



فرساران

[www.farsaran.com](http://www.farsaran.com)

فایل راهنمای

توابع تاریخ هجری شمسی

و تبدیل عدد به حروف در Excel

فرساران به شکل تخصصی در زمینه آموزش و مشاوره اکسل فعالیت دارد و توابع زبان فارسی در اکسل و اکسس که در فرساران تولید شده است پاسخی است به نیاز کاربران و سازمانهای ایرانی تا بتوانند نیازهای کسب و کار خود را با این ابزار ارزشمند و کاربردی مرتفع سازند.

این توابع از برای اولین بار در ۱۳۸۵ توسط فرشید میدانی (مدیر موسسه فرساران) و با همکاری جناب آقای مهندس وحید عباس زاده منتشر گردید .



## معرفی مختصر

اکسل قابلیت محاسبه بر روی تاریخ شمسی را ندارد یعنی نمی‌توانیم دو تاریخ شمسی را از هم کم کنیم تا بدانیم که بین آن تاریخ‌ها چند روز فاصله است. محصول «توابع تاریخ شمسی فرساران» امکان محاسبات را بر روی تاریخ شمسی در اکسل را فراهم می‌کند. یعنی با این محصول می‌توانید محاسبات زیر را انجام دهید:

- اضافه کردن چند روز به یک تاریخ شمسی
- کم کردن دو تاریخ شمسی از هم
- تبدیل یک تاریخ میلادی به شمسی
- تبدیل تاریخ شمسی به میلادی
- و ...

همچنین با این محصول شما می‌توانید «تاریخ شمسی را به حروف» و همچنین «عددی را به حروف» تبدیل کنید.

## سوال‌های متداول

سوال ۱) شنیده‌ام که در نسخه‌های جدید اکسل تاریخ شمسی اضافه شده است، آیا بازهم به این «توابع تبدیل تاریخ شمسی و عدد به حروف فرساران» نیازی است؟  
پاسخ: بله نیاز است. در ویندوز ۱۰ امکان «مشاهده» تاریخ‌های میلادی به صورت شمسی اضافه شده است و اگر اکسل شما ۲۰۱۹ باشد، می‌توانید در اکسل تاریخ میلادی را به صورت شمسی مشاهده کنید و اما نمی‌توانید بر روی تاریخ‌های شمسی هیچ محاسبه‌ای را انجام دهید.

سوال ۲) آیا این توابع به نسخه خاصی Excel و یا Windows نیاز دارد؟  
پاسخ) خیر. این توابع هیچ وابستگی به Windows ندارند و بر روی همه نسخه‌ها از جمله نسخه‌های Win7 , Vista , XP و Win 10 صدها بار نصب و تست شده‌اند.  
همچنین این توابع هیچ وابستگی به Excel ندارند و در تمامی نسخه‌های اکسل (2019, 2016, 2013, 2010, 2007, 2003, 2000) در صدها سازمان نصب و به صورت عملیاتی بکار گرفته شده‌اند.  
در ضمن این توابع هیچ وابستگی به نسخه 32 / 64 بیتی Windows یا Excel ندارند.

## تاریخچه

توابع تاریخ شمسی در اکسل برای اولین بار در ایران توسط «فرشید میدانی» از طریق وبلاگ فرساران در سال ۱۳۸۵ منتشر شد. این توابع در نسخه اول بایستی به صورت یک افزونه (Addins) باید بر روی اکسل اضافه می‌شد. در طی سال‌های گذشته با توجه به بازخوردهای کاربران اکسل و همچنین تجربه‌های اندوخته شده، نسخه‌های ۳ و ۴ و ۵ که شرح آنها را در ادامه خواهید یافت، داده شد.

### ویژگی‌های نسخه 3

تاریخ انتشار : بهمن ۱۳۹۰

(۱) نمایش صحیح حروف فارسی

در محیط VBA نرم افزار Excel فقط می‌توان حروف و نوشته‌های انگلیسی استفاده کرد و سایر زبانها پشتیبانی نمی‌شود و باید ابتدا در Control Panel تنظیماتی انجام شود تا حروف فارسی به صورت صحیح نمایش داده شوند که البته این موضوع را در فایل راهنمای توابع به تفصیل شرح داده بودیم. در این نسخه این مشکل به کلی رفع شده است و در محیط VBA هیچ نویسه فارسی استفاده نشده است و کدهای زبان فارسی جایگزین شده است که مشکل عدم نمایش صحیح حروف و لزوم تنظیم ویندوز کاملاً مرتفع می‌گردد.

توجه: حرف "ی" و حرف "ک" دارای دو کد عربی و فارسی هستند که در این توابع از کد فارسی استفاده شده است بنابراین اگر ویندوز شما از کدهای عربی استفاده کند در هنگام عملیات-هایی مانند Find / Replace و یا VLOOKUP مراقب این تفاوت باشید

(۲) اضافه شدن حرف "م" به انتهای تاریخ:

در هنگام تبدیل تاریخ به حروف حرف میم به انتهای روز اضافه می‌شود مانند هفدهم .

### ویژگی‌های نسخه 4

(۱) اصلاح نمایش اعداد اعشاری بین ۱ و ۱-

(۲) تقویت قابلیت تبدیل تاریخ میلادی به هجری :

در نسخه‌های قبلی ابتدا باید تاریخ میلادی به صورت روز/ماه/سال تبدیل می‌شد که در نسخه ۴ ، به صورت هوشمند تمامی تاریخ‌های میلادی بدون نیاز به تغییری به تاریخ معادل هجری تبدیل می‌شوند.

## ویژگی‌های نسخه ۵

تاریخ انتشار: تابستان ۱۳۹۹

در این نسخه بازنگری و تغییرات زیادی انجام شده است. این تغییرات با هدف افزایش سرعت محاسبات انجام شده است و برخی از عملیات‌ها جهت اصلاح تاریخ‌ها حذف شده‌اند.

(۱) تا پیش از این الزامی نبود تا تاریخ شمسی به صورت عدد مانند 13990517 نوشته شود و اگر تاریخی به صورت 1399/05/17 نوشته می‌شود، ابتدا علامت / توسط برنامه حذف می‌شد و سپس محاسبات انجام می‌گرفت. از آنجایی که حذف علامت اسلش عملیاتی است که همواره نیاز نیست و یا اگر نیاز باشد می‌توان آن را با توابع خود اکسل انجام داد، باهدف افزایش سرعت، عملیات حذف اسلش دیگر انجام نمی‌شود.

(۲) در نسخه‌های قبلی شما با پارامتر MODE می‌توانستید مشخص کنید که سال به صورت ۲ رقمی باشد و یا ۴ رقمی. در این نسخه این پارامتر حذف شده است و همه سال‌ها به صورت ۴ رقمی است.

(۳) رفع ایراد تابع «تبدیل تاریخ به حروف» برای سال ۱۴۰۰

(۴) اضافه شدن خروجی میلادی به تابع J\_GREGORIANDATE

توجه مهم: به دلیل تغییراتی که در نسخه ۵ داده شده است، نسخه ۵ با نسخه‌های قدیمی‌تر سازگار نیست و شما باید فرمول‌های قبلی خود را اصلاح کنید. نگران نباشید این اصلاحات پیچیده و عجیب نیستند و در بسیاری از موارد جزئی می‌باشند. یکی از مهمترین تغییرها این است که در نسخه ۵، تاریخ‌ها باید بدون علامت اسلش باشند. لطفا راهنمای هر یک از توابع را که در صفحات بعدی آمده است را مطالعه کنید و سپس فرمول‌های خود را بازنویسی کنید.

## اولین قدم

در اکسل نمی‌توانیم بر روی تاریخ شمسی محاسبه انجام دهیم و یا عددی را به حروف تبدیل کنیم. برای چیره شدن بر محدودیت‌های اکسل یک راهکار استاندارد وجود دارد و آن راهکار «برنامه نویسی کردن» است.

ما برای شما کار را ساده کرده‌ایم و «برنامه‌ای» را نوشته‌ایم و نام آن را «محصول توابع تاریخ شمسی و تبدیل عدد به حروف فرساران» گذاشته‌ایم.

تنها کاری که باید بکنید این است که برنامه‌ای که ما برای شما نوشته‌ایم را به فایل اکسل خودتان اضافه کنید تا بتوانید محاسبات تاریخ شمسی و تبدیل عدد به حروف و ... را در آن فایل انجام دهید.

نگران نباشید زیرا:

- (۱) اضافه کردن این برنامه بر روی هر فایل اکسل کمتر از ۳۰ ثانیه زمان لازم دارد.
- (۲) اضافه کردن این برنامه نیاز به هیچ دانش خاصی ندارد. البته به کمی دقت و حوصله برای اولین بار نیاز است.
- (۳) ما برای شما ویدئوی آموزشی هم تهیه کرده‌ایم. (این ویدئو را همراه با محصول دریافت کرده- اید)
- (۴) حتما این فایل راهنما را یکبار بخوانید.
- (۵) در صورتی که به نظر شما مراحل اضافه کردن برنامه خیلی عجیب است، پیشنهاد می‌کنیم که برای اولین بار از یکی از کارشناسان واحد IT سازمان خود کمک بگیرید.

سوال) نمی‌شود کاری کرد که این محصول بر روی اکسل نصب شود تا نیازی نباشد که بر روی هر فایل به صورت جداگانه نصب گردد؟

پاسخ)

شما باید به هر فایلی این برنامه را اضافه کنید تا اگر فایل را بر روی کامپیوتر دیگری باز و یا آن را ایمیل کردید، برنامه کماکان بر روی فایل شما باشد تا فرمول‌های شما کار کنند.

نکته: به برنامه‌های اکسل اصطلاحاً «ماکرو» هم می‌گویند.

## مراحل نصب در یک نگاه

منظور ما از «نصب» همان «اضافه کردن برنامه» بر روی فایل خودتان است.

- (۱) خرید و دانلود محصول
- (۲) وارد اکسل شوید
- (۳) وارد محیط برنامه نویسی اکسل شوید
- (۴) برنامه را به فایلتان اضافه کنید
- (۵) فایلتان را ذخیره کنید
- (۶) باز کردن فایل و فعال کردن ماکروها

در ادامه این مراحل را به صورت دقیق برای شما توضیح خواهیم داد.

### (۱) خرید و دانلود محصول

شما باید از قسمت محصولات وب سایت فرساران «توابع تاریخ شمسی و تبدیل عدد به حروف» را از خریداری کنید و سپس آن را از سایت دانلود کنید. اگر در مراحل خرید و یا دانلود از سایت مشکلی دارید، لطفا راهنمای خرید از سایت را مطالعه کنید:

[https://farsaran.com/product/persian\\_functions\\_for\\_excel](https://farsaran.com/product/persian_functions_for_excel)

توجه مهم: این محصول به یک فایل zip (فشرده شده است) و باید ابتدا آن را unzip کنید، در غیر اینصورت در هنگام اضافه کردن به فایل خودتان خطا خواهید گرفت. اگر منظور از zip و یا unzip متوجه نمی‌شوید، از کارشناسان واحد IT سازمان خود کمک بگیرید.

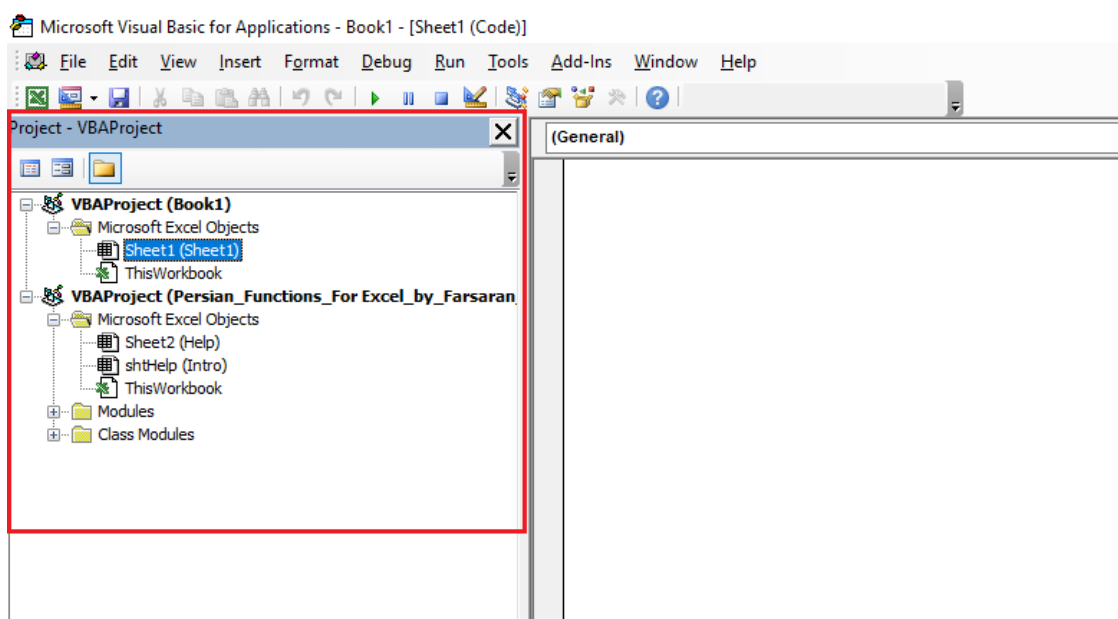
## ۲) وارد اکسل شوید

حال می‌خواهیم وارد اکسل شویم و «برنامه تاریخ شمسی و تبدیل عدد به حروف» را بر روی فایل خودتان اضافه کنیم:

- ۱) بهتر است که همه فایل‌های اضافه اکسل باز را ببندید تا سردرگم نشوید.
- ۲) فایل خودتان را باز کنید و یا یک فایل جدید اکسل بسازید.
- ۳) فایل اکسلی که از سایت فرساران دریافت کرده اید را باز کنید. (نام این فایل باید شبیه Persian\_Functions\_For Excel\_by\_Farsaran باشد). اکنون باید ۲ فایل اکسل باز داشته باشید.

## ۳) وارد محیط برنامه نویسی اکسل شوید

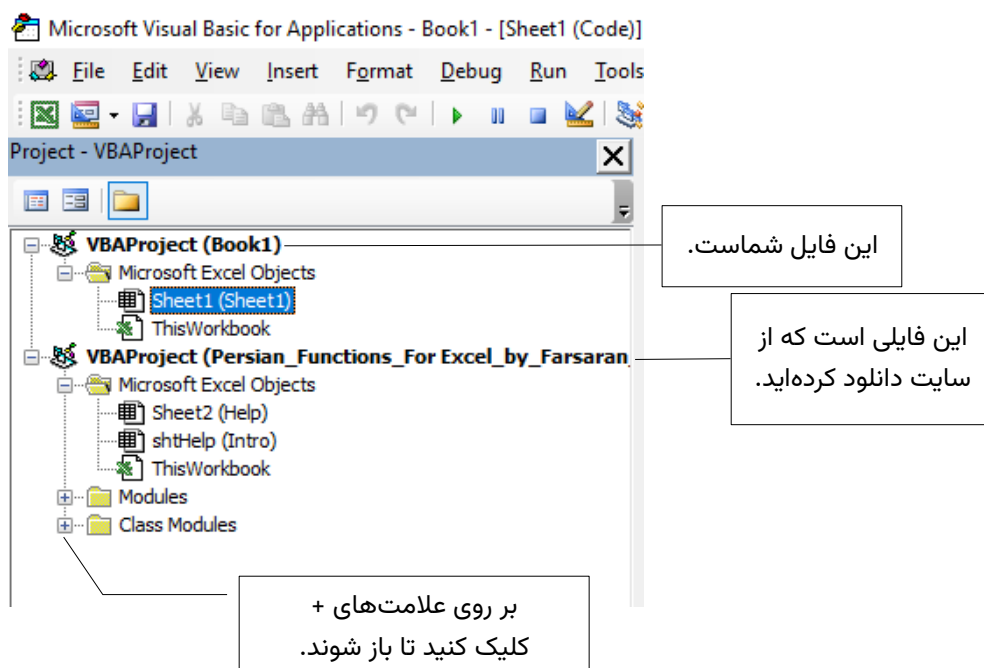
تا امروز شما در اکسل فقط با شیت‌ها کار می‌کردید. اکنون می‌خواهیم که وارد محیط برنامه نویسی اکسل بشویم و برای اینکار کافیست که کلید ALT+F11 را بزنید. در این محیط شما می‌توانید به فایل خود برنامه‌ای را اضافه کنید. در تصویر بعدی محیط برنامه نویسی اکسل را می‌بینید. تذکر) اگر شما از لپ تاپ استفاده می‌کنید و کلید ALT+F11 کار نکرد (یعنی وارد محیط برنامه نویسی نشدید) باید کلید fn را هم بگیرید، یعنی fn+ALT+F11 را بزنید.



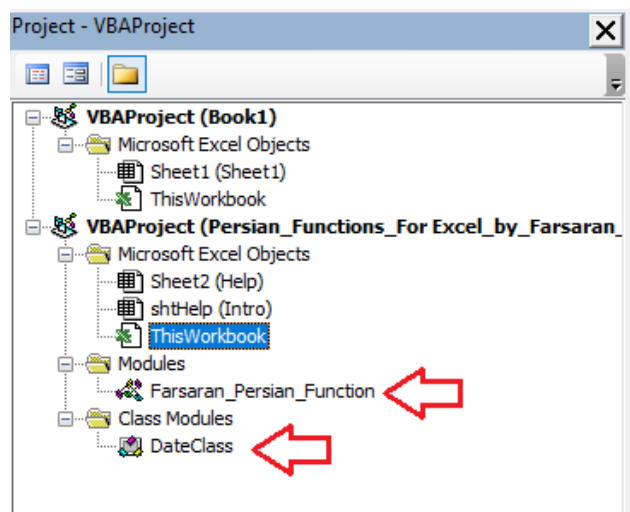
توجه) در این عکس ما برای شما قسمتی را با کادر قرمز مشخص کرده‌ایم، اگر آنرا نمی‌بینید با زدن کلید CTRL+R آنرا بیاورید. (تذکر : اگر CTRL+R کار نکرد یعنی در حالت زبان فارسی هستید، باید زبان را به انگلیسی تغییر دهید)

#### ۴) برنامه را به فایل‌تان اضافه کنید

اگر فایل خودتان و همچنین فایلی که از فرساران دانلود کرده‌اید را همانطور که در قدم اول گفتیم باز کرده باشد، باید چیزی شبیه تصویر زیر را مشاهده نمایید.



بر روی علامت‌ها + کلیک کنید تا باز شوند و چیزی شبیه شکل زیر را باید ببینید:

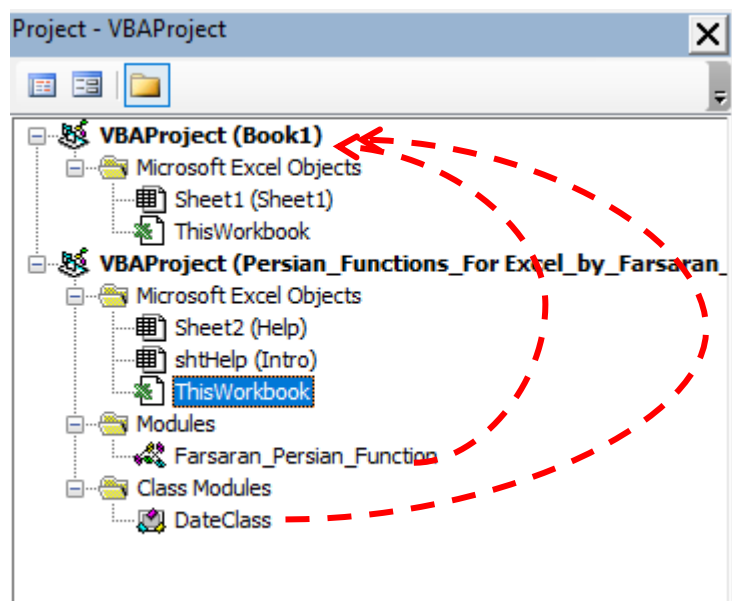


در تصویر بالا دو فلش قرمز می‌بینید که به Farsaran\_Persian\_Function و DateClass اشاره می‌کنند. این‌ها همان «برنامه‌ای است» که ما برای شما نوشته‌ایم و اگر این برنامه‌ها را در فایل خودتان کپی کنید، آنگاه می‌توانید از قابلیت‌های محاسبه تاریخ و تبدیل عدد به حروف در فایل خودتان استفاده نمایید.

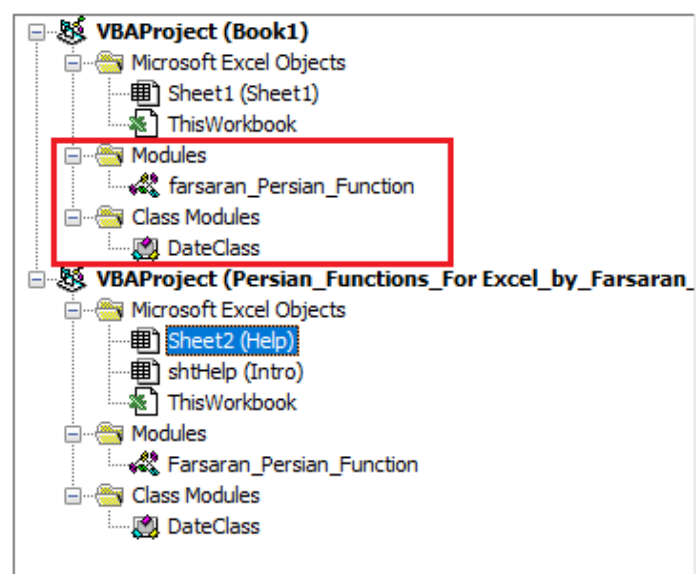


حال کافیسست که با موس، دو گزینه‌ای را که با فلش قرمز مشخص شده است را بر روی فایل خودتان درگ (Darg) کنید. یعنی بر روی Farsaran\_Persian\_Function کلیک کنید، کلید موس را رها نکنید سپس موس را بر روی نام فایل خود ببرید و کلید موس را رها کنید. اینکار را برای DateClass هم انجام بدهید.

با این کار، برنامه‌ها در فایل شما کپی می‌شوند.  
به خط چین قرمز زیر که مسیر درگ کردن را نشان می‌دهد دقت نمایید.



در نهایت باید پس از کپی در زیر نام فایل خود، این موارد را ببیند:



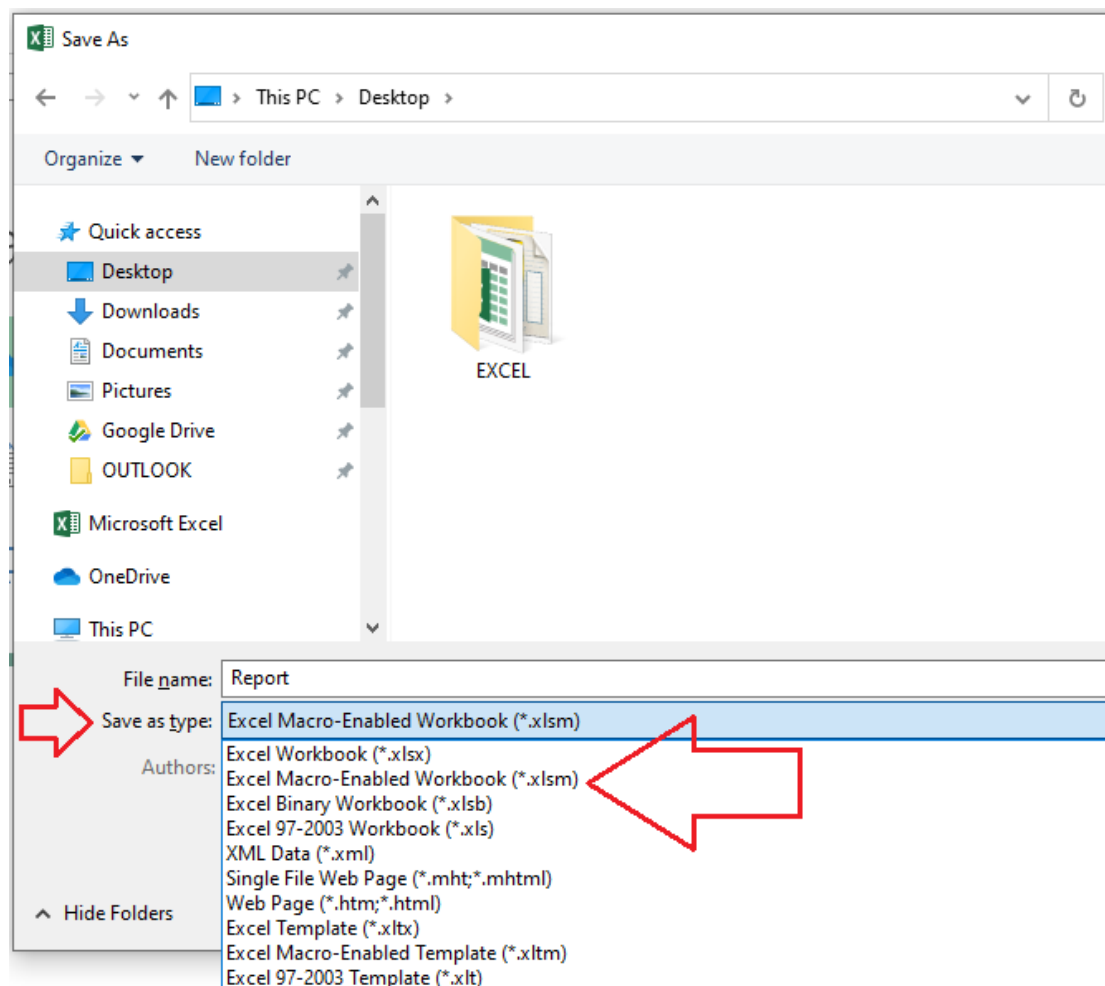
توجه مهم) اگر در هنگام انجام مراحل بالا با خطایی مواجه شدید، مطمئن شوید که بر روی فایل Unzip شده کار می‌کنید و همچنین آن فایل در فولدر با نام ساده انگلیسی در داخل یک درایو قرار دارد و در داخل فولدرهای تو در تو با نام‌های انگلیسی نیست.

### ۵) فایل‌تان را ذخیره کنید

از محیط برنامه نویسی خارج شوید و به Excel برگردید. برای اینکار می‌توانید از کلید Alt+Q استفاده نمایید.

می‌توانید فایلی که از سایت دانلود کرده‌اید را ببینید زیرا به آن نیازی نیست. حال باید فایل خودتان را ذخیره کنید. برای آنکه برنامه‌هایی که به فایل‌تان اضافه کرده‌اید حذف نشوند، حتما و حتما باید فایل خود را در حالت «ماکرو دار» ذخیره نمایید. دقت کنید که پسوند فایل‌های ماکرو دار **xlsx** نیست و **xls** خواهد بود.

بنابراین Save as Type را کلیک کنید و دومین گزینه یعنی Excel Macro-Enabled Workbook را انتخاب کنید و سپس دکمه Save را بزنید.

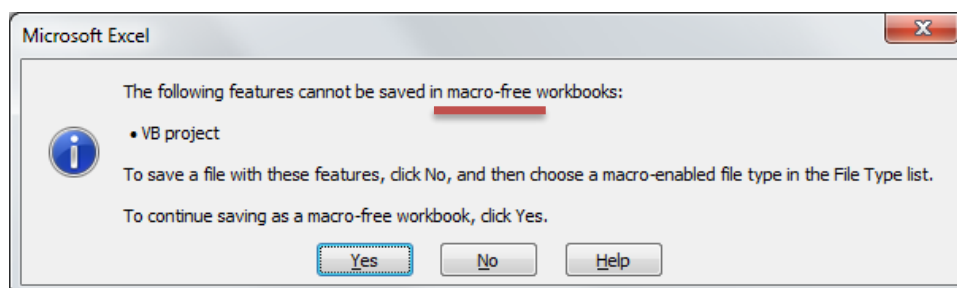


یادآوری: منظور از واژه ماکرو، همان «برنامه» است و هر دوی این واژه‌ها در دنیای اکسل به یک معنی بکار می‌روند.

### چند تذکر مهم:

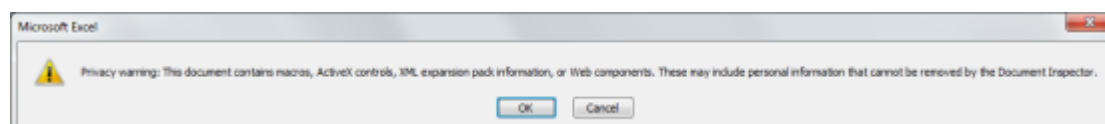
۱- اگر فایل خود را در حالت ماکرو فعال ذخیره کرده‌اید، در دفعات بعدی هنگام ذخیره شدن، همواره در این حالت ذخیره می‌شود و نگران نباشید.

۲- اگر اشتباهاً هنگام ذخیره کردن، فایل خود را در حالت Excel Workbook ذخیره کنید، یک پیغام هشدار به شما داده می‌شود و معنی آن است که «تمامی کدهای شما حذف می‌شوند آیا می‌خواهید ادامه دهید»، بدیهی است که شما باید No را بزنید و سپس فایل را در حالت Macro Enable ذخیره کنید.

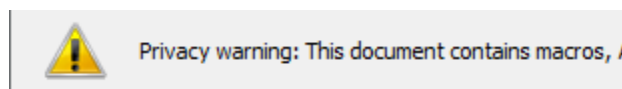


۳- اگر شما یا همکاران به اشتباه، فایل را در حالت excel workbook ذخیره کرده باشد، تمامی کدهای آن حذف می‌شوند و باید دوباره برنامه «توابع تاریخ شمسی و تبدیل عدد به حروف» را به آن فایل اضافه نمایید. نگران فرمولهای خود نباشید، بعد از اضافه کردن کدها به فایل مجدد فرمولهای شما کار می‌کنند.

۴- اگر پیغامی مانند زیر را هنگام ذخیره کردن در حالت Macro Enabled را دیدید، باید یک گزینه را غیر فعال کنید.

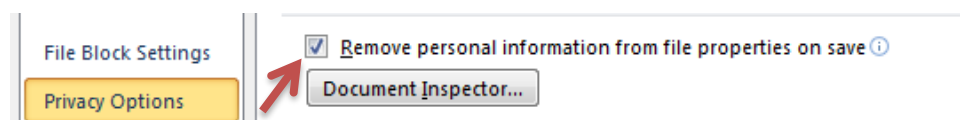


تصویر بزرگتر این پیغام:



برای غیر فعال کردن این گزینه، باید به مسیر زیر بروید تیک آنرا بردارید:

Excel Options → Trust Center → Trust Center Setting → Privacy Options



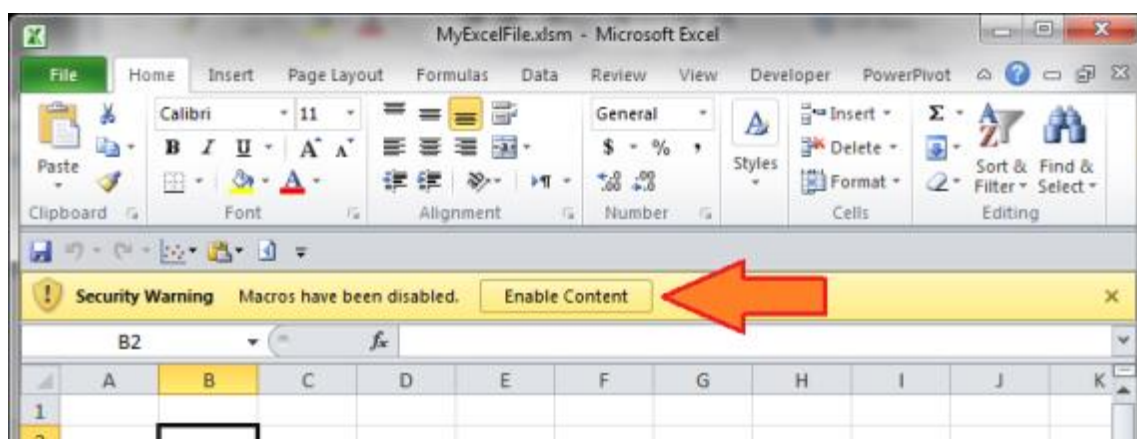
حال می‌توانید فایل را بدون مشکل ذخیره کنید و این پیغام را نباید مشاهده کنید.  
توجه: توصیه می‌کنیم که مقاله «فعال کردن ماکروی یک فایل اکسل» را در سایت فرساران مطالعه نمایید.

## ۶) باز کردن فایل و فعال کردن ماکروها

تا به اینجا شما برنامه تاریخ شمسی و تبدیل عدد به حروف را به فایل خودتان اضافه کرده‌اید و فایل هم ذخیره شده است.

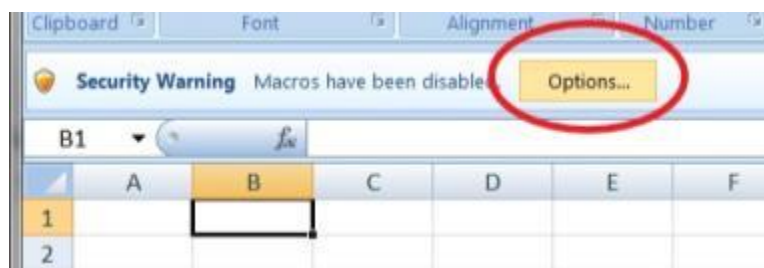
اما هنوز یک مطلب مهم دیگر مانده است و آن فعال سازی ماکرو «در هنگام باز کردن فایل» است. چون یک فایل اکسل اگر دارای یک ماکرو (کد یا برنامه) باشد، می‌تواند به سادگی به عنوان یک برنامه مخرب (ویروس) عمل کند. به همین دلیل فایلی دارای ماکرو (کد یا برنامه) است، هنگام باز شدن در حالت قرنطینه باز می‌شود. یعنی ماکروی آن غیر فعال می‌شود که البته باید فعال گردد.

فایل خود را ببندید و سپس آن را باز کنید. به محض باز شدن فایل پیغام هشداري مانند تصویر زیر را می‌بینید که باید گزینه Enable Content را بزنید تا ماکرو (برنامه/کد) فعال شود. (شکل زیر در Excel 2010)



نکته: در Excel 2010 اگر یکبار در رایانه خود ماکروی یک فایل را فعال نمایید، دیگر سوال فعال سازی پرسیده نمی‌شود.

در excel 2007 نیز تقریباً همین کار با اندکی تفاوت وجود دارد، ابتدا باید گزینه Options را بزنید و سپس ماکرو را فعال کنید. (عکس زیر از Excel 2007)

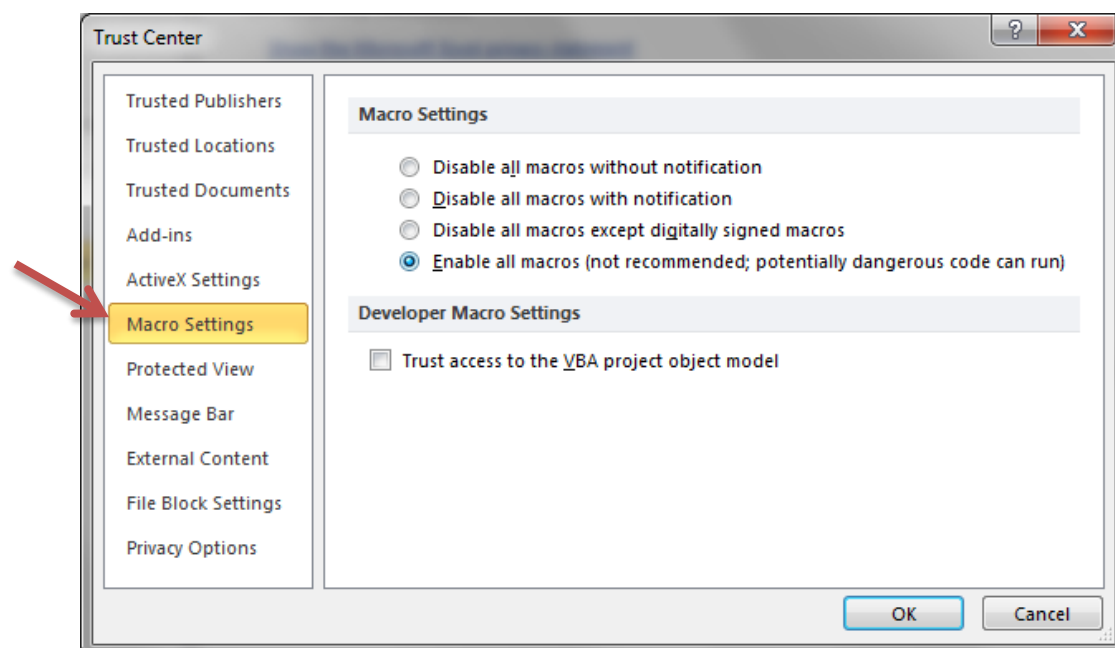
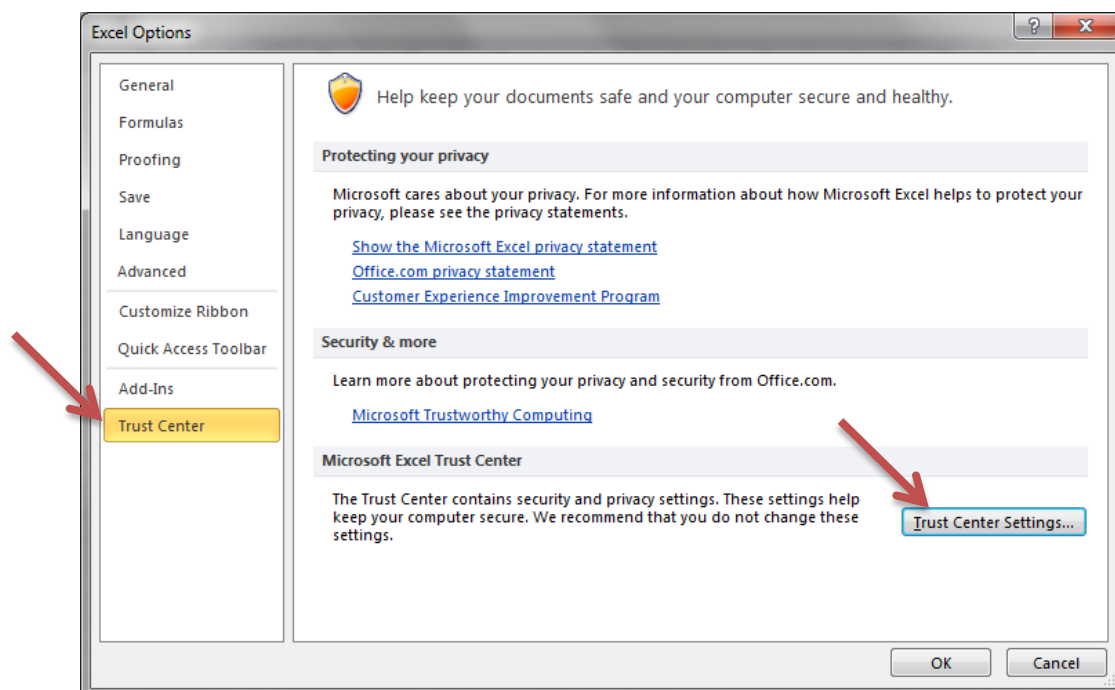


تذکر: اگر به همکاران خود این فایل را دادید، حتما نحوه ذخیره کردن و فعال سازی ماکروها را به آنها یاد دهید.

در صورتیکه بخواهید برای همیشه Excel فایل‌های شما که ماکرو دارند در حالت "ماکرو فعال" باز کند، از میسر زیر اینکار انجام می‌شود:

File → Excel Options → Trust Center → Trust Center Setting → Macro Settings

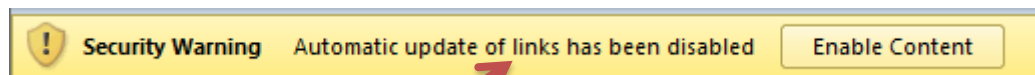
و گزینه Enable All Macros را فعال کنید. (شکل‌های بعدی را با دقت ببینید.)



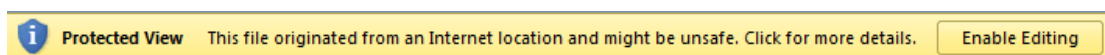
### تذکر در خصوص انواع پیغام‌های اکسل در هنگام شروع

هنگامی که یک فایل باز می‌شود، با توجه به آن فایل پیغام‌های مختلفی را ممکن است ببینید مثلاً:

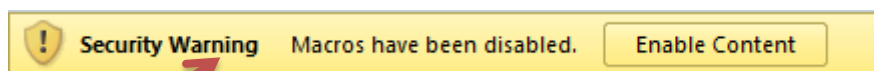
پیغام زیر یعنی این فایل به جایی لینک دارد و آیا می‌خواهید که این لینک فعال شود:



پیغام زیر یعنی این فایل را تازه از اینترنت یا ایمیل خود دانلود کرده‌اید، آیا می‌خواهید آنرا ویرایش کنید:



و پیغام زیر یعنی آیا می‌خواهید که ماکروهای فایل فعال شوند:



بدیهی است که ما باید به آنها نسبت به خواسته‌ای که داریم پاسخ دهیم و آنها را در صورت لزوم فعال سازیم.

نکته: در Excel 2010 و نسخه‌های بعدی این پیغام‌های یکی پس از دیگری پرسیده می‌شوند و در Excel 2007 همگی آنها در یک پنجره نمایش داده می‌شوند.

### نوشتن اولین فرمول

اکنون همه چیز آماده است تا کارتان را در اکسل شروع کنید. در یکی از سلول‌های فایل‌تان فرمول زیر را بنویسید و پس از زدن کلید Enter باید تاریخ شمسی روز فعلی را مشخص کنید:

=J\_TODAY( )

توجه (۱) این فرمول را باید در فایلی که در آن برنامه را اضافه کرده‌اید بنویسید.

توجه (۲) حتماً باید ماکروهای آن فعال در حالت فعال باشند در غیر اینصورت خطای #Name را خواهید دید.

توجه (۳) خروجی این تابع ویندوز شما به شمسی است و اگر تاریخ صحیح نبود، باید تاریخ ویندوز را تنظیم کنید.

## در اکسل تاریخ هجری را چگونه تایپ نماییم؟

تا اینجا اضافه کردن «برنامه تاریخ شمسی و تبدیل عدد به حروف» را در یک فایل اکسل یاد گرفتیم. در ادامه باید با سایر توابع این برنامه آشنا شوید اما قبل از آن باید نکته مهمی را با شما در میان بگذارم و آن نکته شکل صحیح تایپ تاریخ شمسی در اکسل است.

نکته مهمی در اینجا است که باید تاریخ شمسی را به صورت یک عدد تایپ نمایید یعنی علامت اسلش را نگذارید، و فقط بنویسید 13990629. بدیهی است که در این حالت حتما باید ماه و روز به صورت دو رقمی تایپ شوند.

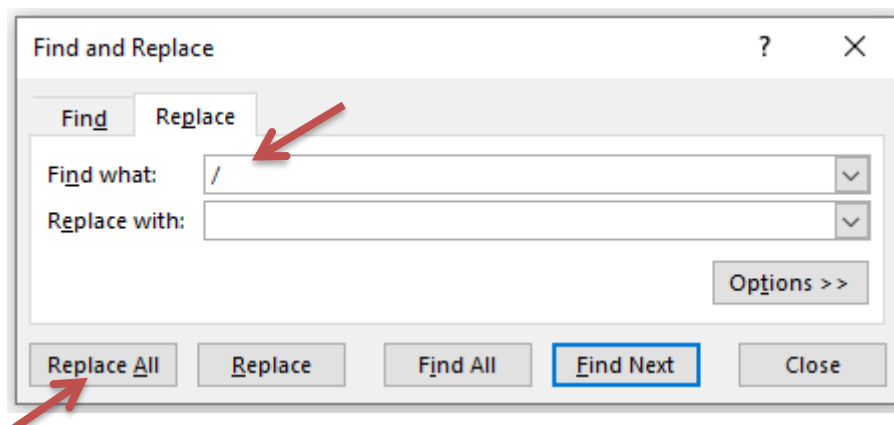
همچنین با آغاز سال ۱۴۰۰ شمسی، باید حتما سال را چهار رقمی تایپ کنید بنابراین شکل صحیح تایپ تاریخ تولد من در اکسل 13570517 خواهد بود. حال می‌توانید روی این تاریخ انواع محاسبات ممکن مانند اختلاف بین دو تاریخ شمسی را انجام دهید.

همچنین این کار (یعنی تایپ تاریخ شمسی به صورت عدد و بدون اسلش) مزایای دیگری هم دارد مثلا شما به راحتی می‌توانید آنرا فیلتر کنید و یا در محاسبات از آن عدد استفاده نمایید.

توجه مهم: تفاوت مهم نسخه ۵ با نسخه‌های قبلی در علامت اسلش است. در نسخه‌های قبلی باید علامت اسلش در بین تاریخ‌ها گذاشته می‌شد اما در نسخه ۵ برای حذف محاسبات اضافه، تاریخ‌های شمسی باید بدون اسلش و به صورت عددی باشند.

سوال ۱) اگر بین تاریخ‌ها علامت / وجود داشت چطور می‌توانم آنها را حذف کنم؟  
راه حل اول:

با گزینه Replace در اکسل می‌توانید چیزی را با چیز دیگری جایگزین کنید. کلید CTRL+H را بزنید تا پنجره Replace اکسل باز شود. سپس در قسمت بالا علامت / را تایپ کنید و در قسمت پایین چیزی را تایپ نکنید و دکمه Replace All را بزنید. خواهید دید که همه اسلش‌ها پاک می‌شوند.



راه حل دوم:

با استفاده از تابع SUBSTITUTE می‌توانید اسلش‌ها را حذف کنید.

=SUBSTITUTE(A1, "/", "")

سوال ۲) آیا نمی‌شد که تشخیص و حذف اسلش‌ها توسط خود برنامه انجام شود تا مجبور به حذف آنها و نوشتن فرمول نباشیم؟

پاسخ: بله اینکار به سادگی قابل انجام است. اما نکته اینجاست که فرمولهای اکسل بسیار سریعتر هستند. بنابراین ایده‌آل است که برای افزایش سرعت محاسبات در فایل‌های بزرگ، برنامه نویسی تا آنجایی که امکان دارد مختصر باشد و اگر کاری را با اکسل می‌توان انجام داد، در برنامه نویسی انجام نشود.

سوال ۳) آیا ورودی توابع تاریخ شمسی حتما باید به صورت عدد باشند؟  
پاسخ) خیر.

در پشت صحنه کلیه تاریخ‌ها به صورت متن پردازش می‌شوند. بنابراین الزامی نیست که حتما ورودی توابع به صورت عدد باشند و هر دو فرمول زیر نتیجه یکسانی دارند:

=J\_DIFF(13990101, 14000517)

=J\_DIFF("13990101", "14000517")

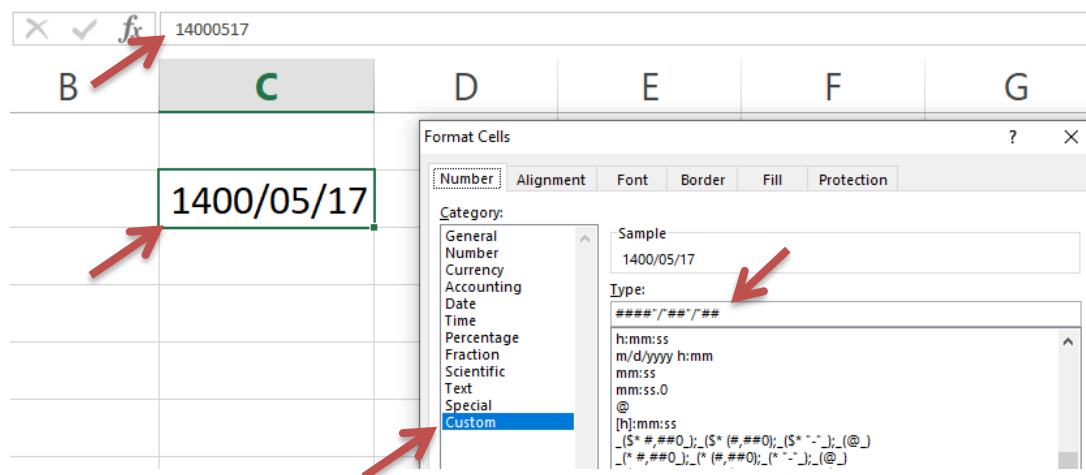
همین قاعده در مورد Format Cells TEXT است و نیازی نیست که TEXT‌ها به عدد تبدیل شوند.



## گذاشتن علامت / در بین اعداد

اگر تاریخ را به صورت عددی نوشتید، نگران نباشید که دیگر خوانا نیست. به سادگی می‌توانید با Format Cells و گزینه Custom علامت / را به این اعداد اضافه نمایید. کد زیر را در قسمت Custom بنویسید:

####"/###"/##



تذکر: علامت اسلشی که مشاهده می‌کنید، واقعی نیست. یعنی واقعا در حافظه کامپیوتر وجود ندارد و فقط هنگام نمایش روی مانیتور و پیرینت وجود دارد. دقیقا مانند علامت کامایی است که اعداد را سه رقم سه رقم جدا می‌کنید.

سوال) چطور می‌توانم علامت اسلش را در بین تاریخ‌ها واقعا قرار دهم؟

پاسخ:

در برخی از مواقع مانند هنگامی که می‌خواهید نتیجه محاسبات را وارد سیستم حسابداری شرکت کنید، شما باید علامت اسلش را در بین تاریخ‌ها واقعا قرار دهید.

اینکار به سادگی با تابع Fdate امکان پذیر است. توجه داشته باشید که Fdate از توابع اکسل نیست، بلکه از توابعی است که در «توابع تاریخ شمسی و تبدیل عدد به حروف» برای شما قرار داده‌ایم:

=Fdate(A1)

البته اینکار را می‌توانید به سادگی با توابع اکسل هم انجام دهید:

=TEXT(13570517, "####\##\##")

## نحوه استفاده از توابع تاریخ شمسی و تبدیل عدد به حروف

برنامه‌ای که در اختیار شماست، چند تابع جدید به فایل اکسلتان اضافه می‌کند و این توابع مانند سایر توابع اکسل هستند.

برای شروع فایلی که برنامه را به آن اضافه کرده‌اید را باز کنید و دقت کنید که ماکروی آن فایل را فعال کرده باشید. سپس فرمول‌های زیر را در سلولهای جداگانه‌ای بنویسید:

```
=J_Today()  
=J_DIFF(13990101, 14000517)  
=tbh(14000418, 1)  
=AbH(12345)
```

تذکر (۱) اگر تنظیمات Region (یعنی زبان) ویندوز شما بر روی فارسی باشد، باید به جای علامت کاما از علامت سمی کالن به شکل زیر برای جداکردن ورودی‌های یک تابع استفاده کنید. در غیر اینصورت مرتباً پنجره خطایی به شما نمایش داده می‌شود.

```
=J_DIFF(13990101; 14000517)  
=tbh(14000418; 1)
```

تذکر (۲) اگر ماکروهای فایل را فعال نکرده باشید و یا در فایلی که برنامه‌های تاریخ شمسی را به آن اضافه نکرده‌اید، هر یک از فرمولهای بالا را بنویسید، خطای #NAME را خواهید دید. در این صورت ابتدا وارد محیط برنامه نویسی شوید و مطمئن شوید که برنامه را به فایلتان اضافه کرده‌اید و فایل را ببندید و مجدد باز کنید و بالا فاصله ماکروهای فایل را فعال نمایید.

تذکر (۳) حروف کوچک و بزرگ در فرمول نویسی اکسل مهم نیست.

در ادامه به شرح دقیق و جزئیات هر یک از توابع جدیدی که به فایلتان اضافه شده است خواهیم پرداخت.

## تابع J\_TODAY

این تابع تاریخ جاری سیستم را نشان می‌دهد.

Syntax:

J\_TODAY()

مثال:

=J_TODAY()	13850418
=FDate(J_today())	1385/04/18
=TbH(J_today(), 1)	هیجدهم تیر یک هزار و سیصد و نود و نه

این تابع مانند توابع NOW() و TODAY() و خودکار بروز شده و تاریخ جاری سیستم را برمی‌گرداند.. منظور از تاریخ جاری یعنی تاریخ ویندوز.

سوال) چه مواقعی این توابع بروز (Recalculate) می‌شود؟

پاسخ:

۱. وقتی کلید F9 را بزنید.
۲. اگر در یک سلول تایپ کنید و کلید Enter را بزنید .
۳. هنگامی که فایل ذخیره یا باز می شود .

نکته ۱) برای تایپ درج روز جاری در یک سلول است به نحوی که تاریخ مجدد محاسبه نشود. برای این کار کافیست که کلید Ctrl + q را بزنید. (حتما باید زبان کیبورد انگلیسی باشد).

نکته ۲) اگر در سلولی به جای مشاهده تاریخ، اعداد عجیبی مانند 1.4E+07 را مشاهده کردید، نگران نشوید. کافی است که عرض ستون را کمی بزرگتر کنید تا جا برای نمایش عدد به اندازه کافی باشد.

نکته ۳) توابع J\_Today مانند توابع NOW و یا Today ، اصطلاحا Volatile هستند یعنی به صورت خودکار بروز می‌شوند. مشکل این توابع این است که بسیار محاسبات اکسل را سنگین می‌کند و اگر داده‌های شما زیاد است، جدا باید از استفاده آنها خودداری شود.

## تابع J\_DIFF

این تابع دو تاریخ را از هم کم می‌کند و اختلاف روزهای بین آن دو تاریخ را بر می‌گرداند.

Syntax:

J\_DIFF(JDATE1, JDATE2)

JDATE1: تاریخ شمسی اول

JDATE2: تاریخ شمسی دوم

مثال:

=J_DIFF(13990101, 14000517)	506
=J_diff(A1, A2)	9
=j_diff(J_today(), A1)	9

نکته) اگر تاریخ اول بزرگتر از تاریخ دوم باشد، حاصل فرمول منفی خواهد بود.

## تابع J\_ADDDAY

می‌توان یک تاریخ را با یک عدد جمع کرد و تاریخ جدید را بدست آورد.

Syntax:

J\_ADDDAY(JDATE, NUMBER)

JDATE: تاریخ شمسی است.

NUMBER: عددی که باید به تاریخ اضافه شود.

مثال:

=J_ADDDAY(13990101, 500)	14000511
=J_ADDDAY(J_TODAY(), 20)	13850521

تذکر) در صورتی که سال ۲ رقمی باشد، این تابع سال را در بازه ۱۳۰۰ در نظر خواهد گرفت.

## تابع J\_SUBDAY

برای کم کردن یک عدد از یک تاریخ بکار می‌رود.

Syntax:

J\_SUBDAY(JDATE, NUMBER)

JDATE: تاریخ شمسی است.

NUMBER: عددی صحیح است.

=J_SUBDAY(13850101, 365)	13840101
--------------------------	----------

## تابع J\_WEEKDAY

این تابع مشخص می‌کند که یک تاریخ چندمین روز هفته است.

Syntax:

J\_WEEKDAY(JDATE, MODE )

JDATE: تاریخ شمسی است.

MODE: اگر عدد ۱ باشد روز را به صورت حروف و در غیر اینصورت به صورت عدد نمایش می‌دهد. عدد ۰ معادل روز شنبه است و عدد ۱ معادل روز یکشنبه و ۲ معادل دوشنبه و ... و ۶ معادل جمعه خواهد بود.

مثال:

=J_WEEKDAY(140001001,1)	یکشنبه
=J_WEEKDAY(140001001)	1
=J_WEEKDAY(J_TODAY(),1)	جمعه
=IF(J_WEEKDAY(J_today())>=5,"Tatil", "roz kari")	roz kari

## تابع J\_JALALDATE

این تابع تاریخ میلادی را به تابع هجری شمسی معادلش تبدیل می‌کند.

Syntax:

J\_JALALDATE (MDATE)

MDATE: تاریخ میلادی استاندارد اکسل است و یا تاریخ میلادی که به صورت YYYYMMDD

باشد

مثال:

=J_JALALDATE(19780808)	13570517
=J_JALALDATE("1978-08-08")	13570517
=J_JALALDATE(A1)	13570517

سوال) منظور از تاریخ میلادی استاندارد اکسل چیست؟

پاسخ:

تاریخ میلادی استاندارد یعنی مقداری که اکسل آن را به صورت تاریخ شناسایی کند. اگر در یک فرمول و یا در یک سلول شما تاریخ را به صورت YYYY-MM-DD تایپ کنید مانند 2020-12-21، اکسل این مقدار را به صورت تاریخ میلادی شناسایی خواهد کرد و می‌توان بر روی آن محاسبات تاریخ میلادی را انجام داد. برای آشنایی بیشتر با تاریخ میلادی، مقاله «مفاهیم تاریخ و زمان در اکسل» در سایت فرساران را مطالعه نمایید.

## تابع J\_GREGORIANDATE

این تابع یک تاریخ هجری شمسی را به میلادی تبدیل می‌کند.

Syntax:

J\_GregorianDate (JDATE, MODE)

JDATE : یک تاریخ شمسی است.

MODE : در صورتیکه 1 باشد ، تاریخ میلادی به صورت تاریخ استاندارد اکسلی خواهد بود (باید Format Cells سلول را بر روی Date قرار دهید تا تاریخ را به صورت صحیح ببینید)، در غیر اینصورت به صورت یک متن است.

	A	B	فرمول هر سلول
1	13570517	1978/08/08	=J_GregorianDate(A1)
2	13570517	8/8/1978	=J_GregorianDate(A2, 1)
3		1978/08/08	=J_GregorianDate("13570517")

## تابع J\_NORMDATE

این تابع یک اسلش‌های تاریخ شمسی را حذف کرده و ماه و روز را ۲ رقمی می‌کند.

Syntax:

J\_NORMDATE(JDATE)

JDATE: تاریخ شمسی است که در آن از علامت اسلش استفاده شده است.

مثال:

=J_NORMDATE("1385/5/17")	13850517
=J_NORMDATE("1385/5/7")	13850507
="13" & J_NORMDATE("85/5/17")	13850517
=J_NORMDATE("1385/5/17") * 1	13850517

توجه: خروجی این تابع به صورت متن است و در صورتی که بخواهید به عدد تبدیل شود می‌توانید خروجی را در عدد 1 مانند آخرین مثال، ضرب کنید.

## تابع ABH

توسط این تابع یک عدد به حروف نوشته می‌شود .

Syntax :

ABH(number)

: number

✓ یک عدد است .

✓ می‌تواند منفی نیز باشد.

✓ می‌تواند تا ۵ رقم ممیز نیز داشته باشد که تبدیل خواهد شد.

توجه: بزرگترین عددی که این تابع می‌تواند تبدیل کند ۹۹۹/۹۹۹/۹۹۹/۹۹۹/۹۹۹۹۹ ± است.

مثال :

	A	B	فرمول هر خانه
1	123	یکصد و بیست و سه	=AbH(A1)
2	-12.1	منفی دوازده ممیز يك دهم	=AbH(A2)
3	0.12345	دوازده هزار و سیصد و چهل و پنج صد هزارم	=AbH(A3)
4	-0.12	منفی دوازده صدم	=AbH(A4)
5	999999	نهصد و نود و نه هزار و نهصد و نود و نه	=AbH(A5)

در صورتیکه می‌خواهید واحد پول و یا کلمه خاصی بعد از این تبدیل بیاید می‌توانید آنرا به تابع توسط عملگر & بچسبانید.

مثال :

	A	B	فرمول هر خانه
1	100	یکصد میلیون	=AbH(A1) & " میلیون "
2	1000	يك هزار ريال	=AbH(A1) & " ريال "
3	100000	یکصد هزار تومان	=AbH(A1) & " تومان "
4	1000000	يك ميليون *****	=AbH(A1) & " ***** "
5	1000000	يك ميليون تمام	=AbH(A1) & " تمام "

توجه: به فاصله (SPACE) گذاشته شده در ابتدای کلمات فوق دقت فرمایید تا کلمات به هم نچسبند.



## TBH تابع

توسط این تابع یک تاریخ به حروف نوشته می‌شوند<sup>۱</sup>.

Syntax:

TBH(JDATE,MODE)

JDATE: تاریخ شمسی است.

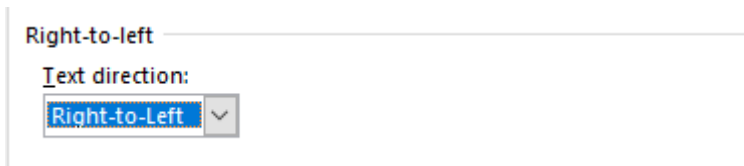
MODE : اگر وارد نشود فقط ماه را به حروف می‌نویسد.

اگر ۱ باشد تمام تاریخ به حروف نوشته می‌شود.

اگر ۲ باشد ، روز را نیز درج می‌کند.

	A	B	فرمول هر خانه
1	1357/5/14	۱۴ مرداد ۱۳۵۷	=tbh(A1)
2	1357/5/15	پانزدهم مرداد يك هزار و سیصد و پنجاه و هفت	=tbh(A2,1)
3	1357/5/16	دوشنبه، شانزدهم مرداد يك هزار و سیصد و پنجاه و هفت	=tbh(A3,2)

دقت داشته باشید بایستی Text Direction خانه راست به چپ قرار دهید. برای اینکار به منوی Cells → Format بروید، سپس Alignment را انتخاب کنید و گزینه Text Direction را روی Right to Left قرار دهید.



<sup>۱</sup> علت نام این تابع مختصر شده کلمه Tarix b Horof است.

## تابع J\_LEAP

مشخص می کند که یک سال جلالی کبیسه است یا نه .

Syntax:

J\_leap(JDATE)

JDATE: یک سال است .

خروجی این تابع در صورتیکه که ۱ باشد به معنی آن است که سال کبیسه است.

	A	B	فرمول هر خانه
1	1381	0	=Jleap(A1)
2	1382	0	=Jleap(A2)
3	1383	1	=Jleap(A3)
4	1384	0	=Jleap(A4)

## تابع JDAYOFYEAR

مشخص می کند چندمین روز از این سال هستیم.

Syntax:

=JDayOfYear(YYYY,MM,DD)

YYYY : سال

MM : ماه

DD : روز

	A	B	فرمول هر خانه
1	1		=JDayOfYear(1386,1,1)
2	365		=JDayOfYear(1386,12,29)

## تابع JLEAPYEARS

مشخص می کند تا به حال چند سال کبیسه داشته ایم

=JLeapYears(YYYY)

YYYY : یک سال هجری شمسی است.

	A	B	فرمول هر خانه
1	1		=JLeapYears(1)
2	329		=JLeapYears(1357)
3	336		=JLeapYears(1386)

## تابع JALALIDAYS

مشخص می کند که چند روز از مبدا تاریخ جلالی (۱/۱/۱) ! گذشته است.

Syntax

=JalaliDays(YYYY,MM,DD)

YYYY : سال

MM : ماه

DD : روز

	A	B	فرمول هر خانه
1	1		=JalaliDays(1,1,1)
2	495410		=JalaliDays(1357,5,17)
3	506017		=JalaliDays(1386,6,1)

## تابع FDATE

یک تاریخ را به صورت YYYY/MM/DD می‌نویسد.

Syntax

=FDATE(DATE)

DATE : یک تاریخ است که به صورت YYYYMMDD یا YYMMDD نوشته شده است و این تابع علامت "/" را به این تاریخ اضافه می‌کند.

	A	B	فرمول هر خانه
1	860517	86/05/17	=FDate(A1)
2	13860517	1386/05/17	=FDate(A2)

## تابع GLEAP

مشخص می‌کند که یک سال میلادی کبیسه است .

Syntax:

Gleap(GDATE)

GDATE: یک سال است . در صورتیکه خروجی تابع ۱ باشد سال کبیسه است.

	A	B	فرمول هر خانه
1	2004	1	=Gleap(A1)
2	2005	0	=Gleap(A2)
3	2006	0	=Gleap(A3)
4	2007	0	=Gleap(A4)
5			

## CURRENCYEN تابع

این تابع<sup>۲</sup> برای تبدیل واحد پول به حروف بر حسب دلار و سنت بکار می‌رود.

Syntax

=CurrencyEn(Number)

Number : یک عدد است و تا سه رقم می‌تواند اعشار نیز داشته باشد.

	A	B	فرمول هر خانه
1	123	One Hundred Twenty Three Dollars And No Cents	=CurrencyEn(A1)
2	456.78 9	Four Hundred Fifty Six Dollars And Seventy Eight Cents	=CurrencyEn(A2)
3	0.445	No Dollars And Forty Four Cents	=CurrencyEn(A3)
4	0	No Dollars And No Cents	=CurrencyEn(A4)
5			

خواهشمندیم که نظرات، پیشنهادات و یا اشتباهات احتمالی در برنامه و یا فایل راهنما را از طریق ایمیل [f.meidani@farsaran.com](mailto:f.meidani@farsaran.com) به اطلاع ما برسانید.

شاد و تندرست باشید

فرشید میدانی / فرساران

تاپستان ۱۳۹۹ / تهران

---

<sup>۲</sup> برنامه این تابع از سایت [ozgrid.com](http://ozgrid.com) دانلود شده است.