

《数理逻辑》

图书基本信息

书名：《数理逻辑》

13位ISBN编号：9787309110250

出版时间：2014-11-1

作者：杨跃,郝兆宽,杨睿之

页数：249

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《数理逻辑》

内容概要

本书是“逻辑与形而上学教科书系列”中的一本。书中从零起点开始，介绍了集合论基本知识，命题逻辑、一阶逻辑的语法和语义，哥德尔完全性定理，递归论基本知识，简化版本的自然数模型，哥德尔不完全性定理等内容。

本书尤其面向对数学基础感兴趣的读者。相对于其他数理逻辑教材，本书更强调逻辑与元数学的联系，更多地介绍语义部分，强调语法语义的统一。书中，除了对各个知识点本身的讲解，还介绍了它们的直观和思想背景。

本书适合作为数理逻辑系列课程的导论，并为后继课程做准备。为此，在最后一章中简单介绍了数理逻辑当代研究成果及其与本书内容的联系。希望读者掌握了本导论的内容之后有意于继续学习更深、更专门、更有意思的内容。

书中所含习题能使读者通过练习得到必要的训练，并自我检验对有关内容的理解。

作者简介

郝兆宽

复旦大学哲学学院副教授。主要研究兴趣是数理逻辑、数学哲学。

杨睿之

复旦大学哲学学院讲师。主要研究兴趣是数理逻辑。

杨跃

新加坡国立大学数学系教授。主要研究兴趣是数理逻辑，尤其是递归论、皮亚诺算术模型。

书籍目录

- 引言：什么是数理逻辑？
- 0.1 逻辑史早期的几个重要里程碑
- 0.2 课程大纲
- 第一章 预备知识
 - 1.1 证明的必要性
 - 1.2 集合
 - 1.3 关系
 - 1.4 函数
 - 1.5 等价关系与划分
 - 1.6 序
 - 1.7 结构的例子
- 第二章 命题逻辑
 - 2.1 引言
 - 2.2 命题逻辑的语言
 - 2.3 真值指派
 - 2.4 唯一可读性
 - 2.5 其他联词
 - 2.6 命题逻辑的一个推演系统
 - 2.7 命题逻辑的自然推演
 - 2.8 命题逻辑的可靠性和完全性定理
 - 2.9 模态逻辑简介
- 第三章 一阶逻辑的语言
 - 3.1 一阶逻辑的语言的定义和例子
 - 3.2 自由出现和约束出现
- 第四章 形式证明
 - 4.1 一阶逻辑的一个公理系统
 - 4.2 推理和元定理
 - 4.3 其他元定理
 - 4.4 前束范式
 - 4.5 自然推演
- 第五章 一阶语言的结构和真值理论
 - 5.1 一阶语言的结构
 - 5.2 可定义性
 - 5.3 同态和同构
- 第六章 哥德尔完全性定理
 - 6.1 可靠性定理
 - 6.2 完全性定理
 - 6.3 自然推演系统的可靠性和完全性
 - 6.4 紧致性定理及其应用
- 第七章 递归论的基本知识
 - 7.1 原始递归函数
 - 7.2 递归函数
 - 7.3 图灵机
 - 7.4 图灵可计算函数与部分递归函数
 - 7.5 递归可枚举集
- 第八章 简化版本的自然数模型
 - 8.1 紧致性定理及其应用

- 8.2 可判定的理论
- 8.3 只含后继的自然数模型
- 8.4 包含后继和序的自然数模型
- 8.5 普莱斯伯格算术模型
- 第九章 哥德尔第一不完全性定理
 - 9.1 可表示性
 - 9.2 语法的算术化
 - 9.3 不动点引理和递归定理
 - 9.4 不可定义性、不完全性和不可判定性
- 第十章 哥德尔第二不完全性定理
 - 10.1 可证性条件
 - 10.2 第二可证性条件(D2)的证明
 - 10.3 第三可证性条件(D3)的证明
 - 10.4 哥德尔第二不完全性定理
 - 10.5 自然的不可判定语句
- 第十一章 结束语
- 附录
 - 哥德尔的生平
 - 哥德尔的主要数学工作
 - 参考文献
 - 索引

《数理逻辑》

精彩短评

- 1、不适合自学 书中题目没有答案 难
- 2、几年前上课的讲义终于出成书了，数理逻辑中文书里面最好用的书。
- 3、已经用这本教材教过两届学生。可以说是国内迄今最为严谨和详尽的关于数理逻辑的入门教材。随后会写个详细的评论。
- 4、杨跃师承莱布尼茨。。。 (太酷炫 学习感想：和数分一样，还是做题、背题，不会用。。。做过的不一定会，没做过的一定不会)

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:www.tushu000.com