

<<数值逼近>>

图书基本信息

书名：<<数值逼近>>

13位ISBN编号：9787030201799

10位ISBN编号：7030201795

出版时间：2008-2

出版时间：科学

作者：吴宗敏

页数：131

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》介绍数值逼近的基本理论、方法和应用。

主要内容包括数值运算与误差、函数空间、插值与逼近、样条表示与插值、数值积分和非线性方程的求解等。

全书在一般理论讨论的基础上，尽可能给出可实现的Matlab程序，以适用于计算及实际应用的问题。章后附有习题，可供练习。

《数值逼近》可作为研究教学型大学、教学型大学计算数学与应用数学本科生的基础课程教材和参考书，也可供科学与工程计算的科技人员学习参考。

## &lt;&lt;数值逼近&gt;&gt;

## 作者简介

吴宗敏，复旦大学数学科学院长江学者特聘教授。

聘任岗位：应用数学。

博士生导师。

1957年6月出生于上海，1982年2月本科毕业于复旦大学数学系、获学士学位，1986年7月研究生毕业于联邦德国哥廷根大学数学系、获博士学位，现任复旦大学数学系教授、博士生导师，国家杰出青年基金获得者，教育部“长江学者”特聘教授，担任复旦大学数学系主任、上海市现代应用数学重点实验室主任、上海市数学会秘书长、中国数学会副理事长。

主要从事“散乱数据拟合”及相关的“计算机辅助几何设计”“无网格微分方程数值解”等方向的研究，特别的在径向基函数插值方面首次提出了用多元概率估计的原理讨论多元散乱数据逼近问题的新思路，从而解决了径向基函数插值的误差估计问题。

并且系统地刻画了正定径向基函数的特征，给出了一类重要的紧支柱正定径向函数，被国际同行誉为“吴函数”。

他还提出了利用径向基函数对多元散乱泛函型数据的插值模型与算法，为偏微分方程数值解提供了有效的无网格新方法。

有关结果及方法特别得到了众多应用领域的应用与SCI论文的引用，他的其中一篇文章就被60多篇SCI他人文章引用。

## &lt;&lt;数值逼近&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 数值运算与误差1.1 数值运算1.2 误差及其来源1.3 科学计算中应该考虑的问题第2章 函数空间2.1 多项式, Taylor展开, Rolle引理2.2 正交基, 对偶正交基习题2第3章 插值与逼近3.1 多项式插值 (Euler、Lagrange) 3.2 差分与差商3.3 多项式插值 (Newton、Neville Aitken) 3.4 Hermitian插值3.5 多项式最小二乘逼近3.6 Shepard插值与运动最小二乘习题3第4章 样条表示与插值4.1 Bernstein-Bezier多项式表示4.2 分段多项式插值4.3 样条表示与插值习题4第5章 数值积分5.1 Newton-Cotes公式5.2 复化Newton-Cotes公式5.3 Gauss型求积公式5.4 特殊函数的数值积分5.5 高维空间中的数值积分习题5第6章 非线性方程的求解6.1 二分法6.2 不动点迭代6.3 牛顿法及割线法6.4 非线性方程组的求解习题6第7章 样条逼近的进一步讨论7.1 B样条函数基7.2 等距节点上的样条7.3 样条函数插值及奇次样条函数插值的最优性质第8章 推广的样条表示与插值8.1 Tschebychewan系与推广的Taylor展开、Rolle引理8.2 推广的样条与推广的B样条8.3 推广B样条的插值、递推算法8.4 多项式再生, 逼近阶8.5 等距节点、细分算法、小波、主样条习题8第9章 程序代码 (例) 参考文献

<<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>