

<<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>