



خدا یا چنان کن سرانجام کار تو خوشنود باشی و ما رستگار

سیستم‌های کنترل چند متغیره دکتری

مؤلف: علیرضا جائیده

چاپ اول - بهار ۱۳۹۴

سروش‌نامه : چاپ‌یده، علیرضا، ۱۳۶۴

عنوان و نام پدیدآور : سیستم‌های کنترل چند متغیره دکتری

مشخصات نشر : تهران: مدرسان شریف، ۱۳۹۴.

مشخصات ظاهری : [۲]: ۲۷۶ ص: ۲۲×۲۹ س م

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۱۱-۳۷۶۷-۲

وضعیت فهرست نویسی : فیبای مختصر

وضعیت فهرست نویسی : این مدرک در آدرس <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.

یادداشت : کتابنامه: ص. ۲۷۶

شماره کتابشناسی ملی : ۳۷۷۹۷۸۹

نام کتاب : سیستم‌های کنترل چند متغیره دکتری

پدیدآورنده: علیرضا چاپیده

ناشر: انتشارات مدرسان شریف

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول

چاپ و صحافی: مهاجر نو

قیمت: ۱۳,۸۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۱-۳۷۶۷-۲

هر گونه استفاده از مطالب این کتاب اعم از بازنویسی، خلاصه‌سازی، نقل مطالب آموزشی، استفاده از سؤالات یا پاسخ‌ها، برداشت به صورت دست‌نویس، کپی، تکثیر و یا هرگونه چاپ سنتی و دیجیتالی، استفاده به صورت کتاب الکترونیکی، لوح فشرده، قرار دادن مطالب بر روی اینترنت و وب سایت‌ها و یا هر گونه شبکه کامپیوتری دیگر و به طور کل هر گونه استفاده‌ی اشخاص حقیقی و حقوقی در جهت منافع معنوی و مادی خود، بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع و بر اساس بند (۵) ماده ۲۳ قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان و قوانین مربوط به جرایم رایانه‌ای کشور قابل پیگیری در محاکم قضایی می‌باشد.

« سیستم‌های کنترل چند متغیره »

فصل اول: معرفی سیستم‌های کنترل چندمتغیره

۳	توصیف سیستم به صورت معادلات فضای حالت
۳	توصیف ماتریس تابع تبدیل
۴	خواص ماتریس تابع تبدیل $G(s)$
۱۰	ماتریس سیستم به صورت فضای حالت
۱۱	توصیف سیستم به صورت کسری - ماتریسی MFD
۱۲	محاسبه MFD کاهش یافته
۱۴	تشخیص نسبت به هم اول بودن $D_L(s)$ و $N_L(s)$
۲۳	سؤالات فصل اول
۲۹	پاسخنامه سؤالات فصل اول

فصل دوم: قطب‌ها و صفرهای در سیستم‌های چند متغیره

۳۹	قطب‌ها در سیستم‌های چند متغیره
۴۶	نوع سیستم‌های چند متغیره خطی
۵۱	صفرهای سیستم‌های چند متغیره
۵۲	صفرهای عنصر
۵۲	صفرهای دکوپله
۵۸	بدست آوردن قطب‌های تابع تبدیل سیستم از روی صفرهای دکوپله
۶۰	صفرهای انتقال
۷۴	صفرهای لایتنیر
۷۵	صفرهای سیستم
۷۹	سؤالات فصل دوم
۸۵	پاسخنامه سؤالات فصل دوم

فصل سوم: کنترل سیستم چند متغیره

۱۰۱	تحلیل و طراحی سیستم‌های کنترل چندمتغیره در حوزه فضای حالت
۱۱۰	کنترل پذیری خروجی و کنترل پذیری تابع
۱۱۳	تئوری نظریه تحقق در سیستم‌های چند ورودی - چند خروجی
۱۱۷	تحقق گلبیرت فضای حالت
۱۲۴	تحقق بالانس (Balanced realization)
۱۲۷	دکوپله‌سازی سیستم‌های چند ورودی - چند خروجی با فیدبک حالت
۱۳۶	سؤالات فصل سوم
۱۴۴	پاسخنامه سؤالات فصل سوم

فصل چهارم: پایداری در سیستم‌های چند متغیره

۱۶۲	تعاریف پایه
۱۶۳	پایداری‌های ورودی - خروجی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۶۴	پایداری داخلی و پایداری نمایی.....
۱۷۱	معیار پایداری نایکوشیت تعمیم یافته.....
۱۷۲	اصل ارگومان ها.....
۱۷۳	مکان های مشخصه (Characteristic loci).....
۱۷۸	بررسی پایداری در سیستم های مرکب.....
۱۷۹	معیار پایداری نایکونیت تعمیم یافته.....
۱۸۰	محدودیت عملکردی در سیستم های چند متغیره.....
۱۸۰	محدودیت های عملکردی در حوزه زمان.....
۱۸۱	محدودیت های عملکردی در حوزه فرکانس.....
۱۸۱	تضعیف اختشاش.....
۱۸۲	ردیابی ورودی مرجع.....
۱۸۲	کاهش اثر نویز اندازه گیری.....
۱۸۵	سؤالات فصل چهارم.....
۱۹۱	پاسخنامه سؤالات فصل چهارم.....
	فصل پنجم: «طراحی، تحلیل پایداری و عملکرد سیستم های چند متغیره»
۲۰۶	روش ترسیمی ارزیابی غلبه قطری (Diagonal Dominance).....
۲۱۳	SVD یک ماتریس.....
۲۱۳	خواص SVD.....
۲۱۴	نامعینی در سیستم های چند متغیره.....
۲۱۵	مدل سازی سیستم های نامعین چند متغیره.....
۲۱۵	نامعینی بی ساختار.....
۲۱۶	پایداری مقاوم برای نامعینی جمعی بی ساختار.....
۲۱۹	قضیه پایداری مقاوم.....
۲۲۳	صفحه لگاریتمی.....
۲۲۴	طراحی سیستم های کنترل چند متغیره.....
۲۲۹	آرایه بهره نسبی (RGA).....
۲۳۳	خواص آرایه بهره تناسبی (RGA).....
۲۴۱	روش بازیابی حلقه (LTR) (مطالعه آزاد).....
۲۴۳	رویت کننده حالت.....
۲۴۸	سؤالات فصل پنجم.....
۲۵۵	پاسخنامه سؤالات فصل پنجم.....
۲۶۴	آزمون جامع.....
۲۶۸	پاسخنامه آزمون جامع.....
۲۷۶	منابع و مراجع.....