

<<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。

<<线性优化及其扩展>>

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>