<<计算机数学基础>>

图书基本信息

书名：<<计算机数学基础>>

13位ISBN编号：9787040147087

10位ISBN编号：7040147084

出版时间：2004-7

出版时间：高等教育出版社

作者：刘树利，王家玉 著

页数：422

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>

<<计算机数学基础>>

前言

本书第一版为教育部高职高专规划教材，自2001年出版发行以来，经众多高职高专院校的教学使用，反映良好；广大师生和专家在给予本书良好评价的同时，也提出了很多宝贵的意见。为适应教育部关于高职高专教学改革的要求，更有利于培养高等技术应用型人才，我们对本书进行了认真地修改与完善，将其修订为普通高等教育“十五”国家级规划教材（高职高专教育）再版发行。

在修订过程中，我们基本保持了教材原有的结构和特点，对部分章节、部分例题以及少量瑕疵进行了修改完善。

具体有以下几个方面：1.书中全部的数学实验均在Mathmatica 4.0平台上进行了重新编写，形式上采用了实验指导书的形式，包含了实验目的与任务、实验内容与实验步骤，使学生上机实验更容易。书中所有实验项目全部在Mathmatica 4.0系统中运行通过。

该部分由刘素洁完成。

2.第五章积分的应用部分也进行了重新编写，主要注重突出微元法思想，用尽量简单的例子来实践基本数学思想，去掉了部分较复杂的例题。

该部分由李信明完成。

3.线性代数部分进行了较大幅度的修改。

整篇贯穿了矩阵的初等变换这条主线，依此重新定义矩阵的秩，研究线性方程组的解，使线性代数中的一些抽象概念更形象化，难懂的理论直观化，从而能够用较少的学时掌握线性代数的基本概念和基本方法。

该部分由王家玉完成。

4.本书习题答案放在高职高专教学资源网（<http://hv.hep.com.cn>）上，使用时可上网查找。

本书由刘树利、王家玉担任主编，修订稿编者的分工：刘素洁负责全书的演示与实验部分，李信明负责第五章积分的应用部分，王家玉负责第二篇线性代数部分。

全书的修订工作由刘树利制订方案、统一协调、最终定稿。

张森教授对本书的修订稿进行了认真的审阅，并提出了许多宝贵的意见。

在此表示衷心的感谢。

限于我们的水平，书中不妥与错误之处在所难免，殷切希望各位同行专家及读者批评指正。

<<计算机数学基础>>

内容概要

《计算机数学基础（高职高专教育）》是普通高等教育“十五”国家级规划教材（高职高专教育），是根据高职高专计算机类专业对数学课程的要求编写的。

《计算机数学基础（高职高专教育）》针对高职高专计算机类专业的特点，增加了Mathematica数学软件的应用。

对于基本计算，只介绍基本公式和基本方法，注重实际应用，并配有数学建模的实例。

《计算机数学基础（高职高专教育）》分成微积分、线性代数、概率论和离散数学四个模块，共十七章。主要内容有函数、极限与连续，导数与微分，导数应用，积分，积分的应用，常微分方程，多元微积分简介，无穷级数，数值计算初步，行列式与矩阵，线性方程组，随机事件与概率，随机变量及其概率分布，随机变量的数字特征，集合论，数理逻辑，图论等，并有附录供学生参考。

《计算机数学基础（高职高专教育）》可作为高职高专计算机类专业的数学教材使用，也可供相关技术人员参考。

<<计算机数学基础>>

书籍目录

第一篇 微积分第一章 函数、极限与连续1.1 函数及其图形1.2 函数运算1.3 初等数学模型1.4 函数极限1.5 无穷大量与无穷小量1.6 极限运算1.7 函数的连续性1.8 生活中的极限问题1.9 演示与实验第二章 导数与微分2.1 导数概念2.2 导数的基本公式与运算法则2.3 特殊函数求导法及高阶导数2.4 变化率问题实例2.5 微分2.6 演示与实验二第三章 导数应用3.1 函数的单调性3.2 函数的极值3.3 函数曲线韵凹向与渐近线3.4 简单最优化数学模型3.5 演示与实验三第四章 积分4.1 定积分的概念与性质4.2 微积分基本定理4.3 基本积分法4.4 无穷区间上的反常积分4.5 演示与实验四第五章 积分的应用5.1 定积分的微元法5.2 F面图形的面积5.3 空间立体的体积5.4 其他应用实例5.5 积分数学模型实例第六章 常微分方程6.1 基本概念6.2 一阶微分方程6.3 Z.阶微分方程6.4 演示与实验五6.5 微分方程数学模型实例第七章 多元微积分简介7.1 空间解析几何简介7.2 多元函数的概念、极限和连续性7.3 偏导数与全微分7.4 复合函数和隐函数的微分法7.5 多元函数的极值7.6 二重积分7.7 演示与实验六第八章 无穷级数8.1 常数项级数及其审敛法8.2 幂级数8.3 函数展开成幂级数8.4 傅里叶 (Fourier) 级数8.5 演示与实验七第九章 数值计算初步9.1 数值计算中的误差9.2 函数插值法9.3 方程 $f(x) = 0$ 的数值解法9.4 数值积分9.5 常微分方程的数值解法9.6 演示与实验八第二篇 线性代数第十章 行列式与矩阵10.1 行列式10.2 克拉默 (Cramer) 法则10.3 矩阵及其运算10.4 矩阵的初等变换与矩阵的秩10.5 逆矩阵10.6 演示与实验九第十一章 线性方程组11.1 线性方程组的消元法11.2 线性方程组解的结构11.3 线性代数的应用实例11.4 演示与实验十第三篇 概率论第十二章 随机事件与概率12.1 随机事件及其概率12.2 古典概型12.3 事件的运算及概率的加法公式12.4 条件概率、乘法公式与事件的独立性12.5 全概公式与逆概公式12.6 独立试验序列概型第十三章 随机变量及其概率分布13.1 随机变量13.2 离散型随机变量及其分布规律13.3 连续型随机变量及其分布规律13.4 分布函数与随机变量函数的分布13.5 计算机模拟与随机数的生成第十四章 随机变量的数字特征14.1 离散型随机变量的期望14.2 连续型随机变量的期望14.3 期望的简单性质及随机变量函数的期望14.4 方差及其简单性质14.5 随机优化数学模型实例14.6 演示与实验十第四篇 离散数学第十五章 集合论15.1 集合15.2 关系第十六章 数理逻辑16.1 命题与联结词16.2 公式的相等与蕴含16.3 谓词与量词第十七章 图论17.1 图的基本概念17.2 无向图的连通性17.3 有向图的连通性17.4 无向图的矩阵表示17.5 有向图的矩阵表示17.6 欧拉图与哈密顿图17.7 树附录 基本初等函数的图形及其主要性质附录 数学软件Mathematica简介附录 标准正态分布的分布函数表附录 参考文献

<<计算机数学基础>>

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>