

## مقدمه

### به نام خداوند ایران زمین

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 ویندوز حتی قابلیت نصب در شبکه و **internet** را نیز دارد بدون شک یک 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 باشم 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 یک چک را در کامپیوتر خود ذخیره کنید شما با استفاده از برنامه اکسس می توانید صفحه ای درست همانند صفحه چک 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 دستان قدرتمند خود ایجاد خواهید کرد. از موارد استفاده برنامه اکسس به طور شهودی می توان به استفاده آن در قسمت حسابداری یک شرکت و یا نگهداری اطلاعات اشخاص عضو در سایتان 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 233

- 16 مگابایت Ram

- حدود 600 مگا بایت فضای آزاد

همچنین کاربران محترم می توانند در صورت داشتن هر گونه انتقاد، پیشنهاد و یا سئوالات احتمالی با نویسنده از طریق پست الکترونیکی [vlearning@etvto.ir](mailto:vlearning@etvto.ir) تماس حاصل نمایند.

فائزه شهیدی

### Access تعریف کلی از اکسس

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:**

**Table .1**

**Query .2**

**Form .3**

**Report .4**

**Macros .5**

**Modules .6**

- **Table:** (جدول) هر جدول برای نگهداری دادههای خام بانک اطلاعاتی است. دادهها را شما در جدول وارد می کنید. جداول سپس این دادهها را به شکل سطرها و ستونهایی سازماندهی میکند.
- **Query:** هر پرس و جو برای استخراج اطلاعات مورد نظر از یک 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 دادهها است.
- **Report:** گزارش ها می توانند بر اساس جدول، پرس و جوها باشند، قابلیت گزارش چاپ دادهها می باشد گزارشها را می توان بر اساس چند جدول و پرس و جو تهیه نمود تا رابطه بین دادهها را نشان داد.

• **Macro:** ماکروها به خودکار کردن کارهای تکراری، بدون نوشتن برنامههای پیچیده یا فراگیری یک زبان برنامه نویسی، یاری می کند، در واقع ماکروها یکسری قابلیت هایی هستند که امکان سریع سازی را فراهم می سازند.

• **Modules:** محیط بسیار قوی و با کیفیت برای برنامه نویسی 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 **Field** :

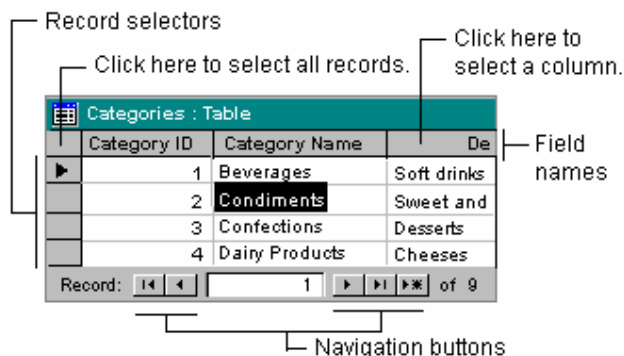
به هر ستون یک جدول که در بر گیرنده کلیه اطلاعات مربوط به آن ستون می‌باشد و بخشی از یک موجودیت را تشکیل می‌دهد فیلد گفته می‌شود.

ت- تعریف **Record** :

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**

[نمایش روش کار](#)

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

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

[نمایش روش کار](#)

گزینه‌های زیر در اجزا **Table, Query, Form** مشترک میباشد

1. **Open** (نمای ورود داده)
  2. **Design** (نمای طراحی)
  3. **New** (ایجاد شیء جدید)
- Macros ,modules** دارای گزینه‌های زیر می‌باشند:
1. **Run** (اجرا)
  2. **Design**
  3. **New**
- Report** شامل:
1. **Preview** (پیش نمایش)
  2. **Design**
  3. **New**

### Table طراحی جدول

با انتخاب گزینه **New** گزینه‌های زیر قابل استفاده برای طرحی جدول می‌باشد.

- Table**  
**:New**
1. **DataSheet View**
  2. **Design View**
  3. **Table Wizard**
  4. **Import Table**
  5. **Link Table**

[نمایشش روشن کار](#)

#### **: DataSheet View**

داده‌ها را به شکل یک صفحه گسترده یا با فرمت جدولی نمایش می‌دهد. ستونها نمایشگر فیلدهای موجود در جدول هستند. که از **Field 1** تا **Field 10** در آن موجود می‌باشد

#### **: Open-DataSheet View**

در این نما می‌توان مراحل زیر را انجام داد:

1. وارد کردن داده
2. ویرایش داده‌ها
3. مشاهده داده‌ها
4. چاپ کردن داده‌ها
5. کنترل املاي متن
6. تغییر ساختار جدول
7. مرتب کردن رکوردها
8. فیلتر یا صافی روی جدول
9. تغییر صفحه داده‌ها

## : Design View

با استفاده از این نما می‌توانید ساختار جداول ، فیلدها و خصوصیات را تنظیم نمود و یا مشاهده نمود. در این نمای طراحی با گزینه‌های زیر مواجه می‌شویم :

در قسمت اول پنجره طراحی داریم:

### 1. Field Name

### 2. Data Type

### 3. Description

## : Field Properties

### 1. General

### 2. Up Look

**Field Name:** امکان نام گذاری برای فیلدها را امکان پذیر می‌سازد

قواعد نامگذاری فیلدها

1. نام فیلدها نباید از 64 کاراکتر بیشتر باشد
  2. حتما باید اول نام فیلدها با حروف الفبا شروع شود ولی در ادامه نام می‌توان از ارقام نیز استفاده کرد.
  3. در نام فیلد از علامتهایی همچون [ , ] , ? , ! , ) , ( , نباید استفاده کرد.
- Data Type:** اصل و اساس جدول را مشخص می‌کند و در واقع نوع داده و اطلاعاتی که در فیلد ذخیره می‌شود را مشخص می‌کند.
- نوع داده شامل گزینه‌های زیر می‌باشد:
- Text:** نوع داده متنی شامل حرف و عدد که از 1 تا 255 کاراکتر را می‌پذیرد.
- Memo:** نوع داده متنی که 65000 کاراکتر حرفی را می‌پذیرد.
- Number:** نوع داده عددی است و برای نگهداری عملیات محاسباتی به کار می‌رود.
- Date/Time:** نوع داده تاریخ و زمان که برای مشخص کردن تاریخ و زمان به کار می‌رود.
- Currency:** نوع داده که برای مقادیر پولی به کار می‌رود.
- AutoNumber:** نوع داده که به طور متوالی رقم می‌اندازد.
- Yes/No:** نوع داده به صورت گزینشی

**Ole Object:** کلیه برنامه‌های کاربردی که ole را پشتیبانی می‌کند ، نگهداری می‌کند.

**HyperLink:** کلیه سندها و صفحات Web را نگهداری می‌کند.

**LookUp Wizard:** امکان انتخاب گزینه‌ها را به صورت انتخاب از لیست فراهم می‌کند. این

گزینه روی دو نوع داده Text,Number قابل اجرا است و به دو صورت می‌توان آن را ایجاد نمود :

1. از Table or Query

2. ایجاد مقادیر توسط کاربر

در هر دو مورد از طریق ویزارد با انتخاب گزینه‌های مورد نظر به آسانی **Look Up** ایجاد می‌گردد.

• **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:

1. **Sample Tables**: نمونه جدول توسط این گزینه انتخاب می‌شود. که بر اساس دو مورد

**A. Business**

**B. Personal**

قابل انتخاب می‌باشد.

2. **Fields Sample**: نمونه فیلد را تعیین می‌کند.

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

**NEXT 4**

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

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

**NEXT 6**

7. در این مرحله می‌توان نحوه اجرا جدول را تعیین نمود:

### • نمایش روش کار

أ. 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 **8. Finish**

**Import Table**: وارد کردن یک فایل از برنامه‌های تحت آفیس به عنوان جدول

**Link Table**: پیوند یک فایل از برنامه‌های تحت آفیس به عنوان جدول

آشنایی با خصوصیات فیلدها در محیط طراحی

### • **Field Size :**

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

**Text**

**Field size: 50**

مقدار این نوع داده به صورت عددی بوده که بطور پیش فرض مقدار **50** را نشان می‌دهد به عبارتی

دیگر کنترل کننده تعداد کارکترهای ورود داده برای فیلد است.

### •Format :

نحوه نمایش و قالب بندی را کنترل می کند فرمت برای نوع داده های زیر کاربرد دارد:

#### Text:

##### Symbol

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

#### : Number, Autonumber, Currency

##### Setting

General Number	پیش فرض می باشد و با فرمت عمومی
Currency	فرمتی برای مقادیر پولی
Fixed	به صورت ثابت ارقام را جدا کرده و نمایش می دهد
Standard	فرمت استاندارد با علائم جدا کننده اعداد را با فرمت درصد نمایش می دهد
Percent	اعداد بسیار بزرگ و یا بسیار کوچک را با نماد علمی نمایش می دهند
Scientific	

#### 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

### !Error

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** , **Date/Time** , **Currency** دارای این خصوصیت می باشند ، گزینه ها و علائم مطرح در **Input Mask** به شرح زیر می باشد:
- 0 : احتیاج به عدد است
  - 9 : عدد یا فاصله خالی می تواند وارد شود اما الزامی نیست
  - # : عدد، علامت مثبت ، علامت منفی و فاصله خالی می تواند وارد شود اما الزامی نیست
  - L : احتیاج به حرف است
  - ? : حرف می تواند وارد شود اما الزامی نیست
  - A : احتیاج به حرف یا عدد است
  - a : حرف یا عدد می تواند وارد شود اما الزامی نیست
  - & : احتیاج به حرف یا فاصله خالی است
  - C : هر کارکتر یا فاصله خالی می تواند وارد شود اما الزامی نیست
  - > : کارکترهایی که بعد از آن وارد می شود را به حروف کوچک تبدیل می کند
  - < : کارکترهایی که بعد از آن وارد می شود را به حروف بزرگ تبدیل می کند
  - ! : باعث می گردد کارکترها از راست به چپ وارد شوند
  - \ : کارکترهای که به دنبال آن می آیند به جای اینکه به عنوان کد خوانده شود به صورت تحت الفظی نمایش می یابد.

### • Caption :

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

## • Default Value :

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

## • Rule Validatin :

خصوصیتی است که امکان کنترل ورود داده ها را دارا می باشد، به عبارتی دیگر با تعیین مقدار در این خصوصیت کاربر را ملزم به وارد کردن مقادیر تعیین شده می نماید.  
انواع عملگرها

عملگرهای مقایسه ای :

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

عملگرهای منطقی:

- And .1
- Or .2
- Xor .3
- Not .4
- ...Between ....And .5

### 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 می نماید. (کاربر می تواند خود پیغام مناسبی درج نماید)

### • Required :

در صورت فعال کردن این خصوصیت ورود داده برای آن فیلد الزامی می باشد در صورت وارد نکردن داده پیغام اخطار می دهد.

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

### • Length Allow Zero :

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

#### Design روی محیط Edit

- مراحل درج سطر **Rows Insert**
  - استفاده از منو انتخاب **Insert**
  - استفاده از ابزار **Rows Insert**
  - مراحل حذف سطر **Delete Rows**
  - استفاده از منو انتخاب **Edit** انتخاب **Delete Rows** و یا **Delete**
  - استفاده از ابزار **Delete Rows**
  - انتخاب سطر و انتخاب **Delete** از روی صفحه کلید
- Data sheet View** آشنایی با تنظیم خصوصیات محیط ورود داده

[نمایش روش کار](#)

### 1- منو Format :

**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- طریقه وارد کردن داده‌ها روی رکورد:

1-2- تایپ داده متناسب با نوع داده انتخابی و قالببندی انتخابی

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

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

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

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

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

3- طریقه حذف رکوردها:

1-3- انتخاب گزینه **Delete Rcord** از منو **Edit**

2-3- روی رکورد و انتخاب گزینه **Delete Record**

3-3- استفاده از ابزار **Delete** از باکس ابزار

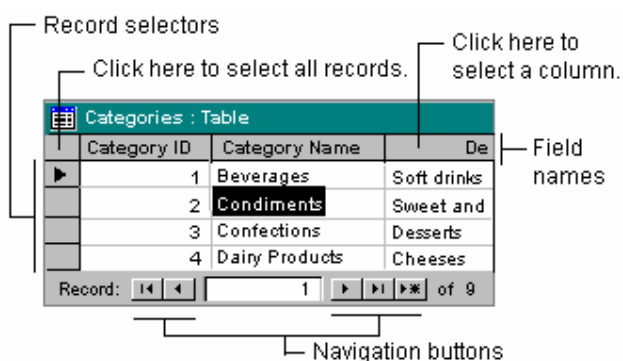
4- اضافه کردن رکورد به جدول:

- 1-4- انتخاب گزینه **New Record** از منو **Insert**
- 2-4- انتخاب گزینه **New Record** از راهنمای رکورد
- 3-4- 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:

**!Error**



انتخاب گزینه **Select All** |  
 منو **Edit**  
 انتخاب **Ctrl+A**  
 انتخاب تکی توسط موس

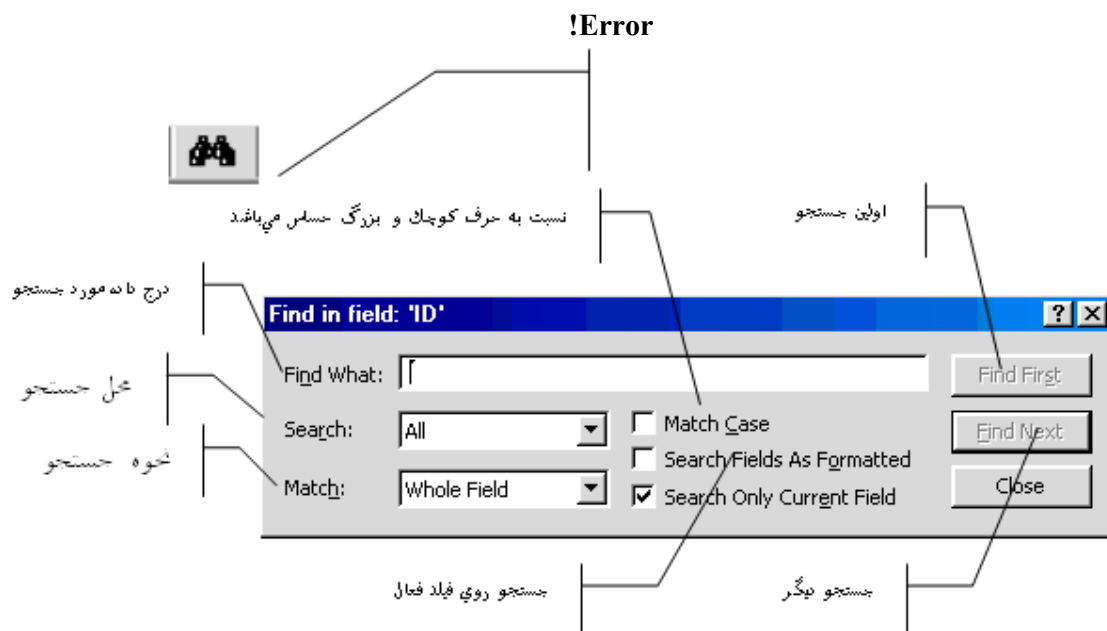
### 6- حرکت در جدول با کلیدهای صفحه کلید:

**!Error**

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

## : Find -7

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



: Search -1-7

All -1-1-7

Up -2-1-7

Down -3-1-7

: Match -2-7

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

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

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

**Search Field As Formatted -4-2-7** : 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 **January,2003,11** نمایش دهد و شما به دنبال تاریخ با فرمت **2003/1/11**

بگردید، **Access** نتیجه جستجو را مثبت تلقی کرده اما اگر گزینه مزبور را فعال کنید **Access** فقط در صورتی نتیجه را مثبت می دهد که تاریخ به صورت **January, 2003, 11** وارد شده باشد.

**Find** براساس قالب بندی زیر:

1. کارکتر هر مثال **\*Sm** یعنی دو حرف اول **Sm** بقیه هر تعداد و هر حرفی می تواند باشد.
2. **Sm?th** : یک کارکتر. مثال **Sm?th** یعنی دو حرف اول **Sm** حرف سوم یک کارکتر و هر حرفی می تواند باشد و سپس **.th**.
3. **#**: تطبیق با یک عدد. لذا اگر به دنبال **###166** بگردید **access** تمامی داده های **5** رقمی را که با **166** شروع شود را انتخاب می کند

**8- Replace**: جایگزین کردن

در صورتی که بخواهیم دادهایی را تغییر دهیم از روش جستجو پیدا سپس داده مورد نظر را جایگزین می کنیم. گزینه های آن مشابه **Find** می باشد.

**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** می توان داده های مورد نظر را از بقیه داده ها جدا نمود  
انواع فیلترها

1. **Filter by form** (فیلتر شرطی)

این فیلتر دارای محیطی می باشد با گزینه های زیر:

• **For Look** (امکان جستجو و جدا سازی)

• **Or** (امکان شرکت گذاری)

2. **selection Filter by** (فیلتر بر اساس انتخاب)

3. **Filter Excluding Selection** (عکس عمل فیلتر قبل)

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

5. **For Filter**: تنها فیلتری است که با **R.C** روی رکورد به صورت یک میانبر عمل می کند و

می توان 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 می گردد.

• **Apply Filter**: برای اجرای فیلتر بکار می رود.

• **Remove Filter**: از حالت فیلتر به جدول برمی گردد.

**Query** آشنایی با طراحی

**Query ---- New**

**Design View .1**

**Simple Query Wizard .2**

**Cross Tab Query Wizard .3**

**Duplicate Query Wizard Find .4**

**Find Unmatched Query Wizard .5**

1. ایجاد از طریق طراحی

2. ایجاد با ساده ترین شکل از ویزارد

3. گروه بندی فیلدها به صورت سطری ستونی و استنتاج نتایج از تقاطع داده های 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 می نماید، و همچنین امکان

ساختن فیلدهای محاسباتی نیز امکان پذیر می باشد.

تعریف **Query** به دو بخش تقسیم می گردد:

**Select Query .1**

**Action Query .2**

ساده ترین پرس و جو **Select Query** می باشد، یعنی پرس و جو بر اساس انتخاب.

**Query** می تواند یک فیلد را در بر بگیرد.

چون تغییرات روی پرس و جو روی جدول متناظرش اعمال می شود بنابراین صفت **Dynamic**

داده اند.

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

**Design View** از طریق **Query** ایجاد

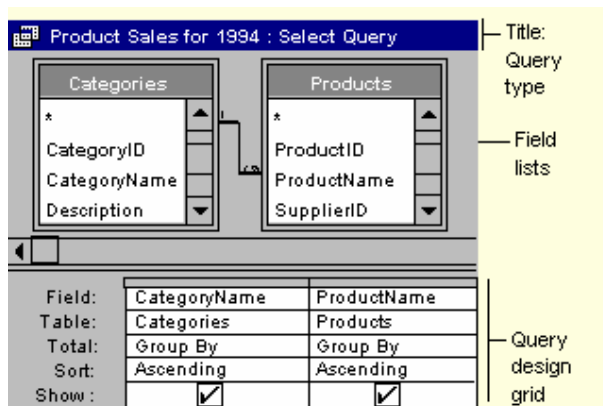
• با ظاهر شدن پنجره **Table Show** میتوان **Query** را از :

**Table .1**

**Query .2**

**Both .3**

ایجاد نمود.



به طروق زیر می توان فیلدها را از قسمت **Field List** به گزینه **Field** در قسمت **Design Grid** انتقال داد:

1. انتخاب فیلد با عمل **Drop & Drag**

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 می شود.

5. انتخاب عنوان جدول و استفاده از **Drop & Drag**

• **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 می شود. از عملگرها و شروط ذکر شده

در **Validation Rule** برای این قسمت می توان استفاده نمود.

• **Or** : شرط یا

تعریف نحوه شرط گذاری بر اساس نوع داده ها:

• **Text** : مقدار متنی را وارد می نماییم. امکان استفاده از دو کارکتر عام \*,? امکان پذیر می باشد.

- **Number,Currency**: مقدار عددی را وارد می نماییم.
- **Date/Time**: مقدار تاریخ/ زمان را وارد می نماییم.
- مثال: **2002/2/11** عکس العمل برنامه **#2002/2/11**
- اگر در قسمت **Criteria** بنویسیم **Null** برنامه **"Is"Null** را می نویسد.

## نمایش روش کار

### Relationship طرز ایجاد

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

- برای مورد 1 و 2 حداقل 2 جدول نیاز است  
- نکات ایجاد ارتباط در ارتباط یک به چند

#### 2- در جدول اول

- 1-2- انتخاب فیلدی به صورت منحصر بفرد با شرایط زیر  
**Primary Key -1-1-2**
- 2-1-2 **Index:Yes-No Duplicates**
- 3-1-2- انتخاب فیلدی هم نام و هم نوع در جدول متناظر

#### 3- در جدول دوم

- 1-3- انتخاب فیلدی هم نام و هم نوع هماهنگ با فیلد جدول اول  
**Index:Yes-Duplicates Ok -1-1-3**
  - 2-1-3 **Primary Key** لازم نیست
- نکات ایجاد ارتباط در ارتباط یک به یک

#### 4- در جدول اول

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

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

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

5- در جدول دوم

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

فیلد جدول اول

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

**Primary Key -2-1-5**

نکات ایجاد ارتباط در ارتباط چند به چند

در این نوع 3 جدول مورد نیاز می باشد.

6- در جدول اول

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

**Primary Key -1-1-6**

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

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

7- در جدول واسط

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

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

**Primary Key -2-1-7**

8- در جدول دوم

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

**Primary Key -1-1-8**

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

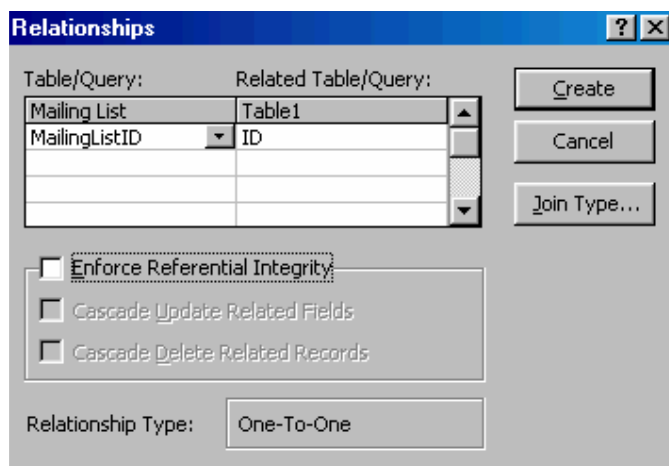
### 8-1-3- انتخاب فیلدی هم نام و هم نوع در جدول واسط

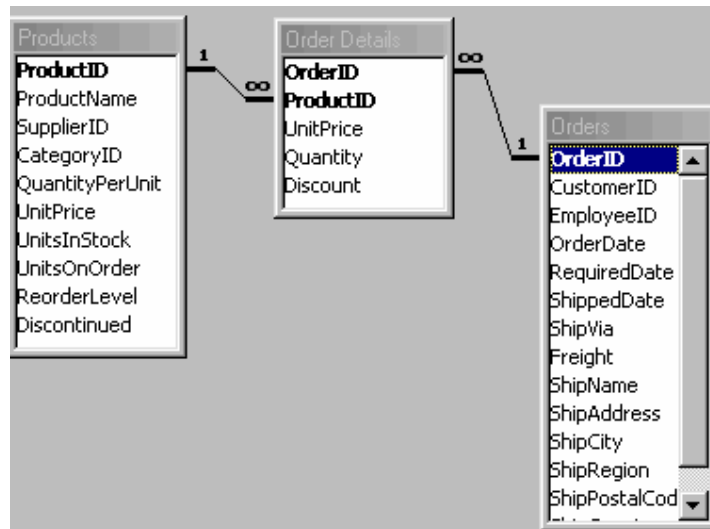
ارتباط یک به چند ، ارتباطی است که در آن محتوای یک فیلد از جدولی در فیلد مشابه از جدول دیگری بیش از یک بار تکرار شده باشد.

در ارتباط یک به یک 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 **Drop & Drag** می توان ارتباط برقرار نمود.





### کاربرد **Total Select Query**

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

این گزینه شامل موارد زیر می‌باشد:

1. **Sum** محاسبه جمع مقادیر
2. **Avg** محاسبه میانگین مقادیر
3. **Min** تعیین کمترین مقدار
4. **Max** تعیین بیشترین مقدار
5. **Count** محاسبه تعداد مقادیر
6. **StDev** محاسبه انحراف معیار
7. **Var** محاسبه واریانس
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

در گزینه **Field-total:(nomreh) \*(zarib nomreh)**،

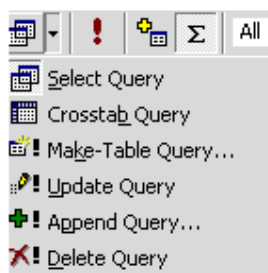
فعال بودن فیلدهای شرکت کرده در این فیلد محاسباتی همچنین فعال بودن **Expression** از **Totals**.

از علائم ریاضی و همچنین از +، &(الصاق) در عبارت سازی می‌توان استفاده نمود.

**CCUR** ( ) تابعی است که مقدار عددی را با واحد پول نمایش می‌دهد.

**Action Query** آشنایی با

شامل:



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

## : Make-Table Query

**!Error**

تعیین نام برای جدول پشتیبان

ایجاد در Database جاری

ایجاد 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 و به روز شود)

## : Append Query

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

**: Delete Query**

**Where :Delete**

**Criteria: 1** (همه یکهای 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 !

**Form** آشنایی با طراحی فرم

**:New <----- Form**

**Design View .1**

**Form Wizard .2**

**AutoForm:Columnner .3**

**AutoForm:Tabuler .4**

**AutoForm :Datasheet .5**

**Chart Wizard .6**

**Wizard Pivot Tabale .7**

**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**

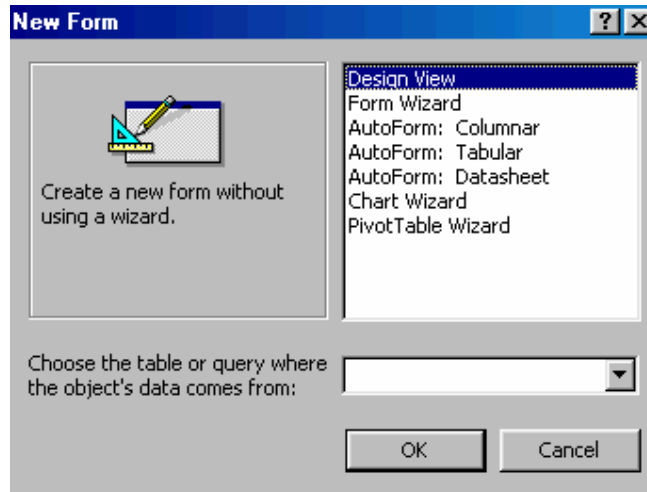
**6. ایجاد چارت از ویزارد**

**7. ایجاد نمودار از جدول به طریق ویزارد**

تذکر :

ایجاد فرم از شماره 2 تا 7 با انتخاب نام جدول یا پرس و جو مورد نظر حاصل می شود.

## فرم چیست؟



فرم کار جمع آوری اطلاعات را آسان می کند. فرم را می توان طوری طراحی کرد که هنگام ورود اطلاعات، هر بخش از فرم در جدول خاصی قرار داده شود. یعنی یک فرم می تواند برای چند جدول اطلاعات فراهم کند بدون آن که پر کننده فرم لازم باشد این نکته را بداند و برای آن تدارک خاصی ببیند.

### 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 می کنیم.

**1. Columner**

**2. Tabuler**

**3. Datasheet**

**4. Justified**

**Next-**

- تعیین پس زمینه برای فرم .

**Next-**

- نحوه اجرا فرم و سپس **Finish** .

**طرز کار AutoForm :**

**AutoForm** ها قابلیت ایجاد فرم از جدول و پرس و جو را به طور خودکار و سریع امکان پذیر می سازد ، 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 می گردد.

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 :**

**:New <----- Report**

**Design View .1**

**Report Wizard .2**

**AutoForm:Columnar .3**

**AutoForm:Tabular .4**

**Wizard Chart .5**

**Label Wizard .6**

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

**Report Wizard** طرز کار

1. ابتدا تعیین جدول یا پرس و جو

Next 2

3. انتخاب فیلهای شرکت کننده در گزارش

4. انتخاب فیلد سر گروه در صورت نیاز (Grouping Levels)

Next 5

6. امکان مرتب کردن تا 4 فیلد به دو صورت صعودی یا نزولی

Next 7

8. امکان آرایش گزارش از لحاظ مرتب شدن و خط کشی و همچنین نحوه قرار گرفتن گزارش به

صورت افقی یا عمودی

Next 9

10. در این مرحله چند شیوه رایج ایجاد گزارش از لحاظ رنگ و قلم حروف را عرضه می کند هر

گزینه نام یکی از این شیوههاست. با انتخاب یکی از این گزینهها نتیجه در سمت چپ قابل مشاهده

می باشد ، در این مرحله با انتخاب نحوه تشکیل گزارش و **Finish** گزارش تهیه می شود.