

<<面向对象空间逻辑>>

图书基本信息

书名：<<面向对象空间逻辑>>

13位ISBN编号：9787561226469

10位ISBN编号：7561226462

出版时间：2009-8

出版时间：西北工业大学出版社

作者：毛明毅，陈志成，何华灿

页数：200

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>

<<面向对象空间逻辑>>

前言

逻辑是思维的法则，是人类认识世界和改造世界的准绳和工具，是一切学说和理论中关于判断和推理规律的提炼和抽象，它被应用于自然科学、社会科学的方方面面。

作为一种推理与判断的工具，逻辑学是人类研究的永恒主题。

尤其是20世纪末以来，随着对复杂系统研究的深入以及自动化推理的客观需要，人们一直在探求各种适合复杂系统推理的逻辑。

利用面向对象的观点来看待事物，世间万物都可以描述为对象。

复杂系统包含若干复杂对象，逻辑系统也可以看成是一种对象。

面向对象的思想来自对数据类型的抽象，它从问题域中客观存在的事物出发来构造系统，用对象作为对这些事物的抽象表示，并以此作为系统的基本单位。

面向对象的思想、方法和技术已经被广泛应用于各个学科领域。

如何在复杂系统的研究中充分发挥逻辑推理的作用呢？

它需要什么样的思想或方法来支持呢？

若分析现有状况和学科发展趋势，人们可能会发现：（1）复杂系统中的对象包含若干属性，各个对象之间存在各种各样的相互关系。

目前还没有一种针对“对象的推理”而设计的逻辑系统。

（2）软件编程技术已经发展到面向对象和面向构件的阶段，逻辑学却仍处于基于原子和分子命题的推理阶段，在一定程度上已经滞后于其他学科的发展，使得其难以在新时代的新学科中有效地发挥作用。

（3）对于现实世界中的对象而言，其属性的表达和取值往往与所处的参考空间有密切关系，这就要求在逻辑推理中须考虑在空间位置上的相关性。

（4）把逻辑系统也看成一种对象，这就需要研究逻辑系统的组成结构、运算模型、推理规则、封装机制，以及它的表达与应用形式。

（5）在经典逻辑中，逻辑真值仅为1和0，模糊逻辑的出现使得真值域可以为 $[0, 1]$ 中的任意数，但是在复杂系统， $[0, 1]$ 区间也难以满足推理的需要。

<<面向对象空间逻辑>>

内容概要

《面向对象空间逻辑》适用于大专以上文化水平，对逻辑学、数学、计算机、信息处理等感兴趣的读者，也可供相关研究方向的专家学者、青年教师以及高年级本科生和研究生参考。

逻辑是思维的运算法则，泛逻辑是研究逻辑自身体系结构与运算规律的逻辑。

面向对象空间逻辑是在泛逻辑的基础上，引进了“面向对象”和“广义空间”的概念，把基于形式命题的推理发展成为基于命题对象的推理，建立了基于任意区间 $[a, b]$ 上的可推理的逻辑体系。

《面向对象空间逻辑》重点介绍了面向对象空间逻辑的基本概念、运算模型、推理规则以及应用形式

。

<<面向对象空间逻辑>>

作者简介

毛明毅，1974年生，女，江西南昌人。

西北工业大学博士毕业，现为北京工商大学教师。

主持或参与多项国家级、省部级以及横向课题，发表论文40余篇。

研究方向是人工智能与逻辑推理、信息管理与计算机网络。

陈志成，1973年生，男，四川渠县人。

清华大学计算机科学与技术系博士后出站。

主持或参与多项国家级、省部级以及横向课题，发表论文40余篇。

研究方向是人工智能与软件工程、操作系统与构件技术。

何华灿，1938年生，男，湖北江陵人。

西北工业大学教授、博士生导师，中国人工智能学会副理事长。

主持多项国家级、省部级以及横向课题，出版专著《人工智能导论》《泛逻辑学原理》和《信息、智能与逻辑》，发表论文160余篇。研究方向是计算机科学理论、人工智能基础与泛逻辑学。

<<面向对象空间逻辑>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 逻辑学的研究与发展1.2 面向对象的发展与应用1.3 研究的内容与特点1.4 本章小结第2章 逻辑基础与OSLOM2.1 泛逻辑的相关性2.2 泛逻辑运算模型2.3 面向对象空间逻辑运算模型的提出2.4 本章小结第3章 面向对象空间逻辑分析3.1 面向对象空间逻辑的必要性3.2 面向对象空间逻辑的概念3.3 面向对象的逻辑系统分析3.4 本章小结第4章 面向对象空间逻辑运算模型4.1 逻辑推理中的相关性4.2 面向对象空间逻辑运算模型4.3 面向对象空间逻辑运算的实现方法4.4 OSLOM应用示范4.5 本章小结第5章 面向对象广义推理规则5.1 广义连接词的生成规则5.2 面向对象的广义推理规则5.3 面向对象的信任逻辑推理规则5.4 本章小结第6章 广义连接词运算模型6.1 广义NTS范数的一般原理6.2 范数完整簇与连接词运算6.3 广义连接词的运算模型6.4 本章小结第7章 逻辑神经元封装模型7.1 逻辑神经元研究现状7.2 对象封装与逻辑神经元7.3 连接词的逻辑神经元模型7.4 关于广义神经元的分析7.5 本章小结第8章 面向对象空间逻辑的应用8.1 面向对象空间逻辑应用形式8.2 分形图像的空间逻辑运算8.3 分形图像中OSLOM应用8.4 本章小结第9章 总结与方向9.1 研究工作总结9.2 今后研究方向参考文献

<<面向对象空间逻辑>>

章节摘录

插图：2.3.2 OSLOM的提出在图2.7的基础上，提出了面向对象的广义空间逻辑运算模型，主要基于以下方面：（1）面向对象的思想来自于抽象数据类型。

对于面向对象来说，它最重要的观点就是把世间万物都描述为对象，而类则描述了同一种对象的特征。

面向对象技术的描述更加贴近我们对现实世界的理解。

（2）复杂对象中具有多个属性侧面和多个方法接口，其内部存在多种关联及相互作用。

复杂对象的某个或某些属性侧面是随时间和 / 或空间变化的，具有动态性。

（3）在某些逻辑推理中，其推理结果往往需要由若干个属性侧面和方法接口来共同完成，而且这些属性和方法不容易分割开来讨论，这时就需要建立一种基于面向对象的逻辑系统。

（4）传统的逻辑系统仅仅研究基于单个侧面的逻辑真值推理，目前已有文献在面向对象的知识表示和逻辑控制方面进行研究，但还没有形成可推理的逻辑系统，这正是现在所需要的。

（5）泛逻辑理论提供了研究其他逻辑的基础框架，给出了生成具体应用逻辑的“逻辑生成器”，对OSLOM的研究具有很好的指导意义。

基于以上原因，笔者试图研究面向对象的广义空间逻辑推理，提出了如图2.8所示的运算模型。

2.3.3 OSLOM模型的组成在图2.8中，其基本思想是：对于复杂对象，利用面向对象的思想方法，分析出它所包含的命题（对象）、命题的真值（一个向量），逻辑运算之前需要对命题真值向量进行“升空”变换，得到对应的时空图像，命题之间的逻辑运算实质上是时空图像之间的运算。

时空图像的运算模型可以封装，运算得到新的时空图像，然后使用“落影”变换，得到新的命题对象的真值向量，最后根据真值向量构造出新的命题对象。

如图2.8所示，OSLOM主要包含八个部分，分别对应本书的1~9章内容。

<<面向对象空间逻辑>>

编辑推荐

《面向对象空间逻辑》编辑推荐：世间万物都是对象，任何对象都有空间，一切思维都含逻辑，此为对象空间逻辑！

<<面向对象空间逻辑>>

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>