

<<空间数据挖掘视角>>

图书基本信息

书名：<<空间数据挖掘视角>>

13位ISBN编号：9787503018800

10位ISBN编号：7503018801

出版时间：2008-10

出版时间：测绘出版社

作者：王树良

页数：147

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>

## &lt;&lt;空间数据挖掘视角&gt;&gt;

## 前言

1989年,在美国召开的第一届国际联合人工智能学术会议上,首次出现了从数据库中发现知识(Knowledge Discovery in Database,简称KDD)。

1993年,李德毅院士把计算机科学界开展数据挖掘的研究动向告诉了其兄长李德仁院士。

1994年,在加拿大渥太华举行的GIS国际学术会议上,李德仁院士首次提出了从GIS数据库中发现知识(Knowledge Discovery from GIS)的概念,并持续发展为空间数据挖掘。

随后,李德仁院士和李德毅院士兄弟二人筹划共同指导空间数据挖掘的博士。

由于该项研究的难度较大,直到1995年邱凯昌决定跟随他们做博士论文后,他们的上述想法才得以初步实现。

在完成其博士论文后,邱凯昌博士去了美国俄亥俄州立大学做博士后,武汉大学出版社将其博士论文出版。

1999年,在邱凯昌博士答辩时,他们发现我对空间数据挖掘有浓厚的兴趣和一定的研究基础,于是又共同指导我在邱凯昌的基础上继续向前研究。

在恩师的指导下,我顺利完成了博士学业,于2002年12月毕业,博士学位论文《基于数据场与云模型的空间数据挖掘和知识发现》在2005年有幸获得了全国优秀。

此时,测绘出版社的编辑邀请我出版自己的博士学位论文,并帮助我申请到测绘科技出版基金的支持。

为了在《空间数据挖掘理论与应用》的基础上深化自己的研究,以及凸显博士学位论文“空间数据挖掘视角”的原始创新,我几乎再次重做了博士学位论文,并把书名确定为《空间数据挖掘视角》。

同时,在研究过程中也注重和新的技术结合,把“空间数据挖掘视角”置身于复杂网络中研究。

历经三载有余,晨钟与薄暮相连,寝食与出行共牵,知识与思维冲突,终成此书。

书稿成时,曾广邀不同学科的四方师长共教,八方朋友同阅,每获指导,欣喜若狂,立即修正。

如此写写改改,数易其稿,字斟句酌,又是数月。

空间数据挖掘是一个从具体海量数据到概括抽象知识的不确定浓缩过程。

而且,在这种不确定的挖掘环境中,不同用户在不同条件下对空间数据挖掘具有不同的要求。

本书提出空间数据挖掘视角,在描述不同数据挖掘需求的基础上,利用一定的数据挖掘算法,从大量空间数据中发现不同粒度的空间知识。

基于空间数据挖掘,研究相同的人从不同的知识背景,或不同的人从相同的知识背景下,根据给定的目的要求,基于不同的认识层次或观察点,从已经获得的空间数据中,发现用于研究、解决和解释自然、人类和社会的问题、现象的模式的角度。

在讨论空间数据挖掘视角的背景、内容和技术的过程中,试图探寻空间数据挖掘一般视角规律,也在滑坡监测数据挖掘视角和网络化数据挖掘视角中取得了有意义的成果。

## <<空间数据挖掘视角>>

### 内容概要

空间数据挖掘是一个从海量数据中概括知识的不确定过程，不同用户在不同条件下有着不同的挖掘要求。

本书提出空间数据挖掘视角，描述不同的数据挖掘需求，实现从相同数据向多种知识的变粒度挖掘。

空间数据挖掘不确定性的内因和外因，决定了在空间数据挖掘视角中管控不确定性的技术。

云模型集成模糊性和随机性，数据场刻画数据的自然拓扑关系，能够实现定性定量的相互转换。

滑坡监测数据挖掘视角和网络化数据挖掘视角表明，空间数据挖掘视角发现的多粒度知识可以满足不同用户的需求。

本书可为空间数据挖掘、地球空间信息科学、计算机科学和复杂网络等研究提供参考，亦可作为相应专业的高年级本科生或研究生的教学用书。

## <<空间数据挖掘视角>>

### 作者简介

王树良，男，1975年生，武汉大学和香港理工大学博士，清华大学博士后，武汉大学教授，全国优秀博士学位论文、教育部新世纪优秀人才、霍英东青年教师二等奖、IBM教师奖、Citibank教师奖、湖北省“五四”金质奖章等荣誉获得者。

担任International Journal of System Science、International Journal of Data Mining and Data Warehousing等Guest Editor，Data Mining and Knowledge Discovery、ISPRS Journal of Photogrammetric and Remote Sensing等Paper Reviewer，Advanced Data Mining and Applications学术委员会合作主席。

已发表为SCI等收录论文多篇，Springer等为其出版专著3部。

主要研究空间数据挖掘。

## <<空间数据挖掘视角>>

### 书籍目录

第1章 空间数据挖掘的同异性 1.1 空间数据过量而难用 1.2 空间数据挖掘的产生 1.3 空间数据挖掘的概念 1.4 空间数据挖掘的同异性分析 1.5 本章小结第2章 空间数据挖掘视角原理 2.1 空间数据挖掘视角的概念 2.2 空间数据挖掘视角的不确定性分析 2.3 空间数据挖掘视角的影响要素 2.4 空间数据挖掘视角的机理空间 2.5 空间数据挖掘视角的基本算法 2.6 本章小结第3章 空间数据挖掘视角的技术 3.1 空间数据挖掘视角技术的集合论分析 3.2 云模型 3.3 数据场 3.4 云模型和数据场的协同 3.5 本章小结第4章 滑坡监测数据挖掘视角 4.1 滑坡监测视角分析 4.2 同点异时同向的视角挖掘 4.3 异点同时同向的视角挖掘 4.4 异点异时同向的视角挖掘 4.5 基于数据场的例外挖掘 4.6 宝塔滑坡形变监测的知识及讨论 4.7 本章小结第5章 网络化数据挖掘视角 5.1 从网络到复杂网络 5.2 网络化数据挖掘 5.3 网络化数据挖掘的社团发现算法 5.4 网络化数据挖掘的社团发现视角 5.5 本章小结第6章 思考与结语 6.1 空间数据挖掘视角的思考 6.2 空间数据挖掘视角的决策思考 6.3 结语参考文献

## <<空间数据挖掘视角>>

### 章节摘录

插图：第6章思考与结语不确定性是空间数据挖掘的固有特性，是影响空间数据挖掘结果优劣的重要因素之一。

在不确定的挖掘环境中，不同用户在不同条件下对空间数据挖掘具有不同的要求，来自同一数据集的知识粒度也有多种需求。

这些，奠定了空间数据挖掘视角的产生背景。

6.1空间数据挖掘视角的思考空间数据挖掘视角是相同的人从不同的知识背景，或不同的人从相同的知识背景下，根据给定的目的要求，基于不同的认识层次或观察点，从已经获得的空间数据中，发现用于研究、解决和解释自然、人类和社会的问题、现象的模式的角度。

由于空间数据的数据内容、数据结构、空间关系等都较为复杂，而且数量巨大，因此为了在空间数据中挖掘不同粒度、不同种类的知识，并予以优化选择，满足不同层次的空间决策需要，一般地建议同时使用多个空间数据挖掘视角。

滑坡灾害具有极大的危害性，把空间数据挖掘视角应用于滑坡监测数据的挖掘，发现多种层次的不同知识，实现从相同数据向多种知识的变粒度挖掘，可满足不同用户的需求。

而且，不同层次知识之间的相互转化，以及规则和例外的共同挖掘，则揭示了空间数据挖掘的深层机理。

多个节点相连组成网络，计算机网络是网络的基础技术。

网络复杂性是问题复杂性的表现，很多复杂系统的问题都可以归结为复杂网络问题。

实践证明，现实世界的很多网络都具有小世界、无标度和社区抱团的复杂网络特性。

网络化数据挖掘视角在网络空间中，基于网络情境的拓扑结构，研究数据挖掘视角，具有现实意义。

## <<空间数据挖掘视角>>

### 编辑推荐

《空间数据挖掘视角》：测绘科技专著出版基金资助。

<<空间数据挖掘视角>>

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>