

<<现代认知逻辑的理论与应用>>

图书基本信息

书名：<<现代认知逻辑的理论与应用>>

13位ISBN编号：9787030287465

10位ISBN编号：7030287460

出版时间：2010-10

出版时间：科学

作者：唐晓嘉//郭美云

页数：250

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>

## <<现代认知逻辑的理论与应用>>

### 前言

人工智能是研究模拟人类认知智能行为及其规律的重要学科，基本任务是研制智能系统或机器来模仿、延伸和扩展人的认知能力，实现智能行为。

认知智能行为的典型特征是逻辑推演，因此现代逻辑一直是人工智能的基础理论之一。

智能系统中主体知识库的表达、主体推理模式的建立就充分地运用了一阶逻辑、直觉逻辑、模态逻辑、多值逻辑和模糊逻辑等。

逻辑理论的发展推动了人工智能研究的深入，而人工智能研究的深化也不断提出新的逻辑课题，促进了现代逻辑理论的发展。

在今天，与人的认知智能相关的各种问题已成为哲学逻辑、计算机科学、数学等理论的共同研究内容，而人工智能的逻辑应用则是逻辑学的一个交叉边缘性部门理论，它的研究不仅是对现有逻辑理论成果的运用和总结，并且它不断地提出新的理论问题，推动着逻辑理论的发展，同时也推动了哲学认识论研究的深化。

认知逻辑是将现代逻辑理论应用于人工智能及人的认知活动研究而形成的一个专门逻辑领域，从某种意义上讲，它涵盖了现代逻辑应用于人工智能研究的许多重要而核心的内容。

本书分为八章。

第1章是认知逻辑的基础理论。

现代认知逻辑的奠基人辛提卡（J.Hintik-ka）从分析认知概念的逻辑性质入手建立起第一个认知逻辑形式系统。

在该系统中，认知概念的处理与逻辑模态词“必然”与“可能”的处理方法相类似，这样的认知逻辑因此被称做认知模态逻辑。

认知模态逻辑刚开始是单主体的，对单主体系统进行扩展可得到多主体认知模态逻辑。

认知模态逻辑是基本的认知逻辑系统。

本章就从讨论基本模态逻辑理论入手，重点分析介绍早期经典认知逻辑系统，这些系统被认为是现代认知逻辑的基础。

本章还对现代认知逻辑的一些基本概念和范畴进行非形式的描述，这也是形式化理论分析的一个必要环节。

第2章是时态认知逻辑。

计算机科学中对程序执行进程的描述自然而然地会涉及时间渐变中的推理，从语义模型检测到纯粹的语形推理，时态逻辑技术都被广泛应用。

此外，人工智能对设计便于计算的时态公式和时态表示方法也很感兴趣，因为这一领域经常涉及在不断变化的环境中制订合理的行动、为机器人构建常识推理机制等一些智能任务。

因此，在智能设计中具有时态知识并能做出时态预言是基本的要求。

## <<现代认知逻辑的理论与应用>>

### 内容概要

认知逻辑是将现代逻辑应用于人的认知活动而形成的一个专门逻辑领域，它涉及现代逻辑应用于人工智能研究的许多重要而核心的内容。

本书是国家社科基金项目“现代逻辑在人工智能中的应用研究”的研究成果，主要讨论传统的单主体认知逻辑、时态逻辑、群体知识和多主体认知逻辑、公开宣告逻辑、博弈逻辑、信念修正的动态逻辑、非逻辑全知主体的逻辑、非单调逻辑和缺省逻辑等。

为方便读者理解，本书还在附录中介绍了理解认知逻辑所必需的一阶逻辑理论。

本书可作为逻辑学和人工智能工作者理论学习及科学研究的参考书。

## &lt;&lt;现代认知逻辑的理论与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

前言1 认知逻辑的基础理论 1.1 基本的模态逻辑系统 1.1.1 基本模态语言L 1.1.2 基本模态语言的解释——框架与模型 1.1.3 正规模态逻辑 1.2 单主体的认知模态逻辑PK与PB 1.2.1 单主体的认知模态语言L KB 1.2.2 认知逻辑系统PK和PB 1.2.3 PK与PB系统的可靠性和完全性 1.3 多主体的认知逻辑初步 1.3.1 由单主体系统向多主体系统的扩展 1.3.2 普遍知识、公共知识与分布式知识 1.3.3 举例——泥孩难题2 时态认知逻辑 2.1 时态逻辑 2.1.1 基本时态命题逻辑 2.1.2 S, U时态命题逻辑系统 2.2 时态化逻辑系统的方法 2.2.1 时态化任意一个正规逻辑系统 2.2.2 T(L)的完全性 2.2.3 T(L)的可判定性 2.3 时态认知逻辑系统Kt(S5)3 群体知识和多主体认知逻辑 3.1 多主体认知逻辑概述 3.2 分布式知识 3.2.1 分布式知识概念的提出 3.2.2 联合知识与隐含知识——分布式知识的形式化分析 3.2.3 完全交流原则与完全交流模型 3.2.4 互模拟和群体知识 3.3 带有群体知识的多主体认知逻辑SS B m(RC, D, E) 3.3.1 相对化公共知识 3.3.2 语言和语义 3.3.3 公理系统 3.3.4 完全性证明4 动态认知逻辑的基础系统——公开宣告逻辑 4.1 公开宣告与逻辑模型 4.1.1 从过程看推理 4.1.2 公开宣告和信息流动 4.1.3 公开宣告和模型变化 4.2 公开宣告逻辑PAL 4.2.1 语言和语义 4.2.2 公理系统 4.2.3 完全性证明 4.2.4 关于公开宣告逻辑PAL 4.3 带有群体知识的公开宣告逻辑PAL(RC, D, E) 4.3.1 语言和语义 4.3.2 公理系统 4.3.3 完全性证明 4.4 应用分析 4.4.1 泥孩难题再分析 4.4.2 和积之谜 4.4.3 意外考试难题5 博弈逻辑 5.1 逻辑与博弈 5.1.1 博弈论的基本概念 5.1.2 逻辑与博弈的关系 5.2 带有偏好的博弈逻辑 5.2.1 形式定义 5.2.2 语形与语义 5.2.3 公理系统及其可靠性 5.3 扩展式博弈逻辑 5.3.1 具有完美信息的扩展式博弈 5.3.2 扩展式博弈逻辑系统 5.3.3 纳什均衡的PDL刻画 5.4 公开宣告逻辑在博弈中的应用 5.4.1 重复剔除的占优均衡 5.4.2 重复剔除严格劣策略算法的逻辑刻画6 信念修正的动态逻辑 6.1 经典的信念逻辑 6.1.1 信念逻辑系统SKD45 6.1.2 信念修正的AGM理论 6.2 静态的信念修正逻辑系统SSBR 6.2.1 顺序条件函数 6.2.2 系统SSBR的语言及语义 6.2.3 系统SSBR的证明系统 6.2.4 SSBR系统的可靠性和完全性 6.3 动态的信念修正逻辑系统SDBR 6.3.1 更新模型 6.3.2 SDBR的系统 6.3.3 SDBR系统完全性的证明 6.3.4 与AGM理论作比较7 非逻辑全知主体的逻辑 7.1 逻辑全知问题概述 7.1.1 逻辑全知的不同表现形式 7.1.2 逻辑全知问题的解决途径 7.2 非标准语义结构 7.3 不可能世界模型 7.3.1 不可能世界 7.3.2 Levesque的隐性和显性信念逻辑 7.4 觉知逻辑 7.5 Montague-Scott邻域语义 7.5.1 Montague-Scott语义模型 7.5.2 局部推理模型 7.6 动态认知的方法8 非单调逻辑和缺省逻辑 8.1 知识与常识 8.2 推理的单调性与非单调性 8.3 非单调逻辑 8.3.1 非单调逻辑及其研究方法 8.3.2 非单调逻辑的元理论性质 8.4 常识与缺省规则 8.5 缺省逻辑的语形 8.6 缺省理论及其扩张 8.6.1 缺省理论扩张的定义 8.6.2 缺省理论扩张的性质 8.7 缺省逻辑的语义 8.8 对缺省逻辑的进一步认识参考文献附录 命题逻辑与一阶谓词逻辑 附录1 命题语言Lp与一阶谓词语言LQ 附录2 语义理论 附录3 一阶逻辑演算系统Q

<<现代认知逻辑的理论与应用>>

章节摘录

插图：

## <<现代认知逻辑的理论与应用>>

### 编辑推荐

《现代认知逻辑的理论与应用》是由科学出版社出版的。

《现代认知逻辑的理论与应用》可作为逻辑学和人工智能工作者理论学习及科学研究的参考书。

<<现代认知逻辑的理论与应用>>

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>