

الحمد لله رب العالمين



آشنایی با نرم افزار اکسل

تهیه و تنظیم:
نجمه توکل

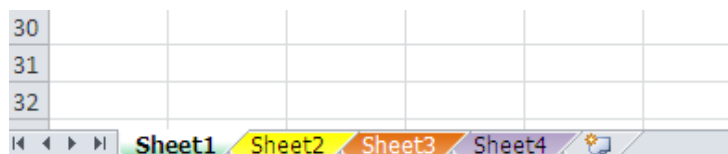
آشنایی مقدماتی با نرم افزار صفحه گسترده Excel

صفحه گسترده مثل یک صفحه کاغذ با ابعاد بسیار بزرگ است که بصورت جدولی در اختیار کاربر کامپیوتر قرار می گیرد. این جدول حاوی ردیف ها و ستونهایی است که از تقاطع آنها سلولها یا خانه های صفحه گسترده پدید می آید که در آن ردیفها (ROWS)، ستونها (COLUMNS) و سلولها (CELLS) نمایش داده می شود.

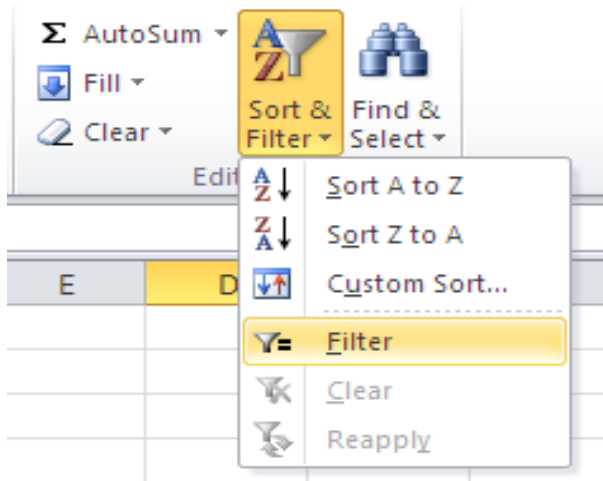
نام گذاری ستونها به کمک حروف الفبا انجام می شود. بنابراین نام اولین ستون A، نام دومین ستون B و ... بوده و تعداد آن ۱۶،۳۸۴ می باشد. ردیف ها از شماره 1 شروع تا شماره ۱،۰۴۸،۵۷۶ در اکسل ختم میشوند. بنابراین هر سلول با یک آدرس قابل شناخت می باشد. مثلا A3 یعنی سلولی که در تقاطع ستون A ردیف 3 قرار دارد و یا BC12 یعنی ردیف 12 و ستون BC است.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													

هر بار که وارد محیط صفحه گسترده می شویم، یک صفحه بزرگ موسوم به کاربرگ در مقابلتان قرار می گیرد. مجموعه ای از این کاربرگها تشکیل یک کارپوشه (WORK SHEET) در مقابلتان قرار می گیرد.



Filter



معمولا حجم اطلاعات ما در اکسل بسیار زیاد است و ممکن است هر بار ما فقط به یک مورد خاص از اطلاعاتمان احتیاج داشته باشیم. بسیار راحت با کمک فیلتر کردن اطلاعات در اکسل دقیقا به آن اطلاعاتی که می خواهیم می توانیم دست پیدا کنیم. بدین صورت عناوین ستون هایمان را انتخاب می کنیم. پس در قسمت **editing** گزینه **Sort & Filter** را انتخاب می کنیم.

بلافاصله سلول هایی که انتخاب شده بودند به صورت شکل زیر تغییر وضعیت می دهند و در کنار آن ها یک مثلث کوچک قرار می گیرد. در صورت حذف فیلتر گزینه **Clear** را انتخاب شود.

ردیف	نام فرد	نام خانوادگی	کوشی	قیمت وام	تعداد	قیمت کل
1	مهید	ایزدی	نوکیا	۵۰۰۰۰	۱	۵۰۰۰۰
2	زهرا	ابراهیمی	سونی	۷۰۰۰۰	۲	۱۴۰۰۰۰
3	رضا	کوزه گر	GlX	۱۰۲۰۰۰	۱	۱۰۲۰۰۰
4	ارسلان	دست فروش	سونی	۱۵۶۰۰۰	۱	۱۵۶۰۰۰
5	بیبا	آقای	نوکیا	۱۰۲۰۰۰	۱	۱۰۲۰۰۰
6	اکبر	گرمانی	سامسونگ	۵۵۰۰۰	۱	۵۵۰۰۰
7	سارا	بهبودی	ال جی	۱۲۷۰۰۰	۲	۲۵۴۰۰۰
8	سعید	راد	موتورولا	۸۰۰۰۰	۱	۸۰۰۰۰
9	امیر	کوه کن	بلک بری	۱۶۰۰۰۰	۱	۱۶۰۰۰۰
10						

Filter

گزینه **Text Filter** که برای فیلتر نمودن نوشته‌ها بکار می‌رود



- **Equals...** (برابر با...)

- **...Does Not Equals** (برابر نیست با...)

- **Begins With...** (شروع شدن با...)

- **Ends With...** (تمام شدن با...)

- **Contains...** (شامل ... می‌شود)

- **Does Not Contain...** (شامل ... نمی‌شود)

- **Custom Filter...** (فیلتر سلیقه‌ای)

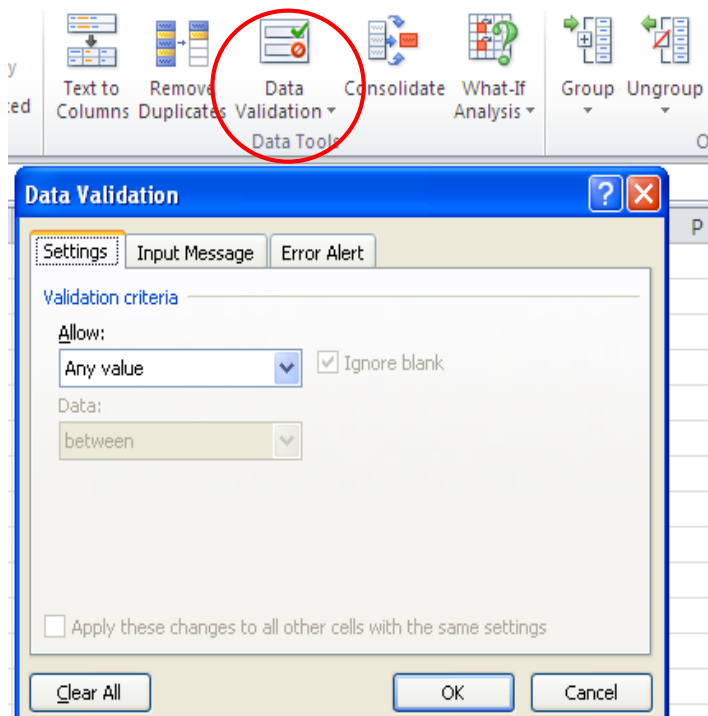
ساخت منوهای کشویی با استفاده از Data Validation

برای ورود ساده تر داده ها در اکسل یا محدوده کردن انتخاب داده ای که شما از قبل تعیین کرده اید . شما می توانید لیستی از داده های معتبری که در سلول های دیگر یک کارپوشه وارد شده اند را ایجاد نمایید . هنگامی که شما یک لیست کشویی را در یک سلول ایجاد می کنید اکسل با نشان دادن یک علامت پیکان در آن سلول مشخص می کند که آن سلول حاوی یک لیست کشویی می باشد . برای وارد کردن اطلاعات در آن سلول شما باید با کلیک بر روی علامت پیکان و باز کردن لیست گزینه مورد نظر خود را از آن لیست کشویی انتخاب نمایید .

	A	B	C	D	E	F
1	Student	Subject	Grade		Comments	
2	Euan	Maths	D			
3	Mary	Maths	A			
4						
5	Steven					
6	Kelly					
7	Elisa					
8	Joseph					
9	Euan					
10	Mary					
	Holly					
	Paul					

Data Validation

برای ساخت یک لیست کشویی از محدوده ای از سلول ها با استفاده از فرمان **Data Validation** در تب **Data** و از گروه **Data Tools** می توانید این کار را انجام دهید .



✓ برای ساخت لیستی از داده های معتبر داده های خود را بدون ایجاد سلول خالی بین داده ها در یک ستون یا ردیف در یک **sheet** دیگر وارد نمایید

✓ بعد از وارد کردن داده ها سلولی که قصد دارید لیست کشویی را در آن وارد کنید را انتخاب نمایید .

✓ از تب **Data** و از گروه **Data Tools** بر روی گزینه **Data Validation** کلیک نمایید .

✓ در کادر محاوره ای **Data Validation** بر روی تب **Setting** کلیک کنید .

✓ از جعبه **Allow** گزینه **List** را انتخاب نمایید

✓ در قسمت **Source** محدوده ی ایجاد شده را وارد کنید.

✓ گزینه **ok** را انتخاب کنید.

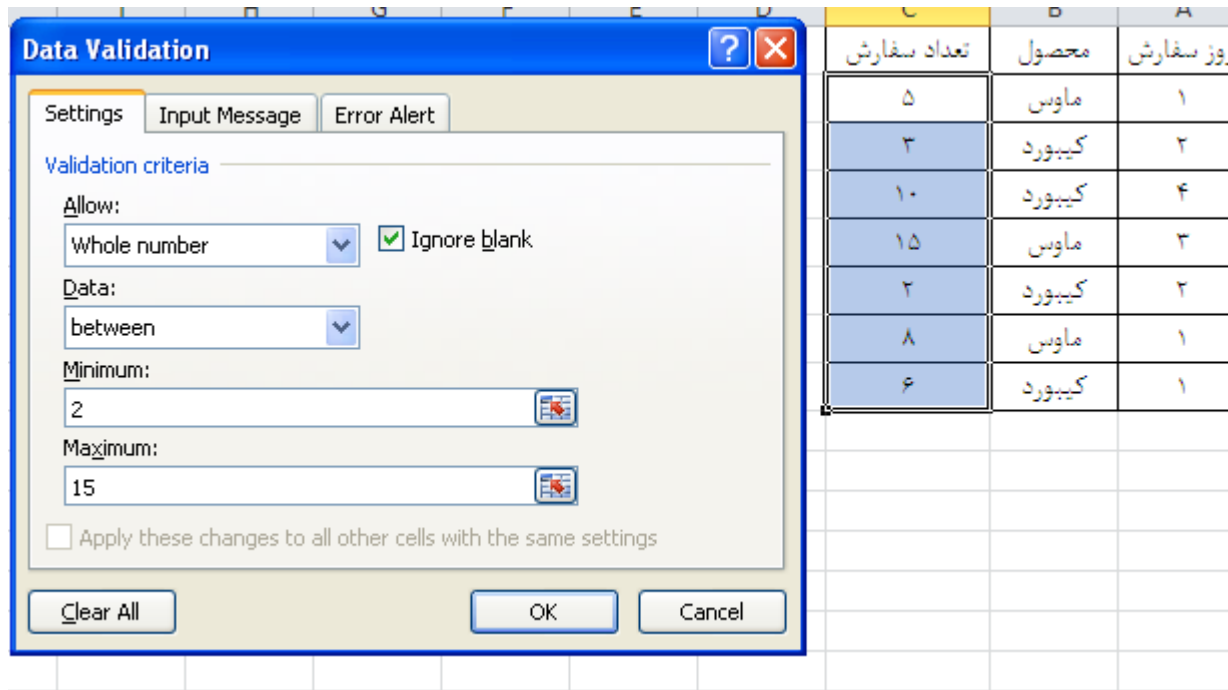
توجه:

✓ دقت کنید که تیک گزینه **In-cell dropdown** فعال باشد.

✓ برای اینکه تعیین کنید سلول های خالی در نظر گرفته نشوند تیک گزینه **Ignore blank** را فعال کنید .

Whole Number

اگر قصد داشته باشید اعدادی را با شرایط خاص وارد سلول کنید از این گزینه استفاده می شود. فرضاً قصد دارید اعداد بین ۲ تا ۱۵ را وارد سلول کنید. یا فقط اعداد بزرگتر از ۱۰۰ وارد سلول شود.



Data Validation

Settings Input Message Error Alert

Validation criteria

Allow: Whole number ☒ Ignore blank

Data: between

Minimum: 2

Maximum: 15

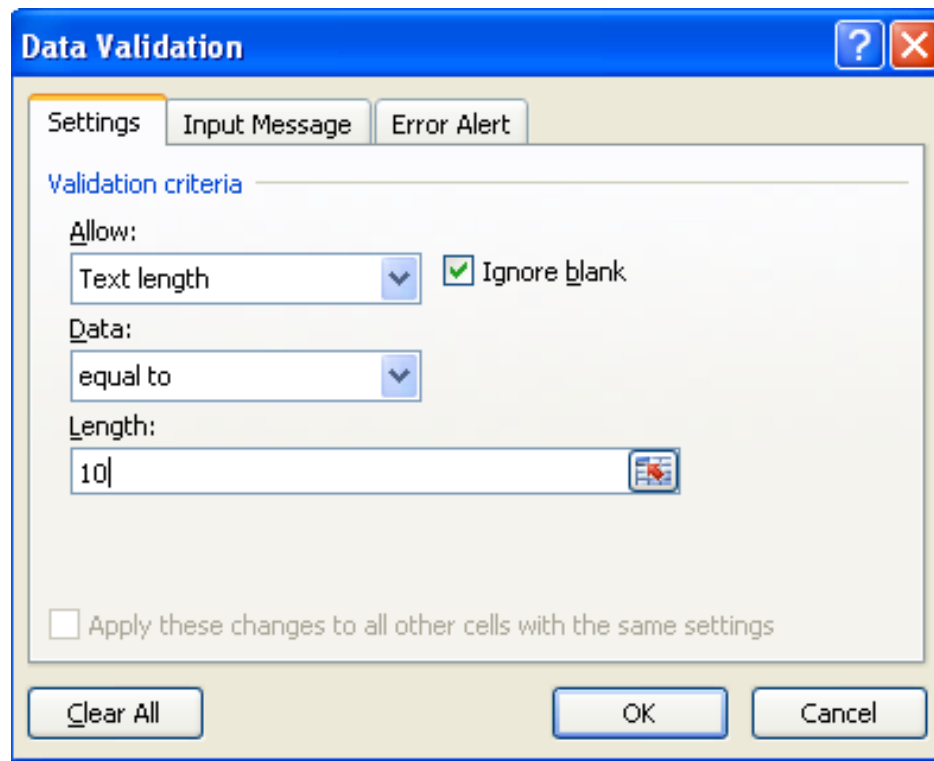
☐ Apply these changes to all other cells with the same settings

Clear All OK Cancel

روز سفارش	محصول	تعداد سفارش
۱	ماوس	۵
۲	کیبورد	۳
۴	کیبورد	۱۰
۳	ماوس	۱۵
۲	کیبورد	۲
۱	ماوس	۸
۱	کیبورد	۶

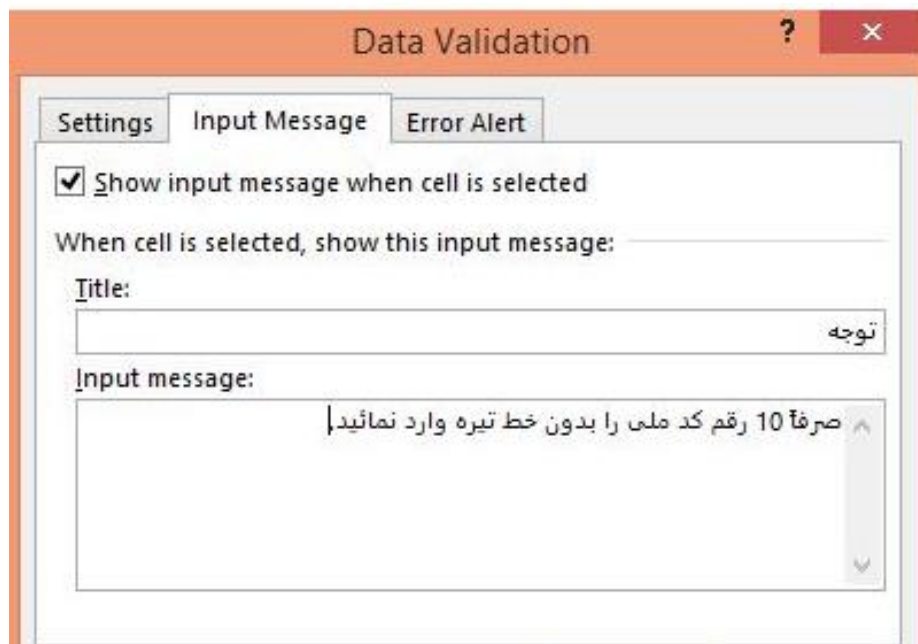
Text Length

این گزینه تعداد کارکتر داخل سلول را کنترل میکند. مثلا کد ملی که تعداد ارقام آن حتما باید ۱۰ رقم باشد



تنظیمات اختیاری : نمایش یک پیام ورودی در زمان انتخاب سلول

بعد از اینکه شما داده های مورد نظر خود را در جعبه Source وارد کردید می توانید این ویژگی را به لیست خودتان اضافه کنید تا هنگامیکه کاربر بر روی علامت پیکان کلیک می کند تا از لیست کشویی گزینه ای را انتخاب کند یک پیام نمایش داده شود . برای انجام این کار بر روی تب Input Message کلیک کنید . دقت کنید که تیک گزینه Show Input message when cell is selected باشد . عنوان و متن پیام ورودی خود را وارد کنید . دقت کنید که حداکثر کاراکترهای وارد شده برای پیغام شما می تواند ۲۵۵ کاراکتر باشد .



The screenshot shows the 'Data Validation' dialog box with the 'Input Message' tab selected. The 'Show input message when cell is selected' checkbox is checked. Below this, the text 'When cell is selected, show this input message:' is followed by two input fields. The 'Title' field contains the Persian word 'توجه' (Attention). The 'Input message' field contains the Persian text 'صرفاً 10 رقم کد ملی را بدون خط تیره وارد نمایید' (Only enter the 10-digit national ID code without hyphens). The dialog box has a title bar with a question mark and a close button, and three tabs: 'Settings', 'Input Message', and 'Error Alert'.

واکنش اکسل نسبت به وارد کردن داده های نامعتبر

برای تعیین اینکه در زمان وارد کردن یک داده نامعتبر اکسل چه واکنشی را نشان دهد می توانید از تب **Error Alert** استفاده کنید.

بر روی تب **Error Alert** کلیک کرده و دقت کنید که گزینه **Show Error alert after invalid data is entered** فعال باشد. از جعبه **Style** بر اساس توضیحات زیر یک گزینه را انتخاب نمایید:

۱- اگر می خواهید در زمان وارد کردن اطلاعات نامعتبر توسط کاربر یک پیغام اطلاعاتی نمایش داده شود ولی از ورود اطلاعات جلوگیری نشود گزینه **information** را انتخاب کنید.

۲- اگر می خواهید در زمان وارد کردن اطلاعات نامعتبر توسط کاربر یک پیغام هشدار نمایش داده شود ولی از ورود اطلاعات جلوگیری نشود گزینه **Warning** را انتخاب کنید.

۳- اگر قصد دارید مانع از این شوید که کاربر بتواند داده نامعتبری را وارد کنید گزینه **Stop** را انتخاب کنید.
منظور از داده های نامعتبر داده هایی می باشد که در لیست کشویی وارد نشده و کاربر سعی در تایپ یا وارد کردن آنها در سلول را دارد.



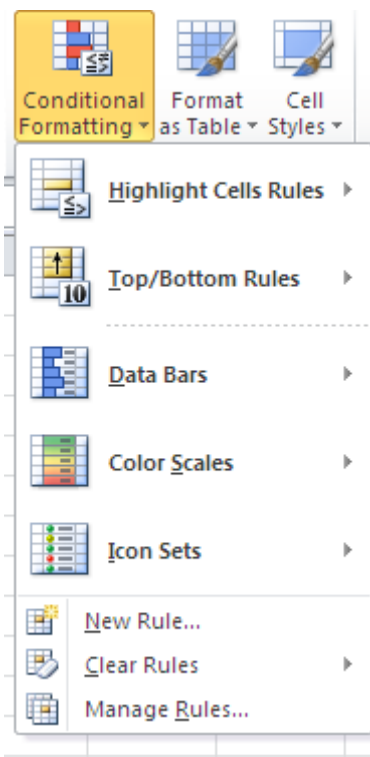
قالب بندی شرطی

برنامه Excel قادر است سلولهایی را که دارای شرایطی خاص هستند، با ظاهری متفاوت (نسبت به سایر داده) نمایش دهد.

Conditional Formatting، بر اساس شرطی که برای یک سلول یا یک محدوده از سلول ها تعریف میشود فرمت و ظاهر سلول را تغییر خواهد داد، به این صورت که اگر شرط برقرار باشد سلولها براساس آن شرط تغییر خواهد کرد و در غیر این صورت تغییری در فرمت یا ظاهر سلول ها اتفاق نمی افتد.

Home → Styles → Conditional Formatting

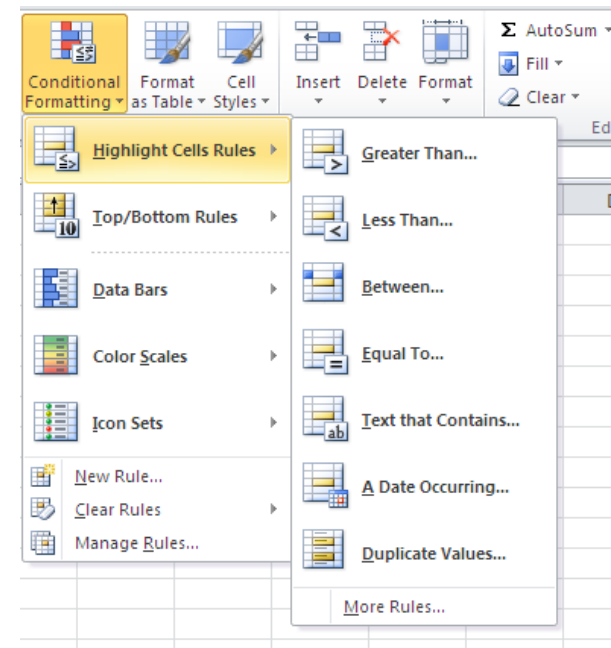
- Highlight cells Rules
- Top/Bottom Rules
- Data Bars
- Color Scales
- Icon Sets
- New Rule.....
- Clear Rules
- Manage Rules.....



Highlight Cells Rules

- **Highlight Cells Rules/Greater Than..... -**
 - ❖ **Greater Than ‘Less Than ‘Equal To Formatting Conditional**

- **Text that contain**
- **A Date Occurring**
- **Duplicate values**



Duplicate values

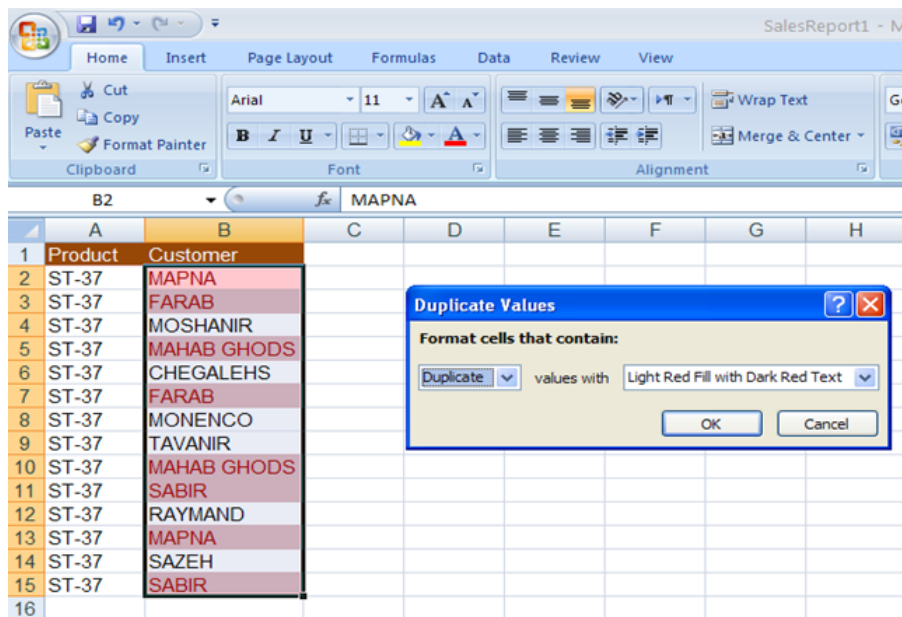
میتوان مقادیر تکراری و یا مقادیر غیر تکراری را نیز هایلایت ، **Conditional Formatting** با استفاده از کرد برای مثال فرض کنید، لیستی در اختیار داریم که در آن گزارشی از فروش محصول یک کارخانه فولادسازی توسط مشتریان مختلف در زمانهای متفاوتی از سال ارایه شده است. حال مدیر این کارخانه می خواهد بداند که کدام مشتری بیش از یکبار از این محصول **ST-37** خرید کرده است، محدوده مورد نظر که شامل اسامی مشتریان می باشد را انتخاب

می نماییم، سپس مسیر زیر را دنبال می کنیم.

همانطور که در تصویر ملاحظه می‌نمایید،

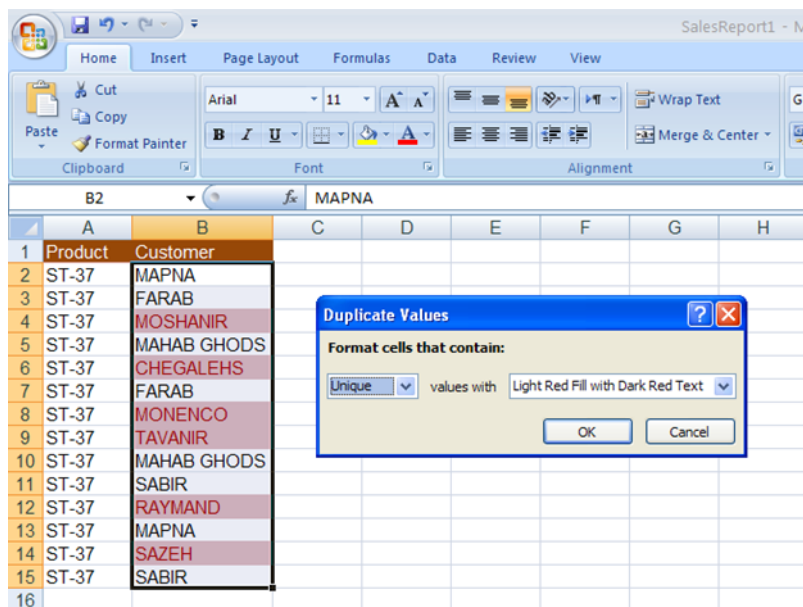
مشتریانی که بیش از یکبار از این کارخانه

خرید داشته اند، **Highlight** گردیده اند.

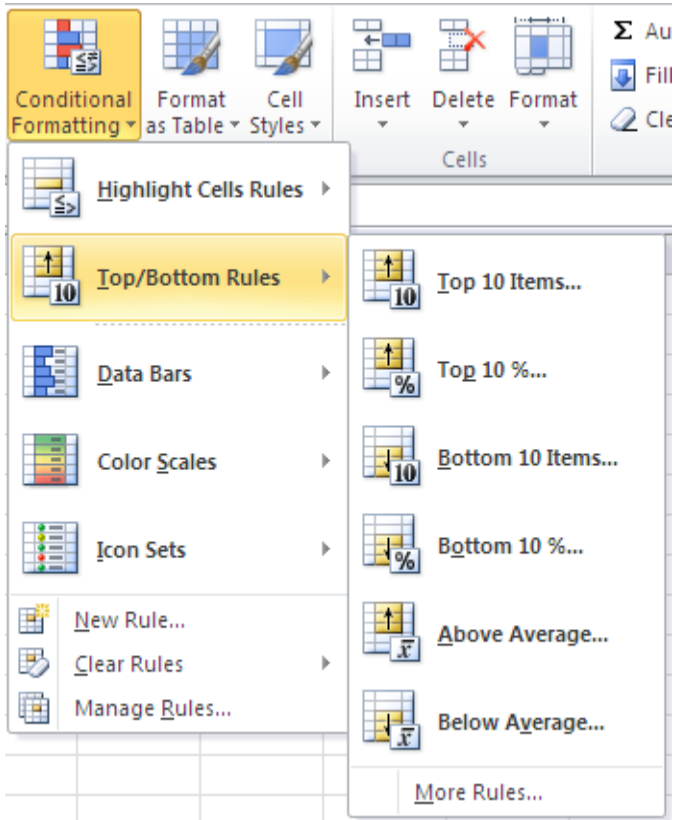


Unique values

حال فرض کنید، می خواهیم برعکس این حالت عمل کنیم، و فقط مشتریانی را که تنها یکبار خرید داشته اند را مشخص نماییم، که می توان از همان آدرس بالا رفت، تنها با این تفاوت که به جای Duplicate، Unique را انتخاب نمود



TOP/Bottom Rules



TOP 10 items: با استفاده از این گزینه می‌توانید بطور پیش فرض 10 سلولی را که به لحاظ بزرگی دارای بیشترین مقدار هستند انتخاب کنید. البته Excel این امکان را می‌دهد که تعداد سلولها را خود انتخاب نمائید.

TOP 10%: این گزینه زمانی انتخاب میگردد که شما بخواهید بطور مثال 10 % از سلولهای محدوده مورد نظران را که دارای مقادیر بزرگتری نسبت به سایر سلولها هستند را هایلایت کنید.

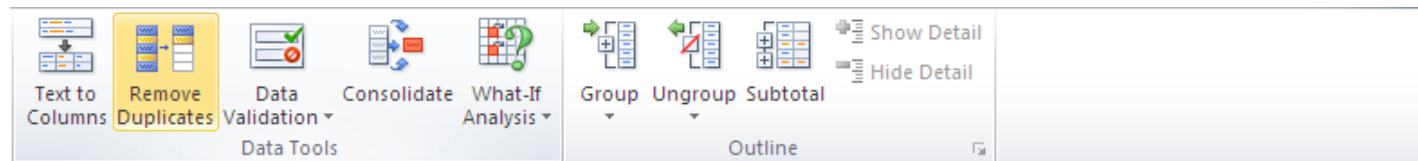
Bottom 10 items: بر عکس آیتم اول با استفاده از این گزینه، می‌توان بسته به هدف خود، مقادیر را هایلایت کرد.

Bottom 10%: برای مشخص کردن درصدی از سلولها که کمترین مقادیر می‌باشند، می‌توان از این گزینه استفاده کرد.

Above Average: از طریق این آیتم می‌توانید سلولهایی را که بزرگی مقدار اختصاص یافته به آنها، از مقدار میانگین سلولهای محدوده منتخب، بیشتر است را هایلایت کنید. در صورتیکه مقادیر درون سلولها تغییر کند، با تغییر مقدار میانگین، سلولهای هایلایت شده بروز رسانی میشود.

Below Average: بر عکس آیتم قبلی سلولهای با مقادیر کمتر از مقدار میانگین سلولهای محدوده منتخب را می‌توانید مشخص نموده و هایلایت کنید.

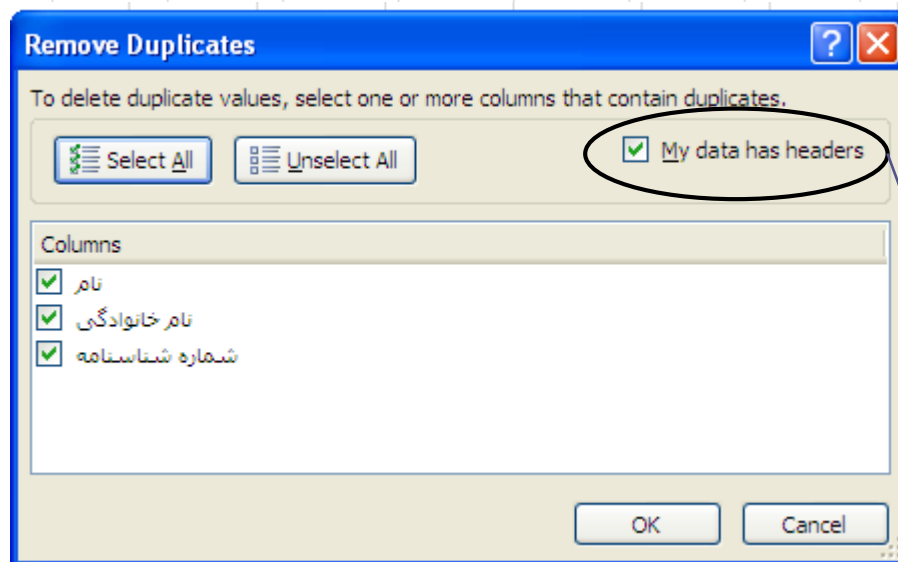
حذف رکوردهای تکراری با ابزار Remove Duplicates



Remove Duplicates

Delete duplicate rows from a sheet.

You can specify which columns should be checked for duplicate information.



	G	F	E	D	C	B	A
					شماره شناسنامه	نام خانوادگی	نام
					۱۴۲۵	حسن پور	علی
					۱۷۴۵	مظفری	علی
					۲۵۴۱	تقوی	محمد
					۱۴۶۸	محمدی	رضا
					۴۵۲۱	علوی	رضا
					۱۴۲۵	حسن پور	علی
					۷۸۵۴	یعقوبی	محمد
					۴۵۲۳	محسنی	احمد
					۲۵۴۱	تقوی	محمد
					۸۹۱۴	حسن پور	علی

اگر این گزینه فعال باشه سطر اول داده ها به عنوان سرستون لحاظ می شود

Subtotal

از تابع SUBTOTAL برای انجام عملیاتی مانند جمع کردن، میانگین گرفتن و ... روی یک محدوده خاص استفاده میکنیم. بر خلاف توابعی مانند SUM، AVERAGE و ... که تنها یک عملیات مشخص را روی یک محدوده یا RANGE انجام میدهند، تابع SUBTOTAL این قابلیت را دارد که با استفاده از پارامتری که ما به آن میدهم عملیات های مختلفی را روی محدوده مدنظر انجام بدهد.

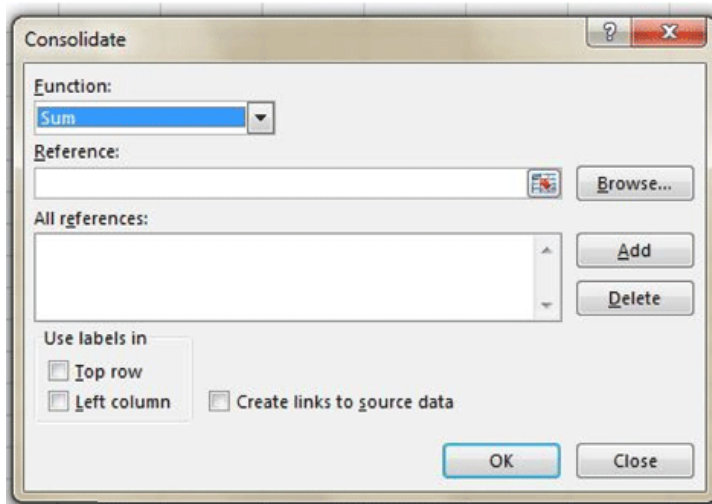
The screenshot shows the Excel ribbon with the 'Data' tab selected. The 'Outline' group contains the 'Subtotal' button, which is circled in red. Below the ribbon, a data table is visible with columns for 'تعداد' (Quantity), 'قیمت واحد' (Unit Price), 'گوشی' (Phone), 'نام خانوادگی' (Last Name), 'نام خریدار' (Buyer Name), and 'ریف' (Ref). The table is grouped by 'گوشی' (Phone). The Subtotal dialog box is open, showing 'Sum' as the function and 'گوشی' as the criteria. The 'Add subtotal to' section is checked for 'گوشی', 'قیمت واحد', and 'تعداد'. The 'Replace current subtotals', 'Page break between groups', and 'Summary below data' options are also checked. The 'Remove All', 'OK', and 'Cancel' buttons are at the bottom.

ریف	نام خریدار	نام خانوادگی	گوشی	قیمت واحد	تعداد
۱	مجدید	ایزدی	نوکیا	۵۰,۰۰۰	۳
			Total نوکیا	۵۰,۰۰۰	۳
۲	زهرا	ابراهیمی	سونی	۷۰,۰۰۰	۲
۳	رضا	کوزه گر	سونی	۱۵۶,۰۰۰	۱
۴	ارسلان	دست فروش	سونی	۱۰۲,۰۰۰	۱
			Total سونی	۲۳۸,۰۰۰	۴
۵	سارا	بهبودی	ال جی	۱۲۷,۰۰۰	۲
			Total ال جی	۱۲۷,۰۰۰	۲
۶	اصغر	کوه کن	بلک بری	۱۶۰,۰۰۰	۱
۷	نسرین	بهبودی	بلک بری	۱۸۰,۰۰۰	۱
			Total بلک بری	۳۴۰,۰۰۰	۲
			Grand Total	۸۴۵,۰۰۰	۱۱

Consolidate

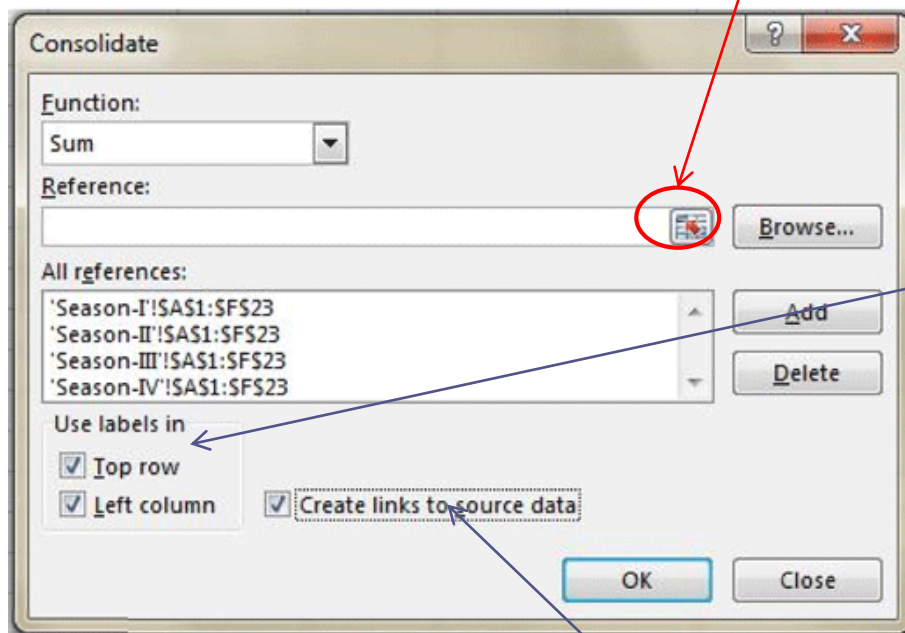
کار با ابزار **Consolidate** در اکسل را همراه یک مثال یاد میگیریم، به جدول زیر توجه کنید. در این جدول (ستون اول نام کالا، ستون دوم تعداد فروخته شده و ستون های سوم و چهارم، پنجم و ششم به ترتیب قیمت واحد، قیمت کل، درصد تخفیف و مبلغ دریافتی میباشد) چند قلم کالای فروخته شده از یک شرکت لیست شده است. در فایل اکسل نمونه، سه شیت وجود دارد، دوشیت هریک دارای یک جدول مانند جدول زیر میباشدند که مربوط به آمار فروش در یک فصل هستند و در شیت سوم میخواهیم با استفاده از ابزار **Consolidate** در اکسل خلاصه ای از آمار فروش سالیانه شرکت را استخراج نماییم.

برای تهیه گزارش فروش سالیانه شرکت توسط ابزار **Consolidate** در اکسل، ابتدا یک شیت خالی ایجاد میکنیم و یک سلول را انتخاب مینماییم، سپس بر روی ابزار **Consolidate** کلیک میکنیم. پنجره **Consolidate** در اکسل در زیر نشان داده شده است، در این پنجره و در منوی **Function** تصمیم میگیریم که چه نوع عملیاتی باید بر روی داده های عددی انجام گیرد، میتوان هر یک از عملیات های **SUM**، **COUNT**، **AVERAGE**، **MAX**، **MIN**، **PRODUCT**، **COUNT NUMBERS**، **STDDEV**، **STDDEVP**، **VAR**، **VARP** را بر روی داده های عددی انجام داد.



Item Name	Count	Unit Price (€)	Total Price	Off (%)	Final Income (€)
Shampoo	2	10.0	20	3.0%	19.4
Soap	3	5.0	15	5.0%	14.25
Tooth Brush	3	6.0	18	10.0%	16.2
Tooth Paste	5	8.0	40	4.0%	38.4
Floss	3	3.0	9	8.0%	8.28
Comb	2	2.0	4	3.0%	3.88
Pen	1	1.5	1.5	5.0%	1.425
Pencil	4	3.0	12	8.0%	11.04

برای اضافه کردن جداول گزارشات فصلی، بر روی دکمه **Reference** در قسمت **Reference** کلیک نمایید و محدوده مورد نظر را انتخاب کنید، پس از انتخاب محدوده ی مورد نظر بر روی دکمه **Add** کلیک کنید تا آن محدوده در قسمت **All References** اضافه گردد. (برای این مثال ابتدا محدوده ی جدول در شیت یک را انتخاب کنید، آن را **Add** نمایید و سپس محدوده ی جدول در شیت دو را انتخاب و **Add** کنید و به همین ترتیب چهار جدول مربوط به فصول را از چهار شیت متفاوت انتخاب و **Add** نمایید.)



اگر جداول انتخاب شده، مانند جداول این نمونه، دارای عنوان سطر (در ستون سمت چپ) و عنوان ستون (در سطر اول) باشند گزینه های **Top Row** و **Left Column** را تیک میزنیم.

اگر گزینه ی **Create Link to Source Data** را تیک بزنیم، با تغییر داده ها در هریک از جداول مرجع (**References**)، اطلاعات خروجی ابزار **Consolidate** نیز تغییر خواهند کرد و جدول خروجی به صورت خودکار به روز رسانی خواهد شد.

[illegible]

Convert Text to Columns Wizard - Step 1 of 3

The Text Wizard has determined that your data is Delimited.

If this is correct, choose Next, or choose the data type that best describes your data.

Original data type

Choose the file type that best describes your data:

☒ Delimited - Characters such as commas or tabs separate each field.

☐ Fixed width - Fields are aligned in columns with spaces between each field.

Preview of selected data:

1	اصفهان، بزرگمهر
2	اصفهان، دروازه شیراز
3	اصفهان، مرداوچ
4	اصفهان، کاوه
5	

Cancel < Back **Next >** Finish

HOME INSERT PAGE LAYOUT FORMULAS DATA REVIEW VIEW KUTOOLS™ KUTOOLS PLUS

From Other Sources Existing Connections Refresh All Connections

Get External Data

Convert Text to Columns Wizard - Step 2 of 3

This screen lets you set the delimiters your data contains. You can see how your text is affected in the preview below.

Delimiters

- ☐ Tab
- ☐ Semicolon
- ☒ Comma
- ☐ Space
- ☐ Other:

☐ Treat consecutive delimiters as one

Text qualifier:

Data preview

اصفهان، بزرگمهر	اصفهان
اصفهان، دروازه شیراز	اصفهان دروازه شیراز
اصفهان، مرداوچ	اصفهان مرداوچ
اصفهان، کاوه	اصفهان کاوه

Cancel < Back Next > Finish

HOME INSERT PAGE LAYOUT FORMULAS DATA REVIEW VIEW KUTOOLS™ KUTOOLS PLUS

From Other Sources Existing Connections Refresh All Properties Edit Links Connections

Get External Data

Convert Text to Columns Wizard - Step 3 of 3

This screen lets you select each column and set the Data Format.

Column data format

- ☐ General
- ☒ Text
- ☐ Date: DMY
- ☐ Do not import column (skip)

'General' converts numeric values to numbers, date values to dates, and all remaining values to text.

Advanced...

Destination: SDS1

Data preview

Text	General
بزرگمهر	اصفهان
شیراز	اصفهان دروازه
مرداوچ	اصفهان
کاوه	اصفهان

Cancel < Back Next > Finish

HOME

INSERT

PAGE LAYOUT

FORMULAS

DATA

REVIEW

VIEW

KUTOOLS™

KUTOOLS PLUS

Cut

Copy

Format Painter

Calibri

11

A

A

B*I*U**A**

Wrap Text

General

%

,

←.0

.00

→.0

Merge & Center

Number

✕

✓

fx

B

C

D

E

F

G

H

I

J

اصفهان

بزرگمهر

اصفهان

دروازه شیراز

اصفهان

مرداوچ

اصفهان

کاوه

Text to columns

مورد استفاده دیگر text to columns زمانی است که بخواهیم تاریخ را در سلول های مختلف مجزا کنیم.

Book1 - Excel

FILE HOME INSERT PAGE LAYOUT FORMULAS DATA REVIEW VIEW KUTOOLS™ KUTOOLS PLUS

From Access From Web From Other Sources Existing Connections Refresh All Connections Properties Edit Links

Get External Data

Convert Text to Columns Wizard - Step 1 of 3

The Text Wizard has determined that your data is Delimited.

If this is correct, choose Next, or choose the data type that best describes your data.

Original data type

Choose the file type that best describes your data:

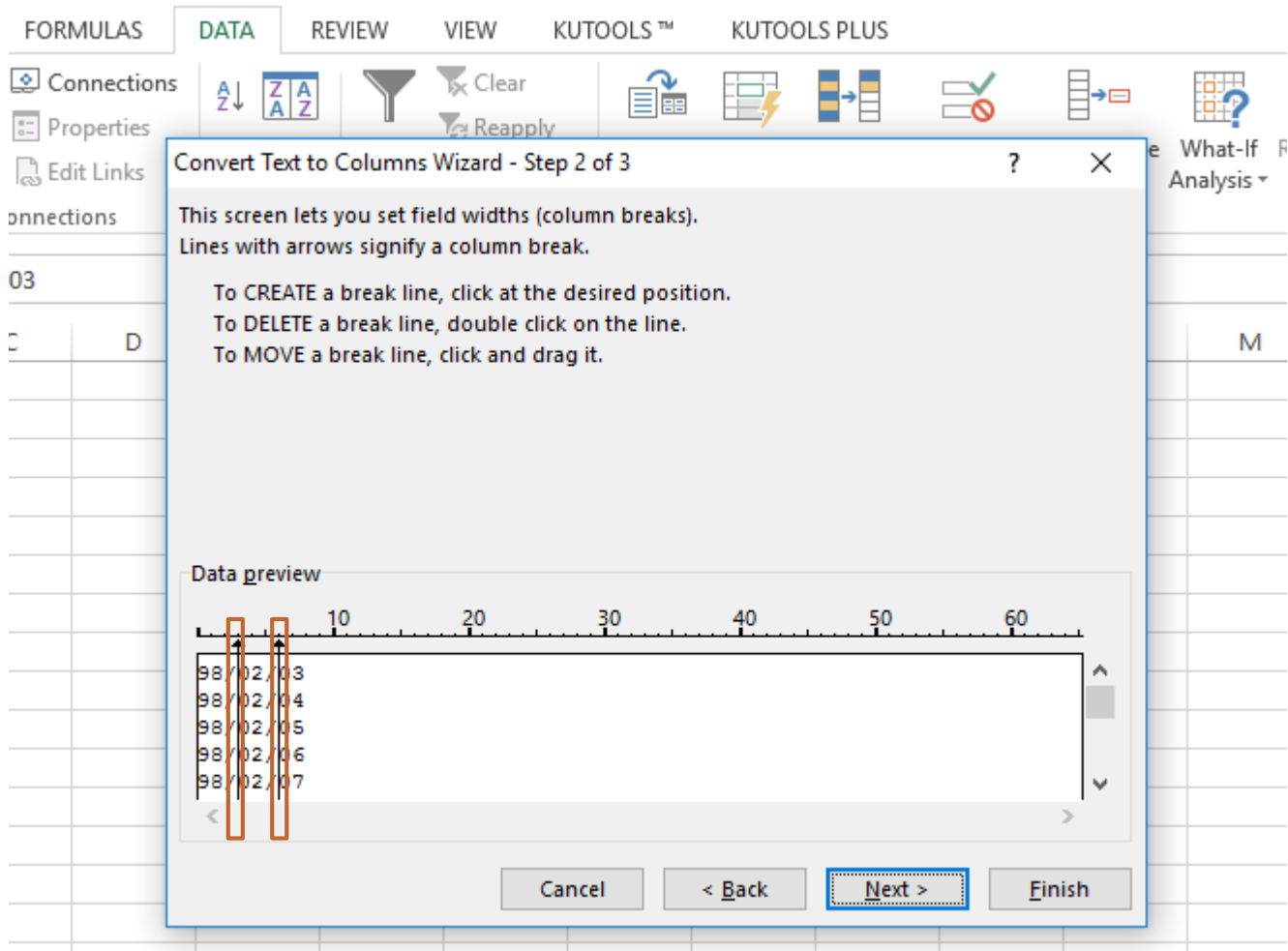
☐ Delimited Characters such as commas or tabs separate each field.

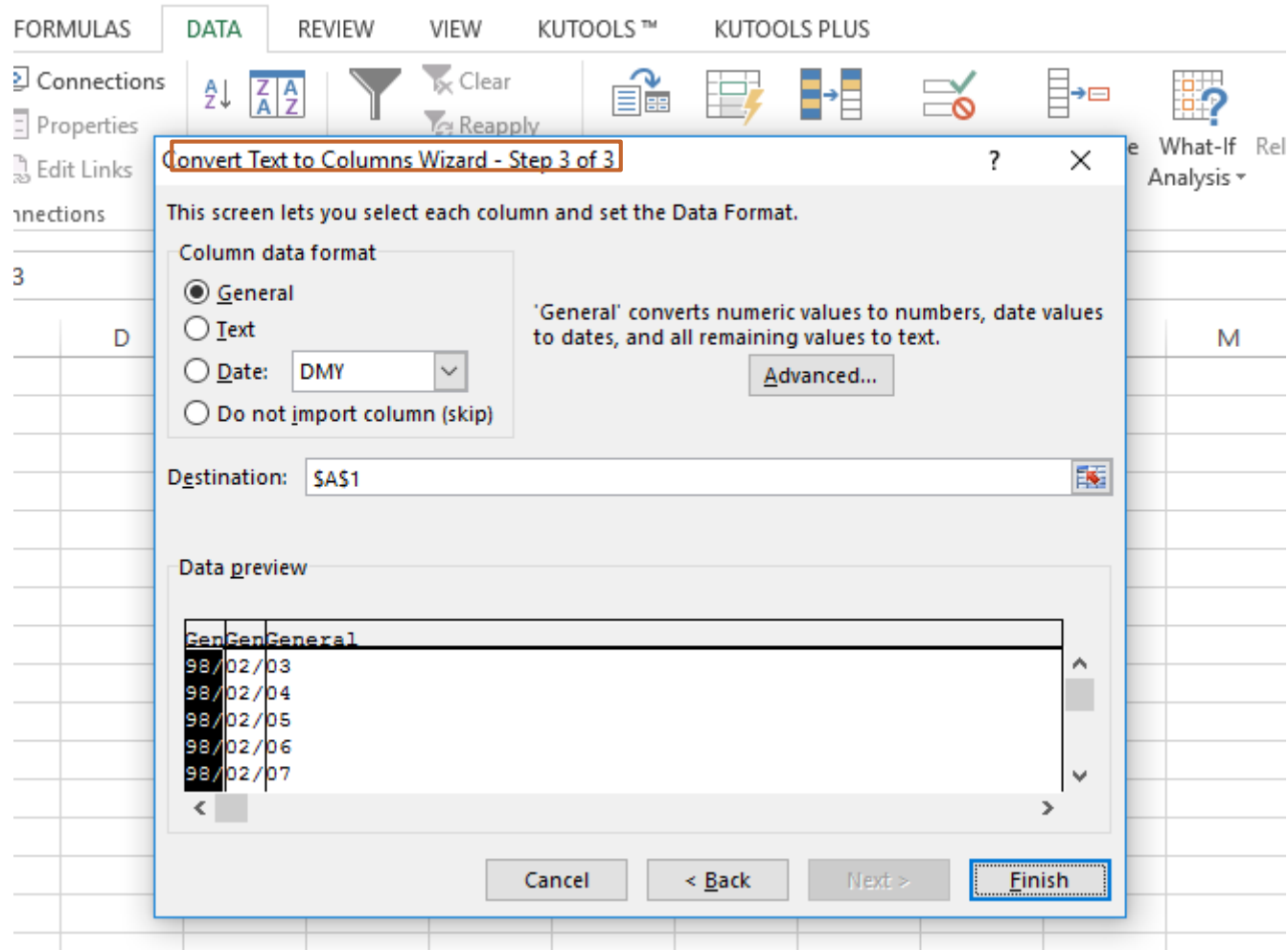
☒ Fixed width Fields are aligned in columns with spaces between each field.

Preview of selected data:

1	98/02/03
2	98/02/04
3	98/02/05
4	98/02/06
5	98/02/07

Cancel < Back Next > Finish





FILE HOME INSERT PAGE LAYOUT FORMULAS

Cut Copy Paste Format Painter

Clipboard

Calibri 11 B I U Font

C1 X ✓ fx 3

	A	B	C	D
1	98	2	3	
2	98	2	4	
3	98	2	5	
4	98	2	6	
5	98	2	7	
6	98	2	8	
7	98	2	9	
8	98	2	10	
9	98	2	11	
10	98	2	12	
11	98	2	13	
12	98	2	14	
13	98	2	15	
14	98	2	16	
15				
16				

لانی