

## <<计算机数值计算方法及程序设计>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机数值计算方法及程序设计>>

13位ISBN编号：9787111148777

10位ISBN编号：7111148770

出版时间：2004-10

出版时间：机械工业出版社

作者：周煦 编

页数：297

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>

## <<计算机数值计算方法及程序设计>>

### 内容概要

本书旨在将数值计算方法和程序设计方法学有机地结合, 以使用计算机解决工程和科学技术中的计算问题。

本书以数值计算方法的理论为主线, 辅以"自顶向下、逐步求精"和典型的模块程序设计方法, 全面介绍了解决插值、积分、常微分方程、方程求根、线性方程组等问题的基本思想、计算公式、算法设计、程序框图设计、C语言源程序以及误差分析等内容。

本书结构清晰、重点突出、深入浅出, 既适合作为高等院校以及成人教育数值计算课程的教材及教师参考书, 也适合作为科技工作者的自学用书。

版权所有, 侵权必究。

## <<计算机数值计算方法及程序设计>>

### 书籍目录

前言第1章 概论 1.1 数值计算及程序设计课程的性质及其研究对象 1.1.1 数值计算及程序设计的研究对象 1.1.2 学习计算机数值方法及程序设计的重要性 1.1.3 课程的基本要求 1.2 数值计算方法的基本方法与途径 1.2.1 离散变量与离散化 1.2.2 逼近 1.2.3 递推 1.2.4 常用基本递推结构 1.2.5 算法的特点 1.3 误差 1.3.1 误差的概念 1.3.2 误差限 1.3.3 绝对误差和相对误差 1.3.4 有效数字 1.3.5 误差来源 1.3.6 应用计算机进行数值计算时应注意的问题 1.4 程序设计方法简介 1.4.1 概述 1.4.2 程序结构的初步知识 1.4.3 程序设计方法简介 小结 习题第2章 插值 2.1 拉格朗日插值 2.2 插值余项 2.3 分段插值 2.4 牛顿插值 2.5 等距结点插值第3章 积分的数值方法 3.1 概述 3.2 梯形积分法 3.3 抛物积分法 3.4 龙贝格积分法 小结 习题第4章 常微分方程数值解法 4.1 概述 4.2 欧拉折线法和改进的的欧拉折线法 4.3 龙格-库塔未能 4.4 一阶微分方程组与高阶常微分方程 小结 习题第5章 方程求根 5.1 二分法 5.2 迭代法 5.3 加速迭代法 5.4 牛顿法 5.5 弦截法 小结 习题第6章 线性方程组的数值解法 6.1 迭代法 6.2 约当消去法 6.3 高斯消去法 6.4 追赶法 小结 习题综合练习参考文献

<<计算机数值计算方法及程序设计>>

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>