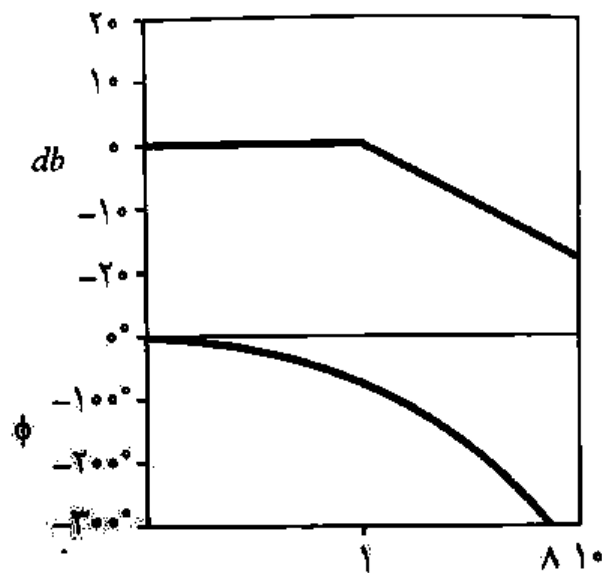


به نام خدا

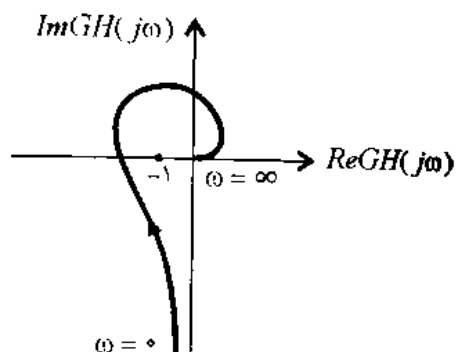
سوالات سری سوم درس شناسایی سیستم و تخمین پارامترهای پرواز

مهلت تحویل: ۱۵ اردیبهشت ۱۴۰۰

۱. سیستم کنترل حداقل فازی دارای دیاگرام بد شکل زیر است تبدیل آن را مشخص کنید. (تشریحی)



۲. کدام یک از سیستم های داده شده در گزینه ها دارای دیاگرام نایکوئیست زیر است؟ (تشریحی)



$$\text{الف) } \frac{K}{s(s+1)(s+2)(s+3)}$$

$$\text{ب) } \frac{K}{s^2(s+1)(s+2)}$$

$$\text{ج) } \frac{K(s+2)(s+3)}{s(s+1)}$$

$$\text{د) } \frac{K(s+1)}{s^2(s+2)}$$

۳. داده های زیر برای یک سیستم دینامیکی در هر یک ثانیه جمع آوری شده است:

$$U=[1 \ 1 \ 1 \ -1 \ 1 \ -1 \ -1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1]$$

$$Y=[-1.7 \ -1.1 \ 1.5 \ 4.6 \ 5.5 \ 5 \ 3.9 \ 0 \ -3 \ -2.3 \ 1.8 \ 5.4]$$

بر مبنای این آزمایش، معادله ی تفاضلی زیر را در نظر بگیرید و سپس با کمک مدل ARX ضرایب a تا g را بدست آورید. (متلب)

$$y(t)=a \times u(t-2)+b \times u(t-3)+c \times u(t-4)+d \times u(t-5)+e \times y(t-1)+f \times y(t-2)+g \times y(t-3)$$

راهنمایی << توابع مهم مورد استفاده در متلب: `iddata,arx`

پاسخ تمرین ها (به صورت pdf و تایپ شده) و برنامه های متلب را به همراه نام، نام خانوادگی و شماره دانشجویی با عنوان "شماره دانشجویی_3_HW" تا تاریخ تعیین شده به ایمیل managhanifar@email.kntu.ac.ir بفرستید.

موفق باشید