

<<从信息爆炸到智能知识管理>>

图书基本信息

书名：<<从信息爆炸到智能知识管理>>

13位ISBN编号：9787030273154

10位ISBN编号：703027315X

出版时间：2010-4

出版时间：科学出版社

作者：李兴森，石勇，张玲玲 著

页数：166

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>

## <<从信息爆炸到智能知识管理>>

### 前言

迈入知识经济主导的21世纪，知识正成为组织的重要资源。随着信息技术和互联网的迅速发展，信息采集、传播的速度和规模都不断提升，实现了全球的信息共享与交互，现代通信和传播技术，大大提高了信息传播的速度和广度。通信网络已经成为信息社会必不可少的基础设施。它克服了传统的时间和空间的障碍，将世界更进一步地连接为一体。伴随而来的信息浩如烟海，在巨大的信息海洋中迅速而准确地获取自己需要的信息，变得越来越困难。

信息时代出现的数据爆炸、信息泛滥及噪音化趋势，使人们难以根据自己的需要选择、收集所需的信息，系统或个人所接受的信息超过其自身的处理能力导致信息不能有效利用的状况，称为“信息爆炸”（information explosion）。

随着管理信息系统和数据挖掘技术的应用，知识的增长速度又进一步加快。而数据挖掘得到的大量知识具有多样性、粗糙性、时效性和分散性等特点，需要靠专家经验进行鉴别、筛选才能有效利用。

当产生的这类知识数量很大或者表现形式可解释性差时，人工识别变得非常困难。

另外，识别出的知识随着时间的推移也会失效，同时新的知识也在不断产生，而且，应用过程中知识是被动地利用，不能主动提供给需要的人，而用户无法识别边界条件，导致人工审计大量知识的成本高、工作量大、周期长。

从上述分析可以看到，有效管理数据挖掘获取的知识并非易事，庄子“人生也有涯而知也无涯”的矛盾深深地困扰着现代信息人。

如何有效利用数据挖掘获取的知识，弥补目前知识管理实施中遇到的问题，尚未引起学者足够的重视。

数据挖掘获取的知识是将隐藏在数据库和互联网中的规律，通过深入挖掘分析而得到的，它很难用显性知识或隐性知识来描述其特征。

因此，当前知识管理理论和方法还没有探讨如何有效地管理上述由数据挖掘获取的知识。

而数据挖掘领域的专家大都把数据建模后得到知识作为数据挖掘流程的结束，对获取的知识如何有效选择、运用没有进行足够的分析研究。

知识管理和数据挖掘的智能融合研究对持续提高组织的决策水平，提升企业的核心竞争力有着重要的意义。

本书将探讨如何利用可能的技术手段，构筑一套系统化方案，使信息爆炸转化为知识的智能化个性服务，从而提升组织及个人的信息利用能力，提高企业决策水平。

## <<从信息爆炸到智能知识管理>>

### 内容概要

本书对数据挖掘获取知识的形式、特点和管理模式进行研究，以促进知识管理和数据挖掘学科的互补式交叉发展，提高企业决策质量。

运用理论和实践相结合、定性和定量相结合的研究方法，综合知识管理、数据挖掘、人工智能、可拓学和复杂性理论等交叉学科的研究成果，给出了智能知识(IK)和智能知识管理(IKM)的概念。

改变了学者一贯采用的智能的知识管理方案，提出让知识本身具有记忆、识别、推理、自适应等一系列特点的智能知识及其管理模式理论，建立了IKM研究的体系框架，以减少即将来临的知识过载。

本书通过引入可拓学理论，设计了具有目标智能性的可拓规则挖掘算法和基于MCLP的可拓分类算法，首次提出了智能知识的孵化方法，实现了智能知识的表达和存储方案，并提出了智能知识的自我审计方法和推理技术等新方案。

最后分析了智能知识管理系统(IKMS)的需求，并进行了详细的软件功能设计，从而为智慧决策提供一种新视角和一条新途径。

本书适合知识管理、数据挖掘、决策支持、人工智能等研究领域的学者、企业CEO、CIO及研究生和大学高年级学生阅读，也可以作为研究生选修课教材。

## &lt;&lt;从信息爆炸到智能知识管理&gt;&gt;

## 书籍目录

《智能科学技术著作丛书》序	前言	第1章 绪论	1.1 信息时代背景下的知识管理和数据挖掘	1.2 知识管理和数据挖掘在应用中遇到的问题	1.3 智能知识管理研究的意义	1.4 本书的框架与内容
第2章 信息爆炸与知识获取方式变迁	2.1 信息爆炸与知识管理现状综述	2.1.1 信息爆炸及其成因	2.1.2 知识获取方式及知识管理研究对象的变迁	2.1.3 知识管理模式的研究现状	2.1.4 知识管理技术和工具	2.1.5 本节小结
2.2 数据挖掘的研究综述——数据挖掘及其对知识管理的影响	2.2.1 数据挖掘过程	2.2.2 数据挖掘算法	2.2.3 数据挖掘的研究领域分析	2.2.4 数据挖掘获取的知识的特点	2.2.5 数据挖掘在应用中面临的问题	2.2.6 本节小结
2.3 智能知识管理的研究现状	2.3.1 智能的概念及其实现途径	2.3.2 机器学习的策略	2.3.3 智能知识管理相关研究综述	2.4 本章小结	第3章 智能知识管理的理论框架	3.1 智能知识管理的相关概念
3.1.1 基本概念	3.1.2 数据挖掘新视角下的知识分类	3.1.3 智能知识的定义及分析	3.1.4 智能知识管理	3.1.5 智能知识管理系统	3.2 智能知识管理的理论基础	3.2.1 认知心理学理论
3.2.2 人工智能理论	3.2.3 复杂性科学与复杂系统理论	3.2.4 系统科学理论	3.2.5 可拓学理论	3.3 数据挖掘与智能知识管理的关系	3.4 智能知识管理的研究框架	3.4.1 智能知识管理的目标
3.4.2 智能知识管理的研究框架	3.4.3 智能知识管理的方法和路径	3.5 智能知识管理的关键技术	3.5.1 获取智能知识的新的数据挖掘算法技术	3.5.2 具有记忆能力的智能知识表达技术	3.5.3 主动进化的智能知识的自我审计技术	3.5.4 具备社会性的智能知识通信与推理技术
3.5.5 基于情景识别的智能知识主动推送技术	3.6 智能知识管理支撑条件的构建	3.6.1 管理原则：结果导向，客户价值，持续发展	3.6.2 项目管理流程与制度	3.7 本章小结	第4章 智能知识的直接获取技术	第5章 智能知识管理的间接实现模式
第6章 智能知识管理系统设计	第7章 智能知识管理模式的应用	第8章 总结与展望	参考文献	附录知识管理和数据挖掘研究论文统计	后记	

## &lt;&lt;从信息爆炸到智能知识管理&gt;&gt;

## 章节摘录

例如，某数据挖掘项目通过运用决策树分类算法，把用户分为“现用用户”、“冻结用户”和“流失用户”，并预测用户类型，得到了245条规则。

但业务人员惊喜之余，发现如何从这些规则中获取促使用户由流失向续费转化的知识仍有很大难度。

(2) 不同算法得到的挖掘结论不一致的矛盾。

采用不同技术，或不同算法得到的结论有时会不一致，要和专业知识相结合才能对其做出判断。不同的人对同样的数据进行挖掘，可能产生不同的结果，甚至差异很大，这就涉及可靠性的问题。各种不同的模型挖掘得到的知识如何应用、其效果如何评价、如何甄别有价值的知识是数据挖掘应用中面临的迫切问题。

(3) 挖掘过程中数据驱动与领域专家不能参与挖掘过程监控的矛盾。

现有的数据挖掘系统或工具软件往往是输入数据后就进行运算，直到得出最终的挖掘结果，中间过程缺少数据挖掘过程中人与计算机的有机融合，很少能真正让用户、专家参与到挖掘过程尤其是对挖掘的结果的再处理之中，而有效的决策过程往往需要经过多次人机交互和反复才能完成。

(4) 用于挖掘的属性的有限性和未知的隐含属性多的矛盾。

现实生活中，影响结果的因素有很多。

而挖掘采用的数据库属性是有限的，如果隐含的重要因素没有考虑，往往对结果产生不利的影响。

(5) 挖掘结论的静态性与现实知识的动态性的矛盾。

挖掘出的结论是根据某一时刻的数据集得到的，而现实数据在不断变化中。

及时识别数据变化的趋势，当变化到某一程度时对原有挖掘的知识做出一定的重新评价是非常必要的。

在数据挖掘结果的评价上，大部分学者将注意力集中在如何获取准确的模型上，而很少对挖掘出的结果进行分类、评价或形式化进而支持企业决策。

特别是与企业情境的结合方面，数据挖掘产生的模式或规则要在企业中使用，必须结合企业具体的情境，这里的情境既包括相关的物理、业务等外部环境因素、背景因素，又包括主体的认知、经验、心理等内部因素。

总之，一方面数据挖掘获取的知识不能有效利用，而另一方面，知识管理又面临知识分享瓶颈导致的知识匮乏，这两个问题成为困扰知识管理和数据挖掘有效应用的主要因素。

数据挖掘获取的知识如何有效应用已经成为阻碍数据挖掘良性发展的瓶颈。

如何鉴别数据挖掘的结果，如何准确衡量有价值的知识，以及评价数据挖掘获取知识的质量成为数据挖掘应用的关键问题之一，有待进行系统的探索。

只有解决了知识应用瓶颈的问题，数据挖掘的决策支持作用才能得到有效发挥，促进数据挖掘获取的知识被企业、组织有效利用，提高决策水平。

<<从信息爆炸到智能知识管理>>

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>