

PYEtabs

V 99.2.1

تغییرات : اضافه شدن قسمت طراحی جهت کمک در مراحل طراحی

اضافه شدن اصلاح خود کار ضریب Az در برنامه etabs 2018

توضیحات:

نرم افزار PYEtabs (پای ای تبس) به منظور کمک در کنترل محاسبات سازه های ساختمانی با ای تبس تهیه شده و در این نسخه کنترل نامنظمی پیچشی ، دریف و واژگونی را انجام میدهد ، امید است که با کمک و همراهی دوستان این نرم افزار در آینده توسعه پیدا کرده و نیازهای بیشتری را در طراحی و کنترل سازه ها برای مهندسین برطرف نماید ، لطفا پس از استفاده به منظورارایه پیشنهادات و اصلاح ایرادات با پشتیبانی نرم افزار تماس بگیرید ، توسعه این نرم افزار در آینده در گرو همکاری شما عزیزان در ارایه پیشنهاد ها می باشد .

پشتیبانی : علی فرج پور ۰۹۱۸۷۴۰۶۷۵۹ : آیدی تلگرام @aliok63

کانال تلگرام جهت دریافت جدیدترین نسخه برنامه : @PYEtabs

لیسانس :

استفاده از این نرم افزار رایگان می باشد و توزیع و انتشار آن با ذکر منبع بلا مانع است.

الزامات استفاده :

۱) بار زلزله در جهت ایکس و وای به این صورت نام گذاری شوند ، برنامه از این بارها برای بدست آوردن لنگر محرک در کنترل واژگونی استفاده میکند

بار زلزله در جهت ایکس بدون خروج از مرکزیت (با حروف بزرگ انگلیسی) EX

بار زلزله در جهت وای بدون خروج از مرکزیت (با حروف بزرگ انگلیسی) EY

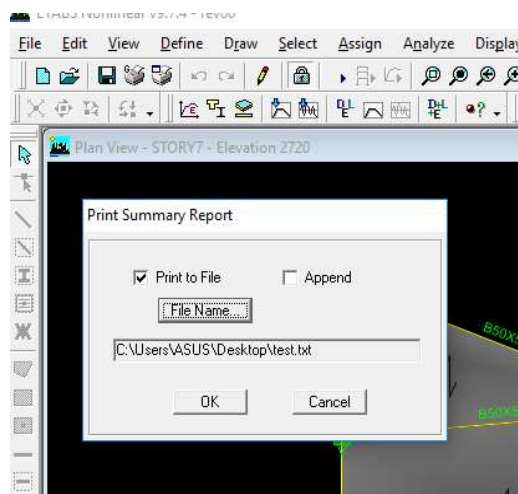
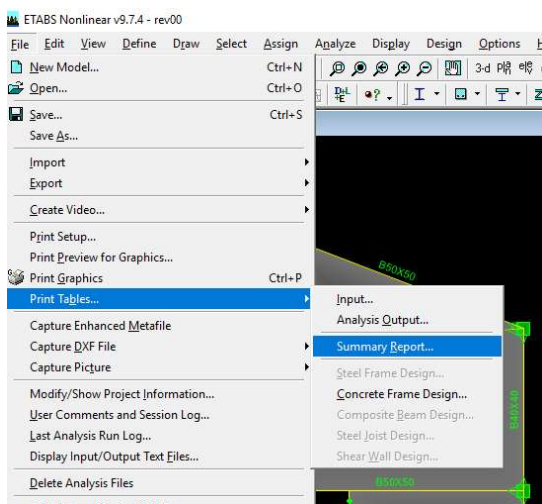
۲) در صورت مدل سازی خرپشته اگر جزو طبقات حساب نمی شود به آن دیافراگم صلب اختصاص داده نشود ، برنامه تعداد طبقات را از روی استوری هایی که به آنها دیافراگم صلب (D1) اختصاص داده شده حساب میکند

۳) در صورت وجود نیم طبقه و استفاده از چند نوع دیافراگم ، دیافراگم اصلی که روی طبقات اصلی قرار میگیرد و یا قرار است که کنترل ها روی آن انجام شود با دیافراگم (D1) با حروف بزرگ انگلیسی نام گذاری شوند ، در این حالت برنامه فقط طبقات با دیافراگم D1 را جزو طبقات حساب کرده و کنترل ها را بر روی آنها انجام میدهد

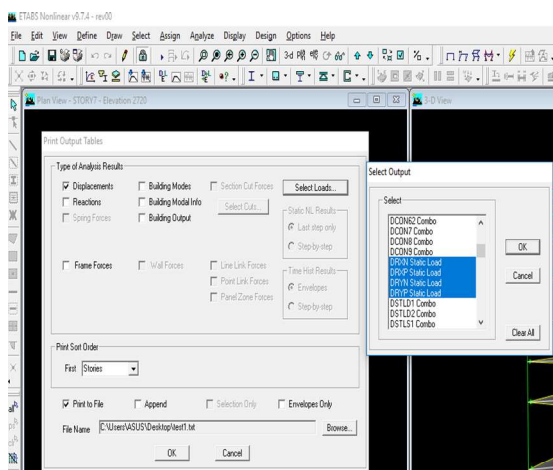
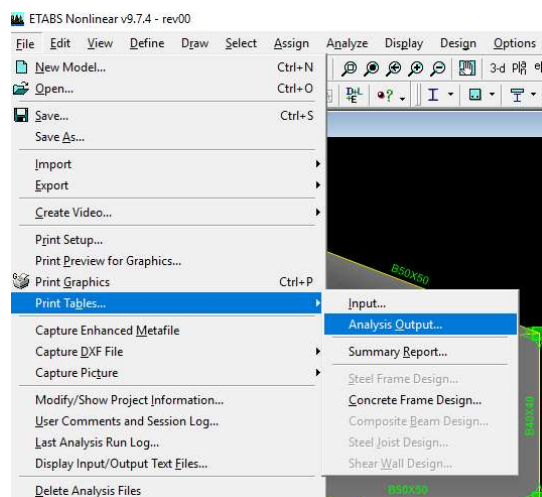
روش استفاده:

Etabs 9.7.4

۱. پس از
اتمام طراحی
با اینتیس ۹ از
منوی
file\print



tables\summary report یک خروجی متنی گرفته و با نام test با حروف کوچک انگلیسی ذخیره کنید (کلیه محاسبات بجز دریافت حداکثر طبقه از روی این فایل انجام می شود)



۲. سپس از منوی file\print tables\analysis output بارهایی که می خواهید برای کنترل دریافت حداکثر طبقه کنترل شوند را انتخاب کرده و گزینه Displacements را فعال کرده و خروجی را در یک فایل به اسم test1 با حروف کوچک انگلیسی ذخیره کنید

۳. سپس هر دو فایل متنی test و test1 را در پوشه برنامه و کنار آن قرار دهید و سپس با زدن دابل کلیک برنامه را اجرا کنید

۴. برنامه بر اساس واحدی که خروجی متنی ها را بر اساس آن گرفته اید کار خواهد کرد بهتر است خروجی ها با واحد kgf/cm یا T/m باشد

۵. مطابق با آیین نامه اگر سازه منظم پیچشی باشد می توان دریافت مرکز جرم را حساب کرد در غیراین صورت دریافت حداکثر طبقه باید محاسبه شود

۶. cdx = ضریب بزرگنمایی جابجایی در جهت x و cdy = ضریب بزرگنمایی جابجایی در جهت y (استخراج از آیین نامه ۲۸۰۰ برای هر سیستم استفاده شده در جهت x و y)

۷. X = طول سازه در جهت ایکس جهت محاسبه ضریب اطمینان واژگونی (بصورت دقیق طول فونداسیون در جهت ایکس)

Y = طول سازه در جهت وای جهت محاسبه ضریب اطمینان واژگونی (بصورت دقیق طول فونداسیون در جهت وای)

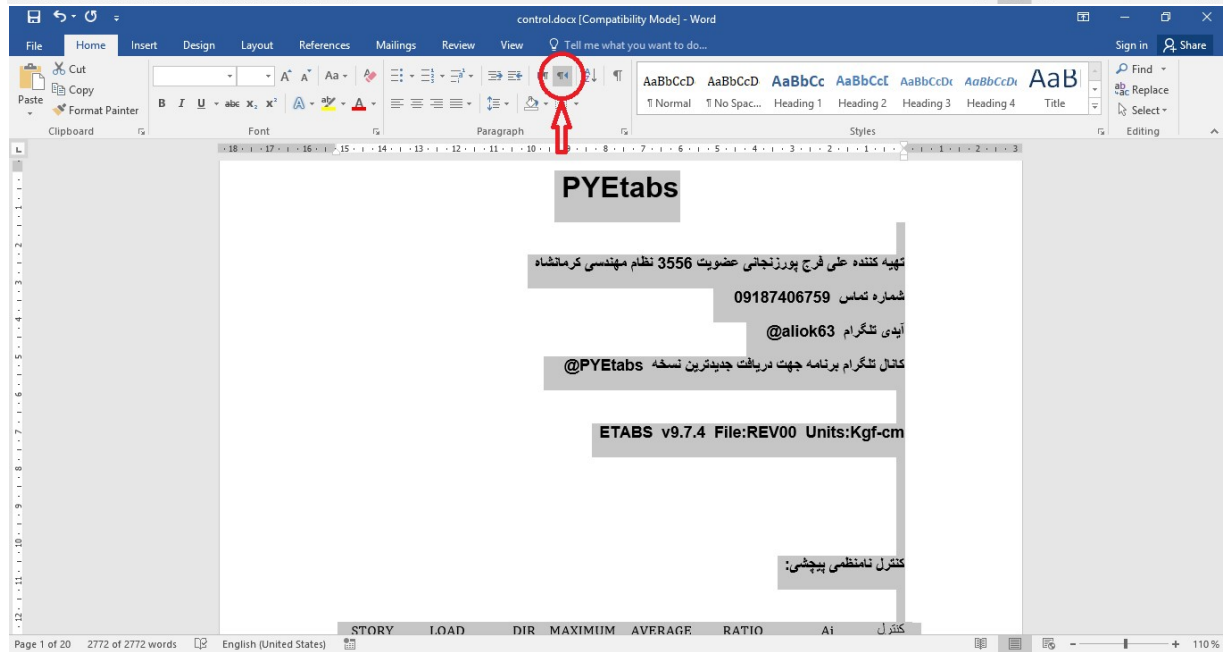
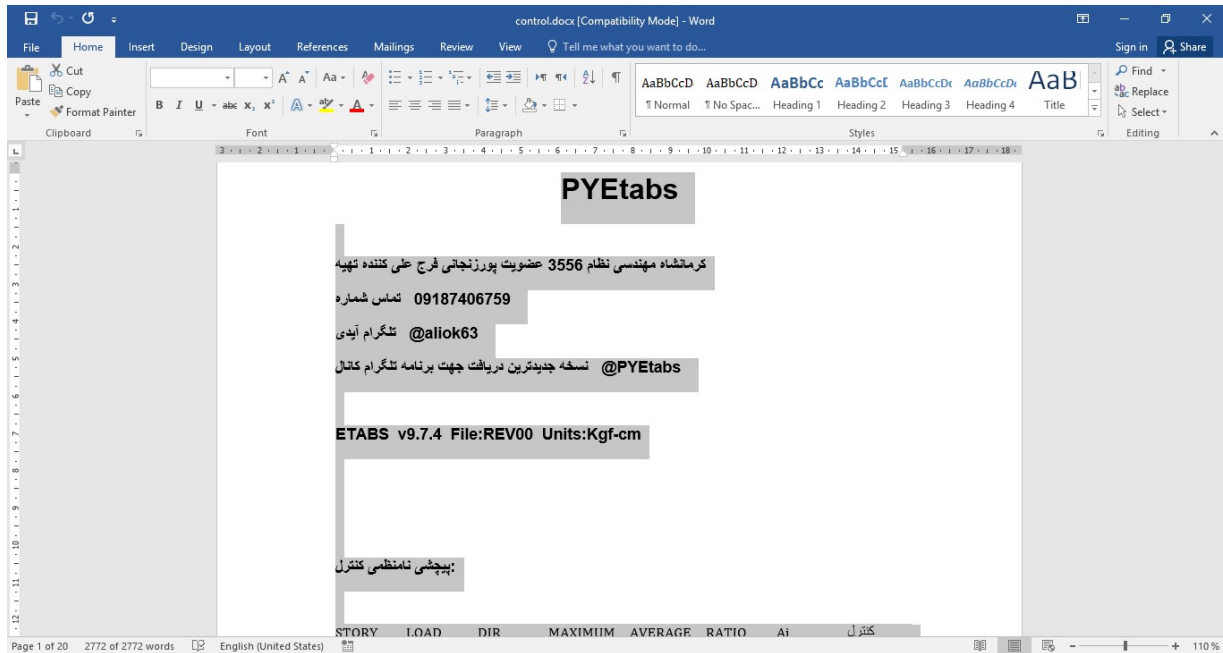
در وارد نمودن طول های مورد نظر به واحد فایل خروجی توجه شود و مطابق آن داده شوند

توجه : در محاسبه ضریب اطمینان واژگونی از وزن فونداسیون و خاک روی آن صرف نظر شده است

۸. پس از زدن دکمه شروع ، بصورت خودکار فایل متنی `control.docx` با فرمت برنامه `word` در کنار برنامه ایجاد خواهد شد که حاوی کنترل های مورد نظر می باشد که قابلیت ویرایش داشته و می توانید بارهای اضافی را از کنترلها پاک کرده و از آن جهت استفاده در دفترچه محاسبات یا منظور های دیگر استفاده کنید.

ضریب A_j = ضریب بزرگنمایی پیچشی

توجه : در صورت باز کردن فایل متنی `control.docx` و بهم ریختگی حروف فارسی با زدن کلید های `Ctrl+A` کلیه محتویات صفحه را انتخاب کرده و از سربرگ `Home` نوار ابزار `paragraph` آیکون خواندن از راست به چپ را بزنید تا حروف فارسی از راست به چپ نمایش داده شوند

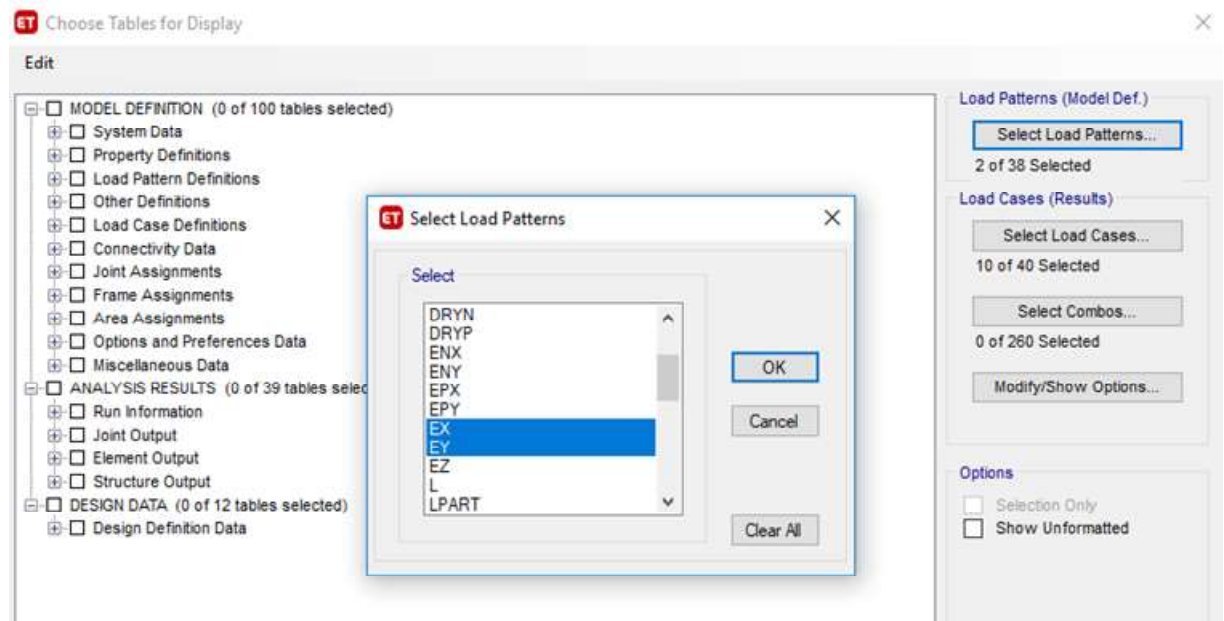
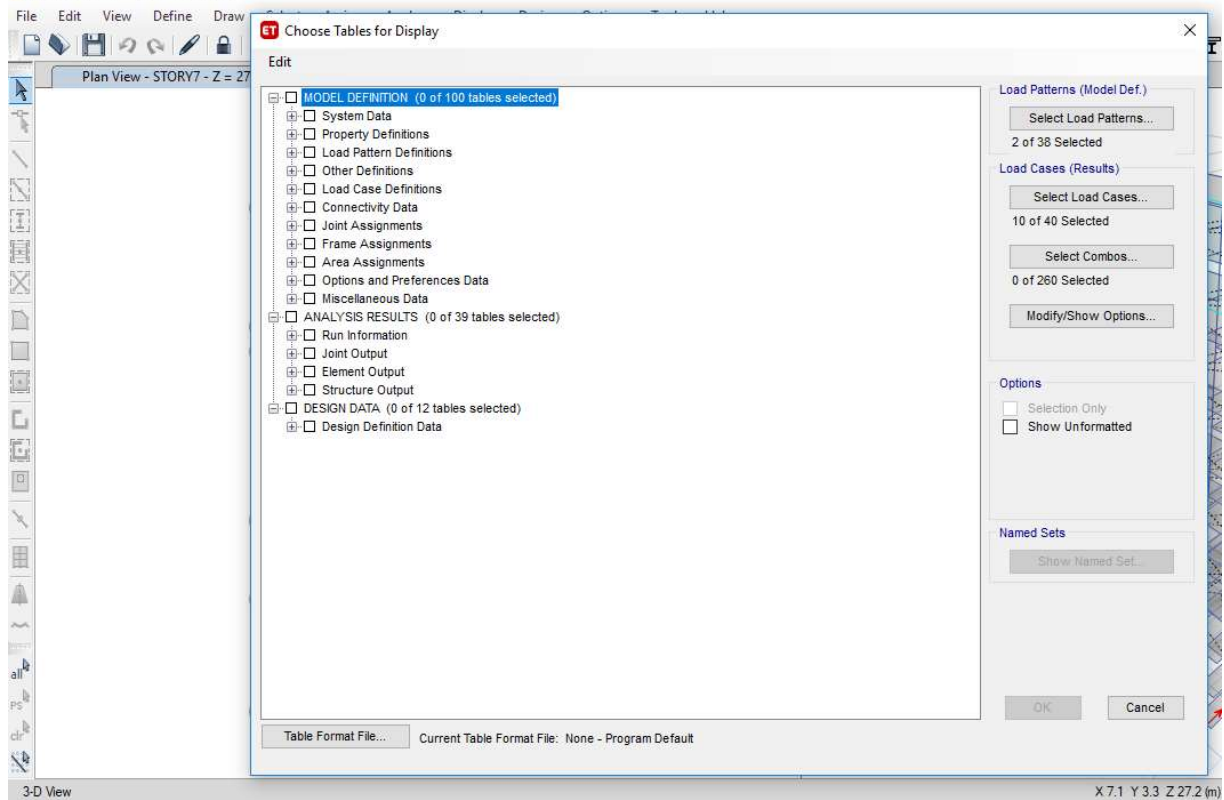


ETABS 2018

برنامه برای کار کردن با ایتبس ۲۰۱۸ از api های خود ایتبس استفاده کرده و بر خلاف ایتبس ۹ نیازی به گرفتن خروجی از ایتبس ۲۰۱۸ و ایجاد فایل متنی test و test1 نمی باشد. (در صورت استفاده از ایتبس ۲۰۱۸ نسخه ۳۲ بیتی اگر در استفاده از برنامه مشکل ایجاد شد و برنامه کار نکرد ، نسخه ۶۴ بیتی ایتبس ۲۰۱۸ را نصب کنید ، چون برنامه با نسخه ۶۴ بیتی ایتبس هماهنگ می باشد)

پس از اتمام مراحل تحلیل و طراحی مدل ایتبس را باز نگه دارید و در حالتیکه عملیات تحلیل سازه انجام شده باشد از قسمت Display \ Show Tables در قسمت select load patterns حداقل یکی از بارهای EX یا EY را انتخاب کنید و از قسمت select load cases بارهایی که می خواهید کنترل بر روی آنها انجام شود را انتخاب کنید ، در بقیه قسمت ها توجه کنید که بارها و ترکیب بارهای انتخاب شده صفر باشند ، سپس برنامه PYEtabs را باز کرده Etabs2018 را انتخاب و موارد خواسته شده را پر کرده و حالت های کنترل را انتخاب کنید ، پس از زدن دکمه شروع فایل ورود کنترل در کنار برنامه ساخته خواهد شد ، به واحد نوشته شده در اول فایل ورود کنترل توجه کنید ، مبنای وارد کردن اعداد X و Y آن واحد می باشد نه واحد تنظیم شده ایتبس

توجه : در حالت ایتبس ۲۰۱۸ برنامه برای کنترل دریافت مرکز جرم از دریافت میانگین دیافراگم استفاده میکند که بسیار نزدیک به دریافت مرکز جرم است و مقدار خیلی ناچیز دست بالاتر می باشد ، برای دریافت حداکثر طبقات هم از دریافت حداکثر دیافراگم استفاده میکند



Edit

☐ MODEL DEFINITION (0 of 100 tables selected)

- ☐ System Data
- ☐ Property Definitions
- ☐ Load Pattern Definitions
- ☐ Other Definitions
- ☐ Load Case Definitions
- ☐ Connectivity Data
- ☐ Joint Assignments
- ☐ Frame Assignment
- ☐ Area Assignment
- ☐ Options and Preferences
- ☐ Miscellaneous Data
- ☐ ANALYSIS RESULTS
- ☐ Run Information
- ☐ Joint Output
- ☐ Element Output
- ☐ Structure Output
- ☐ DESIGN DATA (0 of 100 tables selected)
- ☐ Design Definition

Table Format File...

ET Set Load Case Selection



Select Load Cases

D
DRXN
DRXP
DRYN
DRYP
ENX
ENY
EPX
EPY
EX
EY
EZ
L
LPART
LRED
LRED05
LROOF
MASS
Modal
NDX
NDY
NLPARTX
NLPARTY
NLRED05X
NLRED05Y
NLREDX
NLREDY
NLROOFX

Select All

Select All Except Modal

Clear All

OK

Cancel

Load Patterns (Model Def.)

Select Load Patterns...

2 of 38 Selected

Load Cases (Results)

Select Load Cases...

10 of 40 Selected

Select Combos...

0 of 260 Selected

Modify/Show Options...

Options

- ☐ Selection Only
- ☐ Show Unformatted

Named Sets

Show Named Set...

OK

Cancel

قسمت طراحی :



- ضریب Az :

برنامه بصورت خودکار برای هر راستا بزرگترین مقدار Az را تحت زلزله استاتیکی محاسبه کرده و به کل زلزله های آن راستا اعمال میکند

۰/۰۵ : در صورت فعال کردن این گزینه همه ضرایب به حالت قبل ۰/۰۵ بر خواهند گشت