

<<离散数学>>

图书基本信息

书名：<<离散数学>>

13位ISBN编号：9787302220473

10位ISBN编号：7302220476

出版时间：2010-5

出版时间：清华大学出版社

作者：邵学才 编著

页数：248

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&gt;&gt;

## 前言

本书第1版自2006年出版至今已经4年。

当年在编写教材时，其定位是供培养应用型人才为主的教学型大学计算机专业使用，所以确立了“淡化理论，加强实用”的指导思想，而在写作方法上力求做到“复杂问题简单化，抽象理论形象化，专业知识大众化”的“三化”目标。

历经三年的教学实践，本教材中各个章节的内容基本上达到或接近预定目标。

诚然，也显露出一些不足之处。

但为了使教材的使用有良好的持续性，此次修订，没有对教材内容作太大的改动，只是改写了第1章中的部分内容，其他章节基本上保留了第1版中的原有内容。

本教材中，给出了带星号(\*)习题的解答，供一些有兴趣作带星号习题的读者作参考。

在教材的编写过程中，自始至终得到高莹先生、张绍昆先生的悉心帮助，作者深表谢意，作者还要感谢北京工业大学李振泉先生，他所提出的富有建设性的意见，使教材增色不少。

教材中的不足之处，敬请不吝赐教。

## <<离散数学>>

### 内容概要

本书是以培养应用人才为主的教学型大学计算机专业本科生使用的教材。

内容涵盖集合论、数理逻辑、代数结构和图论，除传统离散数学内容外，还增加了在计算机应用技术中有广泛用途的“递推关系”。

教材中配有大量例题，帮助学生由浅入深地理解和掌握基本概念，有些例题还有多种求解方法。

本书适合普通高校计算机专业学生使用，也可作为各类继续教育学院相关专业教材使用。

## &lt;&lt;离散数学&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 集合、关系与函数	1.1 集合	1.1.1 集合的基本概念	1.1.2 集合的基本运算	1.1.3 包含排斥原理
1.2 二元关系	1.2.1 引言	1.2.2 集合的笛卡儿乘积	1.2.3 二元关系的3种表示方法	1.2.4 关系的基本类型
	1.2.5 等价关系与划分	1.2.6 偏序关系	1.2.7 复合关系与逆关系	1.2.8 关系的闭包运算
1.3 函数	1.3.1 函数的基本概念	1.3.2 特殊函数	1.3.3 复合函数与逆函数	习题 部分习题解答
第2章 命题逻辑	2.1 命题和联结词	2.1.1 命题和命题变元	2.1.2 命题联结词	2.2 真值表和逻辑等价
	2.2.1 命题公式的真值表	2.2.2 逻辑等价	2.3 永真蕴含式	2.3.1 永真蕴含式的定义
	2.3.2 永真蕴含式的性质	2.4 推理理论	2.4.1 前提与有效结论	2.4.2 直接证明法
	2.4.3 间接证明法	2.5 范式	2.5.1 析取范式和主析取范式	2.5.2 合取范式和主合取范式
习题 部分习题解答	第3章 谓词逻辑	3.1 谓词逻辑的基本概念	3.1.1 谓词与命题函数	3.1.2 量词
	3.1.3 谓词合式	3.1.4 约束元和自由元	3.2 等价式与永真蕴含式	3.2.1 等价式
	3.2.2 前束范式	3.2.3 永真蕴含式	3.3 谓词演算的推理理论	习题 部分习题解答
第4章 代数系统	4.1 代数系统的基本概念	4.1.1 代数系统的定义	4.1.2 特殊运算与特殊元素	4.1.3 同构
4.2 半群与独异点	4.2.1 半群与子半群	4.2.2 独异点与子独异点	4.3 群	4.3.1 群的定义和性质
4.3.2 子群	4.3.3 循环群	4.3.4 群码	4.4 环和域	4.4.1 环和特殊环
4.4.2 域	4.5 格	4.5.1 格的基本概念	4.5.2 特殊格	习题 部分习题解答
第5章 图论	第6章 递推关系与生成函数	参考文献		

## 章节摘录

插图：集合论是现代数学的基础。

集合论的内容是极其丰富的，本章主要介绍朴素集合论的基本内容，包括什么是集合，集合的表示形式，子集、全集、幂集等概念；介绍集合的基本运算；在此基础上，引出二元关系的定义和有关概念，介绍二元关系的表示形式，复合关系和逆关系，关系的闭包运算等；并着重介绍有着广泛用途的特殊二元关系：等价关系、序关系等；在高等数学中，函数的定义域和值域都是在实数集上讨论的，本章将把函数定义为一种特殊的二元关系，函数的定义域和值域可以是任意集合，从而扩大了函数的应用范围。

在数学理论研究中，通常把概念分为两类，一类是原始概念，另一类是派生概念。

所谓派生概念是指可以由其他概念来定义的概念，例如：正方形可以由邻边相等的矩形来定义，矩形可以由内角为直角的平行四边形来定义等，而原始概念则无法由其他概念给以定义，几何学中的点、线等都是原始概念。

集合也是一种原始概念，不能给出确切的定义，只能给出说明性的描述。

## &lt;&lt;离散数学&gt;&gt;

## 编辑推荐

《离散数学(修订版)》编写目的是使读者通过学习离散数学知识,培养使用数字思维解决问题的能力,为此《离散数学(修订版)》配有大量的例题,供读者由浅入深地理解和掌握基本概念,有些例题给出了几种解法,用于开拓思路。

《离散数学(修订版)》作者凭借多年离散数学经验,本着“淡化理论、加强实用”的编写原则,对离散数学中的众多定理一证明,做了有针对性的、精心的处理,对于一些有利于加深对基本概念的理解,或者可以提高解决问题,能力的定理的证明,都给予详细的介绍:而另一些定理则给出一些描述性的说明,省略了完整的证明,其目的是突出理论在实际中的应用,《离散数学(修订版)》每章都有大量习题供学习使用。

本教材除了保留传统的离散数学的内容外,还增加了在计算杨应用技术中有关广泛用途的“递推关系”。

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>