

# 离散数学



[离散数学\\_下载链接1](#)

著者:

出版者:

出版时间:2009-5

装帧:

isbn:9787811235418

《离散数学》介绍了离散数学基础知识和应用方法，全书共分为4篇，第1篇为数理逻辑，内容包括命题逻辑和一阶逻辑；第2篇为集合论，内容包括集合的基本概念、二元关系、函数等；第3篇为代数系统，内容包括代数系统的基本概念、半群、群、环、域、格与布尔代数；第4篇为图论，内容包括图的基本概念、几类重要的图、最短路径、关键路径等。

作者介绍:

目录: 第1篇 数理逻辑  
第1章 命题逻辑  
1.1 命题与联结词  
1.1.1 命题  
1.1.2 联结词  
1.2 命题公式及其分类  
1.2.1 合式公式及层次  
1.2.2 真值赋值及公式分类

### 1.3 真值表和真值函数

#### 1.3.1 真值表

#### 1.3.2 真值函数

### 1.4 等值式与等值演算

### 1.5 联结词完备集

### 1.6 范式

### 1.7 命题逻辑的推理理论

#### 1.7.1 推理的形式结构

#### 1.7.2 自然推理系统P

#### 习题

## 第2章 一阶逻辑

### 2.1 谓词与量词

### 2.2 一阶语言

#### 2.2.1 一阶语言

#### 2.2.2 解释和赋值

#### 2.2.3 公式的分类

### 2.3 一阶逻辑的等值演算

#### 2.3.1 等值演算

#### 2.3.2 前束范式

### 2.4 一阶逻辑的推理理论

#### 2.4.1 推理定律

#### 2.4.2 推理规则

#### 习题

## 第2篇 集合论

## 第3章 集合

### 3.1 集合的概念及其表示

### 3.2 集合的基本运算

### 3.3 有限集计数问题

#### 习题

## 第4章 二元关系

### 4.1 有序对与笛卡儿积

### 4.2 二元关系及其表示

### 4.3 二元关系的性质

### 4.4 二元关系的运算

#### 4.4.1 关系的基本运算

#### 4.4.2 关系的闭包

#### 4.4.3 闭包的复合

### 4.5 特殊关系及其性质

#### 4.5.1 等价关系

#### 4.5.2 相容关系

#### 4.5.3 序关系

#### 习题

## 第5章 函数

### 5.1 函数的基本概念

### 5.2 逆函数与复合函数

#### 5.2.1 逆函数

#### 5.2.2 复合函数

#### 习题

## 第3篇 代数系统

## 第6章 代数结构

### 6.1 代数系统的基本概念

#### 6.1.1 代数运算

#### 6.1.2 代数运算的性质

#### 6.1.3 代数系统

## 6.2 半群与群

### 6.2.1 半群与含么半群

### 6.2.2 群的基本概念与性质

### 6.2.3 特殊群

## 6.3 环与域

### 6.3.1 环

### 6.3.2 域

## 习题

## 第7章 格与布尔代数

### 7.1 格的定义与性质

#### 7.1.1 格的定义

#### 7.1.2 格的另一定义

#### 7.1.3 格的性质

#### 7.1.4 子格

#### 7.1.5 格的同态与同构小

### 7.2 几种特殊的格

#### 7.2.1 分配格

#### 7.2.2 模格

#### 7.2.3 有界格

#### 7.2.4 有补格

### 7.3 布尔代数

#### 7.3.1 布尔代数

#### 7.3.2 布尔表达式

## 习题

## 第4篇 图论

## 第8章 图的基本概念及表示

### 8.1 图的基本概念

#### 8.1.1 图

#### 8.1.2 结点的度数

#### 8.1.3 完全图

#### 8.1.4 图的同构

### 8.2 图的运算

#### 8.2.1 基本运算

#### 8.2.2 补运算

#### 8.2.3 子图

### 8.3 路径与图的连通性

#### 8.3.1 路径

#### 8.3.2 图的连通性

### 8.4 图的矩阵表示

#### 8.4.1 图的邻接矩阵

#### 8.4.2 图的关联矩阵

#### 8.4.3 图的可达矩阵

## 习题

## 第9章 图的应用

### 9.1 欧拉图

### 9.2 哈密尔顿图

### 9.3 二分图与匹配

#### 9.3.1 二分图

#### 9.3.2 二分图的匹配

### 9.4 平面图与图的着色

#### 9.4.1 平面图及其性质

#### 9.4.2 平面图的判定

### 9.5 最短路径与关键路径问题

#### 9.5.1 最短路径问题

9.5.2 关键路径问题

习题

第10章 树

10.1 树的基本概念与性质

10.1.1 树的基本概念

10.1.2 树的性质

10.2 生成树

10.3 根树

习题

参考文献

· · · · · (收起)

[离散数学\\_下载链接1](#)

标签

评论

-----  
[离散数学\\_下载链接1](#)

书评

-----  
[离散数学\\_下载链接1](#)