第一图书网, tushu007.com

<<环境地理信息系统及其开发与应用>>

图书基本信息

书名：<<环境地理信息系统及其开发与应用>>

13位ISBN编号：9787040288247

10位ISBN编号：7040288249

出版时间：2010-4

出版时间：荆平 高等教育出版社 (2010-04出版)

作者：荆平

页数：292

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

地理信息系统（GeographicInformation System，GIS）的设计开发目前已经成为地理信息系统专业的核心课程，而将环境科学、数据库技术和GIS组件进行集成，将GIS设计开发技术应用到资源环境科学等领域，发挥GIS技术的优势，结合面向对象的设计开发语言，设计开发环境地理信息系统应用软件，已经成为目前环境科学领域GIS技术学习和研究的热点。
国内外在GIs组件开发与环境科学结合领域，已有大量的研究文献资料，但系统介绍相关理论与方法的书籍则非常少，暂时未有系统的程序设计开发教材。
因此，本书侧重于GIS在环境地理信息系统设计开发中的应用，将地理信息系统与环境科学密切结合，突出GIS在环境科学中的应用，结合数据库技术和GIS组件进行系统集成开发，对GIS的设计开发与核心代码分析进行论述，突出系统开发及实现技术的分析论述，将理论分析和实践应用相结合，便于读者学习参考。
全书共分八章，第一章对地理信息系统应用软件开发的基础理论进行概括说明；第二章对环境地理信息系统的集成理论和方法进行简要分析；第三章对数据库设计与管理进行描述；第四章对MapX开发的技术及应用示例进行分析说明；第五章对应用MapObjects开发的技术及示例进行说明；第六章对基于MapX的环境影响评价专题图信息系统的设计开发进行论述；第七章对城市水资源管理与决策支持信息系统的设计开发进行分析，并以天津市为例，对多目标优化模型与决策分析系统的集成进行说明；第八章对ArcGIs Engine开发技术及示例进行说明。
南开大学环境科学与工程学院鞠美庭教授对本书进行了全面审阅，并提出了宝贵的修改意见，在此深表感谢。
在本教材的编写与出版过程中，高等教育出版社陈海柳编辑给予了无私帮助与全力支持，并提出了非常中肯的改进意见，在此深表感谢。
由于作者水平有限，不妥之处在所难免，敬请专家学者批评指正。

内容概要

《环境地理信息系统及其开发与应用》对环境地理信息系统的基本理论和设计开发方法进行了全面论述，采用组件地理信息系统（ComGIS）的技术和方法，将环境科学、数据库技术和GIS组件进行集成，结合面向对象的设计开发语言，对环境地理信息系统的设计开发与应用进行分析研究。
书中以目前主流GIS组件MapX、MapObjeets和ArcGIs：Engine为核心，结合大量代码和开发示例进行技术讲解，便于学习和参考，具有理论分析和实践应用相结合的特点。
《环境地理信息系统及其开发与应用》可作为高等学校环境规划、资源保护、经济管理以及信息科学等专业的本科生、研究生学习环境地理信息系统及相关课程的教材，也可供环境管理部门的管理者、环境科学与工程领域的研究人员学习参考。

书籍目录

第一章 地理信息系统应用软件开发的基础理论第一节 地理信息系统的基本概念一、信息二、地理信息三、信息系统四、地理信息系统五、地理信息系统的分类第二节 地理信息系统的组成及功能一、地理信息系统的组成二、地理信息系统软件的功能第三节 应用型地理信息系统开发的三种实现方式一、独立开发二、单纯二次开发三、集成二次开发四、三种实现方式的分析与比较第四节 地理信息系统开发的组件技术一、软件开发的组件技术二、COM与DCOM三、ActiveX与ActiveX控件四、组件技术与地理信息系统的发展五、组件式地理信息系统的特点六、组件式地理信息系统开发平台的结构第五节 地理信息系统的设计开发一、地理信息系统的设计方法二、地理信息系统工程开发步骤三、系统的开发与实施四、系统的维护与评价第六节 地理信息系统的发展及趋势一、地理信息系统的发展二、地理信息系统的趋势三、地理信息系统与GPS和RS的集成四、三维地理信息系统五、虚拟地理信息系统六、地理信息系统中面向对象技术研究七、开放式地理信息系统八、多媒体地理信息系统九、时态地理信息系统思考题第二章 环境地理信息系统的集成理论和方法第一节 基本概念一、环境信息的概念及分类二、环境信息的特征三、环境地理信息系统的概念第二节 环境管理信息系统设计方法一、系统的设计技术二、系统的功能第三节 环境决策支持系统的设计技术及发展趋势一、ES、DSS、SDSS、EDSS的比较二、EDSS的技术发展三、国内外研究现状四、EDSS的设计技术五、开发EDSS的关键技术六、EDSS发展趋势第四节 系统集成的研究方法一、数学模型与环境信息系统的集成二、数学模型与地理信息系统的集成三、数据库的集成连接四、环境科学基础信息的集成五、工具软件的系统集成六、地理信息系统的系统集成开发第五节 地理信息系统与环境模型的集成实例一、地理信息系统在环境影响评价中的应用二、应用地理信息系统进行水环境影响评价的程序三、实例研究四、存在的问题分析思考题第三章 数据库设计与管理第一节 数据库的基本概念一、数据与文件组织二、数据模型第二节 地理信息系统内部数据结构一、矢量模型二、栅格模型第三节 地理信息系统空间数据库一、空间数据库二、空间数据库特点三、空间数据库引擎四、数据库的设计第四节 地理信息系统数据库管理方法一、采用文件管理二、文件结合关系数据库管理三、关系数据库管理四、面向对象数据库管理五、对象关系数据库管理第五节 环境信息数据的采集与管理一、数据源二、数据的采集三、采集数据的管理方式四、数据结构的转换思考题第四章 Mapx开发的技术及应用示例第一节 Mapx简介一、Mapx二、Mapx的空间数据结构三、Mapx组件的模型结构四、Mapx的重要功能第二节 Mapx文件形式一、MapInf0的主要技术特点二、MapInf0的数据组织三、Geoset四、Mapx的标准工具第三节 地理信息系统基本功能的实现方法一、Mapx控件的加载二、图层的常用属性三、图层的加载四、图层的管理方法五、图层的删除六、绘图功能的开发第四节 检索功能的设计开发一、基本检索功能的设计开发二、综合检索功能的程序设计和开发第五节 数据绑定一、基本概念二、MapX数据绑定的实现三、MapX数据绑定的删除第六节 专题地图的类型及设计开发一、专题地图的定义及类型二、专题地图的对象、方法及属性三、专题地图的设计开发思考题第五章 应用MapObjects开发的技术及示例第一节 MapObjects简介第二节 MapObjects的文件及属性一、图层文件二、图像(Image)文件三、属性表四、图层显示顺序五、Symbols六、颜色属性第三节 地理信息系统基本功能的设计开发一、MapObjects控件的加载二、加载数据图层三、图层的卸载和移动四、增加一个图像文件五、加载SDE层六、颜色及字体的调整七、动态跟踪层操作第四节 信息检索一、通过距离来搜索元素(SearchByDistance)二、通过询问方式搜索元素(SearchExpression)三、通过形状来搜索元素(searchShape)四、图层类型的判断五、条件查询程序设计第五节 数据库绑定一、数据连接的设计方法二、数据库绑定及修改的例子……第六章 基于MapX的环境影响评价专题图信息系统第七章 城市水资源管理与决策支持信息系统第八章 ArcGIS Engine开发技术及示例主要参考文献

章节摘录

插图：地理信息系统按其功能、内容和作用，一般分为工具型地理信息系统和应用型地理信息系统。
工具型地理信息系统，也就是地理信息系统工具软件包，如Arc／Info等，具有空间数据输入、存储、处理、分析和输出等地理信息系统基本功能。
随着地理信息系统应用领域的扩展，应用型地理信息系统的开发工作日显重要，如何针对不同的应用目标，高效地开发出合乎需要的实用型地理信息系统，是地理信息系统开发者需要深入研究的课题。
（一）工具型地理信息系统工具型地理信息系统也称为地理信息系统开发平台或外壳，具有地理信息系统基本功能，可供其他系统调用或用户开发。
工具型地理信息系统作为地理信息系统工具软件包，具有地理信息系统的通用功能和特点，如空间数据输入、存储、处理、分析和输出等基本功能，它向用户提供一个满足地理信息处理与管理和应用的地理信息系统操作平台。
此类地理信息系统一般都没有地理空间实体，用户可根据自己的需要和一定的应用目的，进行进一步的设计和二次开发，以达到解决实际应用问题的目的。

编辑推荐

《环境地理信息系统及其开发与应用》：高等学校教材

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