

## <<数值分析>>

### 图书基本信息

书名：<<数值分析>>

13位ISBN编号：9787301107942

10位ISBN编号：7301107943

出版时间：2007-1

出版时间：北京大学出版社

作者：张平文 李铁军

页数：257

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>

## &lt;&lt;数值分析&gt;&gt;

## 内容概要

本书是高等院校计算数学专业本科生学习数值分析课程的教材，全书内容除包括传统数值分析课程讲授的误差分析、多项式插值、数值微分与积分、非线性方程的数值解法、常微分方程初值问题的数值解法等以外，还加入了快速Fourier变换和MonteCarlo方法。

此外，在传统的内容中也加入了新的元素，例如在多项式插值中加入了有理逼近，数值积分中介绍了谱精度的概念，常微分方程数值解中加入了刚性方程的介绍，等等。

本书不仅强调各种数值算法的数学分析与原理，而且强调算法实现过程中必须注意的一些基本问题。

另外，本书还介绍了一些实现算法的常用数学软件及其获取的途径，以便于读者学习和使用。

每章末尾都附有相当数量的理论和上机计算的习题，并对有一定难度的部分给出提示，以供读者选用。

本书也可供从事与数值计算相关工作的科技人员参考。

## <<数值分析>>

### 作者简介

张平文，北京大学数学科学学院教授，博士生导师，教育部长江特聘教授，主要从事科学计算、复杂流体多尺度建模与计算、移动网格等方面的研究，现任科学与工程计算系系主任，北京大学科学与工程计算中心常务副主任，兼任973项目“高性能科学计算研究”第四课题“材料物性多物理

## &lt;&lt;数值分析&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 1.1 引言 1.2 误差的基本概念 1.3 浮点数系统 1.4 计算复杂性和收敛速度 1.5 敏度分析与误差分析 1.6 常用数学软件介绍 习题一 上机习题一第二章 函数的多项式插值与逼近 2.1 引言 2.2 多项式插值问题的提法 2.3 Lagrange插值方法 2.4 Newton插值方法 2.5 分段低次多项式插值 2.6 最佳一致逼近 2.7 最小二乘多项式拟合 2.8 最佳平方逼近 2.9 正交多项式 2.10 有理插值与逼近 习题二 上机习题二第三章 数值微分与数值积分 3.1 引言 3.2 数值微分 3.3 数值积分 习题三 上机习题三第四章 非线性方程组数值解法 4.1 引言 4.2 非线性方程的迭代解法 4.3 非线性方程组的迭代解法 4.4 大范围算法简介 习题四 上机习题四第五章 快速Fourier变换第六章 常微分方程数值方法 第七章 Monte Carlo方法参考文献符号说明名词索引

<<数值分析>>

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>