



مدیریت پایگاه داده ها (چه داده های متنی یا تصویری یا غیره) شاید مهمترین کاربردی بوده است که همواره از کامپیوترهای تجاری خواسته شده است. به همین دلیل در چند سال گذشته قبل از ظهور محیطهای مبتنی بر رابط گرافیکی شاهد حکومت زبان cobol بر امپراطوری کامپیوتر بودیم. بعد از این امر ظهور برنامه dBase و فروش حیرت آور آن خبر از همین احتیاج مبرم به پایگاه داده ها می داد.

باز در این عرصه نیز شرکت مایکروسافت بیکار ننشست و Access که کاستیها و اشکالات برنامه های قبلی را برطرف نموده و کار با داده ها را به صورت فوق العاده ای راحت تر میکند عرضه کرد.

این برنامه که همراه با کار در محیط کاملاً گرافیکی و بندوز حتی قابلیت نصب در شبکه و internet را نیز دارد بدون شك يك نیاز شرکتهای تجاری، برنامه نویسان، طراحان صفحات وب و حتی برای اشخاص معمولی برای کنترل داده ها و اطلاعات خود بوده است.

ما در این دوره آموزشی شما را با قابلیت access آشنا کرده و شاید اگر اغراق نکرده باشیم شما را استاد این برنامه بی نظیر خواهیم کرد شما نیز لحظه به لحظه به آشنایی با قابلیتهای این برنامه مطمئناً مشتاق یادگیری هر چه سریع آن خواهید شد.

### آشنایی با اکسس

اکسس که یکی از برنامه های موجود در بسته نرم افزاری آفیس ( Microsoft Office ) است برای ساماندهی و کنترل و مدیریت پایگاه داده ایجاد شده است .

این برنامه دارای قابلیتهای بسیار است ، مانند ایجاد صفحه ورود اطلاعات به شکل دلخواه.

به عنوان مثال وقتی شما می خواهید اطلاعات موجود در يك چك را در کامپیوتر خود ذخیره کنید شما با استفاده از برنامه اکسس می توانید صفحه ای درست همانند صفحه چك ایجاد کنید و اطلاعات را به صورت کاملاً گرافیکی در آن وارد کنید .

شما پس از ایجاد پایگاه داده هایتان حتی می توانید از آنها گزارش گرفته و یا در بین اطلاعات خود جستجو کرده البته تمامی این امکانات را شما با دستتان قدرتمند خود ایجاد خواهید کرد.

از موارد استفاده برنامه اکسس به طور شهودی می توان به استفاده آن در قسمت حسابداری يك شرکت و یا نگهداری اطلاعات اشخاص عضو در سایتتان و حتی نگهداری اطلاعات کارمندان (حتی عکس آنها) و موارد بسیار متنوع دیگر اشاره کرد.

شما پس از ایجاد این پایگاه داده حتی می توانید آن را در شبکه در اختیار دیگران قرار داده یا بر روی آن کلید رمز گذاشته یا حتی در سطح کاربران مختلف مقدار دسترسی هر کاربر را تعیین کنید.

برای مطالعه ی این دوره ی آموزشی نیاز است کاربران محترم آشنایی مقدماتی با محیط Windows داشته باشند .  
جهت نصب و اجرای نرم افزارهای Office که اکسس نیز شامل آن می شود ، نیاز به سیستمی با مشخصات ذیل می  
باشد :

-حداقل سیستم مورد نیاز پنتیوم ۲۳۳

16 -مگابایت Ram

-حدود ۶۰۰ مگا بایت فضای آزاد

### تعریف کلی از اکسس Access

اکسس ابزاری برای تولید بانکهای اطلاعاتی رابطه ای است. بانکهای اطلاعاتی امکان گردآوری انواع اطلاعات را  
برای ذخیره سازی، جستجو و بازیابی فراهم می کند .

اجزا بانک اطلاعاتی اکسس عبارتند از:

DataBase:

1. Table
2. Query
3. Form
4. Report
5. Macros
6. Modules

• Table (جدول) هر جدول برای نگهداری داده های خام بانک اطلاعاتی است. داده ها را شما در جدول وارد  
می کنید. جدول سپس این داده ها را به شکل سطرها و ستونهایی سازماندهی میکند .

• Query : هر پرس و جو برای استخراج اطلاعات مورد نظر از يك بانک اطلاعاتی مورد استفاده قرار می گیرد هر  
پرس و جو می تواند گروهی از رکوردها را که شرایط خاص دارا هستند انتخاب کند. پرس و جوها را می توان بر  
اساس جداول یا پرس و جوهای دیگر آماده نمود. با استفاده از پرس و جوها می توان رکوردهای بانک اطلاعاتی را  
انتخاب کرد، تغییر داد و یا حذف نمود.

• Form : متداولترین روش استفاده از فرمها، برای ورود و نمایش داده ها است.

• Report : گزارش ها می توانند بر اساس جدول، پرس و جوها باشند، قابلیت گزارش چاپ داده ها می باشد گزارشها را  
می توان بر اساس چند جدول و پرس و جو تهیه نمود تا رابطه بین داده ها را نشان داد.

**Macro** : ماکروها به خودکار کردن کارهای تکراری ، بدون نوشتن برنامه‌های پیچیده یا فراگیری یک زبان برنامه نویسی ، یاری می‌کند، در واقع ماکروها یکسری قابلیت‌هایی هستند که امکان سریع سازی را فراهم می‌سازند.

**Modules** : محیط بسیار قوی و با کیفیت برای برنامه‌نویسی محاسبات و عملیات پیچیده روی سیستم بانک اطلاعاتی .

### تکنیک‌های کار در اکسس

الف - تعریف داده : **Data**

هرگونه اطلاعات لازم و کاربردی درباره یک موجودیت را یک داده می‌گویند.

ب- تعریف: **Fild**

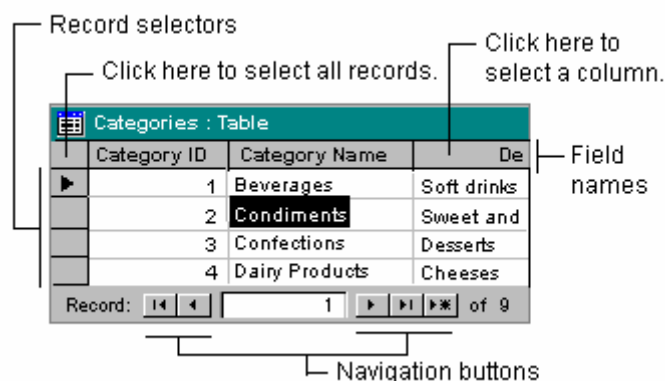
به هر ستون یک جدول که در بر گیرنده کلیه اطلاعات مربوط به آن ستون می‌باشد و بخشی از یک موجودیت را تشکیل می‌دهد فیلد گفته می‌شود.

ت- تعریف: **Rcord**

به هر سطر یک جدول که اطلاعات مربوط به یک موجودیت را نشان می‌دهد ، رکورد گویند.

ث- تعریف پایگاه داده‌ای ارتباطی:

پایگاه داده‌های ارتباطی، مجموعه‌ای از جدول‌های داده است که یک فیلد مشترک در هر یک از جدول‌های موجود دارد و از طریق آن می‌توان داده‌ها را بهم ربط داد.به این مدل از پایگاه داده‌ها ، پایگاه داده‌های ارتباطی **RelationShip** می‌گویند.



به دو صورت زیر می‌توان یک پایگاه داده رابطه‌ای ایجاد نمود:

Database :

1. Blank database
2. Database Wizard

توجه Open An Existing DataBase: باز کردن بانک اطلاعاتی از قبل ایجاد شده

### Blank DataBase

در صورت انتخاب Blank کلیه اشیای اکسس شامل ..... , Table قابل طراحی توسط کاربر می باشد. برای ایجاد پایگاه داده ابتدا باید نام و مسیر Data Base را تعیین نمود .

1. Open (نمای ورود داده)
2. Design (نمای طراحی)
3. New (جدید ایجاد شی)

Macros , modules دارای گزینه های زیر می باشند:

1. Run (اجرا)
2. Design
3. New

Report شامل:

1. Preview (نمایش پیش)
2. Design
3. New

### طراحی جدول Table

با انتخاب گزینه New گزینه های زیر قابل استفاده برای طراحی جدول می باشد.

Table

New:

1. DataSheet View
2. Design View
3. Table Wizard
4. Import Table
5. Link Table

### DataSheet View :

داده‌ها را به شکل يك صفحه گسترده يا با فرمت جدولي نمايش مي‌دهد. ستونها نماينگر فيلدهاي موجود در جدول هستند. که از Field 1 تا Field 10 در آن موجود مي‌باشد

### Open-DataSheet View :

در اين نما مي‌توان مراحل زير را انجام داد:

1. وارد کردن داده
2. ویرایش داده‌ها
3. مشاهده داده‌ها
4. چاپ کردن داده‌ها
5. کنترل املاي متن
6. تغيير ساختار جدول
7. مرتب کردن رکوردها
8. فیلتر يا صافي روي جدول
9. تغيير صفحه داده‌ها

### Design View :

با استفاده از اين نما مي‌توانيد ساختار جداول ، فيلدها و خصوصيات را تنظيم نمودو يا مشاهده نمود. در اين نماي طراحي با گزینه‌هاي زير مواجه مي‌شویم:  
در قسمت اول پنجره طراحي داریم:

1. Field Name
2. Data Type
3. Description

### Field Properties :

1. General
2. Look Up

Field Name: امکان نام گذاري براي فيلدها را امکان پذير مي‌سازد



• **Description :**

ایجاد توضیحات در مورد فیلدها در صورت لزوم

• **Field Properties :**

متناسب با نوع داده خصوصیات را نشان می‌دهد و نشان می‌دهد چه خصوصیتی را می‌توان وارد کرد .

**Table Wizard**

امکان استفاده از جداول از پیش طراحی شده برای جدول مورد طراحی.

در قسمت Table wizard گزینه‌های زیر موجود است:



Sample Tabales نمونه جدول توسط این گزینه انتخاب می‌شود. که بر اساس دو مورد

A. Business

B. Personal

قابل انتخاب می‌باشد.



Sample Fields نمونه فیلد را تعیین می‌کند.



Fields In My Table تعیین فیلد برای جدول مورد طراحی توسط دکمه‌های راهنما .



NEXT



در این مرحله انتخاب نام برای جدول و تعیین فیلد کلید اصلی، در صورتی که پیش فرض را بپذیرید خود

برنامه کلید اصلی ایجاد می‌کند در غیر این صورت خود باید تعیین نمایید .



NEXT



در این مرحله می‌توان نحوه اجرا جدول را تعیین نمود :

ا. اجرا در نمای ورود داده Data Enter

ب. اجرا در نمای طراحی Modify

ت. اجرا در نمای ورود داده همراه با ایجاد فرم از ان Finish .

Import Table وارد کردن يك فايل از برنامه‌هاي تحت آفيس به عنوان جدول

Link Table پیوند يك فايل از برنامه‌هاي تحت آفيس به عنوان جدول

### آشنایی با خصوصیات فیلدها در محیط طراحی

#### Field Size

نوع داده Text,Number,AutoNumber دارای فیلد سایز می‌باشند .

#### Text

Field size: 50

مقدار این نوع داده به صورت عددی بوده که بطور پیش فرض مقدار ۵۰ را نشان می‌دهد به عبارتی دیگر کنترل کننده تعداد کارکتهای ورود داده برای فیلد است .

#### Format

نحوه نمایش و قالب بندی را کنترل می‌کند فرمت برای نوع داده‌های زیر کاربرد دارد :

#### Text

##### Symbol

@	احتیاج به کارکتر است
&	احتیاج به کارکتر نیست
<	کارکتر بعد از آن بزرگ نمایش می‌یابد
>	کارکتر بعد از آن کوچک نمایش می‌یابد

#### Number,AutoNumber,Currency

##### Setting

General Number	پیش فرض می‌باشد و با فرمت عمومی
Currency	فرمتی برای مقادیر بولی
Fixed	به صورت ثابت ارقام را جدا کرده و نمایش می‌دهد
Standard	فرمت استاندارد با علائم جدا کننده
Percent	اعداد را با فرمت درصد نمایش می‌دهد
Scientific	اعداد بسیار بزرگ و یا بسیار کوچک را با نماد علمی نمایش می‌دهند

## Date/Time

### Setting

General Date وارد کردن تاریخ با فرمت عمومی

Long Date فرمت تاریخ با تعیین روز از هفته ، ماه ، سال

Medium Date ماه در وسط روز و سال دو طرف آن  
Short Date تعیین فرمت تاریخ با کارکتر (/) به فرمت کوتاه

Long Time تعیین زمان با فرمت ساعت ، دقیقه ، ثانیه و تعیین صبح و بعد از ظهر

Medium Time تعیین زمان با فرمت ساعت ، دقیقه و تعیین صبح  
Short Time و بعد از ظهر  
نمایش زمان با فرمت گردش گری ۲۴ ساعته ۱۶:۳۰

### Yes/No

فرمت آن به صورت زیر می باشد

Yes/No	
True/False	True
Yes/No	Yes
On/Off	On

## Input Mask

این خصوصیت نحوه ورود داده ها را از لحاظ قالب بندی کنترل می کند. داده های از نوع Text , Number , Currency , Date/Time دارای این خصوصیت می باشند ، گزینه ها و علائم مطرح در Input Mask به شرح زیر می باشد:

1. 0 : احتیاج به عدد است

2. 9 : عدد یا فاصله خالی می تواند وارد شود اما الزامی نیست

3. # : عدد، علامت مثبت ، علامت منفی و فاصله خالی می تواند وارد شود اما الزامی نیست

4. L : احتیاج به حرف است

5. ? : حرف می تواند وارد شود اما الزامی نیست

6. A : احتیاج به حرف یا عدد است

7. : a : حرف یا عدد می تواند وارد شود اما الزامی نیست

- : & 8. احتیاج به حرف یا فاصله خالی است
- : C 9. هر کارکتر یا فاصله خالی می‌تواند وارد شود اما الزامی نیست
- : < 10. کارکترهایی که بعد از آن وارد می‌شود را به حروف کوچک تبدیل می‌کند
- : > 11. کارکترهایی که بعد از آن وارد می‌شود را به حروف بزرگ تبدیل می‌کند
- : ! 12. باعث می‌گردد کارکترها از راست به چپ وارد شوند
- : \ 13. کارکترهایی که به دنبال آن می‌آیند به جای اینکه به عنوان کد خوانده شود به صورت تحت الفظی نمایش می‌یابد .

## Caption

عنوان و برجستگی برای فیلد طراحی شده می‌باشد. در این قسمت قابلیت فارسی نویسی داریم .

## Default Value

از قابلیت این خصوصیت برای فیلد طراحی شده تعیین یک مقدار به صورت پیش فرض می‌باشد .

## Validatin Rule

خصوصیتی است که امکان کنترل ورود داده ها را دارا می‌باشد، به عبارتی دیگر با تعیین مقدار در این خصوصیت کاربر را ملزم به وارد کردن مقادیر تعیین شده می‌نماید.

## انواع عملگرها

: عملگرهای مقایسه‌ای

1. >
2. <
3. =
4. >=
5. <=
6. < >

## عملگرهای منطقی :

1. And
2. Or

3. Xor
4. Not
5. Between ....And....

#### ValidationRule property

<> 0

> 1000 Or Is Null

Like "A????"

>= #1/1/96# And <#1/1/97#

#### Validation Text

در صورتی که کاربر مقادیری خارج از مقادیر تعیین شده در خصوصیت قبل وارد نماید پیغام خطا صادر می‌نماید. (کاربر می‌تواند خود پیغام مناسبی درج نماید).

#### Required

در صورت فعال کردن این خصوصیت ورود داده برای آن فیلد الزامی می‌باشد در صورت وارد نکردن داده پیغام اخطار می‌دهد.

Setting	Description	Visual Basic
Yes	The field requires a value.	True (-1)
No	(Default) The field doesn't require a value.	False (0)

#### Allow Zero Length

مشخص می‌کند که آیا متنی به طول صفر در فیلد قابل قبول است یا خیر.

#### Edit روی محیط Design

- مراحل درج سطر Insert Rows
- استفاده از منو Insert انتخاب Rows
- استفاده از ابزار Insert Rows
- مراحل حذف سطر Delete Rows
- استفاده از منو Edit انتخاب Delete Rows و یا Delete

• استفاده از ابزار Delete Rows

• انتخاب سطر و انتخاب Delete از روی صفحه کلید

آشنایی با تنظیم خصوصیات محیط ورود داده **Data sheet View**

**Format : 1-1-منو:**

Font : تغییر فونت ، سبک فونت ، سایز فونت و effect Cell یا : Datasheet... تغییر ساختار صفحه گسترده از لحاظ Grid ها و.....

Row Height : امکان تنظیم ارتفاع سطر ، در صورتی که گزینه استاندارد فعال شود ارتفاع پیش فرض فعال میشود .

Column Width : امکان تنظیم طول ستون ، در صورتی که گزینه استاندارد فعال شود طول پیش فرض فعال میشود. انتخاب گزینه BestFit باعث میشود که طول ستون بر اساس نوشته‌ها تنظیم شود.

Rename Column: امکان تغییر نام فیلد را فراهم می‌آورد.

Hide Columns : امکان پنهان کردن فیلد را فراهم می‌آورد.

UnHide Columns : امکان آشکار شدن فیلد پنهان شده را فراهم می‌آورد.

Freeze Columns : فیلد فریز شده در ابتدا فیلدها قرار گرفته و ثابت می‌شود، و سایر فیلدها می‌توانند به صورت کشویی منطبق با آن فیلد قرار گیرند: UnFreeze All Columns عکس عمل فریز می‌باشد .

**2-2-طریقه وارد کردن داده‌ها روی رکورد:**

2-1- تاپ داده متناسب با نوع داده انتخابی و قالبیندی انتخابی

2-2- استفاده از 'Ctrl+' که اطلاعات رکورد قبلی را به رکورد جاری منتقل می‌سازد.

2-3- استفاده از Ctrl+: برای ورود تاریخ جاری سیستم

2-4- استفاده از Ctrl+Sift+; برای ورود زمان جاری سیستم

2-5- استفاده از Copy ، Ctrl+C و سپس Paste

2-6- استفاده از Cut ، Ctrl+X و سپس Paste

**3-3-طریقه حذف رکوردها:**

3-1- انتخاب گزینه Delete Rcord از منو Edit

3-2- R.C روی رکورد و انتخاب گزینه Delete Record

3-3- استفاده از ابزار Delete از باکس ابزار

4-4- اضافه کردن رکورد به جدول:

4-1- انتخاب گزینه New Record از منو Insert

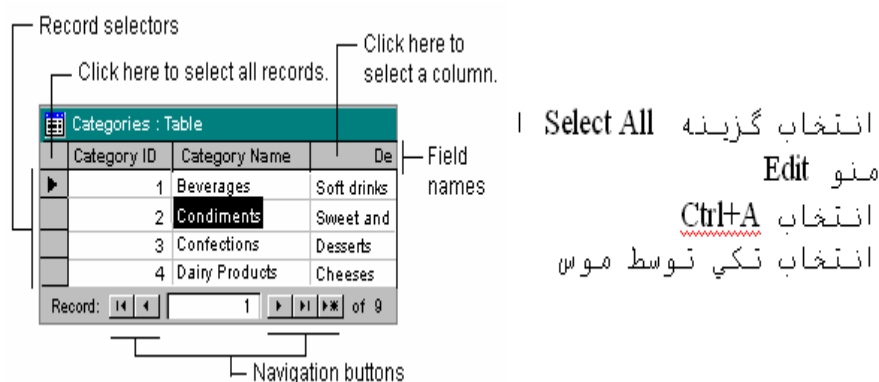
4-2- انتخاب گزینه New Record از راهنمای رکورد

4-3- استفاده از ابزار New Record از باکس ابزار

4-4-R.C- روی رکورد و انتخاب گزینه New Record

ادامه تنظیم خصوصیات محیط ورود داده

5- نحوه انتخاب فیلد و رکورد :

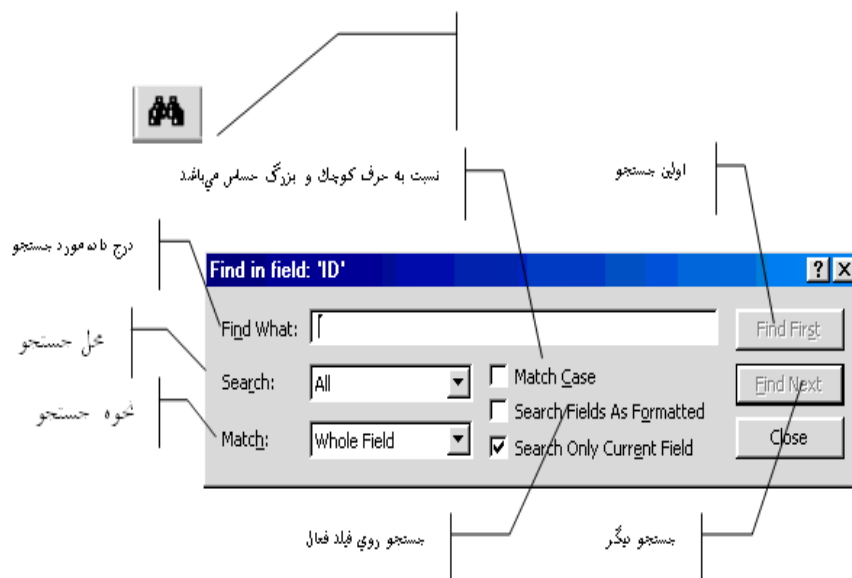


6- حرکت در جدول با کلیدهای صفحه کلید :

کارایی	کلید	کارایی	کلید
آخرین رکورد از اولین فیلد	Ctrl+End	سلول به سلول جلو می‌رود	Tab
حرکت به رورد بعدی	↓	سلول به سلول عقب می‌رود	Shift+ Tab
حرکت به رورد قبلی	↑	بالترین سلول از اولین Field	Page Up
انتخاب آخرین فیلد رکورد	End	پایین‌ترین سلول از اولین Field	Page Down
انتخاب اولین فیلد رکورد	Home	اولین رکورد از اولین فیلد	Ctrl+ Home

## Find-7-

امکان جستجو روی داده‌های یک جدول، فرم و پرس و جو را امکان پذیر می‌سازد. انتخاب از منو Edit و Ctrl+F یا ابزار آن



7-1- Search :

7-1-1- All

7-1-2- Up

7-1-3- Down

7-2- Match :

7-2-1- Any Part Of Field (داده درج شده جستجو بر اساس بخشی از)

7-2-2- Whole Field (جستجو بر اساس تمام داده درج شده)

7-2-3- Start Of Field (جستجو بر اساس شروع داده درج شده)

7-2-4- Search Field As Formatted : اگر دنبال داده قالببندی شده‌ای می‌گردید باید از آن استفاده نمایید. بطور مثال اگر فیلد Date/Time به نوعی قالببندی شده باشد که تاریخ را بصورت 2003,11,January نمایش دهد شما

به دنبال تاریخ با فرمت ۲۰۰۳/۱/۱۱ بگردید، Access نتیجه جستجو را مثبت تلقی کرده اما اگر گزینه مزبور را فعال کنید فقط در صورتی نتیجه را مثبت می‌دهد که تاریخ به صورت ۲۰۰۳،۱۱،January وارد شده باشد.

### Find براساس قالببندی زیر:

کارکتر هر. مثال Sm\* یعنی دو حرف اول Sm بقیه هر تعداد و هر حرفی می‌تواند باشد.  
? : یک کارکتر. مثال Sm?th یعنی دو حرف اول Sm حرف سوم یک کارکتر و هر حرفی می‌تواند باشد و سپس. th  
#: تطبیق با یک عدد. لذا اگر به دنبال ##۱۶۶ بگردید access تمامی داده‌های ۵ رقمی را که با ۱۶۶ شروع شود را انتخاب می‌کند

### 8- Replace جایگزین کردن

در صورتی که بخواهیم داده‌هایی را تغییر دهیم از روش جستجو پیدا سپس داده مورد نظر را جایگزین می‌کنیم. گزینه‌هایی آن مشابه Find می‌باشد.  
Find What : درج داده مورد جستجو  
Replace With : درج داده جایگزینی  
Replace : جایگزینی یکی یکی  
Replace All : جایگزینی همه موارد

### 9- Filter صافی:

توسط گزینه Filter از منوی Record می‌توان داده‌های مورد نظر را از بقیه داده‌ها جدا نمود.

انواع فیلترها

#### 1. Filter by form (فیلتر شرطی)

می‌باشد با گزینه‌های زیر این فیلتر دارای محیطی

- Look For (امکان جستجو جدا سازی)
- Or (امکان شرکت گذاری)

2. Filter by selection (فیلتر بر اساس انتخاب)

3. Filter Excluding Selection (عکس عمل فیلتر قبل)

4. Advanced Filter / Sort : فیلتر شرطی با ساختار پرس و جو:

Filter For:-5. تنها فیلتری است که با R.C روی رکورد به صورت یک میانبر عمل می‌کند و می‌توان با تایپ کلمه مورد نظر در Filter For و Enter عمل فیلتر را انجام داد .

#### نکته:

به طور کلی فیلترها روی سلولی از فیلدها یا به عبارتی روی فیلدها اعمال می‌گردد.  
Apply Filter : • برای اجرای فیلتر بکار می‌رود.  
Remove Filter : • از حالت فیلتر به جدول برمی‌گردد .

#### طرز ایجاد Relationship

1. ارتباط یک به چند
2. ارتباط یک به یک
3. ارتباط چند به چند

-برای مورد ۱ و ۲ حداقل ۲ جدول نیاز است  
-نکات ایجاد ارتباط در ارتباط یک به چند

#### 2-در جدول اول

2-1- انتخاب فیلدی به صورت منحصر بفرد با شرایط زیر

2-1-1- Primary Key

2-1-2- Index:Yes-No Duplicates

2-1-3- انتخاب فیلدی هم نام و هم نوع در جدول متناظر

#### 3-در جدول دوم

3-1- انتخاب فیلدی هم نام و هم نوع هماهنگ با فیلد جدول اول

3-1-1- Index:Yes-Duplicates Ok

3-1-2- Primary Key لازم نیست

نکات ایجاد ارتباط در ارتباط یک به یک

#### 4-در جدول اول

4-1- انتخاب فیلدی به صورت منحصر بفرد با شرایط زیر

4-1-1- Primary Key

4-1-2- Index-Yes-No Duplicates:

4-1-3- انتخاب فیلدی هم نام و هم نوع در جدول متناظر

5-در جدول دوم

5-1- انتخاب فیلدی هم نام و هم نوع هماهنگ با

فیلد جدول اول

5-1-1- Index-Yes- No Duplicates:

5-1-2- Primary Key

نکات ایجاد ارتباط در ارتباط چند به چند

در این نوع ۳ جدول مورد نیاز می باشد .

6-در جدول اول

6-1- انتخاب فیلدی به صورت منحصر بفرد با شرایط زیر

6-1-1- Primary Key

6-1-2- Index-Yes-No Duplicates:

6-1-3- انتخاب فیلدی هم نام و هم نوع در جدول واسط

7-در جدول واسط

7-1- انتخاب فیلدی هم نام و هم نوع هماهنگ با فیلد جدول اول

7-1-1- Index-Yes- No Duplicates:

7-1-2- Primary Key

8-در جدول دوم

8-1- انتخاب فیلدی به صورت منحصر بفرد با شرایط زیر

8-1-1- Primary Key

8-1-2- Index-Yes-No Duplicates:

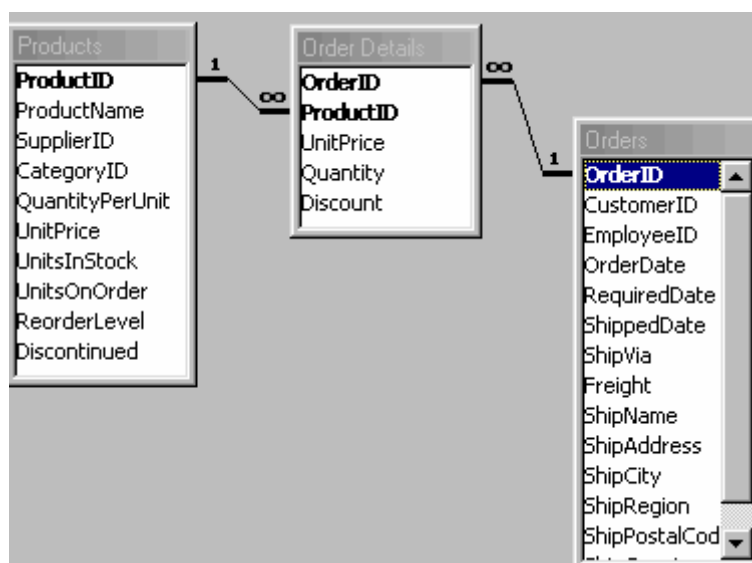
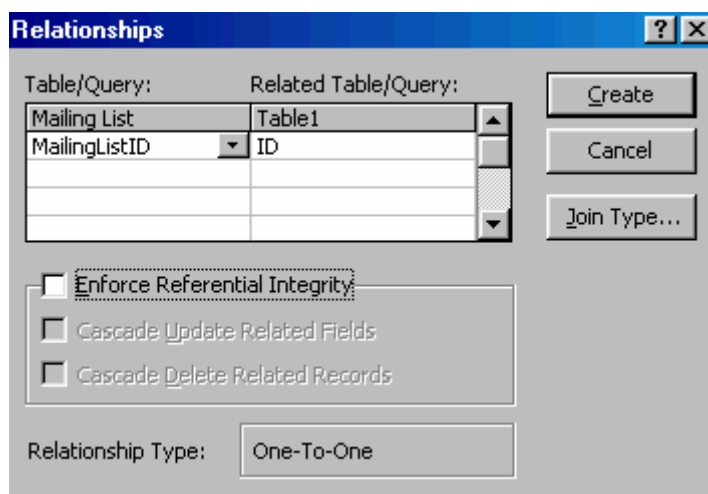
### 8-1-3- انتخاب فیلدی هم نام و هم نوع در جدول واسط

ارتباط يك به چند ، ارتباطی است که در آن محتوای يك فیلد از جدولی در فیلد مشابه از جدول دیگری بیش از يك بار تکرار شده باشد.

در ارتباط يك به يك درست همان تعداد رکورد که در جدول اول است در جدول دوم نیز وجود دارد.

تلفیق دو مورد بالا در مورد رابطه چند به چند صادق است.

بعد از تعیین خصوصیات به وسیله Relationship از منو Tools با عمل Drag & Drop می‌توان ارتباط برقرار نمود .



### آشنایی با طراحی Query

Query ---- New:

1. Design View
2. Simple Query Wizard
3. Cross Tab Query Wizard
4. Find Duplicate Query Wizard
5. Find Unmatched Query Wizard

1. ایجاد از طریق طراحی
2. ایجاد با سادهترین شکل از ویزارد
3. گروهبندی فیلدها به صورت سطری ستونی و استنتاج نتایج از تقاطع داده‌های حاصل از سطر و ستون ایجاد شده.
4. مقایسه دو جدول و یافتن تمام رکوردهای تکراری از دو جدول.
5. مقایسه دو جدول و یافتن تمام رکوردهای تکراری از یک جدول .

### تعریف Query:

اطلاعات یک یا چند جدول را با شرایط خاص تحت پرس و جو ایجاد می‌نماید، و همچنین امکان ساختن فیلدهای محاسباتی نیز امکان پذیر می‌باشد .

### تعریف Query به دو بخش تقسیم می‌گردد :

1. Select Query
2. Action Query

سادهترین پرس و جو Select Query می‌باشد، یعنی پرس و جو بر اساس انتخاب.

Query می‌تواند یک فیلد را در بر بگیرد.

چون تغییرات روی پرس و جو روی جدول متناظرش اعمال می‌شود بنابراین صفت Dynamic داده اند.

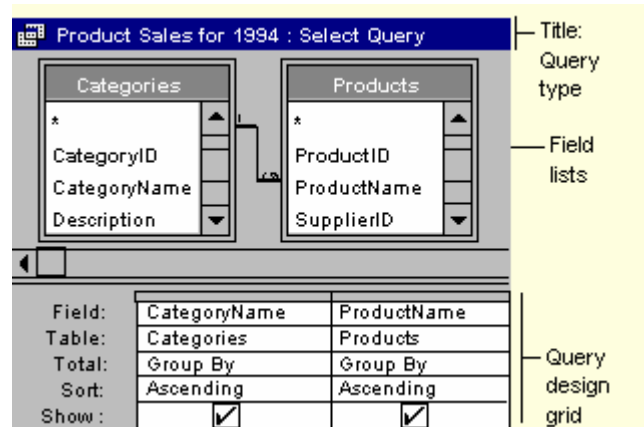
چون پرس و جو زیر مجموعه یک یا چند جدول یا پرس و جو است به آن صفت SubSet داده‌اند .

### ایجاد Query از طریق Design View

• با ظاهر شدن پنجره Show Table میتوان Query را از:

1. Table
2. Query
3. Both

ایجاد نمود .



به طرورق زیر می‌توان فیلدها را از قسمت Field List به گزینه Field در قسمت Design Grid انتقال داد:

1. انتخاب فیلد با عمل Drag & Drop
2. انتخاب فیلد و عمل دابل کلیک روی فیلد
3. انتخاب گزینه Field و زدن حرف اول
4. توسط \* می‌توان همه فیلدها به پایین منتقل کرد که نتیجه آن در زمان اجرا مشخص می‌شود.
5. انتخاب عنوان جدول و استفاده از Drag & Drop

- Table مشخص کننده نام جدول
- Sort : مرتب کردن به صورت صعودی و یا نزولی
- Show : امکان فعال یا عدم فعال بودن فیلد
- Criteria : امکان شرط گذاری توسط این قسمت فراهم می‌شود. از عملگرها و شروط ذکر شده در Validation Rule برای این قسمت می‌توان استفاده نمود.
- Or : شرط یا

تعریف نحوه شرط گذاری بر اساس نوع داده‌ها :

- Text : مقدار متنی را وارد می‌نماییم. امکان استفاده از دو کارکتر عام \*, ? امکان پذیر می‌باشد .
- Number, Currency : مقدار عددی را وارد می‌نماییم .
- Date/Time : مقدار تاریخ/ زمان را وارد می‌نماییم.
- مثال: # ۲۰۰۲/۲/۱۱# عکس‌العمل برنامه # ۲۰۰۲/۲/۱۱#
- اگر در قسمت Criteria بنویسیم Null برنامه "Is Null" را می‌نویسد.

کاربرد Total در Select Query

این گزینه را انتخاب می‌نماییم یا از ابزار آن View از منو

موارد زیر می‌باشد این گزینه شامل:

1. Sum محاسبه جمع مقادیر
2. Avg مقادیر محاسبه میانگین
3. Min تعیین کمترین مقدار
4. Max تعیین بیشترین مقدار
5. Count محاسبه تعداد مقادیر
6. StDev محاسبه انحراف معیار
7. Var واریانس محاسبه
8. First تعیین اولین مقدار
9. Last تعیین آخرین مقدار

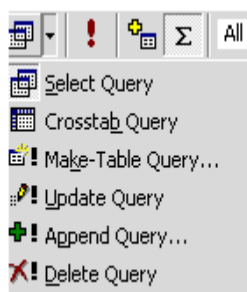
### 10. Expression امکان استفاده از عبارت ساز برای ساختن فیلد محاسباتی

مثال: محاسبه نمره نهایی

(zarib nomreh) \* (Field-total) nomreh در گزینه ،  
Expression از Totals بودن فیلدهای شرکت کرده در این فیلد محاسباتی همچنین فعال بودن فعال  
استفاده نمود الصاق) در عبارت سازی می‌توان (&، + از علائم ریاضی و همچنین از  
تابعی است که مقدار عددی را با واحد پول نمایش می‌دهد ( CCUR )

### آشنایی با Action Query

شامل :



- ۱. **Make-Table Query** : ساختن جدول پشتیبان از پرس و جو
- ۲. **Update Query** : پرس و جو بروز رسانی داده‌ها
- ۳. **Append Query** : الصاق داده‌ها به جدول انتخابی
- ۴. **Delete Query** : حذف داده‌ها از جدول انتخابی

### Make-Table Query :

تعیین نام برای جدول پشتیبان

اجداد در جاری Database

اجداد جدول پشتیبان در Database دیگر که باید در قسمت Field Name که باید مسیر کامل آن را درج نمود.

### Update Query :

Update to: 2.5 گزینه جایگزینی  
Criteria: 2 گزینه ای که باید تغییر کند به روز شود

### Append Query :

همانند make- Table Query می باشد با این تفاوت که نام جدولی که می خواهیم داده ها به آن الصاق شود را از لیست انتخاب می کنیم .

### Delete Query :

Delete: Where  
Criteria: 1 همه یکپایه موجود در جدول انتخابی را حذف می نماید

تذکر: تمام action ها باید بعد از ایجاد ابتدا Run شود و ذخیره سپس نتیجه آن را روی جدول متناظر مشاهده نمود  
Run از منو Query یا از ابزار آن!

### آشنایی با طراحی فرم Form

Form -----> New:

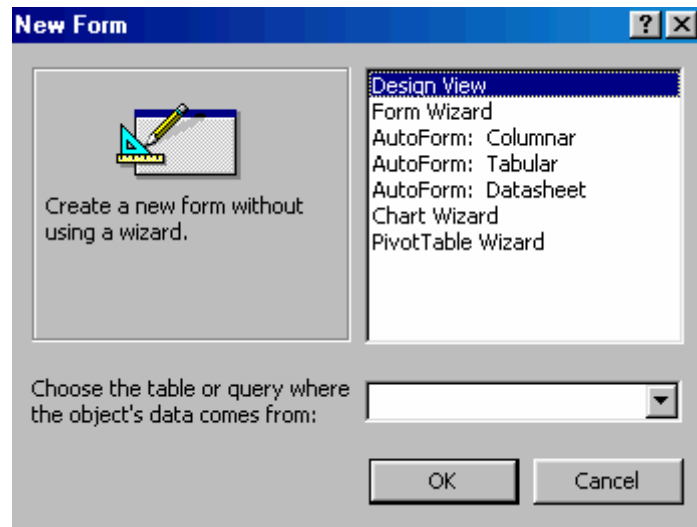
1. Design View
2. Form Wizard
3. AutoForm:Columner
4. AutoForm:Tabuler
5. AutoForm :Datasheet
6. Chart Wizard
7. Pivot Tabale Wizard

- 1- ایجاد فرم از طریق طراحی
- 2- ایجاد فرم از گزینه های از پیش تعریف شده
- 3- ایجاد سریع فرم با قرار گیری فیلدها ستونی زیر هم
- 4- ایجاد سریع فرم با قرار گیری فیلدها ستونی در مجاورت هم
- 5- ایجاد سریع فرم با نمای صفحه داده
- 6- ایجاد چارت از ویزارد
- 7- ایجاد نمودار از جدول به طریق ویزارد

تذکر :

ایجاد فرم از شماره ۲ تا ۷ با انتخاب نام جدول یا پرس و جو مورد نظر حاصل می شود .

فرم چیست؟



فرم کار جمع آوری اطلاعات را آسان می‌کند. فرم را می‌توان طوری طراحی کرد که هنگام ورود اطلاعات، هر بخش از فرم در جدول خاصی قرار داده شود. یعنی یک فرم می‌تواند برای چند جدول اطلاعات فراهم کند بدون آن که پر کننده فرم لازم باشد این نکته را بدانند برای آن تدارک خاصی ببینند.

### طرز کار : Form Wizard

نام جدول یا پرس و جوی مورد نظر را انتخاب کنید. انتخاب نام فیلدهای مورد نظر از Available Field و اضافه کردن آنها با استفاده از دکمه های راهنما به قسمت Selected Field .  
Next  
نحوه قرار گیری فیلدها را تعیین می‌کنیم.

1. Columner
2. Tabuler
3. Datasheet
4. Justified

-Next  
تعیین پس زمینه برای فرم -  
-Next  
Finish نحوه اجرا فرم و سپس -

### طرز کار : AutoForm

AutoForm ها قابلیت ایجاد فرم از جدول و پرس و جو را به طور خودکار و سریع امکان پذیر می‌سازد ، کفایت از قسمت New گزینه فرم یکی از AutoForm ها را انتخاب کرده و سپس در قسمت تعیین نام جدول یا پرس و جو گزینه مورد نظر را انتخاب کنیم سپس با Ok کردن فرم ایجاد می‌گردد.

## گزارش چیست؟

### تفاوت فرم و گزارش :

- 1- فرم همواره نمایشی است اما گزارش چون به شکل چاپ شده عرضه می شود ثابت و متداوم است.
  - 2- فرم را باید در صفحه نمایش دید و این کار برای بسیاری از کسانی که به اطلاعات نیاز دارند ناممکن است.
  - 3- فرم را نمی توان مبنا قرار داد و بر اساس یک فیلد مشاهده نمود ، در گزارش بر مبنای یک فیلد می توان گزارش تهیه نمود.
- گزارش را به صورت تصویری نیز می توان ارائه داد .

## آشنایی با طراحی : Report

Report -----> New:

1. Design View
2. Report Wizard
3. AutoForm:Columnar
4. AutoForm:Tabular
5. Chart Wizard
6. Label Wizard

نحوه ایجاد گزارش همانند فرم می باشد، در حالت AutoForm ها می توان گزارش به صورت ستونی زیر هم و یا ستونی در مجاورت هم داشته باشیم

## طرز کار Report Wizard

ابتدا تعیین جدول یا پرس و جو



Next

انتخاب فیلدهای شرکت کننده در گزارش

انتخاب فیلد سر گروه در صورت نیاز (Grouping Levels)



Next

❖ امکان مرتب کردن تا ۴ فیلد به دو صورت صعودی یا نزولی



Next



امکان آرایش گزارش از لحاظ مرتب شدن و خطکشی و همچنین نحوه قرار گرفتن گزارش به صورت افقی یا عمودی



Next



در این مرحله چند شیوه رایج ایجاد گزارش از لحاظ رنگ و قلم حروف را عرضه می‌کند هر گزینه نام یکی از این شیوه‌هاست. با انتخاب یکی از این گزینه‌ها نتیجه در سمت چپ قابل مشاهده می‌باشد ، در این مرحله با انتخاب نحوه تشکیل گزارش و Finish گزارش تهیه می‌شود .