

فرم مشخصات پروژه کارشناسی

- عنوان پروژه :

طراحی جعبه ابزار کاهش مرتبه مدل در محیط GUI نرم افزار MATLAB

- تعریف پروژه:

امروزه به علت بزرگ شدن و پیچیدگی اغلب سیستم ها، مدل ریاضی در نظر گرفته شده برای آن دارای بعد بالا و پیچیدگی زیادی است و این عامل منجر به پیچیدگی محاسبات و طولانی تر شدن زمان شبیه سازی و پیچیده شدن طراحی کنترل کننده می شود. یکی از موثرترین راه حل ها برای غلبه بر چنین مشکل هایی کاهش مرتبه مدل سیستم هاست. در این روش سیستم را با یک سیستم مرتبه پایین به گونه ای تقریب می زنیم که اغلب مشخصه های اصلی سیستم مرتبه بالا حفظ شود. در سالهای اخیر روش های فراوانی برای کاهش مرتبه مدل معرفی شده اند که بر اساس پاسخ فرکانسی یا پاسخ زمانی و... مرتبه سیستم را کاهش می دهند. در این پروژه چند روش کاهش مرتبه سیستم را مورد بررسی قرار می دهیم و در نهایت یک رابط گرافیکی در نرم افزار متلب برای آن طراحی می کنیم که کاربر در این رابط گرافیکی مشخصات سیستم اصلی و سیستم کاهش یافته با روش های متفاوت را دیده و با یکدیگر مقایسه کند.

- روند نما یا مراحل انجام پروژه:

- آشنایی با روش های کاهش مرتبه مدل
- آشنایی با محیط گرافیکی GUI نرم افزار متلب و طراحی آن
- پیاده سازی روش های کاهش مرتبه مدل در محیط GUI
- ارزیابی نتایج حاصل از شبیه سازی و مقایسه روشهای بررسی شده

- خروجی مشخص پروژه (این خروجی ها در جلسه دفاعیه ارائه خواهد شد):

جعبه ابزار کاهش مرتبه مدل سیستم های خطی در نرم افزار MATLAB

- مواد و تجهیزات مورد نیاز:

- بر آورد مالی پروژه:

اسامی اساتید ارزیاب به ترتیب اولویت:

- | | |
|----|----|
| ۱- | ۲- |
| ۳- | ۴- |

مراحل انجام کار:

- ۱- تعریف و تأیید پروژه توسط استاد راهنما ، امضاء آن توسط دانشجو
- ۲- اخذ تأییدیه وضعیت آموزشی از اداره آموزش دانشکده توسط دانشجو و تحویل فرم تکمیل شده به دفتر گروه ها
- ۳- طرح ، بررسی و تصویب پروژه در جلسه گروه
- ۴- ارسال فرم پروژه تصویب شده به دفتر پژوهش جهت ثبت کامپیوتری آن و رونوشت آن به دفتر آموزش جهت ثبت نام و ضبط در پرونده دانشجو توسط دفتر گروه ها