

<<计算方法>>

图书基本信息

书名：<<计算方法>>

13位ISBN编号：9787811010947

10位ISBN编号：7811010941

出版时间：2007-10

出版时间：南京师范大学出版社

作者：袁东锦

页数：286

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

《计算方法：数值分析》主要介绍各种数值计算方法以及相关的基本概念和理论。内容主要包括误差问题，非线性方程的数值解，插值与逼近，数值微分和数值积分，解线性代数方程组的直接法和迭代法，矩阵的特征值和特征向量，常微分方程初值问题的数值解法以及非线性方程组的迭代解法等。

全书对主要基本算法的推导、构造原理、各种方法的收敛性、误差估计等进行了较详细的讨论，内容取材适当，由浅入深，各章均有例题和适量的习题，附录中给出一些数值算例，以供上机实验的读者参考。

《计算方法：数值分析》可作为理工科院校数学与应用数学、信息与计算科学、计算机科学、力学、物理等专业大学生及其他专业研究生“计算方法”（或“数值分析”）课程的教材，也可供科技工作者和工程技术人员参考使用。

<<计算方法>>

作者简介

袁东锦，扬州大学数学科学学院教授，计算数学、应用数学硕士研究生导师，江苏省扬州市人，1974年毕业于扬州大学数学系（原扬州师范学院数学系），后一直于该校担任教学、科研工作。曾分别于1992年—1993年、2000年—2001年两度赴澳大利亚，在昆士兰大学、墨尔本大学以及迪金大学等著名高校访问并开展合作科研，至今已在国际、国内学术期刊上发表论文近四十篇（其中有十数篇分别为SCI、日、ISTP索引），编著出版中、英文《数值分析（计算方法）》教材各一部。

<<计算方法>>

书籍目录

第一章 绪论1 数值计算方法的任务与算法的概念2 浮点数3 误差问题4 设计算法的注意事项习题一第二章 非线性方程的数值解法1 对分法2 弦截法3 切线法4 迭代法的一般原则5 迭代过程的加速习题二第三章 插值与逼近1 拉格朗日 (Lagrange) 插值2 分段插值3 三次样条插值4 差商与牛顿插值公式5 差分与等距节点插值公式6 最小二乘法7 正交多项式8 最小平方逼近习题三第四章 数值微分和数值积分1 数值微分2 内插求积公式3 等距节点求积公式4 复化公式5 龙贝格 (Romberg) 求积公式6 高斯 (Gauss) 求积公式习题四第五章 解线性方程组的直接方法1 消去法2 矩阵的三角分解3 紧凑格式与平方根法4 追赶法5 矩阵求逆6 矩阵的范数、条件数和方程组的状态7 超定线性方程组的解法习题五第六章 解线性方程组的迭代法1 两种常用的迭代法2 一般迭代法的收敛条件3 Jacobi格式和Seidel格式的收敛性4 解线性方程组的超松弛迭代法习题六第七章 方阵的特征值和特征向量1 幂法和逆幂法2 求实对称方阵特征值的对分法3 QR算法4 对称矩阵的雅可比 (Jacobi) 旋转法习题七第八章 常微分方程数值解1 折线法2 预估-校正法3 龙格-库塔法4 线性多步法5 收敛性和稳定性习题八第九章 非线性方程组的迭代求解1 多元分析简介2 简单迭代法3 牛顿迭代法及其变形4 离散型牛顿法5 拟牛顿法习题九附录：计算实验指导参考文献

<<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>