

<<线性优化及其扩展>>

图书基本信息

书名：<<线性优化及其扩展>>

13位ISBN编号：9787118074062

10位ISBN编号：7118074063

出版时间：2011-8

出版时间：国防工业出版社

作者：李炜

页数：236

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<线性优化及其扩展>>

### 内容概要

本书全面、系统地介绍了线性优化问题的理论与方法，包括了近年来国际、国内关于线性优化研究的一些最新成果。

全书共分9章，第1章至第4章主要介绍线性优化的基础理论，包括单纯形算法、对偶理论、灵敏度分析及线性规划问题解集的讨论。

第5章介绍了单纯形算法的若干扩展。

第6章至第8章介绍线性优化问题的内点法与混合算法。

第9章介绍近年来出现的区间线性优化问题的基本理论与算法。

本书可以作为应用数学、计算数学、运筹学与控制论、管理科学与工程、工业工程、系统工程及相关专业的研究生或高年级本科生的教材或参考书，也可供从事与优化有关领域的科研和工程技术人员阅读。

## &lt;&lt;线性优化及其扩展&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 线性规划引论

- 1.1 线性规划问题的实例与数学模型
- 1.2 线性规划问题的基础理论
- 1.3 扩展与示例
  - 1.3.1 图解法
  - 1.3.2 可以转化为线性规划的问题
  - 1.3.3 广义逆在线性规划中的应用

## 第2章 单纯形法

- 2.1 单纯形法
- 2.2 单纯形法的表格实现
- 2.3 初始可行基
- 2.4 退化与循环
- 2.5 修正单纯形法
- 2.6 整数规划
- 2.7 扩展与示例
  - 2.7.1 大M法和两阶段法中检验向量的关系
  - 2.7.2 单纯形法的几何意义
  - 2.7.3 带有界变量线性规划问题的亏基单纯形算法

## 第3章 对偶理论与灵敏度分析

- 3.1 对偶问题的引入
- 3.2 对偶理论
- 3.3 对偶单纯形法
- 3.4 原—对偶单纯形法
- 3.5 灵敏度分析

## 第4章 线性规划最优解集的特征

- 4.1 最优解的存在性
- 4.2 退化与最优解的唯一性
- 4.3 最优解集的构造

## 第5章 单纯形算法的扩展

- 5.1 部分主元单纯形法
- 5.2 单纯形法的列消除技巧
- 5.3 Criss-cross算法
  - 5.3.1 最小下标Criss-cross算法
  - 5.3.2 最小主元标Criss-cross算法
  - 5.3.3 下标的动态重排
- 5.4 线性规划算法中的若干反例
  - 5.4.1 Arsham无人工变量单纯形算法的反例
  - 5.4.2 线性规划直接法的反例
  - 5.4.3 最佳主元单纯形算法的反例

## 第6章 非线性优化初步

- 6.1 基础知识
- 6.2 线搜索
  - 6.2.1 精确线搜索
  - 6.2.2 不精确线搜索
- 6.3 无约束优化

## <<线性优化及其扩展>>

6.3.1 最优性条件

6.3.2 最速下降法

6.3.3 牛顿法

6.3.4 共轭梯度法

6.3.5 拟牛顿法

6.4 约束优化

6.4.1 约束优化问题的最优性条件

6.4.2 罚函数法

6.4.3 可行方向法

6.5 二次规划

6.5.1 对偶性质

6.5.2 等式约束二次规划

6.5.3 求解一般约束二次规划的积极集法

第7章 内点法

7.1 单纯形算法的复杂性

7.1.1 复杂性概念

7.1.2 单纯形算法的复杂性

7.2 椭球算法与Karmarkar算法简介

7.2.1 椭球算法

7.2.2 Karmarkar算法

7.3 原仿射尺度法

7.3.1 若干代数中的结论

7.3.2 原仿射尺度算法

7.4 对偶仿射尺度法

7.5 路径跟踪法

第8章 线性规划的混合算法

8.1 基于QR分解的投影算法

8.2 对偶—原始算法

第9章 区间线性规划

9.1 区间量及其运算

9.2 区间线性方程组与区间线性不等式组

9.3 区间线性规划最优值的范围

9.4 对称型区间线性规划的对偶问题

9.5 区间线性规划的可信度解

9.6 区间二次规划

9.7 扩展与示例

9.7.1 区间函数

9.7.2 区间矩阵的乘法

9.7.3 区间离散动态系统故障诊断问题

9.7.4 关于可信度的定义

9.7.5 最优解的确定

参考文献

## <<线性优化及其扩展>>

### 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>