

پژوهش عملیاتی

کبری طاهرخانی ، صغری طاهرخانی

تابستان ۹۵

www.ketab.ir

سرشناسه	: طاهرخانی، کبری، ۱۳۶۲ -
عنوان و نام پدیدآور	: پژوهش عملیاتی/ کبری طاهرخانی، صغری طاهرخانی.
مشخصات نشر	: زنگان: صغری طاهرخانی، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۹۴ ص.: جدول.
شابک	: ۱۴۰۰۰۰ ریال 6-5784-04-978
وضعیت فهرست	: فیفا
نویسی	
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۹۴ - ۹۶.
موضوع	: تحقیق عملیاتی
موضوع	: Operations research
شناسه افزوده	: طاهرخانی، صغری، ۱۳۶۱ -
رده بندی کنگره	: ۵۷۳ (۵۷۳) ۳۹۵۶ ۲۴۲ ط/
رده بندی دیویی	: ۴۰۳۴۶۵۸
شماره کتابشناسی	: ۳۵۹۳۳۷
ملی	

نام کتاب	: پژوهش عملیاتی
نویسنده	: کبری طاهرخانی، صغری طاهرخانی
ناشر	: مولف ناشر
نوبت چاپ	: اول - ۱۳۹۵
شمارگان	: ۱۰۰۰
قیمت	: ۱۴۰۰۰ تومان
شابک	: ۶-۵۷۸۴-۰۴-۶۰۰-۹۷۸

دفتر انتشارات: تهران

تلفن تماس: ۰۹۳۶۳۷۶۶۹۱-۰۹۱۹۹۵۸۹۱۲۴-۰۹۱۲۸۴۲۳۷۴۱

Kobra_taherkhani2007@yahoo.com-sogra.taheri@yahoo.com

هرگونه نسخه برداری و تکثیر از کل کتاب یا بخشی از آن ممنوع است و پیگرد قانونی دارد.

کلیه حقوق چاپ و نشر برای مولف محفوظ می باشد.

پیشگفتار

یکی از دروسی که گاهی در تنوع موضوعی برای دانشجویان معرفی می‌گردد، کتاب پژوهش عملیاتی است با توجه به گستردگی، مطالب کاربردی آن همواره در همه زمینه‌ها به طور چشم‌گیری قابل بحث و بیان بوده، لذا این درس گاهی به صورت تخصصی اختیاری یا پیش نیاز معرفی می‌گردد. اما آنچه که در این زمینه مهم و قابل توصیف است نحوه آموزش و درک زبانی این درس است که راه یادگیری را سهل نماید، با توجه به تنوع تجربه علمی ما را به این فکر انداخت تا با مطالعه و کسب تجربیات، کتابی را طراحی و فراهم کنیم که در حین سادگی کامل، ثوابی مطالب باشد. لذا برای فهم و درک مطالب به بیان جزییات به صورت کامل و استفاده از الهامات و تنوع مسایل نمودیم. این مجموعه کتاب در ۴ فصل تنظیم گردیده است از آنجا که در فصلهای این کتاب تنظیم باسرفصلهای کلیه دانشگاههای کشور است لذا مطالعه این کتاب برای رشته‌های علوم پایه فنی مهندسی علوم کشاورزی علوم تربیت بدنی و روانشناسی و در یک کلمه برای سه شاخه علوم پایه - علوم انسانی - فنی و مهندسی قابل استفاده است. همچنین سطح علمی کتاب برای دوره‌های ارشد و کارشناسی توصیه می‌گردد. در پایان از همه عزیزان که ما را در این مسیر همراهی کردند تقدیر و تشکر می‌نماییم.

التماس دعا

کبری طاهرخانی، صغری طاهرخانی

فهرست مطالب

۹	فصل اول:
۹	مدل سازی
۱۰	مدل سازی
۱۰	انواع مدل
۱۰	مدل شمایی
۱۱	مدل قیاسی
۱۰	مدل ریاضی
۱۰	انواع مدل ریاضی
۱۰	مدل قطعی
۱۱	مدل احتمالی
۱۱	مدل ترکیبی
۱۱	انواع مدل ریاضی از نوع روابط حاکم برمساله
۱۱	مدل خطی
۱۱	مدل غیر خطی
۱۱	اجزای مدل
۱۲	تابع هدف
۱۲	محدودیت ها
۱۳	پارامتر
۱۳	مدل برنامه ریزی خطی
۲۱	فصل دوم:
۲۰	حل مساله برنامه ریزی خطی با روش ترسیمی
۲۱	فرم استاندارد و کانونی مساله برنامه ریزی خطی
۲۱	تعریف فرم استاندارد
۲۲	تبدیل مساله برنامه ریزی خطی بفرم استاندارد
۲۴	تعریف فرم متعارفی یا کانونی
۲۴	تبدیل مساله برنامه ریزی خطی بفرم استاندارد
۲۶	اصطلاحات برنامه ریزی خطی
۲۷	مفروضات برنامه ریزی خطی
۲۷	فرض تناسب
۲۷	فرض جمع پذیری
۲۷	فرض بخش پذیری
۲۸	فرض معین بودن
۲۸	روش ترسیمی برای حل مساله برنامه ریزی خطی
۳۲	رسم نمودار
۳۲	حالت های مختلف در مساله برنامه ریزی خطی
۳۶	رسم نمودار
۳۹	رسم نمودار

۴۲	رسم نمودار
۴۵	رسم نمودار
۴۸	رسم نمودار
۴۹	فصل سوم:
۴۹	روش سیمپلکس
۵۰	تنظیم جدول:
۵۵	روش M بزرگ
۵۵	تنظیم جدول:
۵۸	روش و فازی دو مرحله ای
۶۲	مقایسه روش M بزرگ و دو فازی (۲ مرحله ای)
	حالات خاص در مساله برنامه ریزی خطی با جدول سیم پلکس:
۶۳	
۶۳	جواب بهینه با ناحیه جواب بی کران
۶۵	جواب بهینه بی‌کران
۶۶	جواب بهینه چگانه
۶۸	عدم وجود جوابهای ممکن
۶۹	جواب تباهنده:
۷۲	فصل چهارم:
۷۲	نظریه دوگانگی
۷۳	نظریه دوگان
۷۳	نوشتن دوگان یک مساله
۷۴	مساله دوگان:
۷۶	قضایای دوگان
۷۶	قضیه ضعیف دوگان:
۷۶	قضیه اصلی دوگان:
۷۶	قضیه مکمل زائد:
۷۶	تعیین جواب مساله دوگان:
۷۶	روش ترسیمی
۸۰	استاندارد سازی:
۸۰	دوگان مساله:
۸۶	سیمپلکس دوگان
۸۸	ضمیمه
۸۹	منابع
۹۱	نمودارها
۹۴	پیشنهادهای