

<<数值逼近>>

图书基本信息

书名：<<数值逼近>>

13位ISBN编号：9787309061338

10位ISBN编号：7309061330

出版时间：2008-7

出版时间：复旦大学出版社

作者：蒋尔雄 等著

页数：253

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>

<<数值逼近>>

内容概要

《数值逼近（第2版）》是大学计算机数学专业的基础课程——数值逼近的教材，主要讲述了数值逼近的理论和各种数值逼近方法。

全书内容包括：函数的插值、样条插值和曲线拟合、最佳逼近、数值积分、快速Fourier变换、函数方程求根等。

学生仅需要具备数学分析或高等数学、高等代数的预备知识即可阅读。

《数值逼近（第2版）》作者根据自己连续多年的教学经验，结合信息与科学计算专业对学生编程能力的要求，在《数值逼近（第2版）》的修订过程中重视学生的动手能力。

一方面学生通过本教材的学习能够提高Matlab编程的水平；另一方面学生可以通过本教材所附的程序，观察、理解教材中的理论、算法在实际计算时的表现及效果，使学生在学习中获得成就感，提高学生的学习兴趣。

<<数值逼近>>

书籍目录

第一章 绪论1.1 什么是数值分析1.2 误差和有效数字1.2.1 绝对误差与相对误差1.2.2 有效数字与可靠数字1.2.3 误差的来源1.3 数制与浮点运算1.3.1 数制1.3.2 浮点数1.3.3 浮点数的四则运算第二章 函数的插值2.1 多项式插值2.1.1 Lagrange途径2.1.2 Neville途径2.1.3 Newton途径2.2 等距节点插值和差分2.3 重节点差商与Hermite插值2.4 非多项式插值第三章 样条插值和曲线拟合3.1 多项式插值的Runge现象3.2 样条插值3.3 Bezier曲线第四章 最佳逼近4.1 $C[a,b]$ 上的最佳一致逼近4.1.1 $C[a,b]$ 上最佳一致逼近的特征4.1.2 Chebyshev多项式4.1.3 Remez算法4.2 C^2 上的最佳一致逼近4.2.1 C^2 上最佳一致逼近的特征4.2.2 Jackson定理4.3 最佳平方逼近4.3.1 内积空间上的最佳平方逼近4.3.2 $L[a,b]$ 中的最佳平方逼近4.3.3 最小二乘法4.4 $L[a,b]$ 上的正交多项式4.4.1 正交多项式的性质4.4.2 常用的正交多项式第五章 数值积分5.1 Newton—Cotes公式5.1.1 Newton—Cotes公式的推导5.1.2 Newton—Cotes公式的误差分析5.1.3 Newton—Cotes公式的数值稳定性5.2 提高求积公式精度的方法5.2.1 复化公式5.2.2 复化梯形公式的渐近展开5.2.3 Romberg算法5.3 非等距节点的求积公式5.3.1 一致系数公式5.3.2 Gauss 型求积公式5.3.3 Gauss 型求积公式的具体构造5.4 特殊积分的处理技术5.4.1 振荡函数的积分5.4.2 奇异积分5.5 多重积分5.5.1 插值型求积公式5.5.2 待定系数法5.5.3 分离变量法5.5.4 重积分的复化公式第六章 快速Fourier变换第七章 函数方程求根索引

<<数值逼近>>

章节摘录

第一章 绪论 1.1 什么是数值分析 数值分析 (numerical analysis) 是对各种数学问题通过数值运算, 得到数值解答的方法和理论。

因为研究的是数学问题, 所用方法是数学方法, 因此也称之为数值数学 (numerical mathematics), 数值分析是总称, 对一个数学问题通过数值运算得到数值解答的方法, 称为数值方法 (numerical method), 如果这数值方法可以在计算机上实现, 就称为数值算法 (numerical algorithm)。

.....

<<数值逼近>>

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>