

<<非线性最优化理论与方法>>

图书基本信息

书名：<<非线性最优化理论与方法>>

13位ISBN编号：9787030330284

10位ISBN编号：7030330285

出版时间：2012-1

出版时间：科学出版社

作者：王宜举，修乃华 编著

页数：256

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>

<<非线性最优化理论与方法>>

内容概要

本书系统地介绍了非线性最优化问题的有关理论与方法，主要包括一些传统理论与经典方法，如非线性最优化问题的最优性理论，无约束优化问题的线搜索方法、共轭梯度法、拟牛顿方法，约束优化问题的可行方法、罚函数方法和SQP方法等，同时也吸收了新近发展成熟并得到广泛应用的成果，如信赖域方法、投影方法等。

本书在编写过程中既注重基础理论的严谨性和方法的实用性，又保持内容的新颖性。该书内容丰富、系统性强，可作为运筹学专业的研究生和数学专业高年级本科生从事非线性最优化研究的入门教材或参考书，也可作为相关专业科研人员的工具参考书。

<<非线性最优化理论与方法>>

书籍目录

第1章 引论

- 1.1 最优化问题
- 1.2 方法概述
- 1.3 凸集与凸函数
- 1.4 无约束优化最优性条件
- 习题

第2章 线搜索方法与信赖域方法

- 2.1 精确线搜索方法
- 2.2 非精确线搜索方法
- 2.3 信赖域方法
- 习题

第3章 最速下降法与牛顿方法

- 3.1 最速下降法
- 3.2 牛顿方法
- 习题

第4章 共轭梯度法

- 4.1 线性共轭方向法
- 4.2 线性共轭梯度法
- 4.3 非线性共轭梯度法
- 4.4 共轭梯度法的收敛性
- 习题

第5章 拟牛顿方法

- 5.1 方法概述与校正公式
- 5.2 拟牛顿方法的全局收敛性
- 5.3 一般拟牛顿方法的超线性收敛性
- 5.4 DFP, BFGS方法的超线性收敛性
- 习题

第6章 最小二乘问题

- 6.1 线性最小二乘问题
- 6.2 非线性最小二乘问题
- 习题

第7章 约束优化最优性条件

- 7.1 等式约束优化一阶最优性条件
- 7.2 不等式约束优化一阶最优性条件
- 7.3 Lagrange函数的鞍点
- 7.4 凸规划最优性条件
- 7.5 Lagrange对偶
- 7.6 约束优化二阶最优性条件
- 习题

第8章 二次规划

- 8.1 模型与基本性质
- 8.2 对偶理论
- 8.3 等式约束二次规划的求解方法
- 8.4 不等式约束二次规划的有效集方法
- 习题

<<非线性最优化理论与方法>>

第9章 约束优化的可行方法

9.1 Zoutendijk可行方向法

9.2 Topkis—Veinott可行方向法

9.3 投影算子

9.4 约束优化梯度投影方法

习题

第10章 约束优化的罚函数方法

10.1 外点罚函数方法

10.2 内点罚函数方法

10.3 乘子罚函数方法

习题

第11章 序N--次规划方法

11.1 SQP方法的基本形式

11.2 SQP方法的收敛性质

11.3 既约sqP方法

11.4 信赖域SQP方之

习题

参考文献

<<非线性最优化理论与方法>>

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>