第一图书网, tushu007.com

<<离散数学>>

图书基本信息

书名：<<离散数学>>

13位ISBN编号：9787560825434

10位ISBN编号：7560825435

出版时间：2003-02-01

出版时间：同济大学出版社

作者：同济大学应用数学系《离散数学》编写组 编

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

前言

离散数学是研究有关离散量问题的数学理论，是现代数学的一个重要分支。
由于计算机科学的各个领域中都广泛存在着有关离散量的理论问题，所以离散数学现在已经成为计算机科学与技术的理论基础和有力工具；另一方面，正是计算机科学提出的大量离散量问题促进了离散数学的深入发展。
计算机科学与离散数学的这种紧密互动发展存在于从计算机的诞生到它今天蓬勃发展的全过程中。
离散数学现在已是计算机科学与技术专业的骨干基础课程。
一方面，它为有关专业课，如数据结构、编译系统、操作系统、数据库、信息管理系统、人工智能、形式语言等，提供必要的数学基础；另一方面，通过离散数学的学习，可以培养学生的逻辑思维与抽象思维的能力，更好地达到素质教育的目的。
离散数学涉及的内容非常广泛，不同的作者往往有不同的选材内容。
本书主要介绍数理逻辑、集合论、代数结构和图论四个部分的基础内容，这也是现在大多数离散数学教材所选的内容。
在编写过程中，我们力求做到如下几点：（1）叙述严谨，重点突出，深入浅出，便于自学。
（2）对一些定理，特别是谓词逻辑部分的定理，我们只给出对定理的理解和准确应用，放弃了其严格而冗长的证明。
教学实践证明，在此阶段过多地纠缠于此，反而不利于培养学生的能力，我们希望读者能形成用不知其证明但已知其正确的结果来推出新结论的能力。
（3）书中的各章都配有相当的典型例题与习题，希望以此培养提高学生运用基础理论来分析问题、解决问题的能力。
（4）全书共四部分，各部分基本上独立成篇，可以根据需要单独选讲。
篇与篇之间的符号与术语是统一的，通过一定的联系成为有机的整体。
讲授全书大约需要108学时。
本书是在我们多年教学实践的基础上，参考了许多国内外的教材而写成的。
我们对这些教材的作者们表示衷心感谢！
第一篇和第五章由方小春、朱英浩编写，第三篇和第三章由靳全勤、蒋志洪编写，第四篇和第四章由胡志庠、吴群编写。
方小春做了总体策划与协调工作，方小春、靳全勤、胡志庠对全书做了最后的总纂。
在本书的写作过程中，作者得到了数学系很多老师如邵嘉裕教授、邱伯驺教授、叶家琛教授、郭镜明教授、徐建平副教授、蒋凤瑛副教授等的帮助和建议，同济大学出版社为本书的出版做了大量工作，在此对他们表示诚挚的感谢！
限于作者的水平，书中不当甚至错误之处在所难免，诚恳期待广大读者提出宝贵意见。

内容概要

《离散数学》是计算机科学与技术专业的骨干基础课程——离散数学的教学用书。
《离散数学》共四部分，主要介绍数理逻辑、集合论、代数结构和图论的基础内容。
其特点为叙述严谨，重点突出，深入浅出，便于自学，各章都配有相当的典型例题与习题。
《离散数学》可以作为高等学校计算机科学与技术及其相关专业的离散数学教材；也可供计算机方面的自学考试人员、科研人员及其相关工程技术人员参考。

书籍目录

前言第一篇数理逻辑第一章命题与逻辑1.1命题与联结词1.2命题公式，真值表与命题符号化1.3命题公式的等价关系和蕴涵关系1.4对偶式和其他联结词1.5命题公式的范式1.6命题逻辑的推理理论习题第二章谓词逻辑2.1谓词逻辑的基本概念2.2谓词公式2.3约束变元与自由变元2.4解释和逻辑有效式2.5等价关系、蕴涵关系和前束范式2.6谓词逻辑的推理理论习题二第二篇集合理论第三章集合3.1集合的概念和表示法3.2集合的运算3.3有限集合中元素的计数与排列组合习题三第四章二元关系4.1二元关系4.2关系矩阵和关系图4.3复合关系和逆关系4.4关系的性质4.5关系的闭包4.6等价关系与划分4.7序关系习题四第五章函数和基数5.1函数的概念5.2复合函数和逆函数5.3特征函数和模糊集合5.4基数的概念5.5可数集和不可数集5.6基数的比较习题五第三篇代数结构第六章代数结构的概念与性质6.1代数运算及其性质6.2代数结构及其子代数、积代数6.3代数结构中的特异元6.4代数结构的同态与同构6.5商代数与同余关系习题六第七章群论基础7.1半群的定义与性质7.2群的定义与性质7.3两类特殊的群--循环群与置换群7.4子群与陪集7.5正规子群、商群与群的同态基本定理习题七第八章环和域8.1环的定义与性质8.2子环、理想与同态基本定理8.3域的基本概念与性质习题八第九章格与布尔代数9.1格的定义及性质9.2子格与格同构9.3布尔代数习题九第四篇图论第十章图的基本概念10.1图的基本概念10.2途径、链、路10.3图的连通性10.4几类常见的图10.5最短路10.6二分图10.7图的矩阵表示习题十第十一章图的遍历性与可平面性11.1欧拉图11.2哈密尔顿图11.3平面图习题十一第十二章树12.1无向树的定义和性质12.2生成树12.3最小生成树12.4根树及其应用习题十二参考文献

章节摘录

插图：

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