

<<GIS程序设计教程>>

图书基本信息

书名：<<GIS程序设计教程>>

13位ISBN编号：9787308098847

10位ISBN编号：7308098842

出版时间：2012-5

出版时间：浙江大学出版社

作者：张丰，杜震洪，刘仁义 编著

页数：219

字数：347000

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>

<<GIS程序设计教程>>

内容概要

这本《GIS程序设计教程——基于ArcGIS Engine的C#开发实例》由张丰、杜震洪、刘仁义编著，是一本非常适合于GIS组件式开发人员入门的教材，主要介绍了组件式GIS开发技术，重点是利用ArcGIS Engine开发组件库，在 . Net环境下利用C#语言进行GIS程序开发。全书由浅入深，从组件式GIS基本概念入手，介绍了ArcGIS Engine 10.0的特性；从地图显示浏览入手，介绍了GIS数据的组织与访问、制图渲染与输出、空间数据编辑、GIS分析及栅格图像处理，涵盖了GIS数据采集、编辑、处理、分析、输出等的基本功能；进一步地，分析了ArcGIS所提供的功能扩展模块，为GeoProcessing及3D分析等深入开发提供了案例。

《GIS程序设计教程——基于ArcGIS Engine的C#开发实例》适合地理信息系统、遥感等地理专业、测绘类、地质类、农林类、水利类等相关专业的本科生、研究生教学使用，也适合测绘、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使用。

<<GIS程序设计教程>>

书籍目录

第1章 导论

- 1.1 GIS程序设计
 - 1.1.1 GIS技术与发展
 - 1.1.2 GIS开发模式
 - 1.1.3 GIS开发模式比较与分析
- 1.2 组件化程序设计
 - 1.2.1 COM概述
 - 1.2.2 COM的特性
 - 1.2.3 COM的结构
- 1.3 组件式GIS
 - 1.3.1 组件式GIS体系结构
 - 1.3.2 组件式GIS的特点
 - 1.3.3 组件式GIS的不足
- 1.4 主流GIS组件平台
 - 1.4.1 ArcGIS Engine
 - 1.4.2 GeoMedia
 - 1.4.3 MapX
 - 1.4.4 TITAN GIS
 - 1.4.5 SuperMap Objects
 - 1.4.6 几种主要组件式GIS平台功能比较

第2章 ArcGIS Engine开发初步

- 2.1 ArcGIS Engine概述
 - 2.1.1 ArcGIS Engine
 - 2.1.2 ArcGIS Engine的功能
 - 2.1.3 ArcGIS Engine包含的内容
- 2.2 使用ArcGIS Engine开发应用程序
- 2.3 软件安装
 - 2.3.1 安装VisualStudio2010
 - 2.3.2 .NET与C#
 - 2.3.3 安装ArcGIS Engine
- 2.4 ArcGIS Engine类库介绍
 - 2.4.1 对象模型图
 - 2.4.2 常用类库概览
- 2.5 部署一个ArcGIS Engine应用程序

第3章 地图显示与浏览

- 3.1 地图控件
 - 3.1.1 控件特性
 - 3.1.2 地图控件
 - 3.1.3 目录树控件
 - 3.1.4 工具条控件
 - 3.1.5 页面控件
- 3.2 地图及其相关组件
 - 3.2.1 地图组件
 - 3.2.2 地图常用接口
- 3.3 空间书签组件

<<GIS程序设计教程>>

3.4 创建与调用AOI书签

3.5 开发提示——如何判断添加类库引用

第4章 地图数据组织与访问

4.1 数据类型

4.1.1 Coverage

4.1.2 Shapefile

4.1.3 Geodatabase

4.1.4 ArcXML

4.2 Geodatabase数据模型

4.2.1 Geodatabase模型结构

4.2.2 Geodatabase数据模型的优点

4.2.3 Geodatabase数据模型的缺点

4.3 Geodatabase类型

4.3.1 文件地理数据库

4.3.2 个人地理数据库

4.3.3 ArcSDE地理数据库

4.3.4 三种类型的地理数据库比较

4.4 数据访问

4.4.1 工作空间工厂及其相关组件

4.4.2 打开一个Shapefile

4.4.3 打开一个AccessGeodatabase要素类

4.4.4 图层组件ILayer

4.4.5 地理数据集组件

4.5 地理数据列表显示

4.6 数据格式转换

4.6.1 地理数据转换组件

4.6.2 数据转换示例

第5章 地图渲染与制图输出

5.1 地图制作

5.1.1 地理对象的符号化表达方式

5.1.2 地图制图的要求

5.1.3 地图数据准备

5.1.4 地图整饰与输出

5.2 地图显示及其相关组件

5.3 符号渲染

5.3.1 ArcMap中的地图渲染

5.3.2 特征渲染器Render

5.3.3 图层基本渲染

5.4 制图输出

5.4.1 制图输出相关组件

5.4.2 打印页面布局

5.4.3 制图文件输出

第6章 空间数据处理

6.1 数据创建

6.1.1 创建工作空间

6.1.2 要素工作空间及其相关组件

6.1.3 字段相关组件

<<GIS程序设计教程>>

6.1.4 地理要素类的创建

6.1.5 创建一个Shapefile文件

6.2 地理要素编辑

6.2.1 地理要素相关组件

6.2.2 创建新要素

6.2.3 地理要素交互编辑

6.3 地图元素编辑

6.3.1 地图元素相关组件

6.3.2 地图的整饰元素

6.3.3 添加地图元素编辑工具

第7章 GIS分析

7.1 空间关系查询

7.1.1 数据查询相关组件

7.1.2 空间关系

7.1.3 空间关系示例

7.2 空间拓扑分析

7.2.1 拓扑操作

7.2.2 缓冲区分析

7.3 数据统计

7.3.1 数据统计

7.3.2 要素统计实例

第8章 栅格数据处理

8.1 栅格数据模型

8.2 栅格数据访问

8.2.1 打开栅格工作空间

8.2.2 获得栅格数据集

8.2.3 获得栅格目录

8.2.4 创建栅格数据集

8.3 栅格数据处理

8.3.1 栅格数据格式转换

8.3.2 栅格影像镶嵌

8.3.3 栅格转换相关组件

8.4 栅格空间分析

8.4.1 栅格计算

8.4.2 栅格插值

8.4.3 地形分析

8.4.4 栅格统计

第9章 ArcEngine深入开发

9.1 ArcGIS扩展模块

9.2 利用GeoProcessing实现流程式空间处理

9.2.1 GeoProcessing

9.2.2 利用MoclelBuilder建立空间处理工具

9.2.3 地理处理相关类库与接口

9.2.4 在程序中添加GeoProcessing处理模型

9.3 3D分析开发

9.3.1 ArcScene相关组件与接口

9.3.2 3D分析与显示实例

<<GIS程序设计教程>>

9.4 在Office中嵌入ArcGIS Engine开发
参考文献

章节摘录

版权页：插图：5.1.2 地图制图的要求 地图制图的要求主要表现在颜色、符号形状、注记以及图层管理这四个方面的。

1.颜色的要求 地图上的图形元素除了必要的形状信息外，颜色是一个较为重要的信息，最终地图的视觉效果直接依赖于颜色的设定。

由于油墨印刷地图采用减色YMCK表色系统，与计算机视屏采用的RGB加色系统难以建立一一对应的关系，因此，在通常的制图过程中应建立一套常用的颜色库，制图工作人员可根据经验和具体要求从颜色库中选取颜色，给实际的地理元素赋予特定的颜色。

同时，根据特定的着色要求，颜色库应能做到不断扩充，以满足地图色彩多样化的需要。

2.符号的要求 地图符号是数字地图制图的一个重要部分，无论是点状图元、线状图元还是面状图元都有一些基本的符号单元，如地图上的城市符号、铁路线符号、沼泽地符号等，都是一些最基本的符号信息。

图元可直接由这些基本符号扩展生成：点状图元可由基本符号经旋转、变形、排列得到；线状图元可由基本符号结合点、线顺次铺设排列而成；面状图元可由基本符号结合点、线、面排列填充而得到。

每个基本符号的组成相对简单，每个子单元的颜色应满足颜色库的要求。

因此，如何建立一个有效的符号编辑管理系统是数字地图制图的一个重要方面。

3.注记的要求 地图中文字信息，即注记，不同于一般文字处理要求，尤其对中国国内的具体情况，不仅有通常的排版要求，如字体和字号的变化、对齐方式、上下标、分子分母、段落等，更有一些特殊要求，如多角度倾斜、沿线排列、中西文混合排列等，还要解决印刷字体和显示字体不对应所带来的影响。

4.图层管理 地图中图元信息千变万化，一张普通地图由成千上万个各种类型的图元组成，因此，如何有效地管理图元是数字地图制图需要首先解决的问题。

如果把所有的图元放在一起，不仅管理效率低，而且层次不清，不利于制图工作人员编制地图时实施种种操作。

通常数字地图制图系统软件多采用分层处理的办法，即把一张地图分为若干图层，每个图层包含一些特定的图元，这些图元可以是同种几何形状，可以是同种地物类别。

如根据几何形状可以划分为点状图元、线状图元、面状图元；根据具体地物类别可以分为标记层、河流层、道路层等。

地图符号化的时候以图层为单位，每个图层编制完成后，依照每个图层的特性依次叠加。

叠加的宗旨是尽可能不相互覆盖，突出重点要素。

利用图层进行管理使得地图层次清晰，而且每层的图元相对较少，种类相对单一，可大大提高操作人员的工作效率，也能更有效地发挥计算机的优势。

<<GIS程序设计教程>>

编辑推荐

《地球科学类专业实验与实践系列教材:GIS程序设计教程:基于ArcGIS Engine的C#开发实例》最大优势在于编者的编写理念符合GIS技术的教学规律,在教材编写中体现了概念和实践并重;教材的另一优势则在于编者把自己多年教学与科研过程中收集和积累的GIS数据及其应用案例提供给读者共享,大大提高了其可读性。

书中提供的GIS程序开发实例全面分析、讲解了ArcGIS Engine的相关组件接口,提供了详尽的可直接编译使用的程序代码,使GIS开发的学习过程立竿见影、收效显著。

通过实际操作来体会,有助于对组件式GIS开发的原理、方法和应用的理解,初步掌握主流GIS组件开发平台的组件模型与接口使用。

本教材是一套较完整的教学资源,可供不同程度的读者作为对照学习的辅助参考资料。

<<GIS程序设计教程>>

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>