

<<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：9787561159712

10位ISBN编号：7561159714

出版时间：2011-4

出版时间：大连理工大学出版社

作者：何中胜

页数：261

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>

## <<离散数学及其应用>>

### 内容概要

离散数学是研究离散数量关系和离散结构数学模型的数学分支的统称，是现代数学的一个重要分支，是计算机科学中基础理论的核心课程。

《新世纪应用型高等教育·计算机类课程规划教材：离散数学及其应用》分4篇，共7章，第1篇是数理逻辑，内容包括命题逻辑和谓词逻辑；第2篇是集合论，内容包括集合、关系、映射、无限集合及其势；第3篇是代数系统，内容包括代数系统，半群、独异点及群，环、域，以及格与布尔代数；第4篇是图论。

各章配有内容丰富的习题。

## &lt;&lt;离散数学及其应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1篇 数理逻辑第1章 命题逻辑	1.1 命题及其表示	1.1.1 命题的基本概念	1.1.2 命题分类
	1.1.3 命题标识符	1.2 逻辑联结词	1.2.1 否定联结词
			1.2.2 合取联结词
			1.2.3 析取联结词
	1.2.4 条件联结词	1.2.5 双条件联结词	1.3 命题公式与翻译
	1.3.1 命题公式	1.3.2 命题的符号化	1.4 真值表与命题公式分类
	1.4.1 真值表	1.4.2 命题公式分类	1.5 等价式与蕴含式
	1.5.1 等价式	1.5.2 蕴含式	1.6 逻辑联结词与联结词组
	1.6.1 其他逻辑联结词	1.6.2 最小功能完备联结词组	1.7 对偶式与范式
	1.7.1 对偶式与对偶原理	1.7.2 命题公式的范式	1.7.3 命题公式的主析取范式和主合取范式
1.8 命题逻辑的推理理论	1.8.1 推理规则	1.8.2 推理定律	1.8.3 推理方法
	本章小结	习题第2章 谓词逻辑	2.1 个体、谓词和量词
	2.1.1 个体和谓词	2.1.2 量词	2.2 谓词公式与翻译
	2.2.1 谓词公式	2.2.2 谓词逻辑的翻译	2.3 约束变元与自由变元
	2.4 谓词公式的解释与分类	2.4.1 谓词公式的解释	2.4.2 谓词公式的分类
	2.5 谓词逻辑的等价式与蕴含式	2.5.1 谓词逻辑的等价式	2.5.2 谓词逻辑的蕴含式
	2.6 谓词公式范式	2.6.1 前束范式	2.6.2 斯柯林范式
	2.7 谓词逻辑的推理理论	2.7.1 推理定律	2.7.2 推理规则
	2.7.3 推理方法	本章小结	习题
第2篇 集合论第3章 集合与关系	3.1 集合的概念和表示法	3.1.1 集合与元素	3.1.2 集合间的关系
	3.1.3 幂集	3.1.4 集合的数码表示	3.2 集合的运算
	3.2.1 集合的几种基本运算	3.2.2 集合运算的文氏图表示	3.2.3 集合的运算定律
	3.3 有限集合中元素的计数	3.3.1 文氏图法	3.3.2 容斥原理法
	3.4 序偶与笛卡尔积	3.4.1 序偶	3.4.2 笛卡尔积
	3.5 关系及其表示	3.5.1 关系的定义	3.5.2 关系的表示
	3.6 复合关系和逆关系	3.6.1 复合关系	3.6.2 逆关系
	3.7 关系的性质与表示方法	3.7.1 关系的性质	3.7.2 关系图、关系矩阵与关系的性质
	3.8 关系的闭包运算	3.9 集合的划分与等价关系	3.9.1 集合的划分和覆盖
	3.9.2 等价关系与等价类	3.9.3 相容关系	3.10 偏序关系
	3.10.1 偏序关系的定义	3.10.2 偏序关系的哈斯图	3.10.3 偏序集中特殊的元素
	3.10.4 两种特殊的偏序集	本章小结	习题第4章 函数
	4.1 函数的基本概念	4.2 特殊的函数及特征函数	4.2.1 特殊性质的函数
	4.2.2 特征函数	4.3 逆函数与复合函数	4.3.1 逆函数
	4.3.2 复合函数	4.4 集合的势与无限集合	4.4.1 集合的势
	4.4.2 可数集	本章小结	习题第3篇 代数系统第5章 代数系统
	5.1 代数系统的概念	5.1.1 运算的概念	5.1.2 代数系统的概念
	5.2 二元运算	5.2.1 二元运算的性质	5.2.2 集合上关于二元运算的特异元素
	5.2.3 利用运算表判断代数运算的性质	5.3 半群与独异点	5.3.1 半群及其性质
	5.3.2 含么半群及其性质	5.4 群与子群	5.4.1 群的基本概念
	5.4.2 群的基本性质	5.4.3 群的元素的阶	5.4.4 子群及其判定定理
	5.5 同态与同构	5.6 特殊群	5.6.1 阿贝尔群
	5.6.2 循环群	5.6.3 置换群	5.7 Lagrange定理与正规子群
	5.7.1 陪集与Lagrange定理	5.7.2 正规子群、商群	5.8 环与域
	5.8.1 环	5.8.2 域	5.9 群在编码理论中的应用
	本章小结	习题第6章 格与布尔代数	6.1 格的概念及性质
	6.1.1 格的概念	6.1.2 格的性质	6.2 分配格与模格
	6.2.1 分配格	6.2.2 模格	6.3 有界格与有补格
	6.3.1 有界格	6.3.2 有补格	6.4 布尔代数
	6.4.1 布尔代数的概念	6.4.2 布尔代数的性质	6.4.3 子布尔代数
	6.4.4 布尔代数的同态与同构	6.4.5 有限布尔代数的原子表示	6.5 布尔表达式与布尔函数
	6.5.1 布尔表达式	6.5.2 布尔函数	6.6 布尔函数在电路设计中的应用
	本章小结	习题	第4篇 图论第7章 图论
	7.1 图的基本概念	7.1.1 图的定义	7.1.2 子图与补图
	7.1.3 结点的度	7.1.4 图的同构	7.2 路、回路与连通性
	7.2.1 路与回路	7.2.2 图的连通性	7.3 图的矩阵表示
	7.3.1 邻接矩阵	7.3.2 可达矩阵	7.3.3 关联矩阵
	7.4 欧拉图与哈密尔顿图	7.4.1 欧拉图	7.4.2 哈密尔顿图
	7.5 二部图及匹配	7.5.1 二部图	7.5.2 匹配
	7.6 平面图	7.6.1 平面图定义	7.6.2 欧拉公式
	7.6.3 平面图的对偶与着色	7.7 树与生成树	7.7.1 无向树的定义与性质
	7.7.2 无向图中的生成树与最小生成树	7.8 根树及其应用	7.8.1 有向树
	7.8.2 m叉树	7.8.3 最优二叉树	7.8.4 二叉树在计算机中的应用
	7.9 最短路径问题	7.9.1 问题的提出	7.9.2 Dijkstra算法
	本章小结	习题	参考文献



## <<离散数学及其应用>>

### 编辑推荐

离散数学是研究离散数量关系和离散结构数学模型的数学分支的统称，是现代数学的一个重要分支，是计算机科学中基础理论的核心课程。

由何中胜等编著的《离散数学及其应用》分4篇，共7章，第1篇是数理逻辑，内容包括命题逻辑和谓词逻辑；第2篇是集合论，内容包括集合、关系、映射、无限集合及其势；第3篇是代数系统，内容包括代数系统，半群、独异点及群，环、域，以及格与布尔代数；第4篇是图论。

各章配有内容丰富的习题。

<<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>