第一图书网, tushu007.com

<<实用计算方法>>

图书基本信息

书名：<<实用计算方法>>

13位ISBN编号：9787301185384

10位ISBN编号：7301185383

出版时间：2011-3

出版时间：北京大学出版社

作者：徐亚平

页数：168

字数：255000

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

内容概要

本书共分8章，内容包括：数值计算基本概念，插值与数据拟合方法，导数应用及近似计算，定积分应用及近似计算，方程求根数值方法，线性方程组数值解法，线性规划问题及解法，矩阵特征值与特征向量。

本书从历史背景、知识回顾、实际应用、求解方法和算法实现(用C语言)5个方面介绍各章的相关内容。

本书阐述简明易懂，注重理论联系实际，可作为大学计算机及有关专业的教材，也适合其他理工专业计算方法课程使用，还可作为从事与数值分析相关人员的参考工具。

书籍目录

第1章 数值计算基本概念
1.1 用计算机解决实际问题的过程
1.2 误差及其表示
1.3 算法及算法分析
1.3.1 算法描述
1.3.2 算法流程图与算法的结构
1.3.3 算法性能分析与度量
1.3.4 算法的稳定性
习题1
实验1
第2章 插值与数据拟合方法
2.1 问题举例
2.2 插值问题与插值法
2.2.1 拉格朗日插值
2.2.2 牛顿插值
2.2.3 Hermite插值
2.2.4 分段线性插值
2.2.5 三次样条插值
2.3 数据拟合问题与最小二乘法
2.3.1 数据拟合问题
2.3.2 最小二乘法
2.4 插值与数据拟合方法例程
2.4.1 拉格朗日插值例程
2.4.2 牛顿插值例程
2.4.3 最小二乘曲线拟合例程
习题2
实验2
第3章 导数应用及近似计算
3.1 导数的基本知识
3.2 导数在经济领域中的应用
3.2.1 经济领域中常用的函数
3.2.2 导数在经济分析中的应用举例
3.3 导数的近似计算
3.4 求导公式例程
习题3
实验3
第4章 定积分应用及近似计算
4.1 定积分的基本知识
4.2 定积分应用
4.2.1 面积和体积
4.2.2 定积分在经济中的应用
4.3 定积分的近似计算
4.4 复化型求积公式
4.4.1 复化梯形公式
4.4.2 复化抛物线公式

4.5 数值积分例程
4.5.1 变步长复化梯形公式例程
4.5.2 变步长复化抛物线公式例程
习题4
实验4
第5章 方程求根数值方法
5.1 非线性方程求根问题
5.2 二分法
5.3 切线法
5.4 迭代法
5.5 方程求根方法例程
5.5.1 二分法例程
5.5.2 切线法例程
习题5
实验5
第6章 线性方程组数值解法
6.1 线性方程组的基本知识
6.2 线性方程组应用举例
6.3 线性方程组的直接解法
6.3.1 消元法
6.3.2 三角分解法
6.4 向量与矩阵的范数
6.5 直接解法的误差分析
6.6 线性方程组的迭代法解法
6.6.1 简单迭代法与Seidel迭代法
6.6.2 迭代法的收敛性
……
第7章 线性规划问题及解法
第8章 矩阵特征值与特征向量
附录
参考文献

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