

<<离散数学及其应用>>

图书基本信息

书名：<<离散数学及其应用>>

13位ISBN编号：9787040216899

10位ISBN编号：7040216892

出版时间：2007-7

出版时间：高等教育出版社

作者：刘启和

页数：452

字数：660000

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;离散数学及其应用&gt;&gt;

## 前言

离散数学是现代数学的一个重要分支，也是计算机科学与技术的理论基础，所以又称为计算机数学。离散数学作为数学的一个分支，其研究的对象是各种各样的离散量的结构及其关系，并且一般是有限个或者可数个元素。

同时在整个离散数学的讨论中，也非常重视“能行性”问题的研究，即要解决一个问题，首先要证明此问题解的存在性，但是仅仅解决存在性是不够的，还需要找到此问题解的步骤，而且该步骤是有限的、有规则的。

这与连续数学中的讨论方式完全相违背。

而且，它是由多门数学分支组成，每一个分支基本上可以看成是一门独立的研究领域，它们从不同的角度出发，研究各种离散量之间数与形的关系。

同时这些分支也并非相互独立，而且有着密切的关系，可以说，离散数学是一门综合的数学学科。

离散数学成为计算机科学与技术专业的核心骨干课程，一方面它充分地描述了计算机科学离散性的特点，而且给后继课程，如数据结构、编译系统、操作系统、数据库原理和人工智能、信息安全、计算机网络、算法分析等课程提供必要的数学基础；另一方面，通过学习离散数学，能很好地培养和提高学生的抽象思维能力和逻辑推理能力，为学生今后继续学习和工作，参加科学研究，攀登科技高峰，打下坚实的数学基础。

在编写本书的过程中，我们力求充分体现基础与前沿的关系、基础与后续课程的关系，注重理论与实践的结合，实践环节特色鲜明，并强调以逻辑的思想为主线，在此基础上建立了各种证明问题的方法，突出定义和定理的逻辑描述特征，同时侧重于就若干重要内容介绍它的概念和独特的方法，内容以工科学生“够用”为限，突出重点；在内容阐述时，力求做到结构严谨，通俗易懂；推演时务求详尽；大部分概念都用例子加以说明；强化基本概念的描述，注重基本理论的证明方法，目的在于启发学生的思想；淡化大量繁琐的、含有特殊技巧的、不带普遍意义的理论证明方法。

针对离散数学的特点，有些问题给出了不同的解法，同一概念给出了不同的描述，希望能起到举一反三的作用。

## <<离散数学及其应用>>

### 内容概要

本书是国家精品课程“离散数学”的主讲教材，也是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。本书以教育部计算机科学与技术教学指导委员会最新制订的计算机专业规范为依据编写而成。本书系统介绍了数理逻辑、二元关系、图论、代数系统与布尔代数中有关的概念、定理及其证明方法。

既强化基本概念的描述，还特别着重于阐述有关离散数学的证明方法及离散数学应用实例，充分展示了离散数学在计算机中的应用。

本书还配有《离散数学实验与习题解析》及电子教案。

本书可作为高等学校计算机专业计算机科学方向、计算机工程方向“离散数学”必修课教材，也可作为其他相关专业“离散数学”课程教材。

同时，对于相关专业的科技人员及学生也是一本很好的参考读物。

## &lt;&lt;离散数学及其应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 预备知识 引言 第1章 集合论 1.0 内容提要 1.1 本章学习要求 1.2 集合 1.3 无限集 1.4 集合的应用 1.5 本章总结 1.6 习题 第2章 计数问题 2.0 内容提要 2.1 本章学习要求 2.2 基本原理 2.3 排列与组合 2.4 容斥原理与鸽笼原理 2.5 离散概率简介 2.6 递归关系 2.7 计数问题的应用 2.8 本章总结 2.9 习题 第二篇 数理逻辑 引言 第3章 命题逻辑 3.0 内容提要 3.1 本章学习要求 3.2 命题与命题联结词 3.3 命题公式、解释与真值表 3.4 联结词的完备集 3.5 公式的标准型——范式 3.6 本章总结 3.7 习题 第4章 谓词逻辑 4.0 内容提要 4.1 本章学习要求 4.2 谓词逻辑中的基本概念与表示 4.3 谓词合式公式与解释 4.4 公式的标准型——范式 4.5 本章总结 4.6 习题 第5章 推理与证明技术 5.0 内容提要 5.1 本章学习要求 5.2 命题逻辑的推理理论 5.3 谓词逻辑的推理理论 5.4 数学归纳法 5.5 按定义证明方法 5.6 本章总结 5.7 习题 第三篇 二元关系 引言 第6章 二元关系 6.0 内容提要 6.1 本章学习要求 6.2 二元关系 6.3 关系的运算 6.4 关系的性质 6.5 关系的闭包运算 6.6 本章总结 6.7 习题 第7章 特殊关系 第8章 函数 第四篇 图论 引言 第9章 图 第10章 树 第11章 特殊图 第五篇 代数系统 第12章 代数系统 第13章 群 第14章 环与域 第15章 格与布尔代数 参考文献

<<离散数学及其应用>>

章节摘录

版权页：插图：

## <<离散数学及其应用>>

### 编辑推荐

《离散数学及其应用》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材,国家精品课程主讲教材,高等学校计算机科学与技术专业系列教材之一。

<<离散数学及其应用>>

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>