第一图书网, tushu007.com

<<地理信息系统在环境科学中的应用>>

图书基本信息

书名：<<地理信息系统在环境科学中的应用>>

13位ISBN编号：9787302169864

10位ISBN编号：7302169861

出版时间：2008-5

出版时间：李旭祥 清华大学出版社 (2008-05出版)

作者：李旭祥

页数：288

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

《地理信息系统在环境科学中的应用》针对地理信息系统在环境科学中应用的实际需要，全面阐述了地理信息系统的特征、类型、功能、数据采集和数据库设计，着重介绍地理信息系统在环境科学应用中的技术和方法，强调基础，内容精练易学。

全书共分8章，首先介绍了地理信息系统的组成、功能及其发展与现状，实用地理信息系统的数据特征、数据来源及数据质量，地理信息系统数据库设计的主要内容和方法，国内外常见的GIS软件及其功能，并结合实例分别介绍了环境信息系统建立方法和GIS在环境科学中的应用。
最后介绍了GIS应用功能开发技术的新进展。
为便于学习，每章末给出了一定量的思考题。

《地理信息系统在环境科学中的应用》主要用作环境科学与工程专业高年级本科生和研究生的学习用书，也可供从事环境科学与工程方面的科技工作者、信息资源开发等领域的技术人员参考。

书籍目录

第1章　地理信息系统概述1.1　地理信息系统1.1.1　信息和地理信息1.1.2　信息系统和地理信息系统1.1.3　地理信息系统的基本内容1.1.4　地理信息系统的类型1.2　地理信息系统的结构与功能1.2.1　地理信息系统的组成1.2.2　地理信息系统的主要功能模块1.3　地理信息系统的特性1.3.1　GIS与机助制图系统的区别与联系1.3.2　GIS与数据库管理系统的区别与联系1.3.3　GIS与CAD的区别与联系1.3.4　GIS与遥感图像处理系统的区别与联系1.3.5　地理信息系统同事务处理系统的区别与联系.1.4　地理信息系统的发展与前景1.4.1　地理信息系统软件发展的历史回顾1.4.2　地理信息系统的发展趋势思考题第2章　实用地理信息系统的数据2.1　空间地理信息系统的数据2.1.1　空间特征2.1.2　专题特征2.1.3　时间特征2.2　数据的测量尺度2.3　数据源2.4　地图投影2.5　全球定位系统2.6 遥感数据2.7　地图2.7.1　地图种类2.7.2　地图符号2.7.3　地图制作过程和地图综合2.7.4　计算机制图2.8　数据质量2.8.1　数据质量的基本特点2.8.2　数据误差或不确定性的来源2.8.3　数据的误差类型2.9　空间数据类型转换2.9.1　栅格与矢量数据的比较2.9.2　栅格与矢量数据的转换思考题第3章　地理信息系统数据库设计3.1　地理信息系统数据库及其设计3.1.1　GIS数据库3.1.2　GIS数据库设计的概念3.1.3　应用目的驱动的GIS数据库设计过程3.2　用户需求分析3.2.1　现状调查3.2.2　需要了解的内容3.2.3　调查内容的组织和分析3.3　概念化设计3.3.1　数据库的宏观地理定义3.3.2　数据库数据模型的确定3.4　详细设计3.4.1　数据源的选择……第3章　地理信息系统数据库设计第4章　地理信息系统的应用和软件第5章　环境数据特点及信息系统设计第6章　GIS在环境科学中的应用第7章　GIS应用中的数据和模型接口第8章　地理信息系统的功能扩展缩略语参考文献

章节摘录

第2章　货币资金收支循环审计2.4　地图投影空间数据库的一个重要内容是地图投影，只有确定了各娄投影数据，才能将各种空间数据转换到统一的地理坐标系之中，以便于综合应用。
平面坐标是依据一定的投影而得到的。
尽管在GIS巾使用地理坐标来描述客观现象的位置是可能的，但最终对各类现象的显示还需要通过纸、胶片、屏幕等平面媒体来实现。
为了避免在球面坐标和投影坐标之间转来转去，大多数GIS数据库按投影坐标储存数据。
地图投影的方式有多种类型，它们都有不同的应用目的。
地表空间实体的位置按严格的数学定义表达成地理坐标（球面坐标）或平面坐标。
地理坐标以经度和纬度表达，平面上的位嚣是通过极坐标或笛卡儿坐标定义。
为了从数学上定义地图投影，必须建立一个地球表面的几何模型。
最简单的几何模型包括平面、球面及椭圆绕其外轴旋转所生成的椭球面。
平面模型只能适合小面积区域的投影制图，而球面模型在大区域的传统制罔中有着广泛的应用，椭球面模型投影变换巾则需要更复杂的计算，它可用于精确的制图，特别是大比例尺制图。
球面或椭球面地球几何模型可以被投影到许多种表面上，常用的有平面、柱面和锥面。
各种表面又可与地球模型相切或相割，柱面和锥而均可展为平面。
理解地图投影的概念可以想象在地球内有一个灯泡，灯泡的光线照射到地球上的各个点，投影到套在地球上的各种形状（圆锥、圆柱或平面型）的纸上，将这张纸裁开以后便成了平面地图。

编辑推荐

《地理信息系统在环境科学中的应用》主要用作环境科学与工程专业高年级本科生和研究生的学习用书，也可供从事环境科学与工程方面的科技工作者、信息资源开发等领域的技术人员参考。

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