

## آشنایی با Access

### فصل اول

مقدمه

تعریف کلی از اکسس Access

تکنیک‌های کار در اکسس

Blank DataBase

طراحی جدول Table

قواعد نامگذاری فیلدها

Table Wizard

### فصل دوم

آشنایی با خصوصیات فیلدها در محیط طراحی

Date/Time

Yes/No

انواع عملگرها

Edit روی محیط Design

### فصل سوم

آشنایی با تنظیم خصوصیات محیط ورود داده Data sheet View

ادامه تنظیم خصوصیات محیط ورود داده

انواع فیلترها

طرز ایجاد Relationship

نکات ایجاد ارتباط در ارتباط یک به یک

### فصل چهارم

آشنایی با طراحی Query

ایجاد Query از طریق Design View

کاربرد Total در Select Query

آشنایی با Query Action

### فصل پنجم

آشنایی با طراحی فرم Form

فرم چیست؟

گزارش چیست؟

طرز کار Report Wizard

## مقدمه

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 میرم 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 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 باشم شما را استاد این برنامه بی نظیر خواهیم کرد شما نیز لحظه به لحظه به آشنایی با قابلیتهای این برنامه مطمئناً مشتاق یادگیری هرچه 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 دستان 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 سابتان 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
- ۱۶ مگابایت Ram
- حدود ۶۰۰ مگا بایت فضای آزاد

## تعریف کلی از اکسسAccess

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

- ۱. Table
- ۲. Query
- ۳. Form
- ۴. Report
- ۵. Macros
- ۶. Modules

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

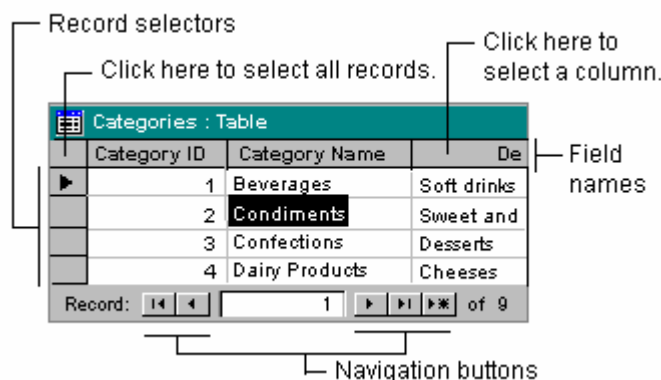
### تکنیک‌های کار در اکسس

الف - تعریف داده‌ها 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:

۱. Blank database
۲. Database Wizard

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

### Blank DataBase

در صورت انتخاب Blank کلیه اشیاء اکسس شامل Table, Query, Form, Macro, ... قابل طراحی توسط کاربر می‌باشد. برای ایجاد پایگاه داده ابتدا باید نام ومسیر Data Base را تعیین نمود.

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

۱. Open (نمای ورود داده)
۲. Design (نمای طراحی)
۳. New (ایجاد شیء جدید)

modules, Macros دارای گزینه‌های زیر می‌باشند:

۱. Run (اجرا)
۲. Design
۳. New

Report شامل:

- ۱. Preview (پیش نمایش)
- ۲. Design
- ۳. New

### طراحی جدول Table

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

- Table New
- ۱. DataSheet View
- ۲. Design View
- ۳. Table Wizard
- ۴. Import Table
- ۵. Link Table

### : DataSheet View

داده‌ها را به شکل یک صفحه گسترده یا با فرمت جدولی نمایش می‌دهد. ستون‌ها نماینگر 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:

- ۱. وارد کردن داده
- ۲. ویرایش داده‌ها
- ۳. مشاهده داده‌ها
- ۴. چاپ کردن داده‌ها
- ۵. کنترل املای متن
- ۶. تغییر ساختار جدول
- ۷. مرتب کردن رکوردها
- ۸. فیلتر یا صافی روی جدول
- ۹. تغییر صفحه داده‌ها

### : Design View

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

- در قسمت اول پنجره طراحی داریم:
- ۱. Field Name
- ۲. Data Type
- ۳. Description

### : Field Properties

- ۱. General
- ۲. Up Look

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

## قواعد نامگذاری فیلدها

۱. نام فیلدها نباید از ۶۴ کاراکتر بیشتر باشد.
  ۲. حتما باید اول نام فیلدها با حروف الفبا شروع شود ولی در ادامه نام می‌توان از ارقام نیز استفاده کرد.
  ۳. 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 ۱ تا ۲۵۵ کاراکتر را می‌پذیرد.
- Memo : نوع داده متنی که ۶۵۰۰۰ 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 :

۱. از Table or Query
  ۲. 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:
۱. Sample Tabales : نمونه جدول توسط این گزینه انتخاب می‌شود. که بر اساس دو مورد
    - A. Business
    - B. Personalقابل انتخاب می‌باشد.
  ۲. Fields Sample : نمونه فیلد را تعیین می‌کند.
  ۳. Fields In My Table : تعیین فیلد برای جدول مورد طراحی توسط دکمه‌های راهنما.
  ۴. NEXT
  ۵. 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.
  ۶. NEXT
  ۷. در این مرحله می‌توان نحوه اجرا جدول را تعیین نمود:

- ا. اجرا در نماي ورود داده Data Enter
  - ب. اجرا در نماي طراحي Modify
  - ت. اجرا در نماي ورود داده همراه با ايجاد فرم از ان Finish
- Import Table : وارد كردن يك فايل از برنامه هاي تحت آفيس به عنوان جدول
- Link Table : پيوند يك فايل از برنامه هاي تحت آفيس به عنوان جدول

## آشنايي با خصوصيات فيلدها در محيط طراحي

### • Field Size :

نوع داده Text, Number, AutoNumber داراي فيلد سايز مي باشند.

#### Text

Field size: 50

مقدار اين نوع داده به صورت عددي بوده كه بطور پيش فرض مقدار ۵۰ را نشان مي دهد به عبارتي ديگر كنترل كننده تعداد كاركترهاي ورود داده براي فيلد است.

### • Format :

نحوه نمايش و قالب بندي را كنترل مي كند فرمت براي نوع داده هاي زير کاربرد دارد:

#### : Text

#### Symbol

@	احتياج به كاركتر است
&	احتياج به كاركتر نيست
<	كاركتر بعد از آن بزرگ نمايش مي يابد
>	كاركتر بعد از آن كوچك نمايش مي يابد

### : Number, Autonumber, Currency

#### Setting

General Number	پيش فرض مي باشد و با فرمت عمومي
Currency	فرمتي براي مقادير پولي
Fixed	به صورت ثابت ارقام را جدا کرده و نمايش مي دهد
Standard	فرمت استاندارد با علائم جدا كننده
Percent	اعداد را با فرمت درصد نمايش مي دهد
Scientific	اعداد بسيار بزرگ و يا بسيار كوچك را با نماد علمي نمايش مي دهند

Date/Time

## Setting

General Date

وارد کردن تاریخ با فرمت عمومی

Long Date

فرمت تاریخ با تعیین روز از هفته ، ماه ، سال

Medium Date

Short Date

ماه در وسط روز و سال دو طرف آن  
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

Short Time

تعیین زمان با فرمت ساعت ، دقیقه و تعیین صبح  
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	Yes/No	On/Off
True	Yes	Yes	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:

۱. ۰ : احتیاج به عدد است
۲. ۹ : عدد یا فاصله خالی می تواند وارد شود اما الزامی نیست
۳. # : عدد، علامت مثبت ، علامت منفی و فاصله خالی می تواند وارد شود اما الزامی نیست
۴. L : احتیاج به حرف است
۵. ? : حرف می تواند وارد شود اما الزامی نیست
۶. A : احتیاج به حرف یا عدد است
۷. a : حرف یا عدد می تواند وارد شود اما الزامی نیست
۸. & : احتیاج به حرف یا فاصله خالی است
۹. C : هر کارکتر یا فاصله خالی می تواند وارد شود اما الزامی نیست
۱۰. > : کارکترهایی که بعد از آن وارد می شود را به حروف کوچک تبدیل می کند
۱۱. < : کارکترهایی که بعد از آن وارد می شود را به حروف بزرگ تبدیل می کند
۱۲. ! : باعث می گردد کارکترها از راست به چپ وارد شوند
۱۳. \ : کارکترهایی 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 :

< .۱  
> .۲  
= .۳  
=< .۴  
=> .۵  
< > .۶

### عملگرهای منطقی:

And .۱  
Or .۲  
Xor .۳  
Not .۴  
....Between ....And .۵

### 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 پیام خطا صادر می نماید. (کاربر می تواند خود پیام مناسبی درج نماید)

## • Required :

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

## Edit روی محیط Design

- مراحل درج سطر Rows Insert
- استفاده از منو Insert انتخاب Rows



- استفاده از ابزار Rows Insert
- 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

## داده‌های Data sheet View

### ۱- 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 فیلدهای 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.

### ۲- طریقه وارد کردن داده‌ها روی رکورد:

- ۱-۲ تایپ داده متناسب با نوع داده انتخابی و قالب‌بندی انتخابی
- ۲-۲ استفاده از Ctrl+' که اطلاعات رکورد قبلی را به رکورد جاری منتقل می‌سازد.
- ۳-۲ استفاده از Ctrl+' : برای ورود تاریخ جاری سیستم
- ۴-۲ استفاده از Ctrl+Sift+' : برای ورود زمان جاری سیستم
- ۵-۲ استفاده از Ctrl+C, Copy و سپس Paste
- ۶-۲ استفاده از Ctrl+X, Cut و سپس Paste

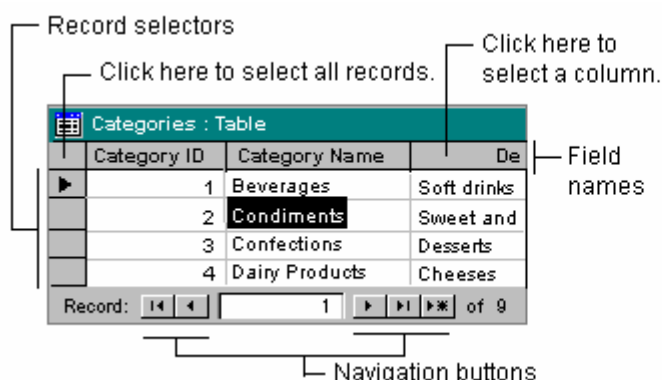
### ۳- طریقه حذف رکوردها:

- ۱-۲ انتخاب گزینه Delete Rcord از منو Edit
- ۲-۲ R.C روی رکورد و انتخاب گزینه Delete Record
- ۳-۲ استفاده از ابزار Delete از باکس ابزار

### ۴- اضافه کردن رکورد به جدول:

- ۱-۴ انتخاب گزینه Rcord New از منو Insert
- ۲-۴ انتخاب گزینه New Record از راهنمای رکورد
- ۳-۴ استفاده از ابزار New Record از باکس ابزار
- ۴-۴ R.C روی رکورد و انتخاب گزینه New Record

### ۵- نحوه انتخاب فیلد و رکورد:



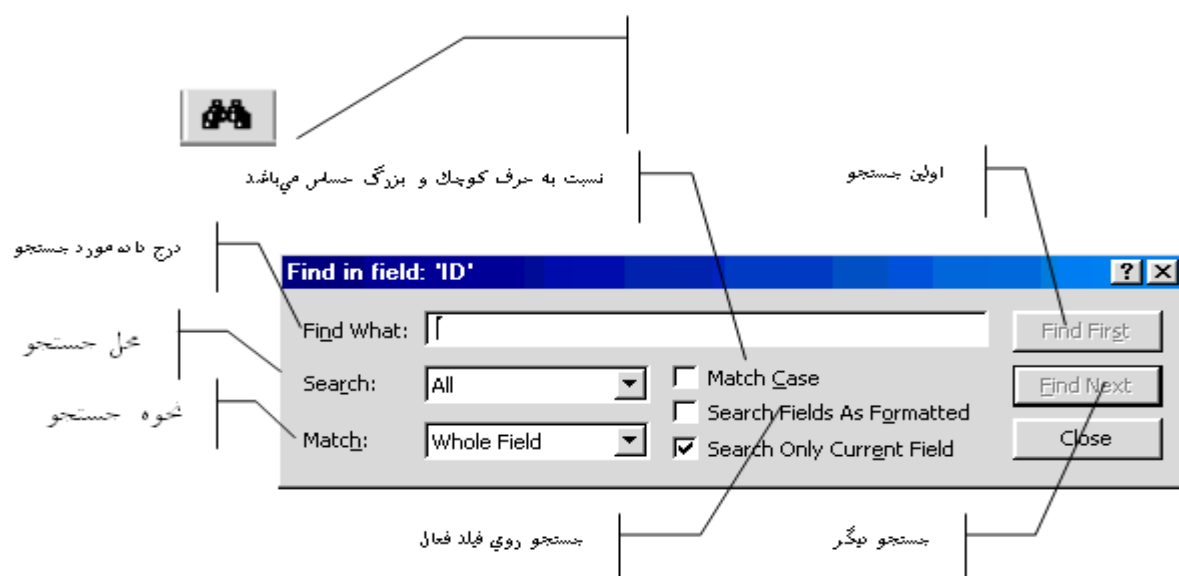
انتخاب گزینه Select All  
 منو Edit  
 انتخاب Ctrl+A  
 انتخاب تکی توسط موس

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

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

: Find -V

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



: Search -۱-V  
 All -۱-۱-V

Up -۲-۱-۷  
Down -۳-۱-۷

: Match -۲-۷

Field Any Part Of -۱-۲-۷ (جستجو بر اساس بخشی از داده درج شده)  
Whole Field -۲-۲-۷ (جستجو بر اساس تمام داده درج شده)  
Start Of Field -۲-۲-۷ (جستجو بر اساس شروع داده درج شده)  
Search Field As Formatted -۴-۲-۷: 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, ۲۰۰۳, ۱۱ نمایش دهد شما به دنبال تاریخ با فرمت ۲۰۰۳/۱۱/۱۱ بگردید، Access نتیجه جستجو را مثبت تلقی کرده اما اگر گزینه مزبور را فعال کنید Access فقط در صورتی نتیجه را مثبت می‌دهد که تاریخ به صورت January, ۲۰۰۳, ۱۱ وارد شده باشد.

### Find براساس قالببندی زیر:

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

### Replase -۸: جایگزین کردن

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

### Filter -۹ (صافی):

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

#### ۱. Filter by form (فیلتر شرطی)

این فیلتر دارای محیطی می‌باشد با گزینه‌های زیر:  
• For Look (امکان جستجو جدا سازی)  
• Or (امکان شرکت گذاری)

۲. selection Filter by (فیلتر بر اساس انتخاب)
۲. Filter Excluding Selection (عکس عمل فیلتر قبل)
۴. Advanced Filter / Sort : فیلتر شرطی با ساختار پرس و جو
۵. For Filter : 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.  
Query آشنایی با طراحی

:Query ---- New

۱. Design View
۲. Simple Query Wizard
۲. Cross Tab Query Wizard
۴. Duplicate Query Wizard Find
۵. Find Unmatched Query Wizard

۱. ایجاد از طریق طراحی
۲. ایجاد با ساده‌ترین شکل از ویزارد
۳. گروه‌بندی فیلدها به صورت سطری ستونی و استنتاج نتایج از تقاطع داده‌های حاصل از سطر و ستون ایجاد شده.
۴. مقایسه دو جدول و یافتن تمام رکوردهای تکراری از دو جدول .

۵. 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:

۱. Select Query

۲. Action Query

ساده‌ترین پرس و جو Select Query می‌باشد، یعنی پرس و جو بر اساس انتخاب. Query می‌تواند یک فیلد را در بر بگیرد.

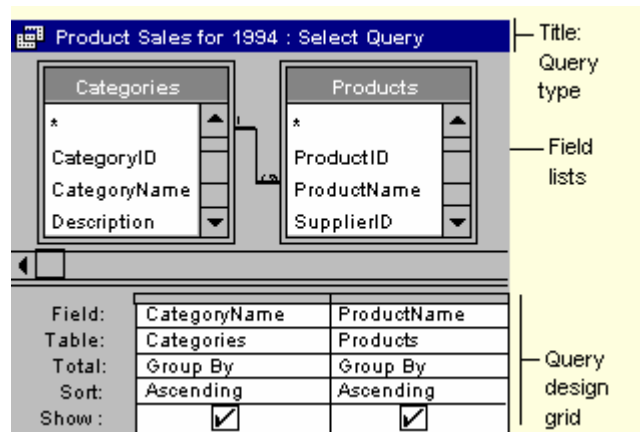
چون تغییرات روی پرس و جو روی جدول متناظرش اعمال می‌شود بنابراین صفت Dynamic داده‌اند. چون پرس و جو زیر مجموعه یک یا چند جدول یا پرس و جو است به آن صفت SubSet داده‌اند. Design View از طریق ایجاد Query

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

Table .۱

Query .۲

Both .۳



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

۱. انتخاب فیلد با عمل Drop & Drag
۲. انتخاب فیلد و عمل دابل کلیک روی فیلد
۳. انتخاب گزینه Field و زدن حرف اول
۴. توسط \* می‌توان همه فیلدها به پایین منتقل کرد که نتیجه آن در زمان اجرا مشخص می‌شود.
۵. 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 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" را می‌نویسد.

طرز ایجاد Relationship

۱. ارتباط يك به چند
۲. ارتباط يك به يك
۳. ارتباط چند به چند

- براي مورد ۱ و ۲ حداقل ۲ جدول نیاز است  
- نکات ایجاد ارتباط در ارتباط يك به چند

## ۲- در جدول اول

- ۱-۲- انتخاب فيلدي به صورت منحصر بفرد با شرایط زیر  
Primary Key - ۱-۱-۲  
Index: Yes-No Duplicates - ۲-۱-۲
- ۳-۱-۲- انتخاب فيلدي هم نام و هم نوع در جدول متناظر

## ۳- در جدول دوم

- ۱-۳- انتخاب فيلدي هم نام و هم نوع هماهنگ با فيلد جدول اول  
Index: Yes-Duplicates Ok - ۱-۱-۳  
Primary Key لازم نیست - ۲-۱-۳

## نکات ایجاد ارتباط در ارتباط يك به يك

## ۴- در جدول اول

- ۱-۴- انتخاب فيلدي به صورت منحصر بفرد با شرایط زیر  
Primary Key - ۱-۱-۴  
Index: Yes-No Duplicates - ۲-۱-۴
- ۳-۱-۴- انتخاب فيلدي هم نام و هم نوع در جدول متناظر

## ۵- در جدول دوم

- ۱-۵- انتخاب فيلدي هم نام و هم نوع هماهنگ با

## فيلد جدول اول

- ۱-۱-۵- Duplicates Index-Yes- No
- ۲-۱-۵- Primary Key

## نکات ایجاد ارتباط در ارتباط چند به چند

در این نوع ۳ جدول مورد نیاز می باشد.

## ۶- در جدول اول

- ۱-۶- انتخاب فيلدي به صورت منحصر بفرد با شرایط زیر  
Primary Key - ۱-۱-۶  
Index: Yes-No Duplicates - ۲-۱-۶
- ۳-۱-۶- انتخاب فيلدي هم نام و هم نوع در جدول واسط

## ۷- در جدول واسط

- ۱-۷- انتخاب فيلدي هم نام و هم نوع هماهنگ با فيلد جدول اول  
Index: Yes- No Duplicates - ۱-۱-۷  
Primary Key - ۲-۱-۷

## ۸- در جدول دوم

۱-۸- انتخاب فیلدي به صورت منحصر بفرد با شرایط زیر

Primary Key - ۱-۱-۸

Index-Yes-No Duplicates - ۲-۱-۸

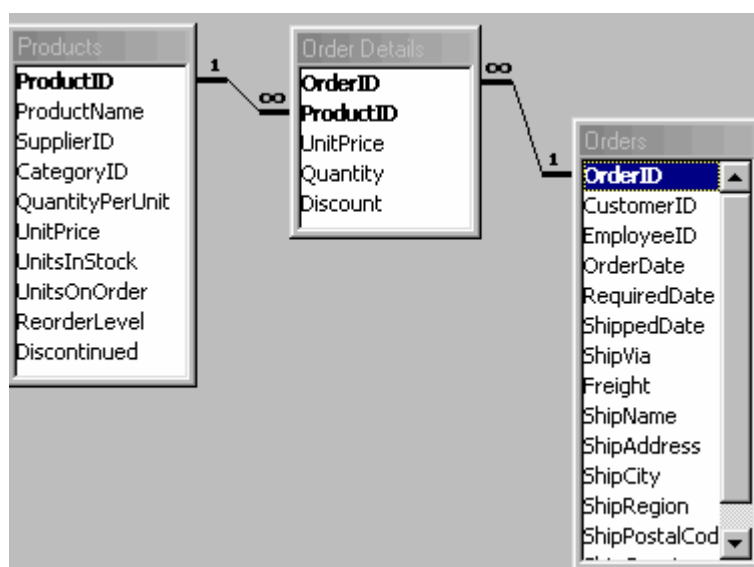
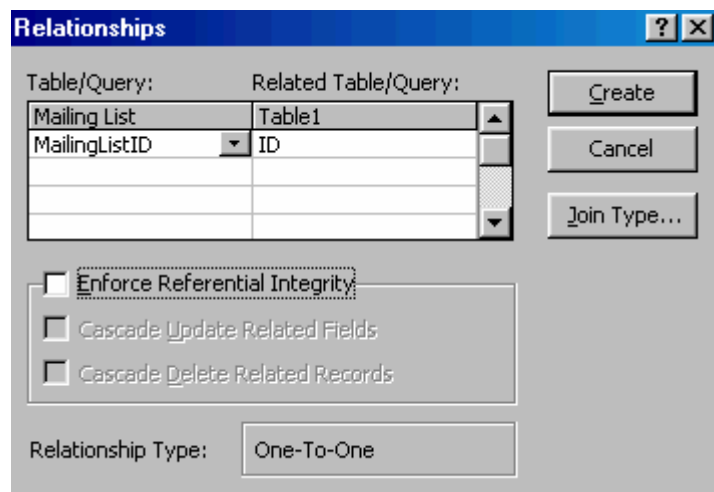
۳-۱-۸- انتخاب فیلدي هم نام و هم نوع در جدول واسط

ارتباط يك به چند ، ارتباطي است که در آن محتوای يك فیلد از جدولي در فیلد مشابه از جدول ديگري 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 Drop & Drag می‌توان ارتباط برقرار نمود.



### کاربرد Total در Select Query

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

این گزینه شامل موارد زیر می‌باشد:

۱. Sum محاسبه جمع مقادیر

۲. Avg محاسبه میانگین مقادیر

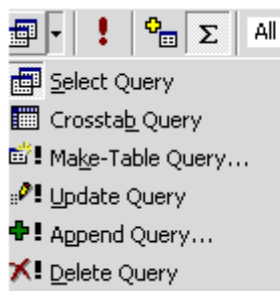
۳. Min تعیین کمترین مقدار

۴. Max تعیین بیشترین مقدار
۵. Count محاسبه تعداد مقادیر
۶. StDev محاسبه انحراف معیار
۷. Var محاسبه واریانس
۸. First تعیین اولین مقدار
۹. Last تعیین آخرین مقدار
۱۰. 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 می توان استفاده نمود. CCUR ( ) تابعی است که مقدار عددی را با واحد پول نمایش می دهد. Action Query آشنایی با

شامل:



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

#### : Make-Table Query

#### !Error

تعیین نام برای جدول پشتیبان

ایجاد در Database جاری

**Make Table**

Make New Table

Table Name:

☒ Current Database

☐ Another Database:

File Name:

OK Cancel

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 به روز شود)

#### : Append Query

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

مي كنيم.

### : Delete Query

Where :Delete

Criteria: 1 (همه يکهاي موجود در جدول انتخابي را حذف مي نمايد)

تذکر: تمام action ها بايد بعد از ايجاد ابتدا Run شود و ذخيره سپس نتيجه آن را روي جدول متناظر مشاهده نمود  
Run از منو Query يا از ابزار آن !

### آشنايي باطراحي فرمForm

:New <----- Form

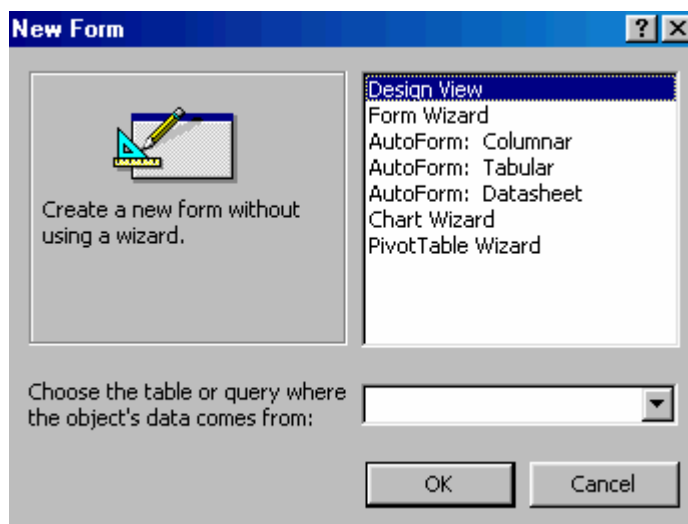
- ۱. Design View
- ۲. Form Wizard
- ۳. AutoForm:Columnar
- ۴. AutoForm:Tabular
- ۵. AutoForm :Datasheet
- ۶. Chart Wizard
- ۷. Wizard Pivot Tabale

- ۱. ايجاد فرم از طريق طراحي
- ۲. ايجاد فرم از گزينه هاي از پيش تعريف شده
- ۳. ايجاد سريع فرم با قرار گيري فيلدها ستوني زير هم
- ۴. ايجاد سريع فرم با قرار گيري فيلدها ستوني در مجاورت هم
- ۵. ايجاد سريع فرم با نماي صفحه داده
- ۶. ايجاد چارت از ويژارد
- ۷. ايجاد نمودار از جدول به طريق ويژارد

### تذکر :

ايجاد فرم از شماره ۲ تا ۷ با انتخاب نام جدول يا پرس و جو مورد نظر حاصل مي شود.

### فرم چيست؟



فرم کار جمع آوري اطلاعات را آسان مي کند.  
فرم را مي توان طوري طراحي کرد که هنگام ورود اطلاعات، هر بخش از فرم در جدول خاصي قرار داده شود. يعني يك فرم مي تواند براي چند جدول اطلاعات فراهم کند بدون آن که پر کننده فرم لازم باشد اين نکته را بداندو براي آن تدارك خاصي ببيند.



## 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. Columnar

2. Tabular

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

## طرز کار Report Wizard

1. ابتدا تعیین جدول یا پرس و جو
2. Next
3. انتخاب فیلدهای شرکت کننده در گزارش
4. انتخاب فیلد سر گروه در صورت نیاز (Grouping Levels)
5. Next
6. امکان مرتب کردن تا 4 فیلد به دو صورت صعودی یا نزولی
7. Next
8. امکان آرایش گزارش از لحاظ مرتب شدن و خط کشی و همچنین نحوه قرار گرفتن گزارش به صورت افقی یا عمودی
9. Next
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 شیوه هاست. با انتخاب یکی از این گزینه ها نتیجه در سمت چپ قابل مشاهده می باشد ، در این مرحله با انتخاب نحوه تشکیل گزارش و Finish گزارش تهیه می شود.

منبع: قسمت Help از Access - دوره آموزشی مرکز تحقیقات فناوری و آموزشهای حرفه ای