

# سری چهارم تمرینات کنترل تطبیقی دکتر حسینی ثانی

گروه مجازی - دی ۱۳۹۴

بخش تحلیلی :

۱. برای سیستم  $G = \frac{1}{s+1}$  نشان دهید که SPR و OSP است ولی ISP نیست.
۲. برای سیستم  $G = \frac{s^2+1}{(s+1)^2}$  نشان دهید که ISP و OSP است ولی SPR نیست.

بخش شبیه سازی :

۱. در صورتی که سیستم داده شده به صورت  $G = \frac{1}{s^2+3s+2}$  و سیستم مرجع به صورت  $G_m = \frac{4.3}{s^2+2.8s+4.3}$  باشد، موارد زیر را انجام داده و مشابه کنترلرهای طراحی شده را در معرض ورودی مرجع موج مربعی و موج سینوسی تفاوتها و نتایج را تحلیل کنید.

الف) پیاده‌سازی روش گرادیان

ب) طراحی یک MRAS پایدار براساس روش لیپانوف

**بخش امتیازی :**

**برای مدل  $G(s) = \frac{(0.5s+1)}{(0.25s+1)(s+1)(s+0.5)}$  یک کنترل کننده غیر فعال (passivity) طراحی نمایید.**

حداکثر زمان دریافت گزارشات تاریخ اول بهمن ماه می‌باشد و باتوجه به اتمام فرصت ارسال نمرات به هیچ وجه تمدید نخواهد شد.

لطفا در هنگام ارسال کدهای مورد استفاده را به صورت مناسب دسته بندی کرده و به همراه گزارش PDF فشرده نمایید. در هنگام ارسال حتما شماره دانشجویی ، نام ، روزانه یا مجازی بودن و شماره سری تمرینات را در عنوان ایمیل ذکر کرده و فقط به آدرس زیر ارسال نمایید.

Mojtaba.ghorbani313@gmail.com

هرگونه تغییر در پروژه از طریق وبلاگ اطلاع رسانی خواهد شد.

www.adaptive.blog.ir

با تشکر