

<<数值分析方法>>

图书基本信息

书名：<<数值分析方法>>

13位ISBN编号：9787312006166

10位ISBN编号：7312006167

出版时间：1995-2

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：奚梅成

页数：375

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>

<<数值分析方法>>

内容概要

本书是编著者多年为计算机及其他非数学系学生讲授计算方法后，按照以下的思路所编写的教材。

(一) 计算方法本身所介绍的是一些适合于计算机上使用的数值分析方法，这些方法的基础是数学分析，代数，微分方程等数学理论，根据我校学生比较注重基础理论这一特点，——本书在介绍方法的同时，尽可能地阐述清楚方法的数学理论根据，并对方法的有关绪论做出严格而简洁的证明。

(二) 数值分析中的各种方法具有相对的独立性，但作为一门课程，我们尽力把它编写成具有较好连贯性及较为完整的教材。

(三) 尽管篇幅有限，我们尽可能多地讲述适合于计算机上使用的数值计算方法，并可能地把每个方法讲透彻。

另一方面，由于授课时的限制，对诸如有限元方法，偏微分方程数值解法等只能忍痛割爱。

(四) 全书内容需讲授72-80学时。

授课学时不足72-80时，对本书内容可根据不同专业的需要作必要的删减。

由于各种方法的相对独立性，作适当的删减不会增加授课的难度。

<<数值分析方法>>

书籍目录

重印修订说明前言1 导引 1.1 数值分析方法的内容 1.2 误差2 插值 2.1 插值概念 2.2 多项式插值、单节点插值的Lagrange型式 2.3 单节点多项式插值的Newton型 2.4 等距Newton插值 2.5 Hermite插值 2.6 分段低阶插值 2.7 三次样条插值 习题3 函数最佳逼近 3.1 正?多项式 3.2 赋范空间上的最佳逼近 3.3 最佳一致逼近 3.4 Tchebyshev多项式及其应用 3.5 函数最佳平方多项式逼近 3.6 曲线的多项式拟合 3.7 快速Fourier分析 习题4 数值微分、数值积分 4.1 数值微分 4.2 数值积分 4.3 Newton-Coate's积分 4.4 复化数值积分 4.5 外推方法, Romberg积分 4.6 Gauss积分 习题5 矩阵范数 5.1 向量范数 5.2 矩阵范数 习题6 解线性方程组的直接法 6.1 消元法 6.2 矩阵的三角分解 6.3 正定矩阵的平方根分解 6.4 逆矩阵求解 习题7 解线性方程组的迭代法 7.1 迭代法 7.2 Jacobi迭代 7.3 Gauss-Seidel迭代 7.4 松弛迭代 7.5 共轭斜量法 习题8 非线性方程求根 8.1 迭代法 8.2 求实根的对分法 8.3 Newton迭代 8.4 弦截法 8.5 抛物线法 8.6 非线性方程组求解 8.7 劈因子迭代 8.8 Sturm定理 习题9 矩阵特征值、特征向量的计算 9.1 幂法 9.2 Jacobi方法 9.3 Givens-Householder方法 9.4 QR方法 习题10 常微分方程数值解法 10.1 Euler公式 10.2 Runge-Kuatta法 10.3 线性多步法 10.4 隐格式迭代、预估-校正格式 10.5 方程组, 高阶方程数值方法 10.6 关于差分方程 10.7 差分方法的相容性、收敛性、稳定性 10.8 Stiff方程 10.9 边值问题数值方法 习题

<<数值分析方法>>

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>