



دانشگاه مهندسی برق و الکترونیک

بسمه تعالی

نیمسال اول ۹۱-۹۲

شیدسازی کامپوتری شماره ۳

نام درس: سیستم های کنترل مدرن

درس: دکتر زارعی

مoodle تحول: ۹۱/۱۱/۴

برای انجام پروژه از همان مدل انتخاب شده قسمت قبل استفاده کنید.

مراحل انجام کار

۱- طراحی روباتیک

۱-۱- خصوصیات کیفی تحقق فضای حالت سیستم انتخاب شده را تحلیل کنید:

- روبات پذیری

- آشکار پذیری

۲-۱- برای سیستم یک روباتیک مرتبه کامل طراحی کنید و بهره روباتیک حالت را برای دو دسته قطب مختلف به دست آورید و پاسخ ها را مقایسه کنید.

۳-۱- برای سیستم یک روباتیک کاهش مرتبه یافته طراحی کنید و فقط حالت هایی که اندازه گیری نمی شوند را تخمین بزنید.

- حالت های تخمین زده شده در این مرحله را با مرحله قبل مقایسه کنید.

۲- طراحی سیستم های کنترل فیدبک حالت با روباتیک

۱-۲- از نتایج به دست آمده قبل، یک سیستم کنترل (رگولاتور) فیدبک حالت با روباتیک مرتبه کامل طراحی کنید.

۲-۲- از نتایج به دست آمده قبل، یک سیستم کنترل (رگولاتور) فیدبک حالت با روباتیک کاهش مرتبه یافته طراحی کنید.

۳-۲- از نتایج به دست آمده قبل، یک سیستم کنترل (ردیاب) فیدبک حالت با روباتیک مرتبه کامل طراحی کنید.

۴-۲- از نتایج به دست آمده قبل، یک سیستم کنترل (ردیاب) فیدبک حالت با روباتیک کاهش مرتبه یافته طراحی کنید.

موارد زیر را در مراحل مختلف مقایسه کنید:

- عملکرد ردیابی

- مقاومت در حضور تغییر پارامترهای مدل

- عملکرد سیستم حلقه بسته با وارد کردن اغتشاشات ثابت