

ببینه سازی خطی

دکتری

www.ketab.ir

بهینه سازی خطی دکتری

گروه مولفین	گردآورنده:
انتشارات راه دکتری	ناشر:
مهناز تقوی	صفحه آرایی:
۵۰۰ نسخه	تیراژ:
اول، ۱۳۹۴	نوبت چاپ:
۹۷۸-۶۰۰-۷۷۵۱-۹۰-۹	شابک:
۵۰۰۰۰۰ ریال	قیمت:

نشانی: خ شریعتی - بالاتر از پل صدر - خ شهید میرزاپور - خ فاطمیه - ک مهر اول غربی پ ۳۴

*** کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر محفوظ می باشد.***



عنوان و نام پدیدآور	: بهینه سازی خطی دکتری
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات راه دکتری، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ۲۷۴ ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۷۷۵۱-۹۰-۹
وضعیت فهرست نویسی	: فبای مختصر
یادداشت	: فهرستنویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است
شناسه افزوده	: انتشارات راه دکتری
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۰۳۳۷۳۷

فهرست مطالب

فصل اول: مقدمه‌ای بر پژوهش عملیاتی و مفاهیم اساسی ریاضی	۹
تعریف پژوهش عملیاتی	۱۰
ویژگیهای اساسی پژوهش عملیاتی	۱۰
طبقه بندی مدل	۱۰
۱- مدل‌های شمالی	۱۱
۲- مدل‌های قیاسی	۱۱
۳- مدل‌های سمبولیک یا ریاضی	۱۱
فرآیند تصمیم گیری	۱۱
مروری بر مفاهیم ریاضی	۱۲
ماتریس ها و بردارها	۱۲
ماتریس ها	۱۲
بردارها	۱۳
ضرب اسکالر دو بردار	۱۵
عملیات بر روی ماتریس ها	۱۶
ضرب یک اسکالر در ماتریس	۱۶
جمع دو ماتریس	۱۶
ماتریس ترانهاد (ترانسپوز)	۱۸
ضرب دو ماتریس	۱۹
ماتریس ها و دستگاه معادلات خطی	۲۰
حل دستگاه معادلات خطی به روش گوس - جردن	۲۲
عملیات مقدماتی بر روی سطرها	۲۳
پیدا کردن جواب با استفاده از روش گوس - جردن	۲۴
دستگاه های بدون جواب	۲۷
دستگاه هایی با بی نهایت جواب	۲۷
دترمینان ها	۳۱
معکوس ماتریس	۳۳
استفاده از ماتریس معکوس در حل دستگاه معادلات	۳۵
مجموعه تست (۱)	۳۶
مجموعه تست (۲)	۴۲
پاسخنامه (۱)	۴۶
پاسخنامه (۲)	۵۰

۵۶	تعریف برنامه‌ریزی خطی
۵۶	متغیر مستقل (متغیر تصمیم)
۵۶	متغیر وابسته
۵۶	تابع هدف
۵۶	محدودیت
۵۷	وضعیت‌های متغیرهای تصمیم
۶۰	تعریف برخی دیگر از واژه‌های مورد استفاده در برنامه‌ریزی خطی
۶۰	فرضیات برنامه‌ریزی خطی
۶۱	روش فرموله کردن مسائل پژوهش عملیاتی
۶۲	ترسیم مسائل برنامه‌ریزی خطی
۶۲	روش ترسیمی
۶۶	روش ترسیمی حل مسائل برنامه‌ریزی خطی
۶۸	خلاصه روش ترسیمی
۶۹	حالات مختلف منطقه موجه و جواب بد
۷۵	انواع محدودیتها در برنامه‌ریزی خطی
۷۵	روش سیمپلکس
۷۵	روش حذفی گوس - جردن
۷۸	فرم استاندارد مساله سیمپلکس
۷۸	روش سیمپلکس
۷۹	طبقه بندی نقاط در برنامه‌ریزی خطی
۸۰	نقطه بهینه
۸۱	متغیرهای برابر ساز
۸۳	نقاط گوشه
۸۳	جستجو در نقاط گوشه
۸۳	تعریف نقاط گوشه مجاور
۸۳	خواص جوابهای موجه نقطه گوشه
۸۴	جواب اساسی
۸۴	ساختار الگوریتم سیمپلکس
۸۸	فرمهای غیر استاندارد
۸۸	حل مسائلی با تابع هدف حداقل
۸۹	روش M بزرگ یا روش متغیر مصنوعی
۹۰	عملیات روش M بزرگ
۹۳	روش دو مرحله ای
۹۷	متغیرهای آزاد در علامت
۹۸	نکاتی که در ارتباط با روش M بزرگ و متغیر مصنوعی
۱۰۰	حالتهای خاص در روش سیمپلکس

مجموعه تست (۲).....	۱۰۹
پاسخنامه (۱).....	۱۱۳
پاسخنامه (۲).....	۱۱۷
فصل سوم: تحلیل حساسیت	۱۲۰
محاسبه ضرایب متغیرهای اساسی شروع مسأله در سطر صفر هر جدول.....	۱۲۱
تحلیل حساسیت.....	۱۲۳
تحلیل حساسیت به طریق ترسیمی.....	۱۲۴
تحلیل حساسیت اعداد سمت راست.....	۱۲۴
افزایش عدد سمت راست محدودیت الزام آور.....	۱۲۵
کاهش عدد سمت راست محدودیت الزام آور.....	۱۲۶
کاهش عدد سمت راست یک محدودیت الزام آور.....	۱۲۸
تحلیل حساسیت ضرایب تابع هدف.....	۱۳۰
تعیین دامنه تغییرات.....	۱۳۰
تحلیل حساسیت برای مسائل N متغیره.....	۱۳۱
حالت اول - تحلیل حساسیت اعداد سمت راست.....	۱۳۲
تغییرات در اعداد سمت راست (میزان منابع).....	۱۳۲
۲- تعیین دامنه تغییرات برای اعداد سمت راست.....	۱۳۴
حالت دوم - تحلیل حساسیت ضرایب تابع هدف.....	۱۳۶
۱- تغییر در ضرایب تابع هدف.....	۱۳۶
حالت سوم - تحلیل حساسیت برای ضرایب متغیرهای تصمیم در محدودیت در ضرایب فن.....	۱۴۲
حالت چهارم - اضافه شدن یک محدودیت جدید.....	۱۴۴
حالت پنجم - اضافه شده متغیر تصمیم جدید.....	۱۴۶
مجموعه تست (۱).....	۱۴۸
مجموعه تست (۲).....	۱۵۸
پاسخنامه (۱).....	۱۶۴
پاسخنامه ۲.....	۱۶۹
فصل چهارم : برنامه ریزی خطی پارامتری	۱۷۳
انواع حالات برنامه ریزی پارامتری.....	۱۷۳
روش حل مسائل برنامه ریزی پارامتری.....	۱۷۴
چند نکته در برنامه ریزی پارامتری.....	۱۷۶
مجموعه تست (۱).....	۱۸۰
پاسخنامه (۱).....	۱۸۶
فصل پنجم : مدل حمل و نقل	۱۹۴
مفروضات مدل حمل و نقل.....	۱۹۶
ویژگی های جدول حمل و نقل.....	۱۹۶

۱۹۹	۲-روش حداقل سطر
۲۰۱	۳-روش حداقل هزینه
۲۰۲	۴-روش تخمین و گل
۲۰۴	عدم تعادل عرضه و تقاضا
۲۰۴	روش پله سنگ
۲۱۰	روش توزیع تعدیل شده یا روش MODI
۲۱۴	تطبیق روش حمل و نقل و سیمپلکس
۲۱۶	حالات خاص در جدول حمل و نقل
۲۱۶	مساله حداکثر کردن
۲۱۷	تحلیل حساسیت در مدل حمل و نقل
۲۲۴	مجموعه تست (۱)
۲۳۲	مجموعه تست (۲)
۲۳۷	پاسخنامه ۱
۲۴۲	پاسخنامه ۲
۲۴۶	فصل ششم: تخصیص
۲۴۶	معرفی مدل تخصیص
۲۴۶	روش های حل مدل تخصیص
۲۴۶	۲-روش برنامه ریزی خطی عدد صحیح
۲۴۷	۳-روش برنامه ریزی خطی
۲۴۷	۴-روش حمل و نقل
۲۴۷	۵-روش مجارستانی
۲۴۸	به دست آوردن جواب نهایی
۲۵۱	عدم توازن در مسائل تخصیص
۲۵۳	مجموعه تست (۱)
۲۵۷	مجموعه تست (۲)
۲۶۵	پاسخنامه ۱
۲۷۱	پاسخنامه (۲)
۲۷۷	منابع