

《离散数学结构》

图书基本信息

书名：《离散数学结构》

13位ISBN编号：9787040310450

10位ISBN编号：7040310457

出版时间：2010-11

出版社：高等教育

作者：(美)科曼//巴斯比//罗斯

页数：522

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

前言

对于大学一二年级的教学来说，离散数学是一门很有趣的课程，原因有几个方面。它的内容是数学，但它的大多数应用和超过半数的学生来自于计算机科学或工程中心。因此，了解本书主题的编写动机，并事先了解它们的应用，是十分重要而必需的策略。此外，这门课程所涵盖的题材广泛，内容丰富，所以教材的内容须精心安排，清晰易懂，并用适当的教学法强调其关键概念。同时，也希望学生能够掌握并运用一项重要的新技能：书写数学证明的能力。要写出优秀的计算机程序，这是一项非常好的训练。数学系学生可使用本书作为离散数学基本概念入门书，并作为向更高级数学概念发展的基础。如果仅限于此，那么书中涉及计算机科学的一些特定应用可以略去或者单独作为重要的例子选用。本书可作为计算机科学或者电子与计算机工程课程的教材，它也为计算机相关的许多基本概念打下基础，并且为这些概念提供延伸、发展和共同的主题。通过参考每章的必备知识，教师很容易设计出与各章内容相一致的、适当的教学大纲。方法首先，我们认为将课程内容所涵盖的领域和深度限制在大学一二年级所教的基础课程的水平上是明智的。本书所选定的一系列主题能够真正适用于计算机科学和其他学科，内容符合逻辑、条理清楚。在介绍这些主题的同时，也指明了如何更深入地研究这些主题。这使得本书能够成为学习高年级课程的一本很好的参考书。其次，将大量的定义和抽象理论压缩到最低限度，并且用这种方式来组织各个主题，给出它们的相互联系。关系和有向图被视为同一基本数学概念的两个方面，有向图是关系的图形表示。所以，该基本概念实际上用来作为本书介绍其他所有概念的基础，包括函数、偏序、图和数学结构。本书所介绍的每个新概念尽可能使用前面学过的内容，并且以这种方式展开，从而简化后续的更复杂的概念。第6版有什么新内容？本书先后改进五版，历经25年，受到广泛认可，这使我们感到非常欣慰。同样欣喜的是本书前五版所选的内容及解题方法也被广泛肯定。例如，最近协会和其他机构都大力推荐该书作为离散结构的一学期的课程。在该版筹划前，我们充分考虑了来自教师和学生的众多建议和意见以改进本书的内容和材料。尽管该版做了改进并完善了很多，但是我们的目标依然同前五版一样：以一种简明的、学生能够理解的方式来介绍离散数学的基本概念及其某些应用。由于关系和有向图这两个关键概念在本书中起着统一的作用，所以我们相信本书非常适合课堂教学。该版新加了两个小节：数学命题及逻辑与问题求解，并附有习题，这使得有关逻辑方面的内容得到大大加强。此外还增添了新的内容：模糊集和模糊逻辑，它在当前自反馈及控制过程问题中极其重要。通过著名的迷和一些相关迷与基础数学的联系，把本书中的集合论、布尔矩阵、算法与编码、逻辑、一般的证明构造、着色问题和多项式等内容串联一体，使学生既觉得有趣又学到知识。

《离散数学结构》

内容概要

《离散数学结构(第6版)(影印版)》先后改进五版,历经25年,受到广泛认可,这使我们感到非常欣慰。同样欣喜的是《离散数学结构(第6版)(影印版)》前五版所选的内容及解题方法也被广泛肯定。例如,最近协会和其他机构都大力推荐该书作为离散结构的一学期的课程。在该版筹划前,我们充分考虑了来自教师和学生的众多建议和意见以改进《离散数学结构(第6版)(影印版)》的内容和材料。尽管该版做了改进并完善了很多,但是我们的目标依然同前五版一样:以一种简明的、学生能够理解的方式来介绍离散数学的基本概念及其某些应用。

《离散数学结构》

作者简介

作者：（美国）科曼（Bernard Kolman）（美国）巴斯比（Robert C. Busby）（美国）罗斯（Sharon Cutler Ross）

《离散数学结构》

书籍目录

Preface
A Word to Students
1 Fundamentals 1.1 Sets and Subsets 1.2 Operations on Sets 1.3 Sequences 1.4 Properties of Integers 1.5 Matrices 1.6 Mathematical Structures
2 Logic 2.1 Propositions and Logical Operations 2.2 Conditional Statements 2.3 Methods of Proof 2.4 Mathematical Induction 2.5 Mathematical Statements 2.6 Logic and Problem Solving
3 Counting 3.1 Permutations 3.2 Combinations 3.3 Pigeonhole Principle 3.4 Elements of Probability 3.5 Recurrence Relations
4 Relations and Digraphs 4.1 Product Sets and Partitions 4.2 Relations and Digraphs 4.3 Paths in Relations and Digraphs 4.4 Properties of Relations 4.5 Equivalence Relations 4.6 Data Structures for Relations and Digraphs 4.7 Operations on Relations 4.8 Transitive Closure and Warshall's Algorithm
5 Functions 5.1 Functions 5.2 Functions for Computer Science 5.3 Growth of Functions 5.4 Permutation Functions
6 Order Relations and Structures 6.1 Partially Ordered Sets 6.2 Extremal Elements of Partially Ordered Sets 6.3 Lattices 6.4 Finite Boolean Algebras 6.5 Functions on Boolean Algebras 6.6 Circuit Design
7 Trees 7.1 Trees 7.2 Labeled Trees 7.3 Tree Searching 7.4 Undirected Trees 7.5 Minimal Spanning Trees
8 Topics in Graph Theory 8.1 Graphs 8.2 Euler Paths and Circuits 8.3 Hamiltonian Paths and Circuits 8.4 Transport Networks 8.5 Matching Problems 8.6 Coloring Graphs
9 Semigroups and Groups 9.1 Binary Operations Revisited 9.2 Semigroups 9.3 Products and Quotients of Semigroups 9.4 Groups 9.5 Products and Quotients of Groups 9.6 Other Mathematical Structures
10 Languages and Finite-State Machines 10.1 Languages 10.2 Representations of Special Grammars and Languages 10.3 Finite-State Machines 10.4 Monoids, Machines, and Languages 10.5 Machines and Regular Languages 10.6 Simplification of Machines
11 Groups and Coding 11.1 Coding of Binary Information and Error Detection 11.2 Decoding and Error Correction 11.3 Public Key Cryptology
Appendix A: Algorithms and Pseudocode
Appendix B: Additional Experiments in Discrete Mathematics
Appendix C: Coding Exercises
Answers to Odd-Numbered Exercises
Answers to Chapter Self-Tests
Glossary G-1
Index 1-1
Photo Credits P-1

章节摘录

插图：

《离散数学结构》

编辑推荐

《离散数学结构(第6版)(影印版)》是教育部高等教育司推荐，国外优秀信息科学与技术系列教学使用

《离散数学结构》

精彩短评

- 1、呵呵看不懂+1
- 2、似乎也没你什么事了。。
- 3、本人还是很喜欢离散的
- 4、学离散数学时的教科书
- 5、很不错，书的质量挺好的~
- 6、我们用的教科书；书的内容比较简单；课后课题答案有错唉；
- 7、书不错，不过太厚了
- 8、书不错，印刷质量很好，包装也不错
- 9、|大二
- 10、软院教材
- 11、还不错~是教学需要的参考资料!!就是全英的有点苦逼！但这是我的原因~~所以，数还是不错的

《离散数学结构》

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:www.tushu111.com