

<<地理信息系统集成原理与方法>>

图书基本信息

书名：<<地理信息系统集成原理与方法>>

13位ISBN编号：9787030115959

10位ISBN编号：7030115953

出版时间：2003-8

出版时间：科学出版社发行部

作者：阎国年

页数：345

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>

<<地理信息系统集成原理与方法>>

前言

南京师范大学地理科学学院发起并组织编著地理信息系统专业系列教材，奋斗三载，先后问世，这是我国第一套全面阐述地理信息系统理论、方法、技术和应用的教科书。对于地理学科的现代化，信息科学新型人才的培训，对于落实科教兴国战略，深化教学改革来说，都是值得庆贺的。

据中国科学院地学部调查（2002），全国综合性大学共有150个地理学科机构，在地学领域中居首位。

而地理信息系统专业脱颖而出，发展最快。

21世纪之初，已设置地理信息系统专业的学校有70多个，仅江苏省内就有12个。

这是经济发展、社会进步的客观需求。

面对全社会数字化的浪潮，“数字地球”、数字化城市、省区与流域，百舸争流。

地理信息系统作为人口、资源与环境问题的公共平台，作为国家推动信息化、实现现代化的重要组成部分，正在与电子政务、电子商务信息系统相融合，愈来愈显示出其跨行业、多功能的优势，不断开拓新的应用领域。

一些涉及地理分布现象的数据采集、时空分析，涉及城市或区域规划、管理与决策的过程，都喜欢用上地理信息系统这种新的技术手段，来提高办公自动化的水平，提高企业科学管理的效率和透明度，加强面对国际市场的开放力度和竞争能力。

近20年来，全国范围从事地理信息系统的事业、企业单位，迅猛增长，已超过400个，而且方兴未艾，与时俱进。

中国科学院地学部地学教育研究组在咨询报告（2002）中指出：“随着社会和科技的发展，地学的内涵、性质和社会功能也在变化，这在最近20年中尤为明显：遥感、信息技术和各种实时观测、分析技术的发展，使地球科学进入了覆盖全球、穿越圈层，即地球系统科学的新阶段，从局部现象的描述，推进到行星范围的推理探索，获得了全球性和系统性的信息。

”这就是说，从学科的本质及其自身发展的规律来看，地理信息系统不仅仅是技术，而且是科学，是发展地球系统科学不可缺少的部分。

<<地理信息系统集成原理与方法>>

内容概要

《地理信息系统集成原理与方法》由五部分组成：第一部分为系统集成的基础；第二部分为数据的集成，第三部分为应用系统的集成，第四部分为基于分布式网络环境下的GIS集成；第五部分为平台的集成。

《地理信息系统集成原理与方法》结构严谨，原理和方法结合密切，技术应用与远景透视相兼顾，丰富的图表和应用实例便于读者自学。

《地理信息系统集成原理与方法》既可作为高等院校地理信息系统专业本科生及相关专业研究生的教材，又可供从事地理信息系统工程设计和相关应用软件的开发人员，以及相关大专院校师生参考。

书籍目录

第一章 地理信息系统集成概述第1节 系统集成的基本概念1.1 集成与系统集成1.2 信息系统集成1.3 信息系统集成的产生1.4 信息系统集成的分类第2节 地理信息系统集成及其模式2.1 地理信息系统集成2.2 地理信息系统集成模式2.3 地理信息系统集成框架2.4 地理信息系统集成的发展趋势思考与练习第二章 空间数据与属性数据的集成第1节 空间数据模型与空间数据、属性数据的集成1.1 地学关系模型1.2 栅格数据模型1.3 超图数据模型1.4 面向对象的数据模型1.5 特征数据模型1.6 面向对象的矢栅一体化三维数据模型1.7 集成化空间数据、属性数据管理模型第2节 空间数据与属性数据的集成2.1 空间数据与属性数据的分离存储2.2 空间数据与属性数据统一存储第3节 空间数据与属性数据集成的商业化解决方案3.1 ESRI公司的ArcSDE与Geodatabase3.2 MapInfo公司的SpatialWare3.3 Oracle公司的Spatial思考与练习第三章 多源空间数据的集成第1节 空间数据源的类型与特点1.1 空间数据源的来源与分类1.2 空间数据源的特点第2节 多源空间数据的集成模式第3节 多源空间数据融合3.1 多源数据融合3.2 数据融合系统结构3.3 数据融合的算法3.4 数据融合问题与展望第4节 多比例尺空间数据集成4.1 制图综合4.2 空间数据的地图合并第5节 时空多尺度空间数据集成5.1 空间多尺度数据集成5.2 时间多尺度数据集成第6节 “3S”集成6.1 “3S”涵义及其集成6.2 “3S”集成技术6.3 “3S”集成的模式6.4 “3S”集成实例思考与练习第四章 基于空间元数据的地理信息系统集成第1节 地理空间元数据概述1.1 元数据与元数据系统1.2 地理空间元数据及其作用1.3 地理空间元数据的应用第2节 地理空间元数据库系统2.1 地理空间元数据的组织与存储2.2 地理空间元数据的管理第3节 基于地理空间元数据的地理信息系统集成3.1 基于XML的地理空间元数据表达3.2 基于地理空间元数据的网络数据管理模型3.3 基于地理空间元数据的地理信息系统集成的设计与实现3.4 基于地理空间元数据库的异构空间数据库集成思考与练习第五章 地理信息系统与应用分析模型的集成第1节 地理信息系统与应用分析模型集成概述1.1 应用分析模型1.2 与地理信息系统集成的应用分析模型的特点1.3 地理信息系统与应用分析模型集成的意义1.4 地理信息系统与应用分析模型集成的关键技术第2节 应用分析模型常用算法2.1 应用分析模型的数值解法2.2 常用数据内插方法第3节 模型计算网格生成技术3.1 矩形网格3.2 三角形网格3.3 正交曲线网格3.4 其他网格第4节 地理信息系统与应用分析模型的集成方法4.1 源代码集成方式4.2 函数库集成方式4.3 可执行程序集成方式4.4 DDE和OLE集成方式4.5 基于组件的集成方式4.6 模型库集成方式第5节 模型库支持下的地理信息系统与应用分析模型的集成5.1 空间决策支持模型库及模型库系统5.2 模型库支持下的地理信息系统与应用分析模型集成第6节 地理信息系统与应用分析模型集成的实例6.1 大气质量预报的发展6.2 大气高斯模型简介6.3 基于WebGIS的三维大气模型集成系统6.4 系统功能实现思考与练习第六章 地理信息系统与知识规则库集成第1节 知识概述1.1 知识的概念1.2 知识的表示1.3 知识的推理1.4 知识的挖掘第2节 知识库的设计与实现2.1 面向对象的知识处理模型2.2 面向对象的知识库管理系统实现第3节 基于空间知识规则库的地理信息系统集成3.1 空间决策支持系统3.2 基于知识的空间决策支持系统的集成3.3 基于知识规则的AM / FM / GIS思考与练习第七章 超媒体系统与地理信息系统集成第1节 超媒体1.1 超文本与超媒体1.2 超媒体的组成1.3 超媒体的发展趋势第2节 超媒体参考模型2.1 Dexter超文本参考模型2.2 超媒体参考模型第3节 超媒体地理信息系统数据模型3.1 多媒体地理信息系统数据模型3.2 面向对象的超媒体地理信息系统数据模型3.3 超媒体系统与地理信息系统的集成第4节 超媒体地理信息系统的应用实例4.1 基于超媒体技术的电子地图解决方案4.2 基于WebGIS的环境保护信息系统4.3 常用地理信息系统软件平台中超媒体信息的表达方法思考与练习第八章 基于分布式计算的集成第1节 分布式计算的特点、现状与发展1.1 分布式计算概述1.2 分布式计算的特点1.3 分布式计算应用现状1.4 分布式计算的发展第2节 分布式计算技术2.1 DCOM2.2 CORBA2.3 EJB2.4 三种分布对象技术的比较第3节 分布式地理信息系统3.1 地理信息系统软件和应用系统的发展3.2 问题的提出3.3 分布式地理信息系统的概念3.4 分布式地理信息系统的特征3.5 分布式地理信息系统需要解决的问题.....第九章 地理信息系统应用平台的集成参考文献

章节摘录

随着地理信息应用的广泛和深入，一大批应用地理信息系统已经建立。随着网络技术的发展和实际的应用需要，这些分散的系统要求集成运行，以实现信息共享，提高运行效率。

在国家“八五”科技攻关项目中就开展了这方面的研究，在“九五”攻关中对系统实用化和运行业务化提出了更高的要求（张健挺1998）。

业务化运行的地理信息系统常常是信息源分布分散、信息获取方式多样，信息种类繁多、信息容量巨大，对信息进行处理的模型众多，模型与数据的联系复杂，空间数据处理系统与管理信息系统、办公自动化系统、通讯指挥系统等连接紧密，涉及的单位和人员较多，是一种异种硬件、异种软件、异种网络环境、异种开发平台、异种组织和部门相集成的大型集成系统。

随着计算机技术和软件技术的发展，地理信息系统的集成成为可能。

网络技术、空间数据库技术、面向对象技术、组件技术等，都使得人们对地理信息系统集成的认识在不断提高。

相应地。

应用地理信息系统的构建从低层次的软件开发过渡到高层次的集成化阶段。

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>