

<<数理逻辑与集合论>>

图书基本信息

书名：<<数理逻辑与集合论>>

13位ISBN编号：9787302040422

10位ISBN编号：7302040427

出版时间：2002-1-1

出版时间：清华大学出版社

作者：石纯一

页数：224

字数：352000

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>

## <<数理逻辑与集合论>>

### 内容概要

数理逻辑与集合论是离散数学的主要组成部分，是计算机科学的数学基础。

《清华大学计算机系列教材：数理逻辑与集合论（第2版）》共12章，前8章介绍数理逻辑，包括命题和谓词逻辑的基本概念、等值和推理演算、公理系统、模型论和证明论，后4章介绍集合论，包括集合、关系、函数、实数集与基数。

《清华大学计算机系列教材：数理逻辑与集合论（第2版）》可作为大学离散数学的教科书，也可供从事计算机科学、人工智能等方面的科技人员参考。

## &lt;&lt;数理逻辑与集合论&gt;&gt;

## 书籍目录

概述

第1章 命题逻辑的基本概念

1.1 命题

1.2 命题联结词及真值表

1.3 合式公式

1.4 重言式

1.5 命题形式化

1.6 波兰表达式

习题1

第2章 命题逻辑的等值和推理演算

2.1 等值定理

2.2 等值公式

2.3 命题公式与真值表的关系

2.4 联结词的完备集

2.5 对偶式

2.6 范式

2.7 推理形式

2.8 基本的推理公式

2.9 推理演算

2.10 归结推理法

习题2

第3章 命题逻辑的公理化

3.1 公理系统的结构

3.2 命题逻辑的公理系统

3.3 公理系统的完备性和演绎定理

3.4 命题逻辑的另一公理系统——王浩算法

3.5 命题逻辑的自然演绎系统

3.6 非标准逻辑

习题3

第4章 谓词逻辑的基本概念

4.1 谓词和个体词

4.2 函数和量词

4.3 合式公式

4.4 自然语句的形式化

4.5 有限域下公式  $(\forall x) P(x)$ 、 $(\exists x) P(x)$  的表示法

4.6 公式的普遍有效性和判定问题

习题4

第5章 谓词逻辑的等值和推理演算

5.1 否定型等值式

5.2 量词分配等值式

5.3 范式

5.4 基本的推理公式

5.5 推理演算

5.6 谓词逻辑的归结推理法

习题5

## <<数理逻辑与集合论>>

### 第6章 谓词逻辑的公理化

#### 6.1 谓词逻辑的公理系统

#### 6.2 谓词逻辑的自然演绎系统

#### 6.3 递归函数

#### 6.4 相等词和摹状词

#### 习题6

### 第7章 一阶形式理论及模型

#### 7.1 一阶语言及一阶理论

#### 7.2 结构、赋值及模型

#### 7.3 理论与模型的基本关系——完全性定理

#### 7.4 Lowenheim-Skolem定理及Herbrand方法

#### 7.5 一阶形式理论

#### 7.6 Godel不完全性定理

### 第8章 证明论中的逻辑系统

#### 8.1 $\lambda$ -演算

#### 8.2 Scott域

#### 8.3 Gentzen串形演算

#### 8.4 线性逻辑

### 第9章 集合

#### 9.1 集合的概念和表示方法

#### 9.2 集合间的关系和特殊集合

#### 9.3 集合的运算

#### 9.4 集合的图形表示法

#### 9.5 集合运算的性质和证明

#### 9.6 有限集合的基数

#### 9.7 集合论公理系统

#### 习题9

### 第10章 关系

#### 10.1 二元关系

#### 10.2 关系矩阵和关系图

#### 10.3 关系的逆、合成、限制和象

#### 10.4 关系的性质

#### 10.5 关系的闭包

#### 10.6 等价关系和划分

#### 10.7 相容关系和覆盖

#### 10.8 偏序关系

#### 习题10

### 第11章 函数

#### 11.1 函数和选择公理

#### 11.2 函数的合成与函数的逆

#### 11.3 函数的性质

#### 11.4 开集与闭集

#### 11.5 模糊子集

#### 习题11

### 第12章 实数集合与集合的基数

#### 12.1 实数集合

#### 12.2 集合的等势

<<数理逻辑与集合论>>

12.3 有限集合与无限集合

12.4 集合的基数

12.5 基数的算术运算

12.6 基数的比较

12.7 可数集合与连续统假设

习题12

<<数理逻辑与集合论>>

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>