

<<计算方法>>

图书基本信息

书名：<<计算方法>>

13位ISBN编号：9787560913810

10位ISBN编号：7560913814

出版时间：1996-11

出版时间：华中理工大学出版社

作者：崔国华

页数：253

字数：404000

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;计算方法&gt;&gt;

## 前言

计算方法是计算机科学的重要内容。

当前，随着科学技术的快速发展和计算机的广泛应用，学习和掌握计算机上常用的数值计算方法及有关的基础理论知识，已成为工科高等教育的一个重要内容。

对于计算机专业的本科和专科学生来说，这方面的知识尤为重要。

目前，国内外关于“计算方法”的教材很多，但主要用于理工科各专业的本科生和研究生，而针对专科、夜大计算机专业学生的实际情况和专业特点的教材却少见，因此，编写一本较为通俗易懂，便于自学并与计算机专业结合较紧密的教材就十分有必要了。

本书共分七章，第一至六章中系统介绍了各种常用的数值计算方法，包括计算方法的主要原理、结论及推导。

该部分各章中都配有一定数量的习题并附有答案，以便读者通过练习而进一步理解和掌握各章节的基本内容以及必要的解题技巧。

这一部分用于课堂讲授，根据编者的教学实践，建议用50~55学时左右授完较妥。

为了适应不同的教学需要，适当地安排了一些选学内容，这些内容都在章节标号中加了星号“\*”，讲授时可酌情取舍。

第七章是计算实习，用于学生上机实验。

该部分有六个实习，为了有效地指导学生上机实验和供学生自学，在每个实习中对主要算法都给出了框图和用BASLC或FORTRAN语言编写的程序与例题，以及上机实习的题目。

这一部分应与前面第一至六章并行使用，学生上机时间应为10~12学时，题目可以从本章后面所给出的实习题中挑选。

## <<计算方法>>

### 内容概要

本书主要介绍计算机常用的数值计算方法及有关的基础理论知识。

全书共分七章，第一至六章介绍了引论、插值方法等计算方法的基础知识和基本理论，每章都有一定数量的习题，同时还附有答案。

第七章为计算实习内容，用于指导学生自学以及上机实验。

该章有六个实习，配有一定数量的编程例题和上机的实习题目。

本书内容安排深入浅出，通俗易懂，易于教学，便于自学，为适应不同要求的需要，安排了一定数量的选学内容。

对目录中加有“关”号的章节可酌情舍取。

本书可作普通高校、夜大和专科计算机专业学生的教材，也可供工程技术人员自学参考。

## &lt;&lt;计算方法&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 引论 1.1 计算方法的主要内容 1.2 误差及有关概念 1.3 在近似计算中应该注意的一些原则 习题第二章 插值方法 2.1 插值多项式的存在唯一性 2.2 Lagrange插值 2.3 Newton插值 2.4 分段插值 2.5 Hermite插值 2.6 分段三次Hermite插值 2.7 三次样条插值 2.8 曲线拟合的最小二乘法 习题第三章 数值积分 3.1 机械求积 3.2 Newton-Cotes求积公式 3.3 复化求积法 3.4 Romberg求积算法 3.5 Gauss求积公式 3.6 数值微分 习题第四章 常微分方程数值解法 4.1 尤拉方法 4.2 改进的尤拉方法 4.3 龙格-库塔方法 4.4 线性多步法 4.5 收敛性和稳定性 4.6 一阶方程组和高阶方程 4.7 边值问题的数值解法 习题第五章 方程求根的数值解法 5.1 根的隔离与二分法 5.2 迭代法 5.3 迭代过程的加速 5.4 牛顿法 5.5 近似牛顿法 习题第六章 线性方程组的解法 6.1 消去法 6.2 消去法与矩阵分解 6.3 追赶法 6.4 平方根法 6.5 向量和矩阵的范数 6.6 简单迭代法 6.7 Gauss-Seidel迭代法 习题第七章 计算实习 7.1 插值方法 7.2 曲线拟合 7.3 数值积分 7.4 常微分方程数值解法 7.5 方程求根 7.6 线性方程组的解法 实习题参考文献部分习题答案

<<计算方法>>

章节摘录

插图：

## <<计算方法>>

### 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>