

<<地理信息系统导论实验指导>>

图书基本信息

书名：<<地理信息系统导论实验指导>>

13位ISBN编号：9787302202219

10位ISBN编号：7302202214

出版时间：2009-7

出版时间：清华大学出版社

作者：余明 主编

页数：164

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>

## <<地理信息系统导论实验指导>>

### 前言

自20世纪70年代以来,计算机技术及应用迅速发展,人类全面进入信息时代。信息技术和空间技术不仅推动了地球科学的信息化和数字化,而且极大地推动了地理信息科学的发展。

地理信息系统(简称GIS)是地球信息科学的重要组成部分,掌握GIS技术对地理及相关专业的本科生而言,既是时代的要求,也是学科的需求。

因此,我们组织编写了《地理信息系统导论实验指导》一书,作为《地理信息系统导论》教材的配套用书。

通过上机实验操作安排,使学生能够加深在《地理信息系统导论》中所学的基本理论与方法的理解,增强对各类常用GIS软件功能的了解,掌握常用的GIS软件操作方法与GIS空间分析技巧,为初学者今后进一步从事GIS的深入应用打好基础,这也是编写本实验指导的目的。

根据《地理信息系统导论》教学实验大纲的要求,本书编排了7个必做实验项目,即“桌面GIS的功能与菜单操作”、“数据采集”、“数据处理”、“地形分析”、“缓冲区分析和网络分析”、“叠加分析”、“地图设计与输出”以及1个选做实验项目,即“GIS综合应用实验”。

每个实验项目都提供“实验目的”、“实验内容”和“实验指导”,循序渐进地指导学生掌握GIS的基本操作方法和注意事项,以及在实际中的应用。

本书以项目带实验,要求学生通过数据的采集、成果地图表达与设计、输出等,掌握数字化仪、扫描仪、绘图仪等GIS专业设备的操作技能;基于GIS数据库,要求学生独立完成GIS数据处理、分析、表达,并能掌握一些重要的GIS应用,如:DEM分析、缓冲区分析、网络分析与空间叠加分析等。

## <<地理信息系统导论实验指导>>

### 内容概要

本书是《地理信息系统导论》的实验指导配套教材。

根据《地理信息系统导论》本科教学实验大纲，本书编排了7个必做实验项目，即“桌面GIS的功能与菜单操作”、“数据采集”、“数据处理”、“地形分析”、“缓冲区分析和网络分析”、“叠加分析”、“地图设计与输出”以及1个选做实验项目，即“GIS综合应用实验”。

每个实验项目都提供“实验目的”、“实验内容”和“实验指导”，并对每个实验的步骤、注意事项和具体应用给予指导。

本书中的实验项目都是配合《地理信息系统导论》教材课堂学习的内容所设置的，注重理论与实践相结合。

同时，为了更好地帮助学生快速掌握GIS技术的基本操作，本书还配有实验指导光盘。

该光盘以网页链接、动态演示的方式辅助指导学生完成7个必做的实验项目。

同时还附有《地理信息系统导论》一书每章后思考题的参考答案。

本书适用于地学、测绘学、资源与环境、生态学等本科专业的学生学习使用，同时对GIS入门的读者也是一本有价值的参考书。

## <<地理信息系统导论实验指导>>

### 书籍目录

实验一 桌面GIS的功能与菜单操作 一、实验内容 二、实验目的 三、实验指导 (一)了解主流GIS软件的平台基础 (二) ArcView软件简介和基本操作 (三) MapInfo软件简介和基本操作  
实验二 数据采集 一、实验内容 二、实验目的 三、实验指导 (一)构建数据库 (二) 屏幕跟踪矢量化 (三) 投影、坐标系设置实验三 数据处理 一、实验内容 二、实验目的 三、实验指导 (一)数据格式转换 (二) 投影变换 (三) 空间内插实验四 地形分析 一、实验内容 二、实验目的 三、实验指导 (一) DEM的建立 (二) 面积量算、坡度和坡向提取以及剖面线制作 (三) 挖方和填方表达 (四) 三维显示实验五 缓冲区分析和网络分析 一、实验内容 二、实验目的 三、实验指导 (一) 利用ArcView进行缓冲区分析 (二) 利用MapInfo进行查询和缓冲区分析 (三) 利用ArcView作最短距离(查找最近设施)分析 (四) 利用ArcView作最佳路径分析 (五) 利用ArcView提供救灾应急(查找服务范围)服务实验六 叠加分析 一、实验内容 二、实验目的 三、实验指导 (一) 图层叠加分析 (二) 属性计算与分析 (三) 适宜性分析实验七 地图设计与输出 一、实验内容 二、实验目的 三、实验指导 (一) 用ArcView实现地图设计与输出 (二) 用MapInfo实现地图设计与输出实验八 GIS综合应用实验 一、实验内容(自选一或二项) 二、实验目的 三、实验指导附录 一、《地理信息系统导论》实验教学大纲 二、实验报告格式参考 三、辅助GIS导论实验指导光盘信息参考文献

章节摘录

插图：1) 面向对象ArcView是由应用、视图、表格、图表和图版等对象组成，甚至进行二次开发的每个脚本（Script）都可以当作对象来操作。

2) 开放性包括系统用户界面的开放性、程序运行环境的开放性和数据管理的开放性。

(1) 系统用户界面的开放性。

ArcView的菜单、按钮、工具条、窗口等都可以很容易地实现用户定制。

同时ArcView内置了面向对象的程序设计脚本语言Avenue，可以借此进行更彻底的用户化定制。

(2) 程序运行环境的开放性。

利用内置的.Avenue脚本语言，可以直接调用操作系统执行文件；在Windows环境下可以通过DDE和DLL与外部程序通信，在Linux环境下可以通过IAC与外部程序通信。

(3) 数据管理的开放性。

空间数据可以直接接收DXF、DWG、TIF、JPEG、BMP及Arc / Info系列数据，通过Avenue编程，可以接收其他空间数据；专题属性数据可以直接接收DBF文件数据，通过ODBC可以与Oracle、Informix、Sybase等相联系。

2.基本概念打开ArcViewGIS系统，首先出现在用户面前的是一个项目管理器和一个模式对话框。

用户或面临3种选择： 建立一个新的视图； 建立一个新的项目； 打开一个已有的项目。

或关掉选定标记，直接到菜单栏中选取相应的菜单功能工作。

ArcView以项目（Project）作为基本的应用单元，具体操作涉及打开一个项目，打开一个视图，打开一个询问对话框以及为输入操作准备好相应的菜单、图标资源和空间数据。

为了掌握ArcView的操作和应用，需要了解一些基本概念。

## <<地理信息系统导论实验指导>>

### 编辑推荐

《地理信息系统导论实验指导》为清华大学出版社出版发行。

**实用性强：**《地理信息系统导论实验指导》是《地理信息系统导论》的配套实验指导书，在编写过程中注重理论和实践相结合。

**对学生掌握GIS基本操作有着实际的帮助。**

**针对性强：**《地理信息系统导论实验指导》针对高等院校地理、生态环境、城市规划等专业本科和高职高专学生编写，也可以作为地理信息系统、资源和环境系统以及地学类专业学生的参考用书。

**体系完备：**《地理信息系统导论实验指导》体系完备，对GIS基本方法的操作给予指导。

**涵盖了GIS数据采集、GIS数据处理、GIS地理分析、GIS叠加分析、GIS缓冲分析、GIS网络分析等内容。**

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>