

<<空间数据库>>

图书基本信息

书名：<<空间数据库>>

13位ISBN编号：9787030245878

10位ISBN编号：7030245873

出版时间：2009-5

出版时间：科学出版社

作者：吴信才

页数：369

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>

<<空间数据库>>

前言

地理信息系统以数字形式表达现实世界。

空间数据库是地理信息系统的一个重要组成部分和核心技术。

空间数据模型可支持现实世界中空间实体的表达及其相互之间的关系，是GIS系统进行空间数据组织和空间数据库设计的理论基础。

国内外GIS研究和发展的实践表明，对空间数据模型的认识和研究在很大程度上决定着GIS系统和应用的成败。

因此，国际GIS学术界和产业界对空间数据库的研究一直十分关注和重视。

空间数据库愈来愈受到我国广大地学工作者、信息技术从业者及其他相关学科研究人员高度关注及积极投入。

空间数据库的发展可谓突飞猛进。

空间数据组织管理方式从早期文件管理发展到今天的面向对象关系数据库管理，数据模型从传统的三大经典模型发展到今天面向对象模型及面向实体数据模型，空间数据共享和互操作变得越来越容易。

作者凭借20多年来对地理信息系统的技术研究和实践，对空间数据模型、空间数据库技术悉心研究，取得一些为实践所认可的成果和经验，丰富了空间数据库的理论和实践。

作者希望通过本书对前期空间数据库的研究成果进行比较全面的回顾和详细的总结，为初学者提供系统、全面的空间数据库知识，使他们能在尽量短的时间内理解空间数据库原理、方法，为从事GIS领域的工作人员和其他涉及空间数据处理的技术人员提供相关方法、技术。

本书在内容和结构上作了精心设计与安排，结构严谨，内容新颖，理论和实践结合紧密。

书中大多数实例来自于教育部地理信息系统软件及其应用工程研究中心。

本书按照理论部分、实践部分以及新发展部分展开系统论述。

在理论部分，本书系统地阐述空间数据库基本概念、基本原理和基本方法，空间现象抽象表达，空间数据模型，空间数据索引技术，空间数据组织与管理，空间数据查询与访问，时态空间数据库，空间数据库设计。

在实践部分，本书系统阐述空间数据库建设思路、方法及体系，以武汉市江夏区为例论述了MapGIS7.0空间数据库在土地利用规划中的应用。

在新发展部分，介绍了分布式空间数据库技术、空间数据仓库技术。

<<空间数据库>>

内容概要

空间数据库是近年来热点研究领域，是一门前沿交叉学科。

本书系统阐述空间数据库基本概念、原理、方法及技术的新发展，重点介绍空间现象抽象表达、空间数据模型、空间数据组织与管理、空间数据索引技术、空间数据查询与访问、时态空间数据库、空间数据元数据与空间数据共享、空间数据库设计、空间数据库新技术等内容。

本书内容全面、条理清晰、叙述严谨、实例丰富、针对性强，可作为地理信息系统、遥感、软件工程、测绘工程、通信工程等专业本科生和研究生教材，也可供地质矿产、地理信息、测绘遥感、城市规划、国土管理、环境科学及相关专业研究和开发人员参考和使用。

<<空间数据库>>

书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 空间数据库概述 1.2 空间数据库的发展 1.3 空间数据库与传统数据库比较 1.4 新型数据库系统 思考题第2章 空间现象抽象表达 2.1 现实世界的认知 2.2 从现实世界到模型世界 2.3 空间实体描述 2.4 空间实体矢量表达 2.5 空间实体栅格表达 思考题第3章 空间数据模型 3.1 空间关系 3.2 面向对象空间数据模型 3.3 二维空间对象模型 3.4 数字表面模型 3.5 三维空间数据模型 3.6 网络结构模型 思考题第4章 空间数据组织与管理 4.1 文件组织与数据库 4.2 空间数据管理方式 4.3 空间数据引擎 4.4 空间数据与属性数据的连接 4.5 空间数据组织 4.6 栅格数据存储和管理 思考题第5章 空间数据索引技术 5.1 空间索引的发展 5.2 简单网格空间索引 5.3 二叉树索引 5.4 B树索引 5.5 四叉树索引 5.6 可扩展的哈希索引 5.7 空间填充曲线 思考题第6章 空间数据查询、访问 6.1 标准数据库查询语言 6.2 空间查询语言 6.3 空间查询处理 6.4 查询优化 思考题第7章 时态空间数据库 7.1 地理信息的时空分析 7.2 时态数据库 7.3 时空数据模型 7.4 时空数据库 思考题第8章 空间数据元数据与空间数据共享 8.1 空间数据元数据 8.2 空间数据共享 思考题第9章 空间数据库设计 9.1 空间数据库设计概述 9.2 需求分析 9.3 概念结构设计 9.4 逻辑结构设计 9.5 空间数据库物理设计 9.6 空间数据库的实施和维护 9.7 空间数据库建库 9.8 武汉市江夏区土地利用规划空间数据库设计 思考题第10章 空间数据库新发展 10.1 分布式空间数据库技术 10.2 空间数据仓库技术 10.3 数据中心 思考题第11章 MapGIS 7.0空间数据库 11.1 概述 11.2 MapGIS空间数据模型 11.3 MapGIS空间数据管理 11.4 MapGIS时空数据管理 11.5 MapGIS长事务处理 思考题参考文献附录 武汉市江夏区土地利用规划空间数据库结构表

章节摘录

第2章空间现象抽象表达2.1 现实世界的认知2.1.1 空间认知理论1.认知科学美国认知科学的创始人之一诺贝尔奖金获得者H.A.Simon认为，认知科学就是探索智能系统和智能性质的科学。他所谓的智能系统并不限于人，也包括表现出智能行为的机器。

美国著名认知心理学家D.A.Norman认为，认知科学是心灵的科学、智能的科学，并且是关于知识及其应用的科学。

认知科学是研究人类感知和思维信息处理的科学。

认知心理学为认知科学的产生奠定了基础，认知心理学的理论目标就是要说明和解释人在完成认知活动时是如何进行信息加工的。

例如，我们怎样从世界中获得信息，这些外界信息又怎样存储在头脑中，它们如何作为知识得以再现和转换，在解决问题时如何被利用，以及如何指导我们的注意和行为等。

认知科学把认知心理学研究大脑的信息加工扩展到了机器的信息加工，即计算机智能的领域，因此它是现代心理学、信息科学、神经科学、数学、语言学、人类学乃至自然哲学等学科交叉发展的结果。

认知科学的兴起和发展标志着对以人类为中心的认知和智能活动的研究已进入新的阶段。

认知科学的研究将使人类自我了解和自我控制，把人的知识和智能提高到空前未有的高度。

<<空间数据库>>

编辑推荐

《空间数据库》在内容和结构上作了精心设计与安排，结构严谨，内容新颖，理论和实践结合紧密。书中大多数实例来自于教育部地理信息系统软件及其应用工程研究中心。

《空间数据库》按照理论部分、实践部分以及新发展部分展开系统论述。

在理论部分，《空间数据库》系统地阐述空间数据库基本概念、基本原理和基本方法，空间现象抽象表达，空间数据模型，空间数据索引技术，空间数据组织与管理，空间数据查询与访问，时态空间数据库，空间数据库设计。

在实践部分，《空间数据库》系统阐述空间数据库建设思路、方法及体系，以武汉市江夏区为例论述了MapGIS 7.0空间数据库在土地利用规划中的应用。

在新发展部分，介绍了分布式空间数据库技术、空间数据仓库技术。

该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

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>