第一图书网, tushu007.com

<<空间聚类分析及应用>>

图书基本信息

书名：<<空间聚类分析及应用>>

13位ISBN编号：9787030325334

10位ISBN编号：7030325338

出版时间：2011-10

出版时间：科学出版社

作者：邓敏 著

页数：176

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

空间聚类分析是空间数据挖掘与知识发现的主要手段之一，已广泛应用于地理学、地质学、气象学、地图学、天文学及公共卫生等诸多领域。
本书系统阐述了空间聚类分析的理论框架，并对当前国内外空间聚类分析领域研究的主要内容与进展进行了介绍。
书中首先阐述了空间聚类分析研究的重要意义，明确了空间聚类分析研究中的基本问题，建立了空间聚类分析的理论框架，并据此对空间聚类分析的各个主要研究内容分别进行阐述，主要包括空间数据清理与聚类趋势分析、空间相似性度量、空间点实体聚类算法、空间面实体与动态轨迹聚类算法及空间聚类有效性评价方法等内容，同时介绍了空间聚类分析方法在地震模式分析、气象、环境、社会经济等领域的具体应用实例。

本书可供地理、地质、测绘、计算机、环境等相关领域的科研人员与研究生阅读参考。

第一图书网, tushu007.com

<<空间聚类分析及应用>>

书籍目录

《地球观测与导航技术丛书》出版说明
前言
第1章　绪论
1.1　空间聚类分析的产生
1.2　空间聚类分析的研究概况与基本问题
1.2.1　空间聚类分析的研究概况
1.2.2　空间聚类分析的定义
1.2.3　空间聚类分析的基本框架
1.2.4　空间聚类算法分类
1.3　本书研究的主要内容
1.4　本章小结
参考文献
第2章　空间数据清理与聚类趋势分析
2.1　引言
2.2　空间数据的基本特征与性质
2.2.1　空间数据的基本特征
2.2.2　空间数据的基本性质
2.3　空间数据清理
2.4　空间聚类趋势分析
2.4.1　二维空间点集聚类趋势分析
2.4.2　顾及专题属性的聚类趋势分析
2.5　本章小结
参考文献
第3章　空间相似性度量
3.1　引言
3.2　空间距离度量
3.2.1　空间点实体间距离度量
3.2.2　扩展空间实体的距离表达
3.3　空间实体间专题属性相似性度量
3.3.1　距离测度
3.3.2　相似性测度
3.3.3　匹配测度
3.4　本章小结
参考文献
第4章　现有空间聚类算法分析
4.1　引言
4.2　空间聚类分析的基本要求
4.2.1　空间数据的复杂性对聚类算法的要求
4.2.2　用户对空间聚类算法的要求
4.2.3　空间数据多尺度特性对空间聚类算法的要求
4.3　空间聚类算法分析
4.3.1　基于划分的算法
4.3.2　基于层次的算法
4.3.3　基于密度的算法
4.3.4　基于图论的算法

第一图书网, tushu007.com

4.3.5　基于模型的算法
4.3.6　基于格网的算法
4.3.7　混合的算法
4.4　空间聚类算法性能分析
4.5　本章小结
参考文献
第5章　空间点实体聚类算法
5.1　引言
5.2　基于局部分布的空间聚类算法
5.2.1　问题描述与研究策略
5.2.2　算法描述
5.2.3　实验分析与比较
5.3　适应局部密度变化的空间聚类算法
5.3.1　问题描述与研究策略
5.3.2　算法描述
5.3.3　实验分析与比较
5.4　基于场论的空间聚类算法
5.4.1　问题描述与研究策略
5.4.2　算法描述
5.4.3　实验分析与比较
5.5　基于Delaunay三角网的自适应空间聚类算法
5.5.1　问题描述与研究策略
5.5.2　算法描述
5.5.3　实验分析与比较
5.6　顾及空间障碍的自适应空间聚类算法
5.6.1　问题描述与研究策略
5.6.2　算法描述
第6章　建筑物与动态轨迹空间聚类方法
第7章　空间聚类有效性评价
第8章　总结与展望
附录　空间聚类分析软件

章节摘录

版权页：插图：空间数据本身具有的特性导致了空间聚类分析与传统的聚类分析研究的巨大区别。
理解和认识空间数据的基本特征与性质是进行空间聚类分析操作和设计空间聚类算法的重要基础。
本章首先简要介绍了空间分析领域对空间数据本身特性的研究认识，进而针对空间聚类分析研究中的两个先决问题进行分析，即空间数据清理与空间聚类趋势分析。
空间数据清理实际上是任何空间分析或空间统计研究所必需的一个环节，数据中的不完备或错误信息通常对分析结果具有较大的影响。
空间聚类趋势分析是目前空间聚类分析领域较少涉及的一方面内容，因为人们通常主观假设了数据是具有可聚性的，然而实际上却并非都是如此。
因此，研究数据的可聚性对于正确运用空间聚类分析技术是非常关键的，这里充分借鉴了传统空间数据分析的研究成果，系统地总结了可适用于空间聚类趋势分析的理论与工具，同时也对现有聚类分析趋势分析的专用方法在空间聚类分析中应用的可行性与使用性进行了分析。
下面将首先阐述空间数据的基本特征与性质。
2.2 空间数据的基本特征与性质空间数据用来表达具有确定的位置和形态特征，并具有地理意义的地理空间物体（郭仁忠，2001），亦可以认为空间数据是现实中存在的地理实体在地理空间中的投影。
与传统的事务型数据相比，空间数据不仅包含表达空间位置的信息，还包含了极为丰富的内在关联与规律，这也是空间聚类研究的重要特色与难点所在。
因此，要进行空间聚类分析研究，首先需要对空间数据的特征和性质进行全面的了解。

编辑推荐

《空间聚类分析及应用》是地球观测与导航技术丛书之一。

第一图书网, tushu007.com

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