

مفاهیم کنترل چندمتغیره

www.ketab.ir

تألیف :

دکتر عارف شاه منصوریان

شابک	: ۷-۹۳-۵۰۲۴-۶۰۰-۹۷۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۶۶۷۱۷۴
عنوان و نام بیدآور	: مفاهیم کنترل چندمتغیره/ تالیف عارف شاه منصوریان.
مشخصات نشر	: قزوین: دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۱۳۲ ص.: مصور، جدول، نمودار.
یادداشت	: واژه نامه .
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: تجزیه و تحلیل چند متغیره -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: (Multivariate analysis -- Study and teaching (Higher
موضوع	: تجزیه و تحلیل چند متغیره-- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
موضوع	: (Multivariate analysis-- Examinations, questions, etc. (Higher
رده بندی دیویی	: ۵۱۹/۵۳۵۰۷۶
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۸ م۷/ش۲۷۸/۵۱۹
سرشناسه	: شاه منصوریان، عارف، ۱۳۵۰ -
شناسه افروده	: دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)
شناسه افروده	: Imam Khomeini International University
وضعیت فهرست نویسی	: قیبا

www.ketab.ir

عنوان : مفاهیم کنترل چندمتغیره

مؤلف : عارف شاه منصوریان

ناظر فنی : حمید کلهر *

طرح جلد: داود دانشمند

صفحه آرایشی: میثم فلاح کلیشی

شابک : ۷-۹۳-۵۰۲۴-۶۰۰-۹۷۸

نویت چاپ: اول ۱۳۹۸ .

قیمت : ۲۰۰۰۰ تومان

شمارگان : ۵۰۰ جلد

ناشر : انتشارات دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)

قزوین، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، تلفن ۰۲۸ - ۳۳۹۰۱۴۲۶

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.

مسئولیت حقوقی و قانونی محتوای کتاب بر عهده صاحب/صاحبان اثر است.

فهرست:

فصل ۱	۱
نمایش سیستم های چندمتغیره	۳
فصل ۲	۲۵
کنترل پذیری و رویت پذیری	۲۷
فصل ۳	۴۱
صفرهای انتقال سیستم های چندمتغیره	۴۳
فصل ۴	۵۷
ساختار کنترل	۵۹
فصل ۵	۷۳
پایدارسازی سیستم های چندمتغیره	۷۵
فصل ۶	۹۳
نمونه سوالات امتحانی	۹۳
قسمت اول: سوالات حل شده	۹۴
قسمت دوم: پاسخ مسائل	۱۰۴
قسمت سوم: مسائل حل نشده	۱۲۸

پیش گفتار

کتاب مفاهیم کنترل چندمتغیره در شش فصل خدمت علاقمندان تقدیم می گردد. در فصل اول این کتاب نمایش سیستم های چند متغیره پرداخته ایم. در فصل دوم موضوع کنترل پذیری و رویت پذیری سیستم های چندمتغیره آمده است. در بحث تحقق ها فقط تحقق بالانس شده مطرح شده است. در فصل سوم انواع صفرهای سیستم های چندمتغیره و روش های محاسبه آنها و اثرات صفرها در طراحی کنترل با ذکر مثالهای گوناگون بیان شده است. در فصل چهارم ساختار کنترل و ابزارهای موجود برای طراحی ساختار کنترل آمده است. فصل پنجم به پایداری سیستم های چندمتغیره پرداخته است. نظر به اهمیت مفهوم تجزیه مقادیر منفرد ماتریس ها در تئوری کنترل و مقاومت سیستم ها، این مفهوم و ارتباط آن با RGA در این فصل آمده است. در انتها نمونه سوالات امتحانی درس کنترل چندمتغیره در دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره) را آورده ایم. کتاب حاضر شامل خلاصه ای از مفاهیم کنترل چندمتغیره است و امید است موضوع طراحی کنترل کننده های چندمتغیره در کتاب دیگری به چاپ برسد. مثال های کتاب حاضر (به جز مثالهایی که ارجاع داده شده اند) از مولف کتاب می باشد.

امید است کتاب حاضر برای استفاده دانشجویان و اساتید محترم مفید باشد. هرگونه پیشنهاد و انتقاد توسط اساتید و دانشجویان سبب بهبود اثر در چاپ های بعدی خواهد شد.

عارف شاه منصوریان

عضو هیات علمی دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)