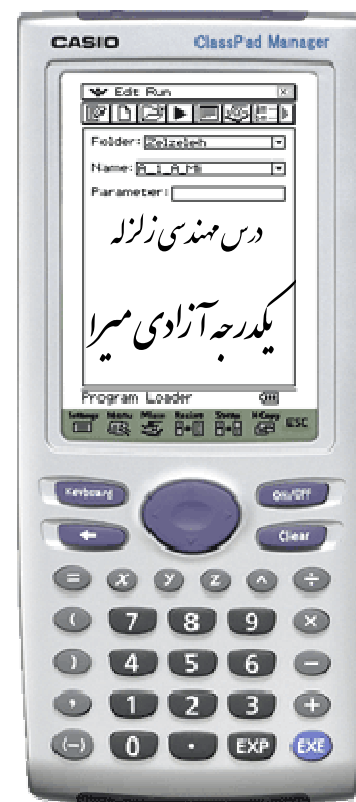


آموزش برنامه لرزه‌ای سازه آزاد یکدوجه آزادی میرا





توضیحات

* این برنامه به درد چه کسانی میخوره؟

این برنامه مناسب برای رشته مهندسی عمران، درس اصول مهندسی زلزله هستش. اگرچه این برنامه برای مقطع کارشناسی نوشته شده، ولی خیلی از دانشجویهای مقطع کارشناسی ارشد گرایش زلزله و سازه این برنامه را خریدن. بنابراین اگر قصد ادامه تحصیل در مقطع کارشناسی ارشد گرایش زلزله و سازه رو داری، با یه تیر دو نشون بزن! (این برنامه برای ماشین حساب کلاسپد ClassPad نوشته شده است).

* این برنامه چه کارایی میتونه بکنه؟

برنامه قادر به محاسبه موارد زیر است:

- جا به جایی سازه در زمان t
- فرکانس دورانی میرای سازه ω_D
- فرکانس دورانی طبیعی سازه ω_n بدون ذکر فرمول و جزئیات زیاد (در صورت نیاز به حل گام به گام و جزئیات کامل به برنامه مربوطه مراجعه شود)
- سختی برخی سازه های متداول بدون ذکر فرمول و جزئیات زیاد (در صورت نیاز به حل گام به گام و جزئیات کامل به برنامه مربوطه مراجعه شود)

* این برنامه ویژگی خاصی هم داره؟

این برنامه با ارائه فرمولها و دریافت پارامترها به صورت جزء به جزء باعث میشه که توی محاسبات ضریب اشتباهت خیلی پایین بیاد. برای دانشجویهای کارشناسی ارشد گرایش زلزله و سازه هم خیلی به دردشون میخوره.

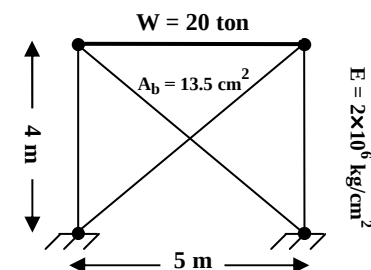
* دیگه؟

این آموزشو از مثالهای کتاب تحلیل لرزه ای سازه ای دکتر رضایی پژند و دکتر مؤیدیان در آوردم که یه جورایی جامع باشه. توی خود برنامه ها هم سعی کردم ترتیب گرفتن پارامترها به ترتیب موقعیتشون توی فرمول باشه تا اگر خواستی توی برگه امتحانی اعداد رو جایگذاری کنی گیج نشی.



مثال ۳-۴-۲ صفحه ۴۶ کتاب

جا به جایی سازه زیر را با توجه به شرایط ذکر شده محاسبه نمایید.

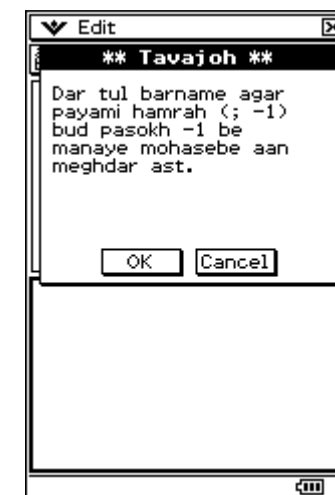


$$\xi = 3\% ; t = 2 \text{ s}$$

$$x_0 = 10 \text{ cm/s} ; X_0 = 2 \text{ cm}$$

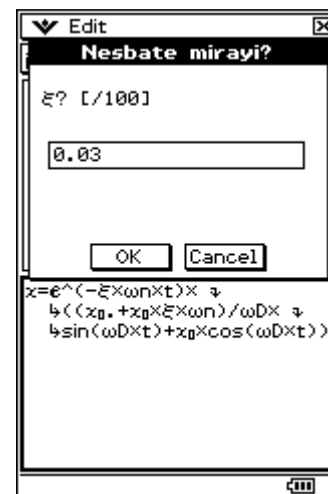
$$g = 10 \text{ m/s}^2$$

۱-



جهت آشنایی با پیام دارای ۱-

۲-



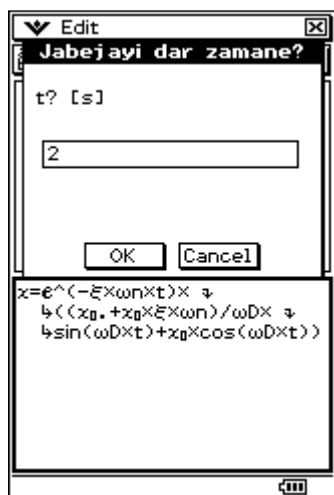
اینجا علاوه بر اینکه اون پایین بهت فرمول رو میده که میتونی توی برگه بنویسی، ازت نسبت میرایی رو میخواد. به واحدش هم دقت کن. باید به صورت عدد بنویسی نه به صورت درصد. یادت باشه فرمول هم یه تیکه است، چون توی یه خط جا نمیشد تقسیمش کردم تا راحت بتونی بخونیش.

۳-

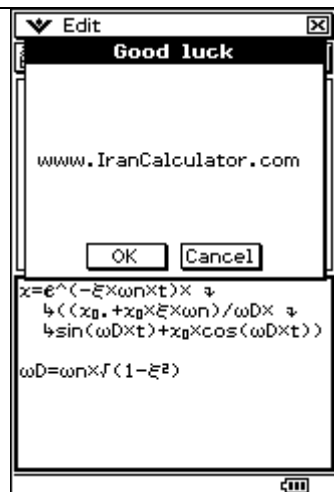


اینجا ازت فرکانس دورانی طبیعی سازه رو میخواد. اگه داشتی که بهش میدی. اما اگه نداشتی و باید به عنوان بخشی از سوال امتحانی بدستش بیاری، همین الان از برنامه خارج میشی و میری برنامه محاسبه فرکانس دورانی رو اجرا میکنی تا با جزئیات کامل و فرمول برای استاد بنویسی. ولی اگه فقط مقدار فرکانس دورانی رو میخوای و برات جزئیات حل مهم نیست همینجا ۱- رو میزنی و برنامه بدون ارائه جزئیات زیادی و بدون فرمول برات حسابش میکنه. ولی اگه من جای تو بودم روزه شک دار نمیگرفتم و میرفتم اول برنامه محاسبه فرکانس دورانی رو اجرا میکردم و جزئیات کامل برای

۴-



اینجا ازت میپرسه جا به جایی سازه رو در چه زمانی میخوای حساب کنی؟



موفق باشی.

تولیدکننده: مسعود منانی

Cell Phone: +989365213945

Website:

www.IranCalculator.com

E-mail:

IranCalculator@gmail.com

اینجا هم علاوه بر اینکه فرمول محاسبه فرکانس دورانی میرا رو اون پایین بهت میده، مقدارش رو هم حساب میکنه و بهت میده تا توی برگه امتحانی برای استادت بنویسی.



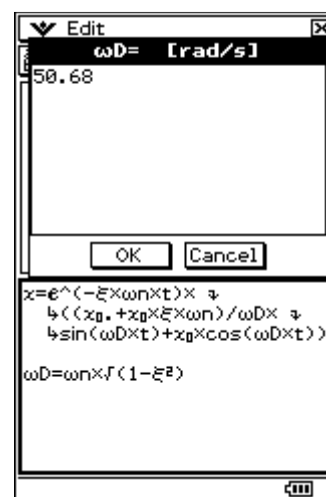
اینجا برات جا به جایی رو حساب میکنه و موقعیت سازه در زمان ۲ ثانیه از آغاز نوسان آزاد رو بهت میده.

-۷

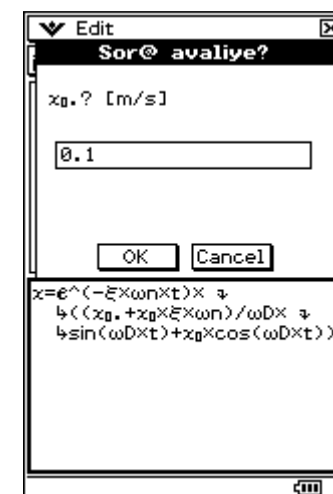


اینجا ازت فرکانس دورانی میرا رو میخواود. اگه داشتی که بهش میدی اما اگه مثل اینجا نداشتی به برنامه میگی برات حساب کنه.

-۸

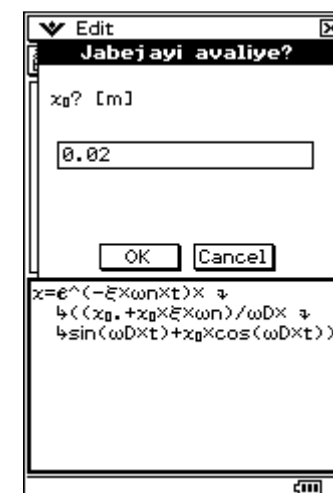


-۵



تبدیل واحد یادت نره.

-۶



ازت جا به جایی اولیه رو میخواود. به واحدش هم دقت کن.

آموزش برنامه لرزه‌ای سازه آزاد یکدرجه آزادی میرا