

<<经典逻辑与非经典逻辑基础>>

图书基本信息

书名：<<经典逻辑与非经典逻辑基础>>

13位ISBN编号：9787040189520

10位ISBN编号：7040189526

出版时间：2006.7

出版时间：高等教育出版社

作者：杜国平

页数：266

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>

<<经典逻辑与非经典逻辑基础>>

前言

诞生于19世纪末、20世纪初的现代逻辑（又称数理逻辑）以其独特的形式化、公理化方法获得了极其迅猛的发展。

并且在数学、计算机科学、人工智能、哲学、语言学等领域得到了广泛的应用。

今天，现代逻辑学已经成为一门内容丰富、应用广泛的基础性学科。

现代逻辑大体上可以分为经典逻辑和非经典逻辑两种类型。

经典逻辑又称“标准逻辑”，主要是指由弗雷格、罗素等人建立起来的数理逻辑。

包括命题逻辑和谓词逻辑等。

经典逻辑的特点是：[1]命题连接词都是真值函数；[2]建立于实质蕴涵之上；[3]命题只有真、假二值；[4]假定个体域非空。

非经典逻辑亦称“非标准逻辑”，包括各种具有与经典逻辑不同特点的现代逻辑。

非经典逻辑大致又可以分为两类。

一类是经典逻辑的扩充，例如模态逻辑、时态逻辑等；一类是经典逻辑的修正，包括直觉主义逻辑、弗协调逻辑、多值逻辑等。

本书主要介绍经典逻辑和非经典逻辑中最为基础的部分。

本书包括四个部分，其中第一部分是预备知识，介绍素朴集合论的基本知识，目的是为后面的章节提供基本的概念准备。

第二部分介绍经典逻辑的基本内容，包括命题逻辑和谓词逻辑。

第三部分介绍现代公理集合论的基本知识，这一方面是第二部分内容的应用，同时也是为第三部分做准备。

公理集合论本身也是现代逻辑的高级专题之一，理解其中的基本理论可以达到对现代逻辑更加深刻的理解。

第四部分介绍非经典逻辑，主要包括模态逻辑、时态逻辑、弗协调逻辑和直觉主义逻辑。

现代逻辑研究问题的一般方法和思路是：[1]确定研究的范围和层次。

例如命题逻辑就是研究以命题为基本单位的推理结构和规律的理论；[2]创制足以刻画研究对象的形式语言；[3]建立语义，给出有效性概念；[4]建立形式推理的公理系统；[5]研究系统的可靠性和完全性等性质。

本书在每一章内容的安排上基本上是按照这一思路展开的。

读者可以通过本书的学习达到对现代逻辑研究方法的总体把握。

<<经典逻辑与非经典逻辑基础>>

内容概要

逻辑是人类智能的核心。

《经典逻辑与非经典逻辑基础》作者结合自己的研究成果比较系统地介绍了现代逻辑学的基本内容。

主要包括三个部分。

第一部分介绍集合论的基本内容。

第二部分介绍经典逻辑的基本内容，主要包括命题逻辑和谓词逻辑。

第三部分介绍非经典逻辑的基本内容。

主要包括模态逻辑、时态逻辑、非协调逻辑和直觉主义逻辑。

对现代逻辑的不同系统均采用严格的形式化、公理化方法进行叙述，并详细分析各系统的可靠性、完全性等系统的元性质。

《经典逻辑与非经典逻辑基础》的内容是自足的，不需要读者其他特别的知识准备。

《经典逻辑与非经典逻辑基础》既适合逻辑学专业的本科生、研究生使用，也可供计算机科学、人工智能、语言学、哲学等专业的学生使用，还可供对现代逻辑感兴趣的读者自学使用。

<<经典逻辑与非经典逻辑基础>>

书籍目录

第一章 预备知识 1.1 集 1.2 集运算 1.3 关系和映射 1.4 集合的基数第二章 命题逻辑 2.1 基于命题联系的推理 2.2 命题语言 2.3 公理系统 2.4 命题逻辑自然推理系统 2.5 语义 2.6 真值表 2.7 真值连接词的完全集 2.8 命题逻辑的元理论第三章 一阶谓词逻辑 3.1 自然语言的一阶表示 3.2 一阶语言 3.3 一阶语义 3.4 一阶谓词逻辑公理系统 3.5 一阶谓词逻辑自然推理系统 3.6 一阶谓词逻辑系统元理论第四章 公理集合论基础 4.1 ZFC简介 4.2 外延公理、空集公理和子集公理 4.3 偶集公理 4.4 并集公理和幂集公理 4.5 关系 4.6 等价关系和划分 4.7 函数和选择公理 4.8 无穷公理、归纳定义和正则公理 4.9 序数和替换公理 4.10 基数第五章 模态逻辑 5.1 模态语言 5.2 模态命题逻辑系统K 5.3 模态命题逻辑系统D、T 5.4 模态命题逻辑系统S4、B、S5 5.5 模态命题逻辑系统K、D、T、S4、B和S5的一致性 5.6 可能世界语义学 5.7 模态公式与一阶公式的对应 5.8 模态命题逻辑系统K、D、T、S4、B、S5的可靠性 5.9 反模型方法 5.10 模态命题逻辑系统K、D、T、S4、B、S5的完全性第六章 时态逻辑 6.1 时态语言 6.2 时态语义 6.3 时态逻辑极小系统K 6.4 K的元理论 6.5 其他时态逻辑系统第七章 弗协调逻辑 7.1 弗协调逻辑的产生 7.2 形式语言 7.3 公理系统Cn(1 n

<<经典逻辑与非经典逻辑基础>>

章节摘录

插图：直觉主义（intuitionism）理论是第三次数学危机之后为解决数学基础问题而产生的最重要的理论之一，从事这一理论研究的学派被称为直觉主义学派，这一学派的代表人物有布劳维尔（Brouwer）、海丁（Heyting）、维尔（weyl）等，直觉主义者认为，集合论悖论的出现提醒我们必须依据可信性的要求对整个数学作全面的审查，彻底抛弃那些不符合可信性要求的数学概念和方法，直觉主义者海丁明确地说：“当你们通过公理和演绎进行思维的时候，我们则借助于可信性进行思维，这就是全部区别，”那么什么样的概念和方法才是可信的呢？

他们提出了一个著名的口号：“存在必须被构造”，就是说，所有的数学概念和方法都必须是构造性的，所谓构造性也称能行性，就是按照可操作的固定的方法在有限步之内能够定义的概念和能够实现的方法，例如，辗转相除法就是求两个数最大公约数的构造性方法。

直觉主义学派在数学基础方面的基本观点是：[1]在无穷观问题上，坚持潜无限，反对实无限，认为无穷只是变化着的、成长着的一个过程，它不是一个数学实体；[2]否认经典逻辑规律的普遍有效性，主张重新建立直觉主义逻辑；[3]改造古典数学，清理数学中的非构造成分，重新建立直觉主义的构造性数学。

<<经典逻辑与非经典逻辑基础>>

编辑推荐

《经典逻辑与非经典逻辑基础》为高等教育出版社出版发行。

<<经典逻辑与非经典逻辑基础>>

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>