

<<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：9787111298540

10位ISBN编号：7111298543

出版时间：2010-3

出版时间：机械工业出版社

作者：林成森 等编著

页数：351

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

一般而言, 计算机科学与技术涉及众多数学分支; 但对于应用型本科高校和高职高专院校的计算机基础教学而言, 涉及的数学分支广度与深度却比较有限。

计算机数学的提出正是为着计算机基础教学而整合相关数学知识设计的一门新兴课程。

为了适应不同类型高校以及不同学历层次的计算机数学教学的需求, 我们确定了计算机数学内容的最大包含和最小包含。

不同类型的学校和特定学历层次的教学可以进行合适的裁剪与整合。

本教材是针对应用型本科高校和高职高专院校计算机应用技术专业以及相关专业的编写的, 内容略高于最小包含, 主要由集合论、连续性概念、一元微积分、级数、线性代数部分、概率论与数理统计、图论、数理逻辑等组成。

考虑到教学课时和专业层次的需求, 一般仅选择具基础性的主要内容, 学时以128学时为宜。

该教材主要有如下特点: (1) 教材内容分布均匀、重点突出。

教材内容涉及高等数学、离散数学、线性代数及概率统计等多个方面, 内容分布均匀, 重点突出, 同时坚持少而精的原则, 选用那些最具基础性、代表性的内容。

(2) 按数学自身规律组织内容。

数学是一个完整、统一的整体, 为研究与教学方便才将它们分割成若干门课程讲授, 在计算机数学中又将其恢复合并成一个整体, 因此必须按其自身规律组织内容, 使原有多门课程的“混合物”成为有机、统一的“化合物”, 从而形成适应学习计算机学科必要的基本数学知识体系。

(3) 课程目标明确。

本教材是一门基础性数学课程, 其主要目标是使学生掌握数学的基本概念, 培养学生抽象思维能力及逻辑推理能力, 同时为后续课程提供支持。

(4) 侧重实践。

学以致用, 举一反三, 是教学和学习的最终目的。

本教材尽量减少纯理论的阐述和证明, 强调数学的应用与实践, 有丰富的例题, 便于学生模仿和扩展。

本教材并不直接与计算机相关内容结合, 这不是本课程的目标内容, 课程的应用性主要体现在通过相关能力培养后对应用的间接作用。

本教材共12章, 分五个部分。

第1章绪论, 介绍计算机数学的全貌, 为了解本教材提供宏观性的指导; 第2章集合论, 建立整个数学的基础, 也是本教材体系的基础; 第3~7章是高等数学部分, 介绍极限与连续性、一元微积分及无穷级数等内容, 构成连续数学的基本内容; 第8~10章是线性代数与概率统计部分, 介绍行列式、矩阵、线性方程组及概率统计等内容, 也是相关学科的最基本内容; 第11~12章是离散数学部分, 介绍图论与数理逻辑的基本内容。

本教材由5人合作编写。

第1章由史九林和徐洁磐合作编写, 第3~7章由林成森和周建兰合作编写, 第8~10章由徐进鸿编写, 第2、11、12章由徐洁磐编写。

最后由史九林负责统稿全书。

本教材由天津大学柏家球教授审稿, 并提出了许多宝贵意见, 在此表示衷心感谢。

在教材编写过程中还得到了南京航空航天大学林钧海教授和山东大学董继润教授的指导与帮助, 在此一并表示衷心感谢。

计算机数学课程是一门新的课程, 本教材在写作上是一次尝试, 由于作者们经验不足、水平有限, 文中谬误在所难免, 敬请使用本教材的老师与读者提出宝贵意见, 以便进一步修改完善, 以利计算机数学课程的进一步建设。

<<计算机数学基础>>

内容概要

本书是整合计算机专业及相关专业必备数学基础知识而编写的教材。

全书共12章，内容包括集合论、连续性概念、一元微积分、级数、线性代数、概率论与数理统计、图论和数理逻辑等基础数学分支。

教材编写贯彻少而精、重基础、重实践、重实用的原则，内容分布均匀、重点突出，选材重在基础和必备，按数学自身规律有机组织知识内容，教材体系完整统一。

本教材针对应用型计算机专业及相关专业学生编写，适合应用型普通高校和高职高专院校计算机专业学生用做教材，也可以作为IT行业从业人员提高数学基础知识的读本或专业培训教材。

<<计算机数学基础>>

书籍目录

前言 第1章 绪论 1.1 关于数学 1.1.1 什么是数学 1.1.2 数学的显著特征 1.1.3 数学的基础性
 1.1.4 数学的应用性 1.2 关于计算机数学 1.2.1 计算机数学 1.2.2 计算机数学的构建
 1.2.3 计算机数学的内容规范和组织 1.3 关于计算机数学的教学和学习 1.3.1 计算机数学的教学
 1.3.2 计算机数学的学习 1.3.3 关于本教材 第2章 集合论 2.1 集合基础 2.1.1 集合的基本
 概念 2.1.2 集合的表示方法 2.1.3 集合概念间的关系 2.1.4 集合概念的基本性质
 2.1.5 集合运算 2.1.6 集合的扩充运算—笛卡儿乘 2.2 关系 2.2.1 关系的基本概念 2.2.2
 关系的表示 2.2.3 关系运算 2.2.4 n 元关系 2.3 函数与无限集 2.3.1 函数的基本概念
 2.3.2 函数的表示 2.3.3 函数的分类 2.3.4 函数运算 2.3.5 几种常用函数 2.3.6 多元函
 数 2.3.7 有限集与无限集 2.4 本章小结 习题 第3章 函数极限与连续 3.1 初等函数 3.1.1
 基本初等函数 3.1.2 初等函数 3.1.3 分段函数 3.2 函数的极限 3.2.1 函数的极限概念
 3.2.2 数列的极限 3.2.3 极限的性质 3.2.4 极限的运算 3.2.5 极限的夹逼定理 3.2.6 两
 个重要极限 3.3 无穷小量与无穷大量 3.3.1 无穷小量与无穷大量 3.3.2 无穷小量的比较 3.4
 函数的连续性, 连续函数的性质 3.4.1 函数的连续性 3.4.2 函数的间断点及其分类 3.4.3
 初等函数的连续性 3.4.4 闭区间上连续函数的性质 3.5 本章小结 习题 第4章 导数及其应用
 第5章 不定积分 第6章 定积分 第7章 级数 第8章 行列式与矩阵 第9章 线性方程组 第10章 概率与数理
 统计基础知识 第11章 图论 第12章 数理逻辑 参考文献

<<计算机数学基础>>

编辑推荐

计算机数学是为计算机基础教学而整合相关数学知识所设计的一门新兴课程。

本教材针对应用型本科高校和高职高专院校计算机应用技术专业及相关专业编写，考虑到教学课时和专业层次的需求，一般仅选择基础性的主要内容，主要由集合论、连续性概念、一元微积分、级数、线性代数、概率论与数理统计、图论、数理逻辑等组成。

《计算机数学基础》特点：教材内容分布均匀、重点突出。

本教材内容涉及高等数学、离散数学、线性代数及概率统计等多个方面，内容分布均匀，重点突出，同时坚持少而精的原则。

按数学自身规律组织内容，使原有多门课程涉及的内容有机统一为一个整体，从而形成适应计算机学科的必要的基本数学知识体系。

课程目标明确。

本教材是一门基础性数学课程，其主要目标是使学生掌握数学的基本概念，培养学生抽象思维能力及逻辑推理能力，同时为后续课程提供支持。

侧重实践。

本教材尽量减少纯理论的阐述和证明，强调数学的应用与实践，有丰富的例题。

<<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>