

## خصوصیات فیلدها (Field Properties)

برای هر یک از فیلدها با توجه به نوع داده، خصوصیات مختلفی ظاهر می‌شود. در ادامه برای فیلد از نوع **short text**، بعضی از خصوصیات را بازگو می‌کنیم. در تصویر زیر ویژگی‌های فیلد متنی را مشاهده می‌کنید.

General	Lookup
Field Size	255
Format	
Input Mask	
Caption	
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Required	No
Allow Zero Length	Yes
Indexed	No
Unicode Compression	No
IME Mode	No Control
IME Sentence Mode	None
Text Align	General

- **Field size:** اندازه فیلد را مشخص می‌کند. برای مثال اگر شما نوع داده **Text** را برای یک فیلد انتخاب کنید می‌توانید در این قسمت حداکثر کاراکترهای این فیلد را مشخص کنید. همانطور که قبلاً گفته شد در مورد نوع داده‌ای **Text** اندازه فیلد (**Field size**) می‌تواند حداکثر ۲۵۵ باشد. برای داده‌های عددی با نوع داده **Number**، اندازه فیلد طبق جدول زیر تعیین می‌شود.

مشخصه	حافظه مصرفی شرح
Byte	1 byte برای نگهداری اعداد بین ۰ تا ۲۵۵
Decimal	bytes 12 برای نگهداری اعداد با ۳۸ رقم اعشار
Integer	2 bytes برای نگهداری اعداد صحیح بین -۳۲،۷۶۸ تا ۳۲،۷۶۷
Long Integer	4 bytes برای نگهداری اعداد صحیح بین -۲،۱۴۷،۴۸۳،۶۴۸ تا ۲،۱۴۷،۴۸۳،۶۴۷
Single	4 bytes برای نگهداری اعداد با ۳۸ رقم اعشار
Double	8 bytes برای نگهداری اعداد با ۳۲۴ رقم اعشار

- **Format:** نحوه نمایش اطلاعات را مشخص می‌کند. یعنی اطلاعات پس از ورود به آن شکل نمایش داده می‌شود. برای مثال اگر نوع داده‌ی تاریخ/زمان (Date/Time) یا عدد (Number) را برای یک فیلد انتخاب کنیم می‌توانیم یکی از حالات ظاهر شده در لیست را انتخاب کنیم.
- **Input Mask:** شکل و قالب ورود اطلاعات را تعیین می‌کند. یعنی کاربر هنگام ورود اطلاعات باید چه الگو و قالبی را رعایت کند. برای مثال اگر نوع داده‌ی تاریخ یا زمان (Date/Time) را برای یک فیلد انتخاب کنیم می‌توانیم با استفاده از [...] یکی از حالات ممکن را برای ورود اطلاعات استفاده کنیم.
- **Caption:** عنوان ظاهری فیلد است. یعنی هنگام نمایش اطلاعات این خاصیت به عنوان سر ستون فیلدها نشان داده می‌شود. به عبارت دیگر از Caption به عنوان برچسب فیلدها استفاده می‌شود. قبلاً عنوان شد سعی کنید نام فیلد را فارسی انتخاب نکنید، به این ترتیب برچسب‌ها یا Caption را فارسی می‌توانند فارسی وارد شوند.
- **Default Value:** مقدار پیش فرض یک فیلد است. یعنی کاربر هنگام ورود اطلاعات مقداری را به صورت پیش فرض برای یک فیلد مشاهده کند که می‌تواند آن مقدار را بپذیرد و یا مقدار جدیدی را وارد کند.

توجه داشته باشید که برای فیلدها می‌توان **Default Value** در نظر گرفت که مقادیر آن فیلد قابل پیش‌بینی باشد. به عنوان مثال برای فیلدهای جنسیت یا مدرک تحصیلی یا استان محل اقامت افراد می‌توان از خاصیت **Default Value** برای مقادیر فیلد کمک گرفت.

- **Validation Rule:** برای مشخص کردن داده‌های معتبر از این گزینه استفاده می‌شود. یعنی در این قسمت قانونی برای مقادیر این فیلد در نظر گرفته می‌شود. برای مثال نمره دانشجو باید بین صفر تا ۲۰ باشد. بنابراین باید شرطی برای این فیلد در نظر گرفت که کاربر مقادیر قابل قبول را وارد کند. می‌توانید از عملگرها و توابع ریاضی برای این قانون استفاده کرد. برای نمره می‌توانیم از شرط  $\geq 0$  and  $\leq 20$

- در قسمت **Validation Rule** استفاده کنیم.

همچنین برای فیلدهای متنی نیز می‌توان از **Validation rule** استفاده کرد. برای مثال اگر بخواهیم در فیلد محل اقامت افراد مقدار تهران غیرقابل قبول باشد از شرط “تهران <>” استفاده خواهیم کرد.

همینطور برای فیلدهای از نوع تاریخ/ زمان اگر بخواهیم تاریخ ورود بزرگتر از سال ۱۹۹۰ باشد شرط را به صورت  $>1990$  وارد می‌کنیم.

- **Validation Text:** پیغامی است که در صورتی که شرط و قانون **Validation Rule** نقض شود این پیغام نمایش داده می‌شود. توجه داشته باشید که **Validation Text** یک پیغام است.

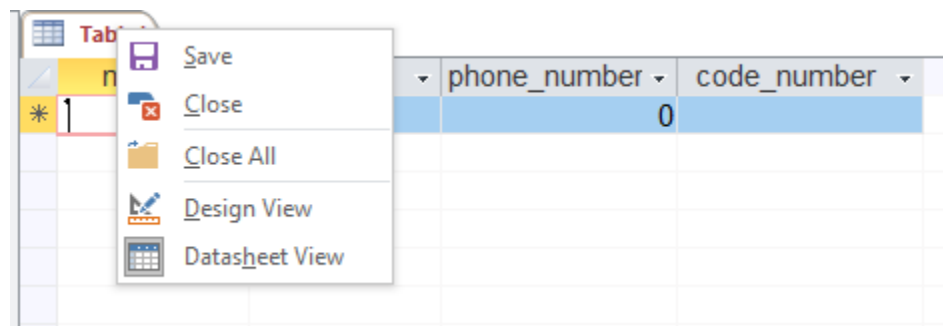
- **Required:** این گزینه مشخص می‌کند، فیلد باید حتما مقدار دهی شود. این گزینه دو وضعیت دارد. اگر **yes** انتخاب شود یعنی مقدار این فیلد نمی‌تواند خالی باشد و باید حتما مقدار دهی شود. ولی اگر **No** انتخاب شود نیازی به مقدار دهی این فیلد نیست یعنی ورود اطلاعات برای این فیلد اجباری نخواهد بود.

- **Index:** به طور معمول مقدار پیش فرض این گزینه **No** است. به این معنی که فیلد به عنوان شاخص در نظر گرفته نشود. با انتخاب گزینه **(yes - Duplicates Ok)**، فیلد مورد نظر به عنوان شاخص

(Index) انتخاب می‌شود. فیلد شاخص برای سرعت بخشیدن به جستجو و مرتب سازی بسیار مفید است.

البته ایجاد شاخص ممکن است سرعت ثبت و ذخیره رکوردها را آهسته کند. در حالت (yes -Duplicates) امکان ثبت مقادیر تکراری برای فیلد شاخص وجود دارد. برعکس انتخاب (yes-no Duplicates) امکان ثبت مقادیر تکراری برای فیلد شاخص را نمی‌دهد. درست مانند فیلدی که به عنوان کلید اصلی معرفی شده است.

نکته: در پایان کار طراحی جدول، حتما آن را ذخیره کرده باشید. در غیر اینصورت پیغامی برای ذخیره سازی آن ظاهر خواهد شد. کافی است روی برگه مربوط به جدول، کلیک راست کرده و از فهرست ظاهر شده دستور Save یا Close را انتخاب کنید.



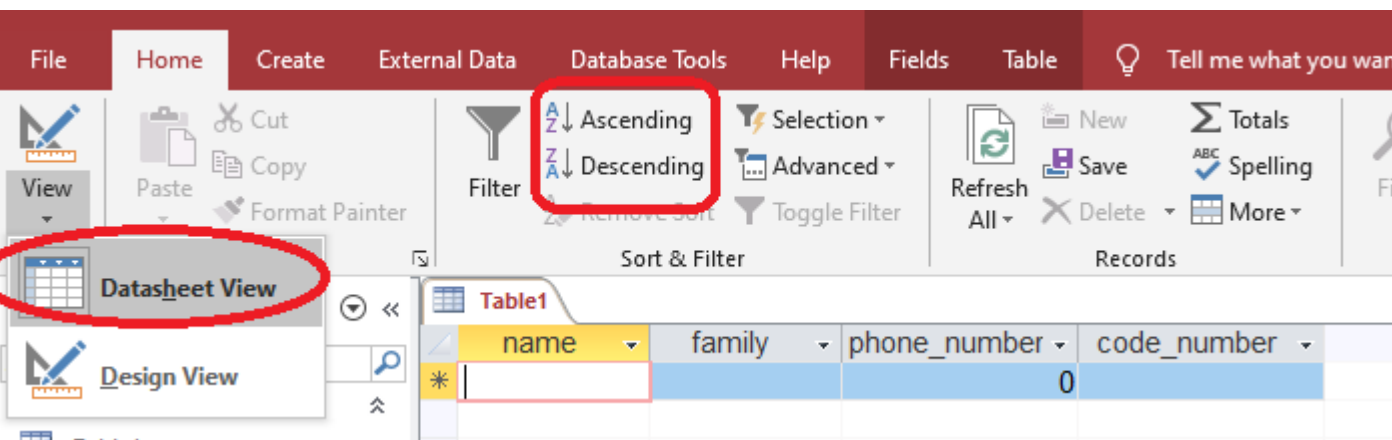
انتخاب اندیس‌های مناسب در سرعت جستجو و اجرای پرس و جوها بسیار مهم است و معمولاً زمانی از آموزش اکسس به بررسی این بخش اختصاص می‌یابد.

- بخشیدن به جستجو و مرتب سازی بسیار مفید است.

البته ایجاد شاخص ممکن است سرعت ثبت و ذخیره رکوردها را آهسته کند. در حالت (yes -Duplicates) امکان ثبت مقادیر تکراری برای فیلد شاخص وجود دارد. برعکس انتخاب (yes-no Duplicates) امکان ثبت مقادیر تکراری برای فیلد شاخص وجود ندارد.

## مرتب سازی اطلاعات جدول در اکسس

برای دسترسی سریعتر یا دسته‌بندی اطلاعات جدول بهتر است جدول مرتب شود. اطلاعات جدول را می‌توان براساس یک فیلد مرتب‌ساز کرد. برای این کار جدول را در نمای Datasheet ظاهر کرده، فیلدی که مبنای مرتب سازی است را انتخاب می‌کنیم. برای این کار کافی است در یکی از سلول‌های فیلد مربوطه کلیک کنید. سپس از فهرست Record دستور Sort را انتخاب می‌کنیم. مرتب سازی را می‌توان به دو صورت صعودی (Ascending) و یا نزولی (Descending) انجام داد.



اجرای دستور مرتب سازی را می‌توان به کمک نوار ابزار با انتخاب دکمه‌هایی که در تصویر بالا دیده می‌شود انجام داد. توجه داشته باشید که کلیک روی  $AZ\downarrow$  این کار رکوردها براساس فیلد انتخابی به ترتیب صعودی مرتب می‌شوند و با انتخاب دکمه  $ZA\downarrow$  رکوردها به ترتیب نزولی در جدول مرتب خواهند شد.

### دسته‌بندی رکوردها به کمک فیلتر (Filter)

گاهی لازم است بعضی از رکوردها براساس شرطی که کاربر تعیین می‌کند از رکوردهای دیگر جدا و نمایش داده داد. برای مثال در جدول دفترچه تلفن کسانی که فیلد کد شهر (code-number) مقدار مشخصی دارد، نمایش داده شوند. یعنی می‌خواهیم رکوردهایی نمایش داده شوند که در فیلد مورد نظر مقدار کد شهر مقدار خاصی داشته باشد.

برای استفاده از فیلتر ابتدا باید جدول را در نمای **Datasheet** قرار دهیم. برای اجرای دستور فیلتر سه روش وجود دارد. با استفاده از دکمه **Filter** از برگه **Home** در قسمت **Sort & Filter** می‌توان این کار را انجام داد. استفاده از **Selection** یا **Advanced** نیز امکان تعریف فیلتر براساس مقدار فیلد انتخابی یا به صورت دقیق و ترکیبی را می‌دهد.

حذف فیلتر روی جدول در اکسس

جدول در نمای **Datasheet** رکوردهای مطابق با شرط داده شده را نشان می‌دهد. اگر می‌خواهید فیلتر را غیرفعال کنید کافی است دکمه **Toggle Filter** را کلیک کنید. با هر بار کلیک کردن روی این دکمه، فیلتر تعریف شده، اجرا یا غیرفعال می‌شود. برای حذف کامل فیلتر نیز کافی است با کلیک روی دکمه **Filter** گزینه **Clear filter from** را انتخاب کنید.

طراحی جدول‌ها و تشخیص موجودیت‌ها یکی از بخش‌های مهم در آموزش اکسس محسوب می‌شود