第一图书网, tushu007.com

<<地理信息系统原理与实践>>

图书基本信息

书名：<<地理信息系统原理与实践>>

13位ISBN编号：9787030248206

10位ISBN编号：7030248201

出版时间：2009-7

出版时间：张军海、李仁杰、 傅学庆 科学出版社 (2009-07出版)

作者：张军海 等 著

页数：320

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

前言

21世纪，世界全面进人信息时代。
在人类活动所接触到的信息中有80%与地理位置和空间分布有关。
20世纪60年代产生了地理信息系统（GIS）技术，该技术可有效地描述、采集、处理、存储、管理、分析和应用地理空间信息。
经过40多年的发展，GIs已成为信息产业一支重要的生力军。
今天的GIs已不仅是一门单纯的技术，而且还是具有自身理论和技术体系的一门学科，它跨越信息科学、地球科学和空间科学，是地学相关领域管理空间数据的技术学科。
陈述彭先生说：“如果说地图是地理学的第二代语言，那么地理信息系统就是地理学的第三代语言。”从传统二维平面符号对空间的抽象模拟到数字高程模型的三维表达以及虚拟地理环境的科学实验，从宏观领域的土地覆被变化的监测和预测到微观领域污染物的迁移和追踪，GIS相对于地图学，正以更丰富的语言句法、更直观多样的表达方式、灵活的存储和显示载体，以及更广泛的应用领域，将空间现象、空间过程和空间规律表达得淋漓尽致。
GIS发展迅猛，正向集成化、产业化和社会化方向迈进。
GIS与全球定位系统（GPS）、遥感技术（RS）的联合，使GIS从一种科学研究工具变为人类生活中的日用产品，汽车、手机上电子地图的“足迹”，正是GIS走人人们日常生活的最初印记。
（3IS的教育与普及是随着GIS技术的发展而不断推进的，从国务院学位委员会作出决定：新生的地理信息系统与古老的地图学并列为理科专业，到1998年第一个GIS本科专业的诞生，以及目前全国众多高校相继开设GIS专业，GIS已呈“雨后春笋”之发展态势。
我们为之欣喜也为之担忧，喜，是因为看到它被社会认可的程度和社会需求在不断增长；忧，则是因为感觉专业发展速度太快，很多教育资源不能有效满足专业培养的目标和标准，以至于教育质量下降，学生理论根基不厚，技能训练不足。

内容概要

《地理信息系统原理与实践》以地理信息系统基本原理和基本技能为主线，根据教与学的特点，贯彻理论联系实际的原则，尽量使书的结构体系符合教学规律。
全书共两部分。
第一部分重点介绍地理信息系统的概念和特征、空间数据的表达、空间数据获取技术与方法、空间数据处理与质量控制、空间数据管理、空间分析方法、数字地形模型及其应用、地理信息系统产品输出与空间数据可视化、地理信息系统平台、地理信息系统工程、地理信息系统集成与数字地球等内容。
第二部分为地理信息系统实习指导，共设计了10个实习项目。
《地理信息系统原理与实践》可作为高等院校地理科学、地理信息系统、资源环境与城乡规划管理、土地管理等专业本、专科生和函授生的教材，同时也可供地球科学、信息科学以及相关专业师生和研究人员参考。

<<地理信息系统原理与实践>>

书籍目录

前言第一部分 地理信息系统原理第1章 绪论1.1 地理信息系统的产生1.2 地理信息系统的基本概念1.3 地理信息系统的特征和类型1.4 地理信息系统的组成1.5 地理信息系统的基本功能1.6 地理信息系统的应用1.7 地理信息系统的研究内容1.8 地理信息系统发展概况习题第2章 空间数据的表达2.1 地理空间与空间抽象2.2 空间数据概念模型2.3 空间数据与空间关系2.4 矢量数据模型2.5 栅格数据模型2.6 矢量-栅格一体化数据模型2.7 其他数据模型习题第3章 空间数据获取技术与方法3.1 空间数据数学基础3.2 空间数据获取方式3.3 属性数据获取习题第4章 空间数据处理与质量控制4.1 空间数据处理的概念和意义4.2 常见的空间数据处理4.3 空间数据配准与校正4.4 空间数据插值4.5 空间数据质量控制4.6 元数据习题第5章 空间数据管理5.1 数据的层次与文件组织5.2 空间数据库5.3 空间数据管理设计5.4 空间数据组织5.5 空间索引5.6 数据库查询语言习题第6章 空间分析方法6.1 空间数据查询与量算6.2 缓冲区分析6.3 叠置分析6.4 网络分析6.5 空间聚类与聚合6.6 空间统计分类分析6.7 地理信息系统空间建模6.8 空间决策支持习题第7章 数字高程模型及其应用7.1 数字高程模型概念7.2 DEM的主要表示模型7.3 DEM的建立7.4 DEM分析与应用习题第8章 地理信息系统产品输出与空间数据可视化8.1 地理信息输出方式8.2 地理信息系统产品的类型8.3 空间数据可视化习题第9章 地理信息系统平台9.1 地理信息系统平台的构成9.2 地理信息系统平台的发展9.3 Com GIS9.4 Web GlS9.5 Web GIS Service习题第10章 地理信息系统工程10.1 地理信息系统工程的特点与建设过程10.2 需求分析10.3 系统设计10.4 数据工程10.5 工程实施10.6 系统维护习题第11章 地理信息系统集成与数字地球11.1 计算机信息系统集成11.2 地理信息系统集成11.3 地理信息系统标准化11.4 空间数据基础设施与数字地球框架11.5 空间信息网格技术习题第二部分 实习指导实习一 初识ArcGISDeskTop软件环境实习二 数据获取与生产实习三 空间数据格式转换与处理实习四 属性查询与统计实习五 缓冲区分析实习六 矢量数据网络分析实习七 栅格数据基本分析方法实习八 数字高程模型分析实习九 空间数据可视化表达实习十 地图版面设计与输出主要参考文献

章节摘录

插图：第一部分地理信息系统原理第1章　绪论21世纪，世界全面进入信息时代。
信息时代以信息资源的科学管理和充分利用为特性，它必将要求地理学高度现代化。
信息时代的地理学，对地理信息采集、管理、分析提出了更高的要求。
可以说，地理决策的科学性，取决于地理信息的获取和分析技术水平，于是地理信息系统（geographical information system，GIS）应运而生。
地理信息系统技术的兴起，使地理学向精密科学迈进。
地理信息系统、遥感（remote sensin9，RS）技术和全球定位系统（global positioning system，GPS）三者有机结合（称为“3S”技术），使GIS应用的深度和广度达到一个新水平，构成地理学日臻完善的技术体系，引起世界各国普遍的重视。
1.1　地理信息系统的产生20世纪中叶，计算机的发明与应用成为第一次信息革命的标志。
从此人类在经历了农业社会和工业社会之后，像自然界的进化一样，步入了第三个文明社会——信息社会。
信息社会是一个知识化的社会，信息的“爆炸”、技术的“爆炸”导致了信息存储和处理方法的重大变革，信息的海量存储和管理、信息的迅速处理与传递、信息的分布与共享构成了信息社会的重要支柱。
信息技术凝聚着新的文明，人类工作的重点从单纯的物质生产转移到信息处理上来。
信息产业的迅猛发展，已成为当代经济发展的重要特征。
信息革命的影响要求地理学要顺应时代的要求，跟上时代的步伐，地理学要高度现代化。
计算机、自动化等技术的发展为GIS的形成奠定了坚实的基础。

编辑推荐

《地理信息系统原理与实践》由科学出版社出版。
《地理信息系统原理与实践》特点：内容结构符合教学规律，同时注意理论与实践的有机整合，为读者轻松理解地理信息技术的基本原理奠定基础。
充分吸收最新的地理信息科学理论和技术，突出内容的系统性、实用性和简洁性，为空间数据的采集、管理、分析和空间规律的挖掘提供方法参考实习内容以解决实际问题为目标，选择具有典型性和代表性的案例，充分展示地理信息系统的应用功能和领域

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