

<<地理信息系统>>

图书基本信息

书名：<<地理信息系统>>

13位ISBN编号：9787030089120

10位ISBN编号：703008912X

出版时间：2005-1

出版时间：科学出版社

作者：邬伦

页数：466

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

本书是《北京大学地理教学丛书》之一。
全书系统介绍了GIS的基本理论、功能实现和应用技术，共包括五个部分，其中收录了国内外有关GIS技术和应用的最新研究成果，同时每章前写有导读，便于读者阅读使用。

本书作为教材而编写，但同时希望它能对GIS开发人员、管理人员有所帮助。

书籍目录

- 《北京大学地理教学丛书》序
- 序
- 前言
- 第一篇 基本概念和理论
- 第一章 地理信息系统概论
- 1.地理信息系统的基本概念
- 2.地理信息系统及其类型
- 3.地理信息系统的功能概述
- 4.地理信息系统的研究内容
- 5.地理信息系统发展简史
- 6.GIS的发展展望
- 第二章 从现实世界到比特世界
- 1.对现实世界的地理认知
- 2.现实世界的抽象
- 3.比特世界
- 第三章 空间数据模型
- 1.空间数据模型的基本问题
- 2.场模型
- 3.要素模型
- 4.基于要素的空间关系分析
- 5.网络结构模型
- 6.时空模型
- 7.三维模型
- 第四章 空间参照系统和地图投影
- 1.地球椭球体基本要素
- 2.坐标系
- 3.地图投影的基本问题
- 4.高斯-克吕格投影
- 5.地形图的分幅和编号
- 第五章 GIS中的数据
- 1.数据涵义与数据类型
- 2.数据的测量尺度
- 3.地理信息系统的数据质量
- 4.空间数据的元数据
- 第二篇 地理信息系统功能
- 第六章 空间数据获取与处理
- 1.地图数字化
- 2.空间数据录入后的处理
- 第七章 空间数据管理
- 1.空间数据库
- 2.栅格数据结构及其编码
- 3.矢量数据结构及其编码
- 4.矢栅结构的比较及转换算法
- 5.空间索引机制
- 6.空间信息查询

<<地理信息系统>>

第八章 空间分析

- 1.空间查询与量算
- 2.空间变换
- 3.再分类
- 4.缓冲区分析
- 5.叠加分析
- 6.网络分析
- 7.空间插值
- 8.空间统计分类分析

第九章 数字地形模型(DTM)与地形分析

- 1.概述
- 2.DEM的主要表示模型
- 3.DEM模型之间的相互转换
- 4.DEM的建立
- 5.DEM的分析和应用

第十章 空间建模与空间决策支持

- 1.空间分析过程及其模型
- 2.空间决策支持模型
- 3.专家系统
- 4.数据仓库与空间数据挖掘
- 5.GIS空间分析与空间动态建模
- 6.空间相互作用与位置——分配模型

第十一章 空间数据表现与地图制图

- 1.概述——地理信息系统数据表现与地图学
- 2.地图的符号
- 3.专题信息表现
- 4.专题地图设计
- 5.制图综合(制图概括)
- 6.地理信息的可视化

第三篇 地理信息系统应用技术

第十二章 3S集成技术

- 1.遥感简介
- 2.全球定位系统简介
- 3.GIS与遥感的集成及具体技术
- 4.GIS与全球定位系统的集成及具体技术
- 5.3S集成综合述

第十三章 网络地理信息系统

- 1.计算机网络技术
- 2.分布式地理信息系统
- 3.WebGIS——万维网地理信息系统

第十四章 地理信息系统应用实例

- 1.城市规划、建设管理
- 2.农业气候区划
- 3.大气污染监测管理
- 4.道路交通管理
- 5.地震灾害和损失估计
- 6.地貌

<<地理信息系统>>

7.医疗卫生

8.军事

第十五章 地理信息系统应用项目组织和管理

1.GIS应用项目简介

2.应用项目策略性规划

3.应用项目合同

4.应用项目实施性规划——软硬件配置

5.子项目划分和进度安排

6.项目预算

7.人员管理

8.开发和数据管理

9.项目控制与评估

10.软件研制和开发的质量管理——对于GIS软件开发组织的指导

第十六章 地理信息系统软件工程技术

1.软件工程简介

2.GIS领域的体系结构和构件

3.GIS需求分析

4.数据管理设计

5.界面设计

6.GIS中的设计模型

7.在GIS项目中使用CASE工具——空间过程支持与空间数据配置管理

第十七章 地理信息系统标准

1.地理信息系统标准简介

2.ISO/TC211地理信息标准

3.开放的地理数据互操作规范——OpenGIS

第十八章 地理信息系统和社会

1.GIS的社会化

2.GIS社会化的其他问题

3.社会对GIS发展的影响

第十九章 地球信息科学和数字地球

1.地球信息科学

2.数字地球的产生背景以及其概念

3.数字地球核心技术综述

4.国家信息基础设施和国家空间数据基础设施

附录一 GIS的计算机基础

附录二 GIS工具软件介绍

参考文献

章节摘录

版权页：插图：3) 应用分析程序是系统开发人员或用户根据地理专题或区域分析模型编制的用于某种特定应用任务的程序，是系统功能的扩充与延伸。

在GIS工具支持下，应用程序的开发应是透明的和动态的，与系统的物理存储结构无关，而随着系统应用水平的提高不断优化和扩充。

应用程序作用于地理专题或区域数据，构成GIS的具体内容，这是用户最为关心的真正用于地理分析的部分，也是从空间数据中提取地理信息的关键。

用户进行系统开发的大部分工作是开发应用程序，而应用程序的水平在很大程度上决定系统的应用性优劣和成败。

2.3.3系统开发、管理和使用人员人是GIS中的重要构成因素，GIS不同于一幅地图，而是一个动态的地理模型。

仅有系统软硬件和数据还不能构成完整的地理信息系统，需要人进行系统组织、管理、维护和数据更新、系统扩充完善、应用程序开发，并灵活采用地理分析模型提取多种信息，为研究和决策服务。

对于合格的系统设计、运行和使用来说，地理信息系统专业人员是地理信息系统应用的关键，而强有力的组织是系统运行的保障。

一个周密规划的地理信息系统项目应包括负责系统设计和执行的项目经理、信息管理的技术人员、系统用户化的应用工程师以及最终运行系统的用户。

2.3.4空间数据 是指以地球表面空间位置为参照的自然、社会和人文经济景观数据，可以是图形、图像、文字、表格和数字等。

它是由系统的建立者通过数字化仪、扫描仪、键盘、磁带机或其他系统通讯输入GIS，是系统程序作用的对象，是GIS所表达的现实世界经过模型抽象的实质性内容。

在GIS中，空间数据主要包括：1) 某个已知坐标系中的位置即几何坐标，标识地理景观在自然界或包含某个区域的地图中的空间位置，如经纬度、平面直角坐标、极坐标等，采用数字化仪输入时通常采用数字化仪直角坐标或屏幕直角坐标。

编辑推荐

《地理信息系统:原理、方法和应用》是北京大学地理教学丛书之一。

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>