

图书基本信息

书名：<<基于内在机理的知识发现理论及其应用>>

13位ISBN编号：9787505398221

10位ISBN编号：7505398229

出版时间：2004-4

出版时间：电子工业出版社

作者：杨炳儒

页数：306

字数：492000

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>

## 内容概要

本书定位在认知科学、认知心理学和认知生物行为的全新理念上，提出并实现了以三个核心定理为贯穿的三个原理或机制——内在机理研究（第4章），由此诱导出新结构模型（第5章），派生出新技术方法（第6章），引发出新型实用智能系统（第7章），并提出讨论复杂类型知识发现（第8章）；至此，系统地构建具有五个层次的基于内在机理的知识发现理论KDTIM；在KDTIM的指导下，设计实现了具有自主知识产权的集成化组合构件式知识发现软件系统ICCKDSS（第9章）；基于KDTIM与ICCKDSS，给出在农业、现代远程教育网与气象等领域中的典型应用（第10章）；作为这些创新性研究成果的理论基础，给出知识发现的逻辑基础（第1章），方法论基础（第2章）与哲学基础（第3章）。

本书对从事知识发现、知识管理、知识工程、人工智能、计算机科学等研究的科技人员具有重要的参考价值。

可用做计算机、信息技术等专业博士生、硕士生的高级教材。

## 作者简介

杨炳儒，男，1943年3月22日出生，天津市人，汉。

现任北京科技大学信息工程学院教授、博士生导师、知识工程研究所所长。

任中国模糊分析设计学会理事长，中国离散数学学会副理事长、中国人工智能学会知识工程委员会全副主任等学术职务，被聘过英国剑桥高级督察官，国家教委

## 书籍目录

绪论第一篇 基础篇 第1章 知识发现的逻辑基础 1.1 概论 1.1.1 形式系统简介 1.1.2 相关的逻辑简介 1.1.3 推理机制 1.2 因果关系定性推理 1.2.1 基于语言场与语言值结构的描述框架 1.2.2 单一语言场因果关系定性推理 1.2.3 综合语言场因果关系定性推理 1.3 广义细胞自动机与广义归纳逻辑因果模型 1.3.1 细胞自动机模型 1.3.2 广义因果细胞自动机与广义归纳逻辑因果模型 1.3.3 基于广义因果细胞自动机的广义因果归纳推理模型第2章 知识发现的方法论基础 2.1 新的知识表方法 2.1.1 语言场与语言值结构 2.1.2 因果状(变)态在语言场中的描述 2.1.3 标准样本空间中语言值的量化表示与因果知识表示 2.1.4 非标准样本空间中语言值的量化表示 2.1.5 基于语言场的知识表示方法 2.2 新的预处理方法——基于语言场理论的连续属性离散化方法 2.2.1 属性的划分 2.2.2 离散化算法实现 2.3 KDD中的数据挖掘方法概览 2.4 数据挖掘新算法之一——基于广义归纳逻辑因果模型的因果关联规则挖掘算法 2.4.1 在标准样本空间中的因果关联规则挖掘方法 2.4.2 在一般样本空间中,单一语言场下的因果关联规则挖掘方法 2.4.3 在一般样本空间中,综合语言场下的因果关联规则挖掘方法 2.5 数据挖掘新算法之二——基于小波神经网络的混沌模式挖掘算法 2.5.1 小波神经网络学习算法 2.5.2 小波神经网络对混沌模式的提取 2.6 KDK中新的知识发现方法 2.6.1 基于事实的KDK建模与挖掘算法 2.6.2 基于规则的KDK建模与挖掘算法 2.7 专家知识的归纳获取 2.7.1 机理研究 2.7.2 算法研究 2.7.3 环境研究 2.7.4 技术研究 2.7.5 应用研究 2.7.6 结论 第3章 知识发现的哲学基础第二篇 理论篇 第4章 知识发现系统的内在机理 4.1 引言 4.1.1 KDD技术研究和应用所面临的挑战 4.1.2 内在机理研究的意义——对知识发现主流发展的影响 4.2 双库协同机制 4.2.1 双库协同机制的提出 4.2.2 双库协同机制的内涵 4.2.3 双库协同机制的理论框架 4.2.4 进一步讨论 4.3 双基融合机制 4.3.1 双基融合机制的内涵 4.3.2 双基融合机制的理论框架 4.3.3 三个协调算法 4.4 信息扩张机制 4.4.1 信息扩张机制的内涵 4.4.2 动态挖掘进程中规则参数演化规律 4.4.3 动态挖掘进程中,关联规则的取舍方法和可理解性讨论 4.4.4 实例验证 4.4.5 知识发现系统的认知复杂性 4.4.6 动态挖掘进程研究中的几个可能的专题方向第5章 内在机理诱导出的新结构模型 5.1 KDD\*(KDD\*HKDD+双库协同机制) 5.1.1 KDD\*的结构模型 5.1.2 KDD\*双库协同机制的技术实现 5.1.3 KDD\*的特征 5.1.4 KDD\*的多智能体实现 5.2 KDK\*(KDK\*KDK+双基融合机制) 5.2.1 KDK\*的结构模型 5.2.2 KDK\*中双基融合机制的技术实现 5.2.3 实例验证 5.3 KD(D&K)(KD(D&K)KDD\*+KDK\*) 5.3.1 KD(D&K)系统的总体结构模型 5.3.2 KD(D&K)的动态知识库系统 5.3.3 KD(D&K)的特征 5.4 信息扩张机制诱导出的扩展性结构模型 5.4.1 KDD\*E总体结构模型 5.4.2 KD(D&K)\*概述第6章 内在机理与新结构模型派生出的新技术方法 6.1 挖掘关联规则的新算法——Maradbcm算法 6.1.1 引论 6.1.2 Maradbcm算法的实现 6.1.3 Maradbcm算法的性能分析 6.2 挖掘聚类规则的新算法 6.2.1 引论 6.2.2 评价函数 6.2.3 编码、交叉和突变策略 6.2.4 基于双库协同机制的数值域划分算法(数据聚类算法)描述 6.3 基于事实与规则的KDK\*归纳发现算法 6.3.1 针对KDK算法的R型协调算法流程 6.3.2 针对KDK算法的S型协调算法流程 6.3.3 KDK\*粗框架的程序流程图 6.3.4 实例验证 6.4 KDD\*下的因果关联规则的自动评价算法 6.4.1 引论 6.4.2 因果关系自动推理机制与评价知识库的构建 6.4.3 认证逻辑的分析方法与应用 6.4.4 评价算法(评价规则 $A_i-S_j$ ) 6.4.5 实例运行检验 6.4.6 与相关工作的比较 6.5 KDD\*下的知识自动评价系统方法 6.5.1 客观评价指标(第一层次) 6.5.2 主观评价指标(第二层次) 6.5.3 综合评价指标(第三层次) 6.5.4 实例说明 6.5.5 小结第7章 KDTIM中引发出的新型实用智能系统 7.1 引论 7.2 基于知识发现的专家系统(ESKD) 7.2.1 引言 7.2.2 基于知识发现的专家系统(ESKD)总体结构图 7.2.3 基于知识发现具有双库协同机制的动态知识库系统 7.2.4 ESKD的功能特征 7.2.5 ESKD的应用示例 7.3 基于信息挖掘的智能决策支持系统(IDSSIM) 7.3.1 传统智能决策支持系统的系统结构 7.3.2 基于信息挖掘的新型智能决策支持系统(IDSSIM) 7.4 基于信息挖掘的智能预测支持系统(IFSSIM) 7.4.1 复杂不确定性系统预测 7.4.2 基于信息挖掘的智能预测支持系统 7.5 基于知识发现的计算机辅助创新智能系统(CAIISKD) 7.5.1 发明问题解决理论(TRI2) 7.5.2 TRI2的发展与计算机辅助创新理论 7.5.3 基于知识发现的计算机辅助创新智能系统(CAIISKD)第8章 基于复杂类型数据的知识发现(信息挖掘) 8.1 总体结构模型DFSSM 8.1.1 基于复杂类型数据的知识表示方法 8.1.2 Hilbert空间 8.1.3 基于复杂类型数据的知识发现系统的总体结构模型(DFSSM) 8.2 Web挖掘 8.2.1 Web挖掘简介 8.2.2 Web文本挖掘 8.2.3 Web

访问信息挖掘 8.3 多媒体信息挖掘综述 8.4 基于气象数据(多媒体信息)的相似模式的挖掘 8.4.1 引言 8.4.2 认知过程与知识发现的相似性 8.4.3 相似模式数据挖掘原理 8.4.4 相似模式数据挖掘的算法  
第三篇 应用篇 第9章 基于KDTIM的知识发现软件系统(ICCKDSS) 9.1 系统简介 9.2 数据挖掘子系统(KDD\*SS) 9.2.1 KDD\*SS的主要技术特征 9.2.2 KDD\*SS功能模块图 9.2.3 KDD\*SS部分功能模块描述 9.2.4 KDD\*SS操作流程图 9.3 Web文本挖掘子系统 9.3.1 系统主要技术特征 9.3.2 系统模块 9.3.3 各功能模块描述 9.4 Web访问信息挖掘子系统 9.4.1 主要内容 9.4.2 各功能模块描述 9.5 智能门户搜索引擎 9.5.1 系统简介 9.5.2 系统各功能模块  
第10章 KDTIM与ICCKDSS的几类典型应用 10.1 农业应用系统的运行实例 10.1.1 知识发现在农业生产规划中的应用 10.1.2 面向施肥的知识发现系统 10.1.3 面向植保的知识发现系统 10.2 现代远程教育网的信息挖掘实例 10.2.1 Web文本挖掘系统 10.2.2 Web日志挖掘系统 10.2.3 智能搜索引擎 10.3 气象数据处理与信息挖掘实例 10.3.1 气象数据的处理与相似模式的挖掘 10.3.2 气象预测模型附录A 名词术语缩略语列表参考文献

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>