

图书基本信息

书名：<<组件式GIS开发技术与案例教程>>

13位ISBN编号：9787302223504

10位ISBN编号：7302223505

出版时间：2010-5

出版时间：清华大学出版社

作者：锦宝，张子民，张永福，姚云军 编著

页数：396

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

GIS软件产品种类繁多，并且功能也在逐渐完善，但这些GIS软件产品的针对性不是很强，不能也不可能通过GIS软件来解决所有问题。

因此针对具体的专业问题，如区域地理信息系统和专题地理信息系统而言，进行GIS系统的开发来满足不同用户的需求是不可避免的。

由于底层开发难度偏大，耗时耗力，开发周期长，所以为了快速开发出客户需求的系统，基于GIS组件的系统开发已成为当今开发GIS系统的主流技术。

国内外GIS软件厂商都提供了二次开发的平台，借助于这些平台进行集成二次开发给开发人员提供了极大的方便。

但很少有书籍对这些二次平台进行过系统的介绍，而且缺乏实际的参考案例。

为了快速搭建GIS系统，选择GIS组件进行系统开发是一种不错的选择。

本书对现在流行的组件产品进行了系统介绍，并给读者提供了大量的开发案例，填补市面上缺少此类图书的空白。

本书第1章是对GIS开发技术的一个简单介绍，从第2章开始就是对各种GIS组件产品的系统介绍和案例演示。

本书选择介绍的GIS组件产品有：MapObjects、MapX、Super-Map Objects、MapGIS组件和ArcGIS Engine，这些组件由于所封装的功能不同，通过这些组件开发出的系统所具有的功能也不尽相同，读者可以根据每个平台的特点进行组件产品的选择与学习。

本书介绍的平台比较多，这些平台都是在实际项目开发中经常采用的，读者可以有选择地阅读相关内容；在系统地介绍完每个平台之后，作者都会提供一个实际案例供读者参考，从而为开发人员学习开发提供借鉴；书中对每个平台的介绍都具有由浅入深、结构清晰、重点突出的特点。

目前高校很缺乏此类开发技术的教材，因此本书可谓是测绘、地理信息系统等专业的老师和学生不可多得的参考资料。

本书的案例和示例代码所采用的语言均为Visual Basic，便于读者快速上手，迅速掌握各种组件产品的应用。

本书在编写和创作过程中，得到了清华大学出版社第三事业部章忆文女士和邹杰女士的大力支持和帮助，得到了成都理工大学地球科学学院何政伟教授和北京师范大学地理学与遥感科学学院杨华副教授的热心指导，在此一并向他们表示衷心的感谢！

特别感谢成都信息工程学院资源环境学院的老师们对我们工作上的关心和帮助，正是这个团结、上进的集体为我写本书创造了良好的氛围。

最后还要感谢的是一直在默默付出，给我无限关爱的父母、岳父母和妻子，正是由于他们的鼓励和支持，我才有动力和耐心完成本书的撰写。

全书写作提纲由柳锦宝、张子民拟定，并完成统稿、改稿和定稿工作。

参加本书编写的主要人员有成都信息工程学院的柳锦宝老师、山东建筑大学土木学院的张子民老师、西北工业大学航天学院的张永福老师、北京大学遥感与地理信息系统研究所的姚云军博士等。

由于时间仓促且作者水平有限，书中难免存在不足和疏忽之处，恳请读者批评指正。

内容概要

本书是作者平时进行项目开发以及教学实践中的经验总结和知识积累。组件式软件开发技术已经成为当今软件技术的潮流之一，并为用户开发系统提供了极大的方便。本书首先从总体上介绍了组件式GIS的基本概念，然后具体介绍现在主流的一些GIS组件产品，并结合各个平台给出了开发实例。

本书所涉及的内容都是目前组件式GIS系统开发的最主要技术问题。

全书共分为6章，内容包括：GIS开发技术简介；基于MapObjects的GIS开发技术与应用案例；基于MapX的GIS开发技术与应用案例；基于 SuperMap Objects的GIS开发技术与应用案例；基于MapGIS组件的GIS开发技术与应用案例；基于ArcGIS Engine的GIS开发技术与应用案例。为了方便广大GIS开发人员快速熟悉这些平台，作者对这些主流的GIS组件平台进行了系统的介绍，并针对每个平台，提供实际的开发案例供读者参考，希望这些应用案例对正在或将要从事GIS系统开发的读者有所帮助。

本书可作为测绘、地理信息系统等专业的本科生和研究生教材；也可以为测绘、国土资源、城市规划、交通、环境保护等部门的研究和开发人员提供参考。

书籍目录

第1章 GIS开发技术简介 1.1 地理信息系统工程开发方法 1.1.1 结构化设计方法 1.1.2 “自底向上”方法 1.1.3 快速原型法 1.1.4 面向对象设计方法 1.1.5 企业系统规划法 1.2 地理信息系统的开发方式 1.2.1 独立开发 1.2.2 单纯二次开发 1.2.3 集成二次开发 1.2.4 三种开发方式的比较 1.3 地理信息系统工程开发过程 1.3.1 系统分析 1.3.2 系统设计 1.3.3 系统实施 1.3.4 系统维护与评价 1.4 本章小结 第2章 基于MapObjects的GIS开发技术与应用案例 2.1 MapObjects概述 2.1.1 MapObjects的组成 2.1.2 MapObjects的特点和功能 2.1.3 MapObjects支持的数据源 2.2 MapObjects程序设计入门 2.2.1 建立开发环境 2.2.2 MapObjects基础入门 2.2.3 使用Toolbar进行功能合成的简单示例 2.3 地图图层相关对象 2.3.1 图层与数据 2.3.2 地图图层相关对象 2.3.3 基于比例尺显示图层 2.4 图层的基本功能开发 2.4.1 使用程序加载图层文件 2.4.2 图层基本属性设置 2.4.3 图层标注 2.4.4 图层控制 2.5 几何对象 2.5.1 几何对象 2.5.2 图形的绘制 2.5.3 几何对象的运算(交,并,差,异或) 2.6 坐标系和投影对象 2.6.1 控件坐标和地图坐标 2.6.2 地图坐标和控件坐标的转换 2.6.3 投影相关对象 2.6.4 图层数据投影转换实例 2.7 与数据查询相关的对象 2.7.1 数据查询相关对象的分类 2.7.2 根据属性查询空间要素 2.7.3 根据空间要素查询属性 2.8 地图渲染对象 2.8.1 唯一值渲染对象 ValueMapRenderer 2.8.2 密度渲染对象 DotDensityRenderer 2.8.3 分类渲染对象 ClassBreaksRenderer 2.8.4 图表渲染对象 ChanRenderer 2.8.5 组合渲染对象 GroupRenderer 2.8.6 高程渲染对象 ZRenderer 2.9 开发实例——基于MapObjects的中国耕地面积变化信息系统设计与实现 2.9.1 系统结构与框架设计 2.9.2 系统数据库设计 2.9.3 系统开发与集成 2.10 本章小结 第3章 基于MapX的GIS开发技术与应用案例 3.1 MapX入门与基础 3.1.1 MapX入门 3.1.2 MapX基础 3.2 MapX的地图和图层对象 3.2.1 MapX的地图对象 Map 3.2.2 MapX的图层相关对象 3.3 MapX的Features和Selection对象 3.3.1 基本概念 3.3.2 Features集合 3.3.3 Feature对象 3.3.4 Selection集合 3.4 MapX的图元编辑 3.4.1 通过分配新Feature对象创建图元 3.4.2 使用Map对象的FeatureFactory方法创建图元 3.5 MapX的图层标注和注释 3.5.1 为图层生成标注 3.5.2 为地图添加注释 3.6 数据绑定 3.6.1 DataSet对象和DataSets集合 3.6.2 常用的数据绑定方法和示例 3.7 MapX查询相关操作 3.7.1 从属性——图元的查询 3.7.2 从图元——属性的查询 3.8 专题图 3.8.1 Themes集合 3.8.2 Theme对象 3.8.3 定义专题图例 3.9 开发实例——基于MapX的土壤质量数据库的设计与实现 3.9.1 土壤质量数据库设计 3.9.2 土壤质量数据库实现 3.10 本章小结 第4章 基于SuperMap Objects的GIS开发技术与应用案例 第5章 基于MapGIS组件的GIS开发技术与应用案例 第6章 基于ArcGIS Engine的GIS开发技术与应用案例

章节摘录

插图：(1) 使用组件式地理信息系统可实现高效、无缝的系统集成。

地理信息系统组件可直接嵌入通用开发工具中。

地理信息系统组件与用户和客户程序之间主要通过属性、方法和事件进行交互。

对于专业应用模型，可实现代码级控制、组件间协同工作，可实现高效、无缝的系统集成。

(2) 空间数据的高效存储与管理。

组件式地理信息系统采用关系数据库管理空间数据，解决了海量空间数据的管理问题和数据安全性问题；同时，也为多用户并发操作、历史空间数据的管理提供解决方案，使地理信息系统的C/S结构得以真正的实现，为B/S结构的发展奠定了基础。

利用SQL进行空间数据与非空间数据的操作，大大减少了编程量。

目前，Oracle和In.

formix等厂商都推出了各自的空间数据的解决方案，如Oracle Spatial、InformixSpatial Blade。

新的技术极大地提高了数据存储能力和访问速度，也为地理信息系统的进一步推广奠定了基础。

(3) 组件式地理信息系统在与MIS耦合方面有明显优势。

由于MIS发展时间较长，许多单位已经具有MIS系统。

在开发过程中，用户往往要求充分利用已有系统中的属性数据，因此，地理信息系统平台与MIS系统的耦合能力非常重要。

同时，在企业的MIS、ERP、CRM等系统开发中，也可以利用控件技术，将地理信息系统技术融入其中，从而更加有效地实现资源共享。

(4) 良好的扩展性。

组件式地理信息系统利用ActiveX组件技术，将功能进行适当分割，将传统集成式地理信息系统的功能分配在相对独立而又具有有机联系的标准ActiveX组件上，降低了开发难度，缩短了开发时间，并减少了开发成本。

用户在购买开发平台软件时，可根据自己的需要灵活采购所需要的地理信息系统组件。

(5) 易于开发。

组件式地理信息系统功能齐备，开发者可以很快掌握地理信息系统的开发方法，充分利用已有的经验和技能，开发出功能强大、界面友好的地理信息应用系统。

3) 组件式地理信息系统开发方法 组件式地理信息系统开发方法是把地理信息系统的功能模块划分为多个控件，每个控件完成不同的功能，各个地理信息系统控件之间，以及地理信息系统控件与其他非地理信息系统控件之间，通过可视化的软件开发工具，根据需要把实现各种功能的“积木”搭建起来，实现地理信息系统的各种功能以及应用系统。

在这种新的软件开发方式下，软件公司以开发组件为主要业务，提供规格化的组件。

系统集成商则汇总组件，组合成能完成不同功能的组件，将自己的核心技术组件化。

正是这两者之间分工的泾渭分明，使得软件行业工业化逐渐走向成功。

编辑推荐

《组件式GIS开发技术与案例教程》：地理信息系统的开发方式选择，地理信息系统工程的开发过程，MapObjects组件介绍及开发实例，MapX组件介绍及开发实例，SuperMap Objects组件介绍及开发实例，MapGIS组件介绍及开发实例，ArcGIS Engine组件介绍及开发实例。

《组件式GIS开发技术与案例教程》特色：系统介绍了当前主流的GIS组件，内容丰富；对每个组件的介绍由浅入深、循序渐进、层次清晰；提供大量开发实例，代码说明清晰，为开发人员提供借鉴；结合案例，贴近实践，注重基础性与实用性的结合；对开发过程中应该注意的有关事项进行提示，使读者少走弯路；对开发过程中的技巧和捷径进行了总结，让读者事半功倍。

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>