



سیستم مرتبه دوم زیر را در نظر بگیرید:

$G(s) = \frac{(s+1)(s-0.2)}{(s+2)(s-2)}$	$G(s) = \frac{(s+1)(s+0.2)}{(s+2)(s-2)}$	۱
$G(s) = \frac{(s+5)(s-0.5)}{(s+3)(s-3)}$	$G(s) = \frac{(s+5)(s+0.5)}{(s+3)(s-3)}$	۲
$G(s) = \frac{(s+1)(s-0.2)}{(s+2)(s-2)^2}$	$G(s) = \frac{(s+1)(s+0.2)}{(s+2)(s-2)^2}$	۳
$G(s) = \frac{(s+1)(s-0.2)}{s(s+5)(s-2)}$	$G(s) = \frac{(s+1)(s+0.2)}{s(s+5)(s-2)}$	۴
$G(s) = \frac{(s+1)(s-0.1)}{(s+2)(s^2-1)}$	$G(s) = \frac{(s+1)(s+0.1)}{(s+2)(s^2-1)}$	۵
$G(s) = \frac{(s+1)(s-0.2)}{(s+1)(s^2-4)}$	$G(s) = \frac{(s+1)(s+0.2)}{(s+1)(s^2-4)}$	۶

در بخش‌های سبز رنگ سیستم انتخاب شده ناپایدار و غیرحداقل فاز است. در بخش‌های دیگر سیستم ناپایدار و حداقل فاز است.

الف: یافتن زمان نمونه‌برداری مناسب: با اعمال یک پله به سیستم، اطلاعات اولیه ای بیابید که به شما در انتخاب زمان نمونه‌برداری کمک کند. سیستم را با این زمان نمونه‌برداری گسسته کنید.

ب: کنترل کننده جایاب قطب بدون حذف صفرهای فرایند طراحی کنید. (حالت غیر تطبیقی)

پ: کنترل کننده جایاب قطب با حذف صفرهای فرایند طراحی کنید. (حالت غیر تطبیقی)

ج: کنترل کننده جایاب قطب بدون حذف صفرهای فرایند طراحی کنید. (حالت غیر تطبیقی)

چ: کنترل کننده جایاب قطب با حذف صفرهای فرایند طراحی کنید. (حالت غیر تطبیقی)

د: نتایج بندهای بالا را با هم مقایسه کنید. آیا همواره با کنترلگر طراحی شده به اهداف مد نظر دست یافته-ایم؟ چرا؟

ر: کنترل کننده جایاب قطب بدون حذف صفرهای فرایند طراحی کنید. (حالت تطبیقی و غیرمستقیم و با فرض آگاهی از ساختار سیستم)

ز: کنترل کننده جایاب قطب با حذف صفرهای فرایند طراحی کنید. (حالت تطبیقی و غیرمستقیم و با فرض آگاهی از ساختار سیستم)

ذ: کنترل کننده جایاب قطب بدون حذف صفرهای فرایند طراحی کنید. (حالت تطبیقی و غیرمستقیم و با فرض آگاهی از ساختار سیستم)

با توجه به سیستم‌های داده شده در بالا، به نظر شما کدام سیستم می‌تواند با وجود کنترلگر STR ورودی مرجعی از جنس شیب را دنبال کند؟ چرا؟ (تنها یکی از سیستم‌ها چنین ویژگی دارد.)

ارسال فایل گزارش به Yazdan_batmany@yahoo.com

موفق باشید.