



شورش علیانی

تألیف:

محمد رضا قربانیان

محمد مهدی قناعتی



انتشارات نگاه دانش

سرشناسه : قربانیان، محمدرضا
 عنوان و نام پدیدآور : پژوهش عملیاتی
 مشخصات نشر : تهران: نگاه دانش، ۱۳۹۳
 مشخصات ظاهری : ۱۹۹ ص
 شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۱۵۷-۲۷۳-۲
 وضعیت فهرست‌نویسی : فیلپای مختصر
 یادداشت : این مدرک در آدرس <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.
 شناسه افزوده : قناعتی، محمدمهدی
 شماره کتابشناسی ملی : ۳۶۱۱۹۵۱

هدفمند بخوانید

منابع پیشنهادی اساتید نگاه دانش برای کارشناسی ارشد و دکتری
 و
 فرید الکترونیکی کتاب‌های نگاه دانش
 در
www.negahedanesh.com

انتشارات نگاه دانش

پژوهش عملیاتی	♦ نام کتاب:
محمدرضا قربانیان - محمدمهدی قناعتی	♦ مؤلفین:
نگاه دانش	♦ ناشر:
نگاه دانش	♦ طراحي:
کبری صابری	♦ حروف‌نگاری، صفحه‌آرایی (نگاه دانش):
اول، ۱۳۹۳	♦ نوبت چاپ:
۱۰۰۰ نسخه	♦ تیراژ:
۲۲،۰۰۰ تومان	♦ قیمت:
باختر / شاهین / کیمیا	♦ لیتوگرافی / چاپ و صحافی:
۹۷۸-۹۶۴-۱۵۷-۲۷۳-۲	♦ شابک:

حق چاپ محفوظ و مخصوص ناشر است.

انتشارات نگاه دانش: انقلاب - خ ۱۲ فروردین - ساختمان ناشران پلاک ۲۷۱ - طبقه ۲ - واحد ۴

تلفن: ۶۶۹۵۴۸۹۲

تلفکس: ۶۶۴۸۶۱۵۴

پیشگفتار

همانگونه که می‌دانید ما در زمانه‌ای شکفت آور زندگی می‌کنیم و کمتر نسلی چون نسل ما در معرض این همه دگرگونی قرار گرفته و چنین تغییرات تصورناپذیری را به جان آزموده و نوآوری‌های باورناپذیری را در واقعیت به چشم دیده و با آنها زندگی کرده است.

در این مسیر، روش‌ها و سیستم‌های سنتی بسیاری در معرض دگرگونی جدی قرار گرفته‌اند که اغلب با بکارگیری امکانات و پیشرفت فناوری، مبدل به ابزارهای بسیار قوی و کاربردی برای رفع موانع و حل مشکلات بشر شده‌اند و در این میان، علم ریاضی نیز مشابه سایر علوم در جرگه نرم افزارها ورود نموده و با بهره‌جویی از رایانه و بطور کلی فناوری اطلاعات بعنوان ابزاری نیرومند در اختیار متخصصین امر قرار گرفته است و پژوهش عملیاتی که از دیر باز با استفاده از تکنیک‌های ریاضی به حل مسایل مختلف در دنیا پرداخته نیز با فراگیر شدن علوم رایانه‌ای و با بهره‌گیری از نرم افزارهای ذیربط بعنوان ابزاری راه‌گشا و با سرعتی چشمگیر، جای خود را در تمامی بخش‌ها و علوم مختلف باز نموده و در تمامی کشورهای پیشرفته در حل مسایل مختلف و بویژه در کنار علم اقتصاد به رفع معضلات بسیار پیچیده می‌پردازد.

در این حوزه کتاب‌های زیادی وجود دارد که به مسایل پژوهش عملیاتی و همچنین دانش موضوعی لازم برای تدریس مطالب آن پرداخته‌اند لیکن تفاوت کتاب حاضر با کتاب‌های دیگر می‌تواند کانون توجه آن به مسایل کلیدی از سرفصل‌های مهم و کارآتر و تسهیل مفاهیم و مطالب جهت درک هرچه بهتر و آسان‌تر دانشجویان عزیز بویژه در رشته‌های حسابداری و مدیریت و همچنین ارایه راهکارهای آسان و به زبان ساده برای ایجاد ارتباط میان برنامه‌ریزی با عملیاتی شدن مسایل بوسیله ارایه توضیحات اضافی و نکات بیشتر باشد که دانشجویان می‌توانند با مطالعه عمیق و مذاقه روی هر نکته که در ذیل هر قسمت آورده شده درک مفهومی بهتری از مسایل داشته باشند.

دانشمندان معتقدند که تدریس موثر و کارآمد ریاضی، یادگیری را رشد می‌دهد و بهمین دلیل مثال‌ها، نکات و توضیحات اضافی هر بخش از مطالب این کتاب ابعاد مختلف یادگیری را شفاف نموده بطوریکه سعی شده متون، از الفبای برنامه‌ریزی آغاز و در عین خلاصه نمودن مطالب، مفهوم وجودی تحقیق در عملیات بصورت گسترده و کامل بیان گردد و با تعمیم همان مفاهیم و روش‌ها در همه قسمت‌های کتاب، دانشجویان مشتاق مطالعه و بررسی مسایل کتاب شده و بدین ترتیب اثربخشی فرآیند یادگیری آنها بالاتر خواهد رفت.

۷	فصل ۱: مدل سازی
۷	کلیات تحقیق در عملیات
۷	پژوهش عملیاتی
۸	تاریخچه
۹	تعریف تحقیق در عملیات
۹	ویژگی های پژوهش عملیاتی
۱۱	حل مسئله در OR
۱۳	مراحل فرموله کردن
۱۴	مثال های مدل سازی
۱۴	نوع اول: (مسئله ی ترکیب تولید)
۱۷	خلاصه ی مطالب و نکات مهم
۱۹	فصل ۲: برنامه ریزی خطی
۲۱	مراحل حل روش ترسیمی
۲۳	روش اول: روش آزمون و خطا
۲۵	روش دوم: روش گوشه
۲۶	تمرین برای روش ترسیمی
۲۹	حالت های خاص در برنامه ریزی خطی
۲۹	حالت عدم وجود جواب (ناحیه) موجه
۳۱	حالت دوم: منطقه موجه نامحدود
۳۳	حالت سوم: جواب بهینه چندگانه
۳۴	حالت چهارم: مسئله جواب تبهگن
۳۵	نمونه تمرین های مسئله برنامه ریزی خطی
۴۶	خلاصه مطالب
۴۶	طبقه بندی برنامه ریزی خطی
۴۷	انواع حالات ممکن در منطقه موجه (در مسائل دو متغیره)
۴۸	روش سیمپلکس
۵۰	الگوریتم حل مسائل برنامه ریزی خطی
۵۷	تمرین روش سیمپلکس
۶۳	حالت اول: حل مسائل به روش سیمپلکس (تابع هدف Min باشد)
۶۴	حالت دوم: مسائل غیر استاندارد
۶۶	حل مسائل به روش M بزرگ
۶۷	گام اول: آماده سازی مدل جهت حل به روش سیمپلکس
۶۸	گام دوم: انتقال پارامترها به جدول
۷۱	نمونه تمرین های حل شده روش M بزرگ

۷۶	حل مسائل بروش دو مرحله‌ای
۹۴	حالت سوم: حل مسائل به روش آزاد در علامت
۹۴	روش متغیرهای آزاد در علامت
۹۷	حالت‌های خاص در روش سیمپلکس
۱۰۱	فصل ۳: تحلیل اقتصادی
۱۰۱	متغیر اقتصادی درجه اول سیمپلکس
۱۰۱	تحلیل عناصر جداول سیمپلکس
۱۱۱	فصل ۴: مسائل ثانویه
۱۱۱	قیمت سایه‌ای
۱۱۳	تعریف قیمت سایه
۱۱۷	مسئله ثانویه
۱۱۷	تعریف مسئله ثانویه (مزدوج)
۱۱۷	قواعد تبدیل مسئله اولیه به ثانویه
۱۱۸	حالت‌های خاص
۱۲۱	روابط بین مسئله اولیه و ثانویه
۱۲۹	سیمپلکس ثانویه
۱۲۹	کاربرد سیمپلکس ثانویه
۱۲۹	الگوریتم (انجام مراحل) تبدیل به مسئله ثانویه برای حالت اول
۱۳۳	فصل ۵: مدل ماتریسی برنامه‌ریزی خطی
۱۳۳	مدل ماتریسی برنامه‌ریزی خطی
۱۴۱	سیمپلکس تجدیدنظر شده (اصلاح شده)
۱۴۷	مسئله ۱: تجدید نظر شده
۱۵۷	فصل ۶: تحلیل حساسیت
۱۵۷	تحلیل حساسیت
۱۵۹	۱. تحلیل حساسیت اعداد سمت راست
۱۶۵	۲. تحلیل حساسیت ضرایب تابع هدف
۱۶۷	۳. تحلیل حساسیت ضرایب فنی
۱۷۵	فصل ۷: مدل حمل و نقل
۱۷۵	مدل حمل و نقل
۱۷۶	۱. تعیین مدل برنامه‌ریزی خطی حمل و نقل
۱۷۷	مدل کلی برنامه‌ریزی خطی حمل و نقل
۱۸۱	۲. روش‌های بدست آوردن یک جواب اساسی موجه
۱۸۸	عدم تعادل عرضه و تقاضا
۱۹۵	مسئله تخصیص، واگذاری یا کارگزاری
۱۹۶	مدل برنامه‌ریزی خطی مسئله تخصیص
۱۹۷	روش‌های حل مسئله تخصیص