第一图书网, tushu007.com

<<数值最优化算法与理论>>

图书基本信息

书名：<<数值最优化算法与理论>>

13位ISBN编号：9787030268433

10位ISBN编号：7030268431

出版时间：2010-2

出版时间：科学出版社

作者：李董辉,童小娇,万中

页数：289

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

第一图书网, tushu007.com

<<数值最优化算法与理论>>

内容概要

本书较为系统地介绍最优化领域中比较成熟的基本理论与方法。
基本理论包括最优化问题解的必要条件和充分条件以及各种算法的收敛性理论。
介绍的算法有：无约束问题的最速下降法、Newton法、拟Newton法、共轭梯度法、信赖域算法和直接法；非线性方程组和最小二乘问题的Newton法和拟Newton法；约束问题的罚函数法、乘子法、可行方向法、序列二次规划算法和信赖域算法等。
还介绍了线性规划的基本理论与单纯形算法以及求解二次规划的有效集法，并简单介绍了求解全局最优化问题的几种常用算法。
　作为基本工具，本书在附录中简要介绍了求解线性方程组的常用直接法和迭代法以及MATLAB初步知识。
　本书可作为数学类各专业本科生、研究生以及工程类研究生最优化课程的教材。
书中许多章节的内容相对独立，使用者可根据需要灵活取舍．本书也可作为工程技术人员的参考书。

第一图书网, tushu007.com

<<数值最优化算法与理论>>

书籍目录

第1章 引言 §1.1 最优化问题概述 §1.2 凸集和凸函数 习题1第2章 无约束问题的下降算法与线性搜索 §2.1 无约束问题解的最优性条件 §2.2 下降算法的一般步骤 §2.3 线性搜索 §2.4 下降算法的全局收敛性 §2.5 下降算法的收敛速度 习题2第3章 无约束问题算法(I) §3.1 最速下降法 §3.2 Newton法及其修正形式 §3.3 正则化Newton法 习题3第4章 无约束问题算法(II) §4.1 拟Newton法及其性质 §4.2 拟Newton法的收敛性理论 §4.3 拟Newton法的修正形式 习题4第5章 无约束问题算法(III) §5.1 二次函数极小化问题的共轭方向法 §5.2 非线性共轭梯度法 §5.3 下降共轭梯度法 §5.4 共轭梯度法的收敛速度 习题5第6章 无约束问题算法(IV) §6.1 信赖域算法的基本结构 §6.2 信赖域算法的收敛性 §6.3 信赖域一线性搜索型算法 §6.4 信赖域子问题的求解 习题6第7章 无约束问题算法(V) §7.1 坐标轮换法及其改进 §7.2 Powell直接法 §7.3 轴向搜索法 习题7第8章 非线性方程组与最小二乘问题 §8.1 非线性方程组的局部算法 §8.2 非线性方程组的全局化算法 §8.3 最小二乘问题 习题8第9章 约束问题解的最优性条件 §9.1 可行方向 §9.2 约束问题的最优性条件 习题9第10章 线性规划 §10.1 线性规划问题的标准型 §10.2 线性规划问题的基本概念和基本理论 §10.3 单纯形法 §10.4 初始基础可行解的确定 §10.5 线性规划问题的对偶理论 习题10第11章 二次规划 §11.1 等式约束二次规划 §11.2 解二次规划的有效集法 习题11第12章 约束问题算法(I) §12.1 罚函数法 §12.2 乘子法 习题12第13章 约束问题算法(II) §13.1 线性约束问题的可行方向法 §13.2 投影梯度法 §13.3 既约梯度法 §13.4 广义既约梯度法 习题13第14章 约束问题算法(III) §14.1 局部序列二次规划算法 §14.2 全局SQP算法 §14.3 信赖域SQP算法 §14.4 Maratos效应及改进策略 习题14第15章 全局最优化方法简介 §15.1 基本概念 §15.2 覆盖法 §15.3 外逼近法 §15.4 分枝定界法 §15.5 应用分枝定界法的几个问题 §15.6 遗传算法 习题15参考文献附录A 解线性方程组的常用算法 A1 Gauss消元法 A2 LU分解 A3 迭代法附录B MATLAB入门 B1 基本运算 B2 基本绘图 B3 逻辑控制 B4 M-文件

第一图书网, tushu007.com

<<数值最优化算法与理论>>

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