

<<矢量图形特征的空间数据挖掘及其应用>>

图书基本信息

书名：<<矢量图形特征的空间数据挖掘及其应用>>

13位ISBN编号：9787030200945

10位ISBN编号：7030200942

出版时间：2007-12

出版单位：科学

作者：毕硕本

页数：284

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>

<<矢量图形特征的空间数据挖掘及其应用>>

内容概要

《矢量图形特征的空间数据挖掘及其应用》系统地阐述了矢量图形特征的空间数据挖掘这一研究领域内的基本概念、基本过程与相关方法，及其在姜寨遗址一期文化聚落中的应用。

全书共包括12章，主要内容涉及姜寨一期聚落的空间分析、基于GIS数据库的剖面数据挖掘、矢量特征的空间分类挖掘、矢量特征的空间聚类挖掘、基于属性数据库的关联挖掘、基于属性数据库的泛化挖掘、矢量特征的神经网络空间分类、矢量特征的遗传算法空间分类、矢量特征的模糊空间聚类、空间知识推理、矢量特征的模糊空间推理等。

《矢量图形特征的空间数据挖掘及其应用》内容丰富，组织严谨，逻辑性强，概念、原理、方法和应用结合紧密，图表丰富，可读性强。

《矢量图形特征的空间数据挖掘及其应用》可作为大专院校计算机、地理信息系统、计算数学专业以及相关专业高年级本科生和研究生参考书，也可供从事计算机、地理信息系统、计算数学专业和数据挖掘相关软件开发的科技人员，以及有关大专院校师生参考。

作者简介

毕硕本，1965年生，山东昌邑人，博士，南京信息工程大学计算机与软件学院教授。1987年7月本科毕业于大庆石油学院计算机与控制工程系计算机软件专业，1996年3月硕士毕业于哈尔滨工业大学计算机科学与技术系计算机软件专业，2004年6月博士毕业于南京师范大学地理科学学院地图学与地理信息系统专业，2006年6月从南京师范大学数学与计算机学院数学博士后流动站出站。中国计算机学会高级会员、中国地理学会会员、中国GIS协会会员。2006年12月被选为江苏省教育厅“青蓝工程”学术带头人培养对象。目前主要从事计算机软件、地理信息系统、空间数据挖掘、智能计算等方面的研究工作。主持与参加的项目有：中国石油集团总公司科技项目“大庆油田地面建设信息系统”，国家自然科学基金项目“长江三角洲地区地下水开采与地面沉降虚拟调控试验”，863计划项目“虚拟地理环境系统的研究与开发”，南京师范大学“十五”期间“211工程”学科建设项目“田野考古发掘地理信息系统”等。获得国家级“优秀计算机软件金奖”1项，省部级以上科研奖励5项，发表学术论文40多篇，出版著作2部，教材1部，获得软件著作权4项。

书籍目录

前言第1章 绪论1.1 引言1.2 数据挖掘概述1.3 空间数据挖掘概述1.4 计算智能1.5 国内外研究现状与发展趋势第2章 姜寨一期聚落的空间分析2.1 空间分析的基本概念2.2 空间分布2.3 空间关系的分析方法2.4 姜寨遗址的地理环境2.5 姜寨聚落的三环结构2.6 姜寨遗址的广场问题2.7 姜寨遗址的若干遗迹分布2.8 主要遗迹间空间关系的分析第3章 基于GIS数据库的剖面数据挖掘3.1 遗址的文化层分布情况3.2 文化层的标准层与剖面图形库结构3.3 文化层的空间数据挖掘3.4 剖面上遗迹的空间数据挖掘第4章 矢量特征的空间分类挖掘4.1 空间数据库的设计与图形数据的预处理4.2 分类算法4.3 居住区的分类挖掘4.4 墓葬区的分类挖掘第5章 矢量特征的空间聚类挖掘5.1 聚类算法5.2 居住区的聚类挖掘5.3 墓葬区的聚类挖掘5.4 重要遗迹的空间分布挖掘第6章 基于属性数据库的关联挖掘6.1 属性数据库的设计与预处理6.2 关联规则算法6.3 房屋的数据挖掘6.4 墓葬的数据挖掘6.5 窖穴的数据挖掘6.6 灶坑的数据挖掘第7章 基于属性数据库的泛化挖掘7.1 泛化规则算法7.2 遗物的数据挖掘7.3 房屋的分组与时序数据挖掘第8章 矢量特征的神经网络空间分类8.1 引言8.2 神经网络的发展与研究现状8.3 感知器模型8.4 多层感知器8.5 自组织竞争网络8.6 自组织特征映射网络8.7 学习矢量量化网络8.8 支持向量机8.9 姜寨聚落遗址矢量特征的神经网络空间分类研究第9章 矢量特征的遗传算法空间分类9.1 引言9.2 进化计算的研究现状9.3 进化计算概述9.4 遗传算法基本理论9.5 遗传机器学习9.6 姜寨聚落遗址矢量特征的遗传算法空间分类研究第10章 矢量特征的模糊空间聚类10.1 引言10.2 模糊理论研究现状10.3 模糊集合及其表示10.4 模糊关系与模糊矩阵10.5 模糊分类方法10.6 姜寨聚落遗址矢量特征的模糊空间聚类研究第11章 空间知识推理11.1 空间知识的表示与存储11.2 空间知识推理机制的结构11.3 空间知识推理11.4 考古遗迹的知识推理第12章 矢量特征的模糊空间推理12.1 引言12.2 模糊逻辑研究现状12.3 模糊关系12.4 模糊逻辑和模糊推理12.5 模糊推理的各种模型12.6 姜寨聚落遗址的模糊空间推理研究参考文献

章节摘录

第1章 绪论 1.1 引言 随着计算机信息处理技术的进步,数据和数据库急剧膨胀,而数据库中隐藏的丰富的知识远远没有得到充分的挖掘和利用,数据库急剧增长与人们对数据库处理和理解的困难之间形成了强烈的反差。

数据挖掘 (datamining, DM) 和数据库知识发现 (knowledge discovery in databases, KDD) 技术就是在这种状况下应运而生的,其目的是为数据库理解与应用提供自动化、智能化的手段。

空间数据是人们藉以认识自然的重要数据,空间数据库含有空间数据和非空间数据,非空间数据是除空间数据以外的一切数据。

所以,也可以认为空间数据库是通用的数据库,其他数据库是空间数据库的特殊形态。

由于空间数据的数量和复杂性都在飞快地增长,要求终端用户详细分析这些空间数据,并提取感兴趣的知识或特征是很困难的。

因此,从空间数据库中自动地挖掘知识、寻找隐藏在空间数据库中的不明确的和隐含的知识以及空间关系或其他模式 (即进行空间数据挖掘) 的研究变得越来越重要。

在当前,空间数据中矢量图形数据与影像数据相互并存,但矢量图形数据具有许多比影像数据更加优越的特点。

以李德仁院士领导的研究群体为代表,对影像数据类型的空间数据挖掘研究,做出了很多富有成效的研究成果,而对面向矢量图形特征进行空间数据挖掘的研究一直很贫乏。

智能空间数据挖掘是将不完全、不可靠、不精确、不一致和不确定的数据和信息通过数据挖掘的技术手段逐步改变为完全、可靠、精确、一致和确定的知识和信息的过程和方法。

它利用对不精确性、不确定性的容忍来达到问题的可处理性和鲁棒性。

智能空间数据挖掘除涉及地理信息系统、空间数据挖掘技术外,还涉及信息科学的多个领域,是人工神经网络、模糊系统理论、进化计算,同时包括人工智能等理论和方法的综合应用。

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>