



تحقیق در عملیات (۲)

(برنامه ریزی ریاضی)

ویژه رشته های :

مدیریت صنعتی، بازرگانی، دولتی، بیمه و ... ،
حسابداری، بانکداری و اقتصاد و
قابل استفاده دانشجویان مهندسی صنایع ، ریاضی و ...

تألیف :

دکتر قنبر عباس پور اسفدن

(عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی - تهران جنوب)

عباس پور اسفدن، قنبر، آبان ۱۳۳۵.	سرشناسه:
تحقیق در عملیات (۲) برنامه ریزی ریاضی / قنبر عباس پور اسفدن	عنوان و نام پدیدآور:
تهران: اساتید برتر، ۱۳۸۹.	مشخصات نشر:
۲۳۶ ص: جدول و نمودار.	مشخصات ظاهری:
ISBN ۹۷۸-۶۰۰-۵۸۲۴-۰۴-۹	شابک:
۶۵۰۰۰ ریال	وضعیت فهرست نویسی:
فیا	یادداشت:
کتابنامه: ص ۲۲۱.	یادداشت:
واژه نامه.	موضوع:
تحقیق عملیاتی -- راهنمای آموزشی (عالی)	موضوع:
تحقیق عملیاتی -- مسائل، تمرین ها و غیره (عالی)	موضوع:
برنامه نویسی (ریاضیات) -- راهنمای آموزشی (عالی)	موضوع:
برنامه نویسی (ریاضیات) -- مسائل، تمرین ها و غیره (عالی)	موضوع:
T ۵۷/۶/ع ۲۳ ت ۲۷ ۱۳۸۸	رده بندی کنگره:
۰۰۳۰۰۷۲	رده بندی دیویی:
۱۹۵۵۹۶	شماره کتابشناسی ملی:



پست الکترونیک: Asatid_Bartar@yahoo.com

نام کتاب: تحقیق در عملیات (۲) (برنامه ریزی ریاضی)
 تألیف: عباس پور اسفدن، قنبر
 ناشر: انتشارات اساتید برتر
 شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
 نوبت چاپ: یکم، بهار ۱۳۸۹
 امور هنری و گرافیک جلد: اکبر کیانی فر
 حروف چینی و صفحه آرایی: واحد رایانه ای اساتید برتر (کیانی فر)
 لیتوگرافی / چاپ / صحافی: واصف
 قیمت: ۶۵۰۰۰ ریال
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۸۲۴-۰۴-۹

کلیه حقوق این اثر فقط برای مؤلف محفوظ می باشد، متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.
 پست الکترونیک مؤلف: gh_abbaspour@Azad.Ac.ir

لطفاً نظرات اصلاحی خود را از طریق پست الکترونیک مؤلف ارسال فرمائید.

نشانی مرکز پخش: تهران - بزرگراه یادگار امام، پائین تر از بلوار مرزداران - خیابان شهید ابراهیمی مجتمع بزرگ اداری
 تجاری الوند، طبقه اول، واحد ۲/۲-۳۶ - تلفن: ۲۲۱۲۰۲۲۴-۸۸۲۳۸۷۷۸

پیشگفتار

استقبال رضایت بخش از انتشار تحقیق در عملیات (۱) باعث خرسندی گردید و انگیزه لازم جهت سرعت بخشیدن به چاپ تحقیق در عملیات (۲) را برای مؤلف فراهم آورد. امید می‌رود که تحقیق در عملیات (۳) نیز در آینده‌ای نزدیک تقدیم دانشجویان عزیز شود و در مجموع یک بسته نسبتاً کامل تحقیق در عملیات آنهم بطور مجزا که مشکل حجیم و گاه‌ا بلااستفاده بودن بخش‌هایی از کتاب و همین‌طور سنگین بودن آنرا نیز مرتفع می‌کند، در سطح کارشناسی فراهم آید. انشاء...

قنبر عباس پور اسفدن

دوازدهم دی ماه ۱۳۸۷

اول ژانویه ۲۰۰۹

فهرست مطالب

صفحه

فصل ۱: سیمپلکس تجدید نظر شده ۱

۱-۱) مبانی ریاضی سیمپلکس تجدید نظر شده ۲

۱-۲) الگوریتم روش سیمپلکس تجدید نظر شده ۸

۱-۳) روابط ریاضی انتقال در سیمپلکس تجدید نظر شده ۸

۱-۴) الگوریتم سیمپلکس تجدید نظر شده در مدل‌های غیر استاندارد ۱۹

• مسائل فصل ۱ ۴۷

فصل ۲: تحلیل حساسیت در برنامه‌ریزی خطی ۵۳

۲-۱) تحلیل حساسیت در فضای دو بعدی ۵۴

۲-۲) تحلیل حساسیت در فضای n بعدی ۶۱

۲-۳) قانون ۱۰۰٪ برای تغییرات همزمان ۷۰

• مسائل فصل ۲ ۷۵

فصل ۳: برنامه‌ریزی پارامتریک ۸۱

۳-۱) تحلیل ضرائب متغیرهای هدف (C_j ها) از دیدگاه برنامه‌ریزی پارامتریک ۸۲

۳-۲) تحلیل میزان منابع (b_i ها) از دیدگاه برنامه‌ریزی پارامتریک ۸۷

۳-۳) تحلیل ضرائب فنی (a_{ij} ها) از دیدگاه برنامه‌ریزی پارامتریک ۹۲

۳-۴) تحلیل تغییرات همزمان در برنامه‌ریزی پارامتریک ۹۹

• مسائل فصل ۳ ۱۰۷

فصل ۴: تئوری حمل و نقل ۱۱۳

۴-۱) مدل عمومی حمل و نقل ۱۱۴

۴-۲) ویژگی‌های مدل عمومی حمل و نقل ۱۱۸

- ۳-۴) روش‌های حل مدل‌های حمل و نقل: ۱۲۰
- الف) روش سیمپلکس معمول ۱۲۰
- ب) روش سیمپلکس حمل و نقل ۱۲۰
- ج) روش‌های حل شبکه ۱۲۱
- ۴-۴) روش‌های حل موجه اولیه مدل حمل و نقل: ۱۲۱
- ۱) روش گوشه شمال غربی ۱۲۲
- ۲) روش حداقل سطر ۱۲۵
- ۳) روش حداقل ستون ۱۲۷
- ۴) روش حداقل هزینه ۱۲۸
- ۵) روش تخمین و گیل ۱۲۹
- ۶) روش تخمین راسل ۱۳۴
- ۵-۴) حالات خاص در مدل حمل و نقل: ۱۳۹
- الف) مدل‌های نامتوازن ۱۳۹
- ب) مدل‌های دارای تخصیص ممنوع ۱۴۵
- ج) مدل‌های حمل و نقل منحنی یا دایره ۱۴۷
- د) مدل‌های حمل و نقل با تابع هدف ماکزیمم ۱۵۰
- ۶-۴) روش‌های بهبود جواب موجه اولیه: ۱۵۵
- الف) روش پله سنگ ۱۵۵
- ب) روش توزیع تعدیل شده یا *MODI* ۱۶۶
- ۷-۴) تحلیل حساسیت در مدل حمل و نقل: ۱۷۵
- الف) تحلیل حساسیت برای ضرایب متغیرهای هدف ۱۷۵
- ب) تحلیل حساسیت برای مقادیر سمت راست مدل یعنی عرضه و تقاضا ۱۷۹
- ۸-۴) حمل و نقل مرکب یا نقل و انتقال ۱۸۵
- مسائل فصل ۴ ۱۹۳

فصل ۵: تئوری تخصیص یا کارگماری..... ۱۹۹

۲۰۰ (۵-۱) فرم عمومی تخصیص در قالب یک مدل "LP"

۲۰۱ (۵-۲) روش‌های حل مدل تخصیص:

۲۰۲ (۱) روش حمل و نقل

۲۰۴ (۲) روش سیمپلکس

۲۰۴ (۳) روش شمارش کامل

۲۰۵ (۴) روش مجارستانی

۲۰۹ (۵) روش شاخه و کران

۲۱۲ (۶) روش شاخص تعدیل شده یا "M.I.M"

۲۱۹ • مسائل فصل ۵

۲۲۱ • فهرست منابع

۲۲۳ • واژه‌نامه