

• مکان هندسه رسم ها قاعدہ ① مایر ون پارس طراحی کوئین در مکان هندسه رسم ها
دانه بیلی (ذبیر)، آن خراشی بُتریک کم بازیگوری تکنیک structure نظر را بزاریم، lead
lag رو بزاریم (صغار و اولیه یعنی کم) ② برای سه های درست هست، مطلب
غالب دارند (مسکن سه ضرب تطبیق و صفت داشت به لام و همه چیز بعد از آن و دوست غالباً داشت
نه، و اس سه تطبیق غایب هم سه چیز مکان هندسه رسمی انجام داد اما مکاتب در میان میان
آن سخت سی از نتیجه این تکنیک هنقر بر هست راست)
از مکان هندسه رسم ها پارسی رو کوئین در بیماری پارسی رو کوئین در بیماری

- حَيْثُ يَبْلُوْرِي — دور بون قطب های عالی از محور میان است.
- در این محور میان میانگین پاره ای ماهیست نه سیمین زیرک بلکه کربن مانندی هم از
- هر خود راز میباشد دور رئون حیثیت پاره ای ستر، هر چه عمر زاده ای از بعده
- خارجی شتره.

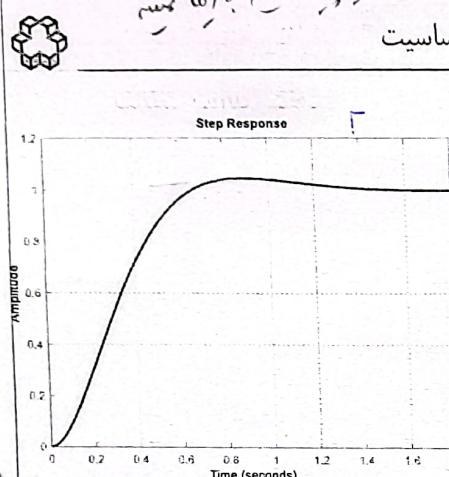
سوال جراوبه **جے دلیں** حسیں فاز و حسیں بجهہ را حسیں پیدا کر جائی لئے درست طور پر یہم از کجا طبقہ نہیں کرتے

$$H(s) = \frac{s}{s + w_s} = \frac{1}{1 + w_s/s}$$

$$HCS) = \frac{s}{s + ws} = \frac{1}{1 + ws/s}$$

Q. $\text{w/c} = \frac{\text{Weight of cement}}{\text{Weight of water}}$ $\leftarrow \text{P.D.}, \text{ P.F.} \rightarrow \text{P.F.} = \frac{\text{W.C.}}{\text{W.C.} + 1}$

طراحی، کنترلگر یا استفاده از تابع تبدیل حساسیت



- پاسخ فرکانسی و حاشیه پایداری سیستم اولیه را مشاهده کنید.
 - حاشیه پایداری و پهنهای باند مطلوب
 - پاسخ فرکانسی و حاشیه پایداری سیستم کنترل شده را مشاهده کنید.
 - ویژگی های فرکانسی دو سیستم را مقایسه کنید.
 - حاشیه پایداری و پهنهای باند مطلوب و مورد انتظار
 - پاسخ زمانی بسیار مطلوب سیستم حلقة بسته را مشاهده کنید.

طراحی کنترلکر با استفاده از تابع تبدیل حساسیت \rightarrow هدف مسلم

کنٹرلر سرہ و علی کے سامنے نان منہما فاز و مہمن فائز در جاہیں وائے ہے سعی ہے ؟

- در روش پیشنهادی مرتبه تابع تبدیل متمم حساسیت بایستی مناسب انتخاب شود تا کنترلگر نهایی سره و علی باشد.

۶) بازین معکوس فتح ترکیب روبرو است یاریه مکنن لون ترکیب سره بازیل یا علی بناء و مادرست

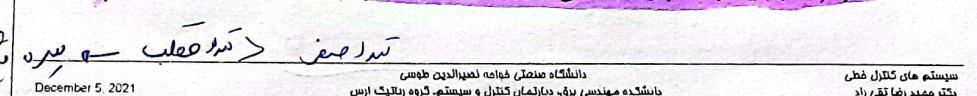
اگر مثال ۱ را بررسی کنید درجه نسیبی (تعادل پیشتر قطب ها از صفر های سیستم) سیستم مورد آزمون دو است.

کنترلگر طراحی شده تیز سره، علی و قابل پیاده نسازی است.

مرتبه تابع تبدیل متمم حساسیت

به منظور طراحی کنترلگر سره، مرتبه (۵) T_d را برابر درجه نسیبی سیستم قرار دهد.

اگر مرتبه (۵) T_d را بیشتر از درجه نسیبی سیستم انتخاب کنید، کنترلگر نتیجه شده اکیدا سره خواهد شد.



درگی با نذر و پاس نذر بون بتریب ($S(t)$) و ($T(t)$) از گاه رایفی + نر برای دراین صورت ($\beta(0) = \beta_0$) معرفه عذر برگ مسود (جا؟ جونک) شد و کرد که شده طوری مراهم مسوز که بجز در نر کاس پاس باشد) پس پاس نذر با نذر $\infty \rightarrow S(t) = \frac{1}{1 + \beta(0)C(t)}$ و $T(t) = \frac{\beta(0)C(t)}{1 + \beta(0)C(t)} = 1$

لئے باہم فریضہ کے سلسلہ میں بُرکانن بآک را سبور دادہ و گینڈھی ہائے
بُرکانن کے پاسن را تھصفیعی صرف ہے نہ لیکن بُرکانن نے بُرکانن کے نویزیہ نویزیہ
پالیت فریضہ کے میں پاسن ہے بھرہ لئے تریسے بہ اپنالیت۔

* مکالمہ میں ترجمہ میں معمول خود ایسے ہے۔

• چکونگی طرامی کنترلر

- ✓ اگر هیچ محدودیتی وجود نمی داشت، یک راه حل مناسب انتخاب مناسب (S_d) و یا متمم آن (S_u) تعریف کنیم که $S_d = S_u$ بود.

- تابع تبدیل متمم حساسیت و یک فیلتر باینس گذر با فرکانس گذر بیهده مطلوب $w_{crd} = w_0$ انتخاب کنید.
 - به عنوان مثال فیلتر با تاروتوت با درجه دلخواه بسیار مناسب است (ستور butter مثلاً). فیلتر با تاروتوت درجه دوم:

- $$\omega^2 = \zeta(\zeta + \sqrt{2}\omega_0)$$

$$T_d(s) = \frac{\omega_0^2}{s^2 + \sqrt{2}\omega_0 s + \omega_0^2} \rightarrow S_d(s) = \frac{s(s + \sqrt{2}\omega_0)}{s^2 + \sqrt{2}\omega_0 s + \omega_0^2}$$

□ کنترلگر مطلوب را با استفاده از رابطه زیر به دست آورید:

$$S(s) = \frac{1}{1 + C(s)P(s)}, T(s) = \frac{1 - C(s)P(s)}{1 + C(s)P(s)} \rightarrow \frac{C(s)}{S(s)} = C(s)P(s) \rightarrow C(s) = \frac{S(s)P(s)}{1 - S(s)P(s)}$$

$$Z = 2w_n^2$$

چکونگی طرامی کنترلر *

- مثال ۱: سیستم پیجیده زیر را در نظر بگیرید و برای آن لکلرگر ما فرآینس گذر پهلو = ω_{c_d} طراحی کند

- تابع تبدیل متمم حالت مطلوب را به حالت زیر در نظر بگیرید

- مثال** اگر شناخته موند $T_d(s) = \frac{25}{s^2 + 7.071s + 25}$ آنگاه $\mathcal{L}^{-1}(T_d(s)) = \frac{25}{s(s + 7.071)}$ است. از همان معرفت می‌شود که $\mathcal{L}^{-1}\left(\frac{1}{s}\right) = 1$ و $\mathcal{L}^{-1}\left(\frac{1}{s+a}\right) = e^{-at}$. بنابراین $\mathcal{L}^{-1}(T_d(s)) = 25e^{-7.071t}$ است.

$$C(s) = \frac{T_d(s)}{S_d(s)P(s)} = \frac{25(s+1)(s^2+s+1)}{(s+7.071)(s^2+2s+2)}$$

بهره حقيقة سیستم به صورت زیر به دست می آید که نشان می دهد صفر ها و قطب های LHP سیستم حذف شده اند

$$L(s) = C(s)P(s) = \frac{C}{s(s+7.071)} \rightarrow \text{جذير رس (s)}$$

دالة عطف
داشْه صلتْنْ هعافْ لحبرْلَنْ طوس

دانشکده هندسه درق، دیگر توانان گاترل و سپسنه، گروه زبانی ارشد
دکتر محمد رضا لکنی زاد

دستگاری مهندسی داد و سلطنتی، گروه پالایت ارس
دانشکده مهندسی نوی، دانشگاه تهران
دانشگاه تهران، همراه با تغیرالدین طوسی

وَالْمُؤْمِنُونَ هُمُ الْأَوَّلُونَ

کوئی کوئی سوچے جو درخت پس پائیں، ناک پاسد) ۲۴ پس

