برای اضافه کردن یک آبجکت به گروه می توانید از خاصیت Drag and Drop استفاده نمایید. دقت کنید هنگامی که در داخل گروه ها قرار دارید نمی توانید یک آبجکت جدید ایجاد نمایید. توجه نمایید که با انتخاب آبجکت های مختلف Toolbar ممکن است تغییر کند.

• فرایند طراحی تیبیل

الف) استاندارد طراحی تیبیل

پیروی از فرایند استاندارد طراحی تیبیل شما را برای ایجاد تیبیل های استاندارد یاری می کند. مراحل فرایند استاندارد طراحی تیبیل عبارتست از:

1. ایجاد یک تیبیل جدید
2. وارد کردن نام فیلدها، وارد کردن اطلاعات و توضیحات
3. وارد کردن خصوصیات Properties خاص برای هر فیلد
4. وارد کردن کلید اصلی Primary key
5. ساخت Indexes برای فیلدهای ضروری
6. ذخیره طرح

منوی ایجاد تیبیل جدید به شکل زیر می باشد:

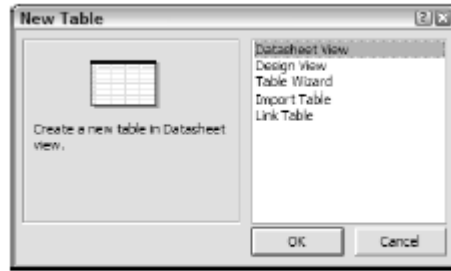


Figure 2-6: The New Table dialog box.

پنج گزینه برای ساخت یک تیبل جدید وجود دارد:

1. **Datasheet View** : که اکسس خود تیبل را ایجاد می کند و شما فقط اطلاعات را در یک گسترده برگ وارد می کنید.

2. **Design View** : ساخت یک تیبل بوسیله بخش **Design View** که در آن ابتدا ساختارها مانند اسم فیلدها و نوع اطلاعاتی که قرار است در آن قرار بگیرد سپس اطلاعات را وارد می نماید.

3. **Table Wizard** : انتخاب نمودن یک تیبل **Pre-built** که از طریق فیلدهای خاصی که از قبل ایجاد شده اند. این منو تنها تیبل ها و فرم های ساده ایجاد می کند.

4. **Import Table** : وارد نمودن اطلاعات خارجی در یک تیبل به داخل آن و ایجاد نسخه کپی

5. **Link Table** : ارتباط با یک منبع اطلاعات خارجی موجود به منظور ایجاد نسخه کپی با این تفاوت که اطلاعات دیگر در تیبل فوق قرار ندارند.

پس از ایجاد یک تیبل ، نامگذاری فیلدها، تیبل ها و وارد کردن اطلاعات و توضیحات داخل آن می توانید با استفاده از منوی **Design** به تنظیمات خصوصیات آن دست پیدا کنید. برای این کار با فشار دادن دکمه **Design** در بالای پنجره موجود به منوی **Design** که در زیر نشان داده شده وارد می شوید:

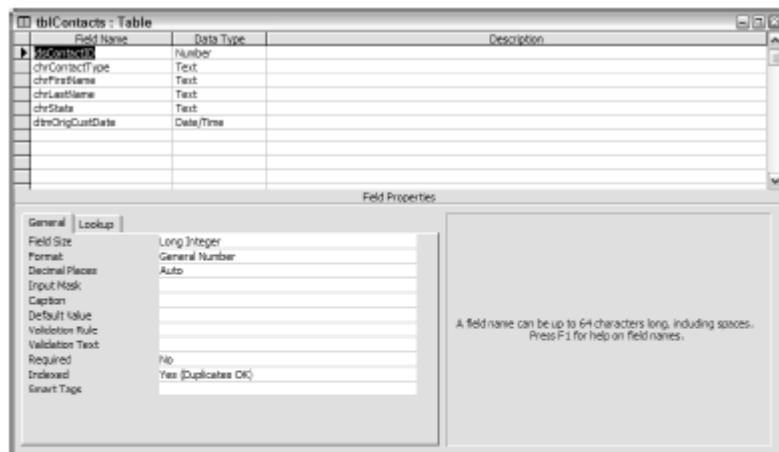


Figure 2-9: The Table Design window contains the Field Names and Data types in the top pane and Field Properties for the current field in the bottom pane – in this case, the properties for the idsContactID field.

این پنجره دارای دو بخش است:

1. بخش ورودی های اطلاعات فیلدها
2. بخش خصوصیات فیلدها

با استفاده از کلید F6 شما می توانید بین این دو بخش حرکت کنید. بخش ورودی اطلاعات نام هر فیلد و نوع اطلاعات ورودی از طریق آن را مشخص می کند. بخش خصوصیات فیلدها بخشی اختیاری است که در این بخش شما می توانید به دلخواه توضیح مختصری در ارتباط با اطلاعات ورودی وارد نمایید تا هم خود شما دلیل قرار دادن چنین فیلدی را بخاطر بیاورید و هم هنگامی که کاربر قصد وارد نمودن اطلاعات درون آن را دارد این توضیح در پایین صفحه نمایش داده شود تا از ایجاد ابهام در چرایی وارد نمودن اطلاعات برای کاربر جلوگیری کند. قبل از وارد شدن به بخش Properties باید اسامی و نوع اطلاعات ورودی هر فیلد را مشخص نمایید.

ب) قوانین نامگذاری فیلدها عبارتند از:

قوانین نامگذاری فیلدها عبارتند از:

1. اسامی حداکثر 64 کاراکتر
 2. اسامی متشکل از حروف الفبا اعداد و کاراکترهای خاص
 3. کارکترهای روبرو (به جز پرانتزها) نمی توانند در اسامی بکار روند: ('] [! .)
 4. قوانین کاراکترهای ASCII قابل استفاده نیستند. (مانند Ctrl-J or Ctrl-L که دارای ارزش 0 تا 30 هستند.)
 5. اول اسم با جای خالی یا آندرلاین نمی تواند شروع گردد.
 6. در اسامی Microsoft Access Project File نمی توانید از کاراکتر " استفاده نمایید.
- شما هر زمان که بخواهید می توانید اسامی فیلدها را تغییر دهید ولی انجام این کار در انتهای کار با پایگاه داده یک ریسک بزرگ است. چون ممکن است که تمامی بخشهایی که از فیلد مورد نظر استفاده می کنند اختلال ایجاد شود مگر اینکه بتوانید تمامی آنها را تصحیح کنید.

ج) انواع اطلاعات فیلدها

انواع اطلاعاتی که می توانید برای نوع اطلاعات یک فیلد تعیین کنید در شکل زیر آمده است:

Table 2-1
Data Types Available in Microsoft Access

<i>Data Type</i>	<i>Type of Data Stored</i>	<i>Storage Size</i>
Text	Alphanumeric characters	0–255 characters
Memo	Alphanumeric characters	0–65,536 characters
Number	Numeric values	1, 2, 4, or 8 bytes, 16 bytes for Replication ID (GUID)
Date/Time	Date and time data	8 bytes
Currency	Monetary data	8 bytes
AutoNumber	Automatic number increments	4 bytes, 16 bytes for Replication ID (GUID)
Yes/No	Logical values: Yes/No, True/False	1 bit (0 or –1)
OLE Object	Pictures, graphs, sound, video	Up to 1GB (disk space limitation)
Hyperlink	Link to an Internet resource	0–64,000 characters
Lookup Wizard	Displays data from another table	Generally 4 bytes

در زیر به شرح مختصری از خصوصیات و کاربرد هر کدام می پردازیم:

1. **Text**: هر نوع اطلاعات کاراکتری ساده شامل حروف و اعداد حداکثر تا 255 کاراکتر که با استفاده از بخش اندازه در قسمت **Properties** میتوان آن را تنظیم نمود.
2. **Memo**: به معنی یادداشت است و هر نوع اطلاعات کاراکتری حداکثر تا 65536 کاراکتر که تنها به اندازه نیاز هر رکورد فضا اشغال می کند.
3. **Number**: هر نوع اطلاعات عددی مورد استفاده در محاسبه های ریاضی
4. **Date/Time**: اطلاعات زمانی یا تاریخ یا هر دو
5. **Currency**: اطلاعات مالی و پولی که اطلاعات عددی می توانند تا دو رقم اعشار جهت محاسبات ریاضی بکار روند.
6. **AutoNumber**: شمارنده خودکار جهت ایجاد کد اختصاصی هر رکورد
7. **Yes/No**: ایجاد حالت باینری که می تواند به حالت های **True/False** or **On/Off** هم باشد
8. **OLE Object**: دسترسی به اطلاعاتی که می توانند به **OLE Server** متصل شوند. این نوع اطلاعات شامل **Bitmaps** مانند فایل های از نوع فرمت **Paint**، فایل های صوتی مانند **Wav**، نمودارهای شغلی مانند نمودارهایی که در اکسس و اکسل قابل دسترسی هستند و فایل های تصویری می گردند. در صورتی شما قادر به استفاده از این نوع فایلها در پایگاه خود هستید که سخت افزار مناسب و نرم افزارهای **OLE Server** را داشته باشید.
9. **Hyperlink**: ترکیبی از حروف و اعداد که توانایی برقراری ارتباط با آدرسی را دارند و لینک هستند. این اطلاعات می توانند در سه بخش ظاهر شوند:

الف) متن هایی که به یک فیلد متصل هستند و معمولاً بصورت آندرلاین مشخص می گردند
ب) آدرس های اینترنتی و مسیرها به یک فایل (UNC²) یا یک صفحه (URL³)
ج) هر زیر آدرس در یک فایل یا یک صفحه مانند یک گزارش یا فرم در اکسس که هر بخش بوسیله علامت # از هم جدا می شوند.

10. **Lookup Wizard**: فیلدی ایجاد می کند که شما را قادر می سازد تا با استفاده از یک **Combo Box** مقادیری را از دیگر تیبل ها یا لیستی از مقادیر در تیبل خود بکار ببرید. این نوع اطلاعات زمانی بسیار مفید هستند که فیلد راهنمایی (Key Fields) را از یک تیبل دیگر در تیبل خود قرار داده باشید تا به اطلاعاتی از آن تیبل دسترسی داشته باشید. انتخاب چنین نوعی از اطلاعات باعث ظاهر شدن **Lookup Wizard** می گردد تا تعیین کنید که کدام اطلاعات باید عمل لینک به تیبل دیگر را انجام دهد.

پس از تعیین خصوصیات شما باید فیلدی ایجاد نمایید تا بتوانید از طریق آن تیبل های مختلف را به هم پیوند بزنید.

د) فیلد **AutoNumber** در اکسس

اکسس توجه و دقت خاصی را به فیلدهای **AutoNumber** دارد. شما نمی توانید هیچ فیلدی که قبلاً خصوصیت دیگری برای آن تعریف کرده باشید به **AutoNumber** تبدیل نمایید. در صورتی که شما این کار را انجام دهید اکسس پیغام خطایی را برای شما ظاهر می کند که در آن این نکته را به شما گوشزد می کند. شکل پیغام خطا را در زیر مشاهده می کنید:

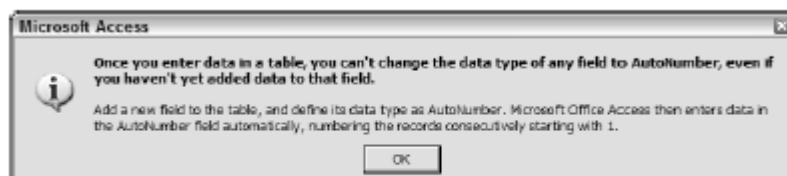


Figure 2-12: The warning dialog box states that you may not change the field type of a table that already has records in it to AutoNumber.

در صورتی که بخواهید فیلدی که خصوصیت آن به طور مثال **Number** تعریف شده است به **AutoNumber** تبدیل نمایید ابتدا باید محتویات تیبل اطلاعات را که شامل تمامی رکوردها است از طریق **Datasheet** حذف نمایید. برای این کار با زدن دکمه **Datasheet** در زیر **File** به **Datasheet** وارد شوید و با بردن موس به ستون خاکستری سمت چپ **Datasheet** نشانگر موس به یک پیکان رو به راست تبدیل می شود که می توانید با کلیک کردن تمامی رکورد را در حالت انتخاب شده قرار دهید و سپس رکورد مذکور را حذف نمایید. این کار را برای تمامی رکوردها تکرار نمایید. حال شما می توانید با کلیک کردن دکمه **Design** به پنجره قبلی باز گردید و خصوصیت فیلد را به **AutoNumber** تبدیل نمایید.

• ویرایش تیبل های طراحی شده

در نسخه های 95 و قدیمی تر اکسس شما تنها در تیبل های Design توانایی ویرایش داشتید در حالی که از نسخه 97 به بعد شما می توانید اصلاحات تیبل مورد نظر خود را در Datasheet هم انجام دهید. برای ویرایش نمودن یک تیبل حاوی اطلاعات به این نکته دقت کنید که تغییرات شما باعث اثر منفی بر روی عملکرد آبجکت هایی که از فیلدهای تغییر یافته استفاده می کردند نگردد. در نسخه های قبل از 2002 هنگامی که شما نام فیلدی را تغییر می دادید مجبور بودید که تمامی آبجکت هایی را که از فیلد مذکور استفاده نموده اند را یافته و آنها را نیز تغییر دهید ولی از اکسس 2002 به بعد این عمل به صورت خودکار انجام می پذیرد و اکسس خود تمامی تغییرات را در آبجکت ها اعمال می کند.

الف) اضافه کردن فیلد جدید

برای اضافه کردن فیلد جدید در تیبل Design window نشانگر موس را به هر فیلد دلخواه که در این بخش وجود دارد برده و کلید سمت راست موس را بزنید و از پنجره ظاهر شده Insert Rows را انتخاب نمایید. (توجه کنید که در تیبل Datasheet هر Rows به معنای یک رکورد است در حالی که در تیبل Design window هر Rows به معنای یک فیلد است) با این کار فیلد انتخاب شده به همراه بقیه فیلدهایی که در زیر آن قرار دارند Shift به پایین می کنند.

ب) حذف یک فیلد

برای حذف یک فیلد کافی است که آن را در حالت انتخاب شده قرار دهید و سپس Delete را بزنید. در صورتی که فیلدی که شما درخواست حذف آن را نموده اید حاوی اطلاعات باشد پیغام هشدار مبنی بر این که حذف فیلد باعث از دست دادن اطلاعات موجود در آن می گردد ظاهر می شود. بعد از حذف یک فیلد شما باید تمامی آبجکت هایی که به نوعی از اسم فیلد حذف شده استفاده کرده اند را اصلاح نمایید. توجه نمایید که اگر فیلد شما بخشی از ارتباط بین تیبل ها باشد مانند کلید اصلی و کلید خارجی یا فرعی اکسس پیغامی ظاهر می نماید و بیان می کند که تا زمانی که شما تمامی مراجع که به این فیلد متصل هستند را از پنجره روابط (Relationship Window) حذف ننمایید قادر به حذف این فیلد نخواهید بود. در صورتی که از حذف یک فیلد پشیمان شدید فوراً می توانید با استفاده از دکمه Undo اطلاعات و فیلد حذف شده را بازگردانید. البته این امر تا زمانی امکان پذیر است که شما تغییرات را ذخیره ننموده باشید.

ج) تغییر مکان یک فیلد

برای تغییر مکان یک فیلد تنها کافی است بوسیله فشردن مثلث کوچک موجود در ستون خاکستری سمت چپ پنجره Design window یک فیلد را انتخاب نموده و با پایین نگهداشتن کلید موس فیلد را به مکان دلخواه خود منتقل نمایید.

د) تغییر نام یک فیلد

تغییر نام یک فیلد هم به آسانی انجام می پذیرد. کافی است نام جدید را به جای نام قبلی در فیلد مذکور وارد نمایید اکسس بطور خودکار فیلد تبیل را هم تغییر می دهد. توجه نمایید که با این کار مجبور خواهید بود تا تمامی آبجکت هایی که از نام این فیلد استفاده کرده اند را اصلاح نمایید. (تناقض با گفته های کتاب در کمی عقب تر دارد که به همین رنگ نشان داده شده).

س) تغییر اندازه یک فیلد

تغییر اندازه یک فیلد گرچه در زمان طراحی تبیل آسان تر است ولی قابل انجام است. البته تنها فیلدهای متن و عدد قابلیت افزایش اندازه را دارا هستند. دقت کنید هنگامی که اندازه فیلدهای عددی را تغییر می دهید مواظب باشید که اندازه ای که انتخاب می نمایید برای اعداد اعشاری که شما در این فیلدها کافی باشد که در غیر این صورت تنها بخشی از اطلاعات که هم اندازه با مقدار جدید باشد باقی مانده و بقیه اطلاعات حذف می گردد. به همین خاطر همیشه مطمئن باشید که اندازه تعیین شده حتی برای بزرگترین حجم اطلاعات موجود هم کافی باشد.

ش) تغییر نوع اطلاعات فیلد

با اینکه بعد از طراحی تبیل ها تغییر نوع اطلاعات فیلدها بسیار نادر است ولی در صورت نیاز باید توجه کنید که اطلاعات شما آسیب نینند. همچنین اندازه فیلد جدید با داده های شما متناسب باشد. یک استثنا در مورد تبدیل نوع های اطلاعات فیلدها وجود دارد و آن فیلدهای نوع OLE است که قابلیت تبدیل به هیچ نوع اطلاعات دیگری را ندارند. همچنین هیچ نوع فیلدی توانایی تبدیل به AutoNumber در صورتی که فیلد مذکور حاوی اطلاعات باشد را ندارند.

1. تبدیل انواع عددی، پولی، تاریخ و زمان، باینری و ارتباطی به متن

شما تقریباً می توانید هر نوع داده ای را به متن تبدیل کنید. اعداد، اطلاعات مالی همراه با نشانه های خاص، زمان و تاریخ در صورتی که از نشانه و حالت عمومی آن استفاده شده باشد، داده های باینری یا بولین و حتی داده های ارتباطی (Hyperlink) البته بدون آندرلاین ولی همراه با اطلاعات مربوط با اتصال خود.

2. از متن به انواع عددی، پولی، تاریخ و زمان، باینری و ارتباطی

تنها کاراکترهای عددی، نقطه، ویرگول، و علامت دلار قابلیت تبدیل از متن به عددی و پولی را دارند. اگر برای تاریخ و زمان ها از حالت های عمومی و شبیه به آن استفاده کرده باشید به راحتی قابلیت تبدیل دارند. مانند (10/12/2001, 12-Oct-00, Or October 1999) برای تبدیل به حالت باینری اکسس عبارات Yes On True را به عنوان Yes و عبارات No, Off, False را به عنوان No در نظر می گیرد. همچنین اکسس اعداد را هم به باینری ترجمه می کند و

داده های خالی یا پوچ را به عنوان پوچ، صفر را به عنوان No و اعداد غیر صفر را به عنوان Yes در نظر می گیرند. داده های ارتباطی هم به حالت معمول با آندرلاین تبدیل می گردند.

3. از حالت پولی به عددی

تبدیل از حالت پولی به عددی تا زمانی انجام می پذیرد که فیلد مورد نظر توانایی نگهداری اطلاعات و ارقام را داشته باشد. به خاطر بیاورید که اندازه فیلدهای عددی بوسیله بایت (Bytes) اندازه گیری می شود. تبدیل به حالت Double توانایی نگهداری تا 8 بایت و 15 رقم افزایش پیدا می کند در حالی که در حالت Single این مقدار تنها به 4 بایت و 7 رقم کاهش می یابد.

4. از حالت متن به یادداشت

شما همیشه قادر خواهید بود از حالت متن اطلاعات را به حالت یادداشت تبدیل کنید. این کار می تواند به دلایل زیادی از جمله کمبود فضا جهت ورود اطلاعات انجام گیرد.

• درک خصوصیات فیلدها

از پنجره Design window برای تنظیم خصوصیات دلخواه خود می توانید استفاده کنید. تعداد خصوصیتی که در پنجره General دیده می شود بنا به نوع اطلاعات فیلد تغییر می کند در اینجا به شرح مختصری از هر کدام از خصوصیتها می پردازیم:

1. Field Size :

اندازه فیلد را به تعداد کارکترهای خاص محدود می نماید. برای فیلدهای متن جهت کاهش فضای اشغال شده توسط فیلد جهت ذخیره و نمایش بکار می رود. برای فیلدهای عددی هم جهت تعیین فضای مورد نیاز برای هر دسته از اعداد بکار می رود. در جدول زیر مقادیر مختلف عددی و میزان اعشار و فضای مورد نیاز جهت ذخیره هر کدام بیان شده است. دقت کنید که سه نوع اول قادر به ذخیره اعداد اعشاری نیستند:

Field Size Setting	Range	Decimal Places	Storage Size
Byte	0 to 255	None	1 byte
Integer	-32,768 to 32,767	None	2 bytes
Long Integer	-2,147,483,648 to 2,147,483,647	None	4 bytes
Double	-1.797 x 10 ³⁰⁸ to 1.797 x 10 ³⁰⁸	15	8 bytes
Single	-3.4 x 10 ³⁸ to 3.4 x 10 ³⁸	7	4 bytes
Replication ID	N/A	N/A	16 bytes
Decimal	1 – 28 precision	15	8 bytes

توجه نمایید که کد هم‌تاسازی خصوصیت اندازه فیلد (Replication ID) باید برای فیلدهای AutoNumber که در پایگاه داده‌هایی که Replicate شده‌اند یا روزانه بیش از 100 رکورد به آنها اضافه می‌گردد استفاده گردد. در مورد فیلدهای عددی که به عنوان کلید اصلی (Primary Key) استفاده می‌شود نیز این موضوع صدق می‌کند. زمانی که دو نسخه از یک تیبیل هماهنگ شوند امکان این وجود دارد که یک فیلد دوگانه (Duplicate Fields) در مقادیر عددی ایجاد شود. این نوع فیلد ها ایجاد یک مقدار 128-bit می‌نماید که به فضای بیشتری برای ذخیره احتیاج دارد. مگر این که نوع فیلد به صورت Replication ID تنظیم شده باشد.

2. New Values :

میزان افزایش به صورتی خاص یا افزایش تصادفی را تعیین می‌کند.

3. Format :

نمایش اطلاعات را بعد از ورود بصورت دلخواه مثلا نمایش با حروف بزرگ یا کوچک تعیین می‌کند. بعضی از این حالت‌ها از پیش تعریف شده هستند و بعضی توسط شما تعیین می‌گردند و بعضی هم هر دو حالت را دارا هستند. این تنظیمات فقط بر روی نمایش اطلاعات تاثیر می‌گذارند و اصل اطلاعات دست نخورده باقی می‌ماند.

الف) نوع نمایش مقادیر متن و یادداشت

چهار علامت جهت تنظیم و سهولت نمایش اطلاعات وجود دارد:

@ که برای نمایش حالت کاراکترهای متن مورد نیاز بکار می‌رود.

& که جهت کارکترهای متنی که نمایش دادن یا ندادن آن مهم نیستند.

این دو علامت جهت کار با کاراکترهای مجزا استفاده می‌شوند

< که کاراکترها را به حروف کوچک تبدیل می‌کند

> که کاراکترها را به حروف بزرگ تبدیل می‌کند

این دو علامت کل مقادیر وارد شده را تحت تاثیر قرار می‌دهند.

مثال زیر به درک این موضوع کمک می‌کند:

شکل تعیین شده از طرف شما

(@@@)@@@-@@@

شکل ورودی اطلاعات

2035551234

شکل نمایش

(203) 555-1234

هنگام تنظیم دستی حالت نمایش شما می توانید دو بخش مجزا برای این حالت تعیین کنید و هر قسمت را با نقطه ویرگول ؛ مشخص کنید. بخش اول برای نمایش متن و بخش دوم برای فیلدهای با مقادیر پوچ یا مقادیر Zero-length بکار می رود.

در بخش اول شما می توانید با استفاده از چهار علامت ذکر شده مقادیر نمایشی را تنظیم نمایید و در بخش دوم متنی که می خواهید در صورت عدم وجود اطلاعات نمایش داده شود که میان دو " " قرار گرفته است. مثال زیر به درک این موضوع کمک می کند:

متن ظاهر شده	مقدار نمایش داده شده	مقدار وارد شده	مقدار دستی تنظیم شده
Unknown	222-65	22265	"@@@-@@;"Unknown"[red]

ب) نوع نمایش مقادیر عددی و پولی

شما می توانید از بین شش حالت از پیش تعریف شده که در جدول زیر آمده برای مقادیر عددی و یا پولی استفاده نمایید یا خود به تنظیم دستی چنین حالت هایی بپردازید.

Table 2-4 Numeric Format Examples			
Format Type	Number As Entered	Number As Displayed	Format Defined
General	987654.321	987654.3	#####.#
Currency	987654.321	\$987,654.32	###,###0.00
Euro	987654.321	987,654.32	###,###0.00
Fixed	987654.321	987654.32	#####.##
Standard	987654.321	987,654.32	###,###.##
Percent	.987	98.7%	###.##%
Scientific	987654.321	9.88E+05	###E+00
Euro	987654.321	987,654.32	###,###.##

هنگام تنظیم دستی برای نمایش اطلاعات شما قادر هستید در چهار بخش خصوصیات خود را تعیین نمایید. برای اعداد مثبت، برای اعداد منفی، برای صفر و برای مقادیر پوچ مانند مثال زیر:

مقادیر پوچ مقادیر صفر مقادیر منفی مقادیر مثبت

`##,###0.00[Green]; ($3,###0.00)[Red]; "Zero"; "Null"`

کاراکتر های مجاز برای استفاده در این بخش عبارتند از:

- نقطه
- ویرگول

0 هرکدام برای نمایش یک اعداد یا نمایش 0 در صورت عدم وجود
هرکدام برای نمایش یک عدد یا نمایش جای خالی در صورت عدم وجود
\$ برای نمایش علامت دلار
% برای نمایش علامت درصد
E- or e- برای نمایش نماد علمی منفی
E+ or e+ برای نمایش نماد علمی مثبت

ج) نوع نمایش زمان و تاریخ

حالت های نمایش زیر حالت های از پیش تعریف شده می باشند:

General Date: این حالت وابسته به اطلاعات ورودی است. در صورت عدم ورود بخشی از اطلاعات مانند تاریخ یا زمان آن بخش نمایش داده نمی شود. مانند 2/10/03 10:32 PM

Long Date: تنظیمات را از ویندوز و با توجه به تاریخ منطقه ای نمایش می دهد. مانند زیر
Wednesday, February 10,2003

Medium Date: مانند 10-Feb-03

Short Date: تنظیمات را از ویندوز و با توجه به تاریخ منطقه ای به حالت خلاصه نمایش می دهد. مانند
2/10/03

Long Time: تنظیمات را از ویندوز و با توجه به زمان منطقه ای به حالت خلاصه نمایش می دهد. مانند
10:32:15 PM

Medium Time: مانند 10:32 PM

Short Time: مانند 32:22

همچنین شما می توانید بصورت دستی حالت های مختلف را تنظیم کنید در شکل زیر تمامی حالات ممکن آورده شده است

:	(colon)	Time separator; taken from Windows Regional Settings Section Separator setting
/		Date separator
c		Same as General Date format
d, dd		Day of the month — one or two numerical digits (1-31)
ddd		First three letters of the weekday (Sun-Sat)
dddd		Full name of the weekday (Sunday-Saturday)
dddddd		Same as Short Date format
dddddd		Same as Long Date format
w		Day of the week (1-7)
ww		Week of the year (1-53)
m, mm		Month of the year — one or two digits (1-12)
mmm		First three letters of the month (Jan-Dec)
mmmm		Full name of the month (January-December)
q		Date displayed as quarter of the year (1-4)
y		Number of the day of the year (1-366)
yy		Last two digits of the year (01-99)
yyyy		Full year (0100-9999)
h, hh		Hour — one or two digits (0-23)
n, nn		Minute — one or two digits (0-59)
s, ss		Seconds — one or two digits (0-59)
tttt		Same as Long Time format
AM/PM or A/P		Twelve-hour clock with AM/PM in uppercase as appropriate
am/pm or a/p		Twelve-hour clock with am/pm in lowercase as appropriate
AMPM		Twelve-hour clock with forenoon/afternoon designator, as defined in the Windows Regional Settings Section forenoon/afternoon setting

(د) نمایش اطلاعات باینری

اکسس اطلاعات باینری را بر خلاف آن چیزی که شما انتظار دارید ذخیره می کند. شما انتظار دارید که 1 بجای Yes و 0 به جای No قرار گیرد در حالی که اکسس 1- را به جای Yes و 0 را به جای No در نظر می گیرد. شما می توانید برای قابلیت تشخیص بیشتر از حالت های زیر استفاده نمایید:

Yes/No: که حالت پیش فرض است و نمایش آن بصورت 1- و 0 است که 1- را به جای Yes و 0 را به جای No در نظر می گیرد.

True/False: که 1- را به جای Yes و 0 را به جای No در نظر می گیرد.

On/Off: که 1- را به جای Yes و 0 را به جای No در نظر می گیرد.

ه) نمایش اطلاعات ارتباطی

اکسس نمایش و ذخیره اطلاعات ارتباطی (Hyperlink) را هم برخلاف آن چیزی که انتظار دارید ذخیره می کند. حالت این نوع اطلاعات از سه بخش تشکیل شده :

Display Text : متنی قابل مشاهده که در فیلد یا بخش کنترل مشاهده می نماید.

Address : مسیر یک فایل (UNC) یا یک صفحه (URL) در اینترنت

Sub-Address : محلی خاص درون یک فایل یا یک صفحه

بخشهای مختلف با استفاده از علامت # از هم جدا شده اند و تنها متن موجود در فیلد نمایش داده می شود و بقیه قسمت ها پنهان هستند.

4. Input Mask :

جهت ایجاد امکان ورود اطلاعات خاص و از پیش تعریف شده و معتبر مانند اطلاعات زیر بکار می رود: (Phone numbers, ZIP codes, Social Security numbers, Dates, Custom IDs) این کار

بوسیله ایجاد یک الگو برای کاربر انجام می گیرد. این کار تاثیری در چگونگی نمایش اطلاعات ندارد. برای مثال اگر شما عدد روبرو را بعنوان الگو تعیین کنید 000-000(999) هنگام وارد کردن اطلاعات پراتنزها و هایفن (Hyphen) یا خط تیره بین صفرها نیز باقی می ماند و بجای هر عدد که کاربر قصد وارد کردن دارد یک خط زیرین (Underscore) دیده می شود و اکسس به طور خودکار یک علامت \ بین علامت های مشخص کننده مکان قرار می دهد که به شکل زیر در می آید:

000\000\999\

الگوی شما می تواند از سه بخش که بوسیله نقطه ویرگول از هم جدا شده اند تشکیل شود.

" ;0;000-000(999)!"

علامت ! در بخش اول جهت قابلیت ورود اطلاعات عددی زبانهایی است که از راست به چپ نوشته می شوند وقتی که کاراکتر اختیاری در سمت چپ است. بخش دوم کاراکترهایی است که هنگام ورود اطلاعات مشاهده می شود.

در صورتی که شما فقط از عدد 1 استفاده نمایید یا آن را خالی رها نمایید چیزی در بخش ورودی اطلاعات غیر از پراتنزه و هایفن دیده نمی شود. بخش سوم جهت تنظیم چگونگی نمایش کاراکتر های خالی بین اعداد بکار می رود در صورتی که بخواهید کاراکتر خالی نمایش داده شود باید از " " استفاده نمایید.

توجه نمایید هنگامی که الگویی از طرف شما برای ورود تنظیم شده و همچنین خصوصیات برای نوع اطلاعات ورودی در نظر گرفته باشید خصوصیات دارای ارجحیت بالاتری است. این بدان معنی است که حتی اگر شما الگوی خود را با اطلاعات ذخیره نمایید هنگام تعیین خصوصیات الگو نادیده گرفته می شود.

در زیر لیست بعضی از کاراکترهایی که می توانید استفاده کنید آمده است:

Table 2-6
Input Mask Characters

<i>Character</i>	<i>Description</i>
0	Digits only (0–9; entry is required; can't use plus [+] and minus [-] signs).
9	Only Digit or space (entry not required; can't use [+] and [-]).
#	Digit or space and sign (entry not required; blanks converted to spaces; the [+] and [-] signs are allowed).
L	Alphabetic Letters only (A–Z, a–z; no spaces allowed; entry is required).
?	Alphabetic Letters only (A–Z, a–z; no spaces allowed; entry is optional).
A	Alphanumeric Letters or digits (A–Z, a–z, 0–9; no spaces allowed; entry is required).
A	Alphanumeric Letters or digits (A–Z, a–z, 0–9; no spaces allowed; entry is optional).
&	Any character or a space (A–z, 0–9; entry is required).
C	Any character or a space (A–z, 0–9; entry is optional).
<	Converts all characters that follow the symbol to lowercase.
>	Converts all characters that follow the symbol to uppercase.
!	Causes input mask to fill from right to left, rather than from left to right, when characters on the left side of the input mask are optional. You can include the exclamation point anywhere in the input mask.
\	Displays the character that follows as the literal character (for example, appears as just A).
. , ; - /	Decimal placeholder, thousands, and date time separator determined by Regional Settings section of the Control Panel.

لازم به ذکر است که تنظیم الگو به حالت شماره رمز (Password) باعث می شود که هنگام وارد کردن کارکترها فقط ستاره * نمایش داده شود.

ویزارد Input Mask

با استفاده از ویزارد Input Mask شما قادر خواهید بود به صورت دستی الگوی مورد نظر خود را برای متن یا اعداد ورودی ایجاد نمایید. برای ورود به ویزارد Input Mask روی Input Mask در بخش خصوصیات (Property) کلیک نمایید تا دکمه مربوط به ویزارد Input Mask که به شکل سه نقطه است ظاهر شود. با کلیک بر روی آن وارد ویزارد Input Mask می شوید. در این بخش علاوه بر ارائه الگوهای از پیش تعریف شده قابلیت پیش نمایش آنها هم برای شما فراهم شده است. شما می توانید پس از انتخاب یک الگو در صفحه بعدی به جابجایی مکان علامت ها پردازید و در صفحه بعدی می توانید از علائم دیگری نیز استفاده نمایید.

همچنین شما می توانید با استفاده از دکمه **Edit List** الگوی مورد نظر خود را به صورت دستی تنظیم نمایید. الگوی ایجاد شده در نوبت های بعدی هم قابل استفاده خواهد بود. شما قادر خواهید بود از علائم بین المللی جهت ایجاد قابلیت بکارگیری الگو در زبانهای مختلف استفاده کنید.

5. **Decimal Places** :

برای تعیین تعداد ارقام اعشاری که تنها برای انواع عددی و پولی بکار می رود. تعداد ارقام بسته به اندازه فیلد از 0 تا 15 رقم اعشار قابل تغییر است. در صورتی که اندازه فیلد از انواع **Byte, Integer, Long** باشد **Integer** بتوانی دریافت 0 رقم اعشار را دارد. در صورتی که اندازه فیلد از نوع **Single** باشد توانایی دریافت 0 تا 7 رقم اعشار را دارد در حالی که اگر اندازه فیلد از نوع **Double** باشد توانایی دریافت 0 تا 15 رقم اعشار را دارد. در صورتی که فیلد شما از نوع پولی باشد اکسس به طور پیش فرض تعداد ارقام اعشاری را 2 رقم در نظر می گیرد که البته شما می توانید از طریق بخش **Decimal Places Property** آن را تغییر دهید.

6. **Caption** :

برچسب نام اختیاری برای فیلدهای فرم ها و گزارش ها که جایگزین نام فیلد می شود. هنگامی که شما قصد دارید یک نام فرعی برای فیلدی در گزارش ها و فرم ها در نظر بگیرید از آن استفاده می کنید. استفاده از این نام فرعی می تواند بدین منظور صورت بگیرد که شما قصد داشته باشید که نامی کوتاهتر یا بلندتر برای فیلد در نظر بگیرید و از آن در مقاصد گوناگون استفاده نمایید. بطور مثال بکارگیری برچسب **First name** به جای **chrFirstName** در فرم ها و گزارش ها برای کاربران قابل فهم تر است.

7. **Default Value** :

مقداری که برای اطلاعات جدید ورودی در هر فیلد بصورت خودکار توسط اکسس متناسب با نوع اطلاعات ورودی در نظر گرفته می شود. این مقدار می تواند یک عدد یا یک متن باشد و شما به راحتی می توانید آن را بصورت دلخواه تغییر دهید. بطور مثال برای مقادیر عددی و پولی در پنجره ورودی اطلاعات همیشه صفر نشان داده می شود.

8. **Validation Rule** :

اعتبار سنجی اطلاعات بر اساس قوانین که هنگام ساخت بیان شده یا توسط ماکرو ها ایجاد شده انجام می گیرد. این خصوصیت همان طور که قبلاً هم در مورد آن صحبت شد برای محدود کردن اطلاعات ورودی به اطلاعات معتبر و مفید در هنگام وارد نمودن اطلاعات بکار می رود. شما می توانید با استفاده از این خاصیت محدوده خاصی (**Range**) از اطلاعات را درخواست نمایید. در این حالت در صورتی که کاربر مقدار غیر معتبر وارد نماید با پیغام خطایی که محدوده مجاز را به او تذکر می دهد مواجه می گردد. برای محدود

کردن اطلاعات نوع تاریخ یا زمان محدود خود را بین دو علامت # قرار دهید. بطور مثال محدوده زمانی زیر را مشاهده نمایید:

#1/1/00# And #12/31/05#

در صورتی که تمایل دارید اطلاعات ورودی تنها از یک سو محدود باشند تنها یک از این دو را ذکر نمایید.

9. Validation text :

متنی را هنگام کافی نبودن اعتبار اطلاعات وارد شده نمایش می دهد.

10. Allow Zero Length :

کاراکتر خالی بین حروف را از مقادیر پوچ تشخیص می دهد.

11. Indexed :

سرعت دسترسی به اطلاعات را افزایش می دهد و یا در صورتی که از قبل تعیین شده باشد اطلاعات را به مقادیر خاص محدود می نماید.

12. Unicode Compression :

برای درخواستهای چند زبانه استفاده می شود. نیاز به دو برابر فضا جهت ذخیره دارد ولی قابلیت نمایش صحیح اطلاعات را به زبان اصلی آن و به همراه Symbols مربوط به هر زبان دارد.

13. IME Mode :

جهت ایجاد خصوصیت زبانهای مانند ژاپنی و نمایش صحیح آنها بکار می رود.

14. IME Sentence Mode :

جهت برآورد کردن ترتیب و توالی حالت های فیلدهای یک تبیل و کنترل یک فرم هنگام Switch نمودن و تمرکز بر داخل یا خارج فیلد شدن بکار می رود.

15. Smart Tags :

برای تعیین یک عمل خاص جهت بدست آوردن اطلاعات در این فیلد بکار می رود. بطور مثال Tag های هوشمند علامتهای تجاری که توانایی بدست آوردن اطلاعات بورس و سهام را از مرکز MSN Money دارند.

دقت کنید که حالت های IME Mode و IME Sequence Mode تنها در حالتی فعال می باشند که بخش (Microsoft Office Language Settings. *IME* stands for Input Method Editor) جهت این زبانها تنظیم شده باشد.

- درک پنجره Lookup در بخش خصوصیات فیلدها

این بخش برای کنترل خصوصیات متن ها، اعداد و فیلدهای منطقی استفاده می شود. شکل زیر پنجره Lookup را که مربوط به فیلدهای باینتری است نشان می دهد:

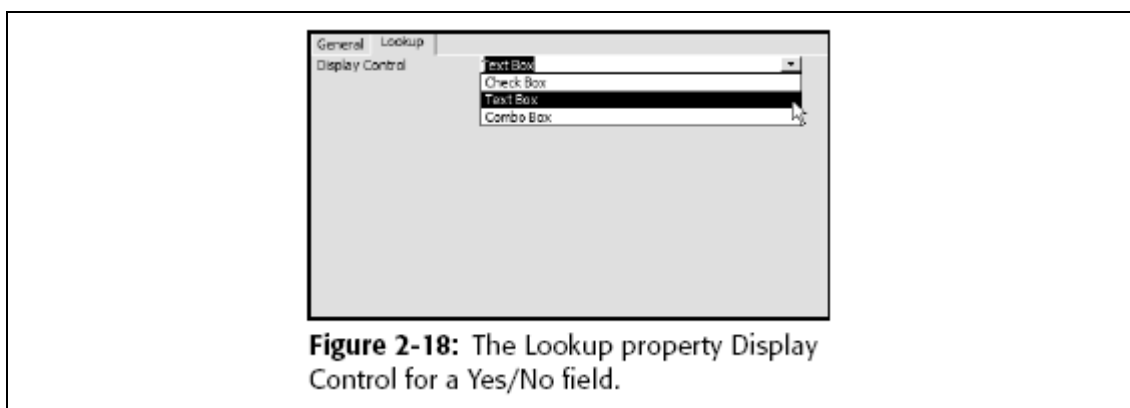


Figure 2-18: The Lookup property Display Control for a Yes/No field.

سه گزینه برای انتخاب در پیش روی شماست Text Box, Check Box, Combo Box که به طور معمول برای این نوع فیلدها Check Box بصورت پیش فرض در نظر گرفته شده است که می توانید به دلخواه آنها را تغییر دهید.

- کد اصلی (Primary Key) :

هر تیبل باید دارای یک کد اصلی باشد که توسط یک یا چند فیلد با کد اختصاصی برای هر رکورد تعیین می گردد. در سیستم مدیریت پایگاه داده این قانون به قاعده موجودیت یکپارچه (Entity Integrity) معروف است. یک راه برای ایجاد چنین کدی استفاده از کد فیلدهای چندگانه (Multi-Field Key) است که این کد از ترکیب عناصر چند فیلد از یک رکورد با هم ایجاد می شود. در صورتی که شما فیلد خاصی را جهت ایجاد کد اختصاصی در نظر نگیرید اکسس بطور خودکار این کد را با اختصاص یک فیلد AutoNumber ایجاد می کند.

ممکن است شما خود قصد داشته باشید تا یک کد اختصاصی با قواعد خاص خودتان بسازید. برای این کار چند دلیل می توانید داشته باشید. ممکن است بخواهید یک Index برای کدهای خود ایجاد کنید. یا ممکن است با نظم و ترتیب خاص خود آنها را دسته بندی نمایید تا دسترسی سریعتری به اطلاعات مورد نیازتان داشته باشید. زمانی که شما یک رکورد را به تیبل خود اضافه می نمایید اکسس اطلاعات ورودی را بررسی می کند و از ورود اطلاعات مشابه کد اصلی به تیبل جلوگیری می نماید در حالی که ممکن است شما به چنین اطلاعاتی نیازمند باشید. همینطور ممکن است بخواهید که اکسس اطلاعات را براساس کد اصلی آرایش دهد.

اکثر متخصصان بر این باورند که قواعدی که برای کد اصلی تعیین می کنید باید بر اساس روشهای خاصی باشد. بطور مثال با استفاده از چهار حرف اول نام خانوادگی مشتری همراه با یک حرف نام و سه رقم واحد عددی مانند مثال زیر:

نام مشتری
Jones Bill

کد اصلی
JonsB123

ایجاد کد اصلی

برای ایجاد کد اصلی دو راه وجود دارد اول اینکه تبیل را بدون کد اصلی ذخیره نماییم و اجازه دهیم که اکسس خود یک کد اصلی برای آن تعیین کند. یا خود این کد را ایجاد نماییم. برای ایجاد کد اصلی ابتدا باید تمامی اطلاعات موجود در تبیل حذف گردند. برای این کار با بردن نشانگر موس به محل تقاطع ستون خاکستری سمت چپ و بالای تبیل که به یک مربع کوچک ختم شده اند تمامی تبیل را به حالت انتخاب شده در بیاورید و با زدن دکمه Delete تمامی اطلاعات را حذف نمایید. حال با زدن دکمه Design به پنجره Design بروید. با کلیک راست کردن روی هر فیلد شما با استفاده از گزینه Primary Key قادر خواهید بود کد اصلی خود را ایجاد نمایید. بعد از ایجاد کد اصلی در کنار فیلد مذکور علامت یک کلید نمایش داده خواهد شد که به معنای این است که این فیلد دارای کد اصلی می باشد.

پنجره Index

هر کلید اصلی در حقیقت یک Index به حساب می آید. شما می توانید این کلیدها را در پنجره Index مشاهده نمایید. شما می توانید این پنجره را با استفاده از دکمه Index قابل رویت یا پنهان کنید. با استفاده از این پنجره شما قادر خواهید بود تا تعیین کنید که آیا هر Index از نوع کد اصلی هست یا نه، آیا منحصر بفرد هست یا نه، آیا مقادیر پوچ باید نادیده گرفته شوند یا خیر. همچنین در این پنجره می توانید مشاهده کنید که ترتیب آرایش Index صعودی است یا نزولی. در زیر یک نمونه از این پنجره نمایش داده شده:

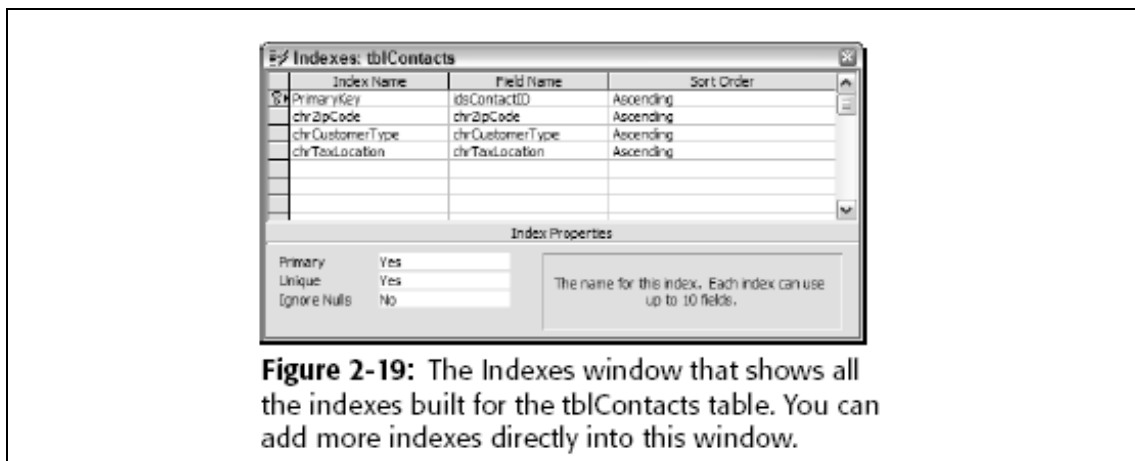


Figure 2-19: The Indexes window that shows all the indexes built for the tblContacts table. You can add more indexes directly into this window.

پنجره تبیل خصوصیات (Table Properties Window)

در حال حاضر هر فیلد دارای خصوصیات منحصر به فرد خود است. مجموعه فیلدها هم همین حالت را دارا هستند. در واقع هر تبیل نیز برای خود دارای خصوصیات است. برای مشاهده پنجره خصوصیات تبیل بر روی نوار بالایی تبیل راست کلیک کرده و گزینه Properties را انتخاب نمایید. در این مکان شما می توانید قوانین مربوط به ورود اطلاعات و پیغامی را که شخص هنگام ذخیره اطلاعات در تمام رکورد ها دریافت می کند تعیین نمایید. همچنین شما می توانید یک نام توصیفی برای تبیل

ایجاد کنید که در حالت برگه اطلاعات نمایش داده شود. شما می توانید قوانین مرتب سازی را (به جز استفاده از کلید اصلی) ایجاد نمایید. حتی می توانید فیلتری ایجاد کنید که تنها زیرمجموعه های اطلاعات را نمایش دهد. همینطور می توانید زیر گسترده برگ ها (Sub-datasheets) را هم تنظیم کنید. در زیر یک پنجره خصوصیات تبیل را مشاهده می نمایید:

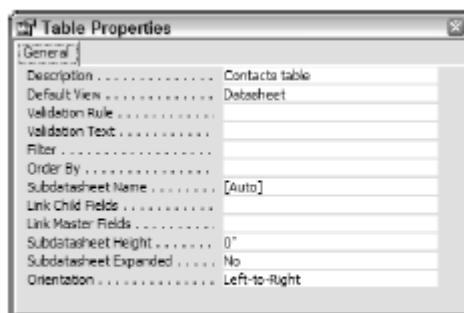


Figure 2-20: Setting general Table properties.

• چاپ یک تبیل طراحی شده

شما می توانید یک تبیل طراحی شده را با استفاده از ابزار Documenter چاپ نمایید. برای انتخاب این ابزار به آدرس روبرو مراجعه نمایید: **Tools > Analyze > Documenter**. با استفاده از Documenter شما می توانید به آبجکت های پایگاه داده خود سندیت ببخشید. هنگامی که این ابزار را انتخاب می نمایید پنجره ای ظاهر می شود که شما می توانید هر کدام از اطلاعات پایگاه خود را چاپ نمایید. با انتخاب گزینه **Options** شما قادر خواهید بود که بخشهای مختلفی از اطلاعات تبیل مانند نام فیلدها، تمامی خصوصیت ها، **Indexes**، و حتی دستورات شبکه (**Network Permissions**) را چاپ نمایید. همچنین شما قادر خواهید بود یک نسخه پیش نمایش از نسخه چاپی (**Print Preview**) را قبل از چاپ مشاهده نمایید. در زیر شکل یک پنجره Documenter را مشاهده می نمایید.

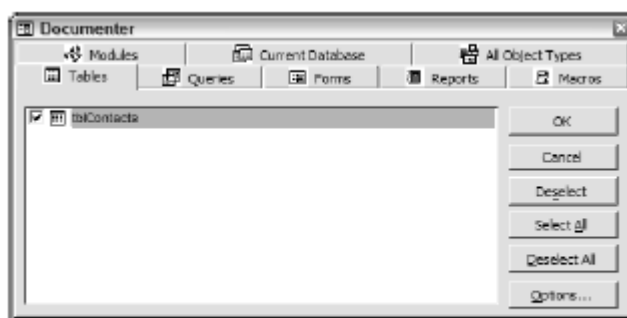


Figure 2-21: The Access Documenter dialog box.

• مدیریت تبیل ها در پنجره پایگاه داده ها

هنگامی که شما پایگاه داده خود را تهیه نمودید ممکن است بخواهید آنها را در پایگاه داده دیگری کپی نمایید یا شاید بخواهید تنها ساختار تبیل ها را کپی نمایید. در زیر به شرح مختصری از این گونه اعمال می پردازیم.

الف) تغییر نام یک تبیل

شما می توانید در پنجره پایگاه داده به راحتی نام یک تبیل را تغییر دهید. بعد از این کار اکسس مجدداً تبیل ها را بر اساس حروف الفبا مرتب می سازد. دقت کنید که برای انجام این کار بصورت صحیح باید تمامی آجکت هایی که به نوعی از این تبیل استفاده می کردند را اصلاح نمایید.

ب) حذف یک تبیل

حذف یک تبیل هم به راحتی انجام می پذیرد و باز هم باید دقت کنید که باید تمامی آجکت هایی که به نوعی از این تبیل استفاده می کردند را اصلاح نمایید.

ج) کپی کردن تبیل در یک پایگاه داده

بوسیله Copy کردن یک تبیل و Past نمودن آن شما می توانید یک تبیل را به یک پایگاه داده منتقل نمایید. هنگام Past کردن شما سه گزینه برای نحوه Past کردن دارید.

اول) فقط کپی ساختار تبیل ها :

که در این حالت یک تبیل با تمام خصوصیات و فیلدهای موجود در تبیل شما ایجاد می شود در حالی که هیچ گونه اطلاعاتی درون آن نیست.

دوم) کپی کردن ساختار و اطلاعات تبیل ها:

با انتخاب این گزینه یک تبیل همانند تبیل شما با تمامی خصوصیات، فیلدها و اطلاعات موجود در آن ایجاد می گردد.

سوم) ضمیمه نمودن اطلاعات به اطلاعات موجود در یک تبیل:

با انتخاب این گزینه تمامی اطلاعات موجود در تبیل به انتهای تبیل موجود اضافه می گردد. این گزینه برای ایجاد گزارش های هفتگی، ماهانه و ... بکار می رود.

هنگام Past کردن اطلاعات باید نام یک تبیل را جهت Past کردن اطلاعات تعیین کنید. در صورتی که بخواهید که اطلاعات شما به اطلاعات موجود در یک تبیل اضافه شود باید نام تبیل مذکور را مشخص نمایید.

د) کپی کردن یک تبیل در یک پایگاه داده دیگر

برای کپی کردن یک تبیل در یک پایگاه داده دیگر که می تواند به دلایل فراوانی صورت گیرد باید به این نکته توجه کنید که هنگام کپی کردن تبیل ها روابط بین آنها کپی نخواهد شد و تنها تبیل ها و اطلاعات درون آنها کپی خواهد شد. فرایند کپی کردن یک تبیل در یک پایگاه داده دیگر همانند کپی کردن در درون پایگاه داده می باشد.

ه) اضافه کردن یک رکورد به یک تبیل

هنگامی که یک تبیل را در پنجره گسترده برگ باز می کنید بلافاصله می توانید در خط انتهایی تبیل مقادیر جدید را در رکورد خالی وارد نمایید.

1. Multiple Database
2. Universal Naming Convention
3. Uniform Resource Locator