

<<计算方法>>

图书基本信息

书名：<<计算方法>>

13位ISBN编号：9787810822183

10位ISBN编号：7810822187

出版时间：2004-2

出版时间：清华大学出版社

作者：吴筑筑

页数：149

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>

<<计算方法>>

内容概要

本书着重介绍计算机上常用的数值计算方法。

内容包括误差和范数的知识、一元非线性方程的解法、线性方程组的解法、矩阵特征值的计算、插值法、曲线拟合和B样条曲线、数值积分和微分、常微分方程和方程组初值问题数值解法等方面的基础知识。

全书分为7章。

常用算法给出编程计算步骤，并有用C语言编写的参考程序，便于上机实验。

各章有较多例题和习题，附录中给出习题答案及用MATLAB解决常用数值计算问题的例子。

全书叙述由浅入深，文字通俗，便于自学。

本书适合作为高等学校计算机专业开设计算方法课程的教材，也适合其他理工科专业计算方法课程使用。

<<计算方法>>

书籍目录

第1章 预备知识 1.1 数值计算方法引论 1.2 误差 1.3 算法的数值稳定性 1.4 向量和矩阵的范数 习题一第2章 一元非线性方程的解法 2.1 二分法 2.2 迭代法 2.3 牛顿迭代法 2.4 弦截法(割线法) 2.5 埃特金迭代法 习题二第3章 线性代数方程组的解法 3.1 简单迭代法的一般形式 3.2 雅可比迭代法和高斯—赛德尔迭代法 3.3 超松弛迭代法 3.4 顺序高斯消去法 3.5 选主元高斯消去法 3.6 用消去法计算行列式和逆矩阵 3.7 追赶法 3.8 三角分解法 3.9 线性方程组的最小二乘解 3.10 方程组的性态及条件数 习题三 第4章 矩阵特征值与特征向量的计算 4.1 幂法和反幂法 4.2 QR方法 习题四 第5章 插值法和曲线拟合 5.1 插值法的基本理论 5.2 拉格朗日插值多项式 5.3 牛顿均差插值多项式 5.4 三次Hermite插值 5.5 三次样条插值 5.6 B样条曲线 5.7 曲线拟合的最小二乘法 习题五 第6章 数值积分 6.1 数值积分公式的构造和它的代数精度 6.2 牛顿-柯特斯求积公式 6.3 复合求积公式 6.4 龙贝格求积法 6.5 高斯求积公式 6.6 数值微分 习题六 第7章 常微分方程数值解法 7.1 数值解法的构造途径 7.2 欧拉法和改进的欧拉法 7.3 龙格-库塔法 7.4 单步法的收敛性和稳定性 7.5 线性多步法 7.6 一阶常微分方程组与高阶方程 习题七 附录A 实验参考程序 附录B 用MATLAB进行数值计算 附录C 部分习题答案 参考文献

<<计算方法>>

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>