سری چهارم تمرینات کنترل تطبیقی دکتر حسینی ثانی

گروه روزانه– دی ۱۳۹۴

بخش شبیه سازی :

۱. برای سیستم و مدل مرجع ارائه شده، موارد زیر را انجام دهید.

$$\dot{y} = -0.625y + u$$

$$\dot{y}_m = -2y_m + 2\omega$$

الف) پیاده‌سازی روش گرادیان

ب) طراحی یک MRAS پایدار براساس روش لیاپانوف

کنترلرهای طراحی شده را در معرض ورودی مرجع موج مربعی و سینوسی قرار دهید و تفاوت‌ها و نتایج را تحلیل کنید.

---

۲. 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 تفاوت‌ها و نتایج را تحلیل کنید.

الف) پیاده‌سازی روش گرادیان

ب) طراحی یک MRAS پایدار براساس روش لیاپانوف

بخش امتیازی :

برای مدل $G(s) = \frac{(0.5s+1)}{(0.25s+1)(s+1)(s+0.5)}$ یک کنترل کننده‌ی غیرفعال (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 طریف وبلاگ اطلاع رسانی خواهد شد.

www.adaptive.blog.ir

با تشکر