

<<数值分析教程>>

图书基本信息

书名：<<数值分析教程>>

13位ISBN编号：9787561219881

10位ISBN编号：7561219881

出版时间：2005-8

出版时间：西北工业大学出版社

作者：刘长安

页数：362

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>

<<数值分析教程>>

内容概要

本书首先介绍了数值分析研究的内容，计算机数系的特点，误差理论，数值问题的适定性、条件以及算法稳定性等概念，然后介绍了在计算机上求解各种数值问题的常用算法，对算法的基本原理、收敛性、收敛速度、误差估计、数值稳定性以及算法的优劣给出了详细的理论分析。

全书共分十章，包括引论、解线性代数方程组的直接法、方程组的条件和不相容方程组求解、解线性方程组的迭代法、矩阵特征问题的求解、插值法、函数逼近、数值积分和数值微分、非线性方程（组）的求解、常微分方程的数值解法。

<<数值分析教程>>

书籍目录

第一章 引论 1.1 数值分析研究的内容 1.2 数在计算机中的表示 1.3 误差理论 1.4 算法的数值稳定性 习题
第二章 解线性代数方程组的直接法 2.1 GAUSS消去法 2.2 矩阵的三角分解 2.3 矩阵的LDLT分解和对称方程组的求解 2.4 不可约对角占优矩阵以及三角方程组的求解 习题第三章 方程组的条件和不相容方程组求解 3.1 向量和矩阵的范数 3.2 误差分析和方程组的条件 3.3 不相容方程组的最小二乘解 习题第四章 解线性方程组的迭代法 4.1 JACOBI迭代法的SEIDEL迭代法 4.2 线性方程组的迭代理论 4.3 JACOBI迭代法和SEIDEL迭代法的收敛性条件 4.4 超松弛迭代法 4.5 共轭斜量法 习题第五章 矩阵特征问题的求解 5.1 矩阵特征值的定位以及扰动分析 5.2 两类初等正交阵以及正交变换 5.3 三对角实对称矩阵特征值的计算 5.4 求实对称矩阵特征的JACOBI法 5.5 求特征问题的幂法与反幂法 5.6 QR法 习题第六章 插值法 6.1 插值问题和LAGRANGE插值 6.2 差商和NEWTON插值公式 6.3 差分 and 等距结点的插值公式 6.4 HERMITE插值 6.5 分段多项式插值 6.6 样条函数 习题第七章 函数逼近 7.1 WERERSTRASS定理 7.2 最佳一致逼近 7.3 CHEBYSHEV多项式 7.4 最佳平方逼近和正交项式 习题第八章 数值积分和数值微分第九章 非线性方程(组)的求解第十章 常微分方程的数值解法参考文献

<<数值分析教程>>

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>