

<<GIS软件应用>>

图书基本信息

书名：<<GIS软件应用>>

13位ISBN编号：9787307041288

10位ISBN编号：7307041286

出版时间：2004-6

出版时间：武汉大学出版社

作者：程雄

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>

## <<GIS软件应用>>

### 内容概要

本书详细介绍了Workstation ARC/INFO 8.3的基本使用方法和利用Desktop ARC/INFO 编制电子地图的基本方法，同时运用大量实例进一步介绍了一些ARC/INFO中常用的命令及实现地理信息输入、编辑、更新、显示、查询和分析的方法。

本教材既适用于高等学校GIS专业及相关专业的GIS实践教学，也可供读者自学参考。

书籍目录

前言第一章 GIS技术介绍第一节 GIS原理与技术概述第二节 GIS软件简介 第二章 Workstation ARC/INFO软件的介绍第一节 ARC/INFO软件的数据模型第二节 ARC/INFO软件的操作入门第三节 ARC模块的基本操作第四节 ARCEDIT模块的使用第五节 ARSPLOT模块的使用第六节 INFO和TABLES模块的使用第七节 GRID模块的使用第八节 建立覆盖层流程第三章 Desktop ARC/INFO的介绍第一节 ArcMap简介第二节 创建和打开地图第三节 加载数据层第四节 数据编辑第五节 地理要素符号化第六节 数据层标注第七节 地图制图输入第四章 地理信息输入第一节 空间数据的录入第二节 属性数据的录入第三节 地理信息输入基本方法第五章 地理信息的编辑与更新第一节 地理信息查错修改第二节 地理要素的接边技术第三节 GIS中其他常用技术第六章 地理信息的可视化与查询第一节 地理信息的可视化第二节 地图符号制作第三节 地理信息的查询第七章 地理信息的分析.....第八章 AML语言参考文献

## &lt;&lt;GIS软件应用&gt;&gt;

## 章节摘录

书摘实用型地理信息系统或称面向项目的信息系统(Project—Oriented Information System)。

这是一类有具体应用目标,为特定区域或专业(题)的管理决策服务的实用GIS。

有些实用GIS如果在开发时已遵循了一定的规范和标准,则能够在项目完成之后通过一定的机制演变成面向管理的工具型GIS。

工具型地理信息系统(GIS-Tools)或称面向管理的地理信息系统(Management . Oriented GIS)。

、这类系统一般没有具体的应用目标,是一种系统支撑软件,供GIS技术人员建立实用型GIS。

利用工具型GIS建立实用型GIS,不仅可以节省大量软件开发的人力、物力和财力,大大缩短系统建立时间,使专业技术人员将更多的精力应用于专业模型开发,且可使GIS技术易于推广和应用。

2. 工具型GIS软件工具型GIS软件具有对计算机硬件适应性强、数据管理和操作分析效率高、功能较完善,且易于扩展和商品化等优点。

其最大特点是在建立、维护和更新数据等工作时都遵循一定的规范和标准,系统的数据字典和用户手册等文档完备,因此这种系统能够与处于同一层次或不同层次上的其他系统构成体系,并与它们实现数据及功能的共享和交流,是GIS的发展方向。

但这类GIS软件的开发面临的主要问题是成本高,开发周期长,很难满足一般用户的需要。

工具型GIS软件一般包括系统的公用部分和专门应用部分。

公用部分的内容是其下面各层次的信息服务对象所共同涉及的方面,如基础性的空间数据和属性数据(如基础地形图数据),一般性的查询、检索、制图和分析工具等;专门应用部分是指各个应用部门、单位所需的特定数据和工具。

可见,面向管理的GIS的优点在于:使用频率较高的数据和工具只在较高层次的系统中存储和开发一次,这样便于公用部分的统一维护和数据更新,节省开发力量和系统资源;各个子系统之间的相同部分因遵循统一的规范标准,可通过移植得到,从而节省开发时间,亦便于实现系统之间的通讯和数据共享。

近年来GIS技术的快速发展和广泛应用,主要得益于一批成熟的工具型GIS软件推出,如ARC/INFO、MapInfo等。

国产软件有MAPGIS、吉奥之星、城市之星等,这些工具型软件除了可实现上述的减少公用部分开发的成本外,更重要的是它们都推出了简单易学的二次开发工具,在这些工具型的GIS软件基础上,只需要投入少量的人力物力,就可在短期内经二次开发获取能满足用户需要的专业型GIS软件,为生产、管理等部门服务。

二、MapInfo的特点、总体功能简介MapInfo是美国MapInfo公司开发的桌面电子地图信息系统。

该系统自1986年推出以来,不断升级完善,从DOS版本的MapInf01.0、MapInf02.0起,经历了可用于windows、windows95、Windows NT平台的多版本MapInfo,在其版本不断升级的基础上,为适应网上地图的发布特点,推出了可用于Internet和Intranet的服务器级产品——Map-InfoProserver。

MapInfo版本的每次升级,其性能都有很大改善,不但功能越来越强大,而且用户界面亦愈加完善,且易于使用。

该产品自20世纪90年代初进入中国后,受到各行各业的普遍关注,目前已在信息管理、统计、测绘、农业、林业、地矿等部门得到广泛应用。1. MapInfo的特点MapInfo Professional是MapInfo公司开发的可用于Microsoft Windows 3.X、Windows95/98、Windows NT3.51/4.0、Windows 2000以及Client/Server等环境的桌面地图信息系统。

MapInfo采用电子地图的方式存储地理信息,其属性信息保存于内置关系型数据库中,空间信息采用矢量图的方式保存,并实现了空间数据与属性数据库的自动连接和双向查询。

在MapInfo中,每个地图要素(点、线或面)均和其属性数据库中的一条记录相对应。

反之,MapInfo数据库中的每条记录都有与之对应的地图要素。

这样,矢量图形实际上成为数据库中的一个特殊字段,一个地图要素在数据库中以一个关系表来表示,我们可称之为地图对象。

在MapInfo中,可实现电子地图的建立、管理、修改和显示功能。

## &lt;&lt;GIS软件应用&gt;&gt;

通过图形与数据库的对应关系，就可将数据库中表示类型代码的数值、字符信息转换为地图对象的符号，从而实现地图数据可视化，即信息可视化。

在MapInfo中，通过数据库中的数据来动态改变地图对象的可视属性，自动生成专题地图，以供管理、分析、决策。

对数据库的查询结果，可直接反映在地图上，也可直接在地图上选择对象，以查询相应数据库信息，可为数据库查询结果自动地建立一张结果地图或为地图上的选择结果自动建立数据表，尤其适合管理人员进行宏观查询、综合分析。

MapInfo以表(Table)的形式来组织信息。每一个表都是一组MapInfo文件，这些文件组成了地图文件和数据库文件。

因此欲使用MapInfo，就必须有组成表的用户数据和地图文件。

这些文件可来自MapInfo或者由用户创建。

用户要想在MapInfo中工作，就必须打开一个或多个表。

MapInfo通过表的形式将数据与地图有机地结合在一起。

当用户在MapInfo中打开数据文件时，MapInfo将创建一个表。

这个表至少由两个独立的文件组成，一个是包含数据结构的文件另一个是包含原始数据的文件。

一个典型的MapInfo表将主要由\*.tab、\*.dat、\*.wks、\*.dbf、\*.xls、\*.map、\*.id、\*.ind文件格式组成。

MapInfo

MapInfo软件具有强大的处理各种地图信息及数据的功能，可满足GIS和地图专业人员的使用，但对于计算机水平较低和地理信息系统知识较差的普通用户还是显得勉为其难了，因此，MapInfo公司在MapInfo软件基础上又推出了MapBasic语言。

MapBasic

MapBasic

MapBasic

MapBasic语言是一种功能强大的结构化程序设计语言，具有良好的软件集成环境、面向对象和事件处理式的编程思想，在结构上与Visual Basic和Quick Basic相似。

其显著特征是易学易用，专业人员可通过该语言进行二次开发建立符合各种专业特点和要求的纯用户化的应用系统，满足普通用户的需要。

2. MapInfo软件的功能MapInfo不但具有电子地图输入、管理、更新、显示、输出等功能，且可实现地理信息查询和分析，是一个功能强大的桌面电子地图信息系统。

其主要功能如下：MapInfo不但支持数字化仪的图形输入方式，而且支持屏幕矢量化，可支持常见的7种图像格式，如BMP、PCX、TIF、JPG等。

用户可方便地调用地图扫描获取的栅格图，并以此为背景进行地图矢量化。

MapInfo的节点自动匹配功能使用户能快速获取高精度的矢量图。

MapInfo自动漫游功能既可满足用户浏览全图的需要，又可满足对物体的跟踪需要。

.....

## &lt;&lt;GIS软件应用&gt;&gt;

## 媒体关注与评论

书评作为传统学科与现代科技相结合的产物，地理信息系统(GIS)正逐步发展成为一门处理空间数据的现代化综合性学科。

在过去几十年中，它作为空间数据管理和信息分析的计算机系统，已广泛应用于土地利用、资源管理、环境监测、交通运输等各个部门。

全球信息化的发展意味着需要大量的GIS人才。

作为一门应用性较强的学科，在GIS学习中，不但要重视理论知识，更要着重实践应用，使学习者通过对实践的总结、分析和探索，加深对基本原理的认识和理解，进而提高其实践应用能力和动手能力。

ARC/INFO是美国ESRI公司推出的GIS软件，是目前GIS软件行业中最具代表性的产品。

虽然其模块较多，学习起来相对较难，但它集GIS数据输入、修改、更新、查询、制图和分析于一体，同时具有强大的二次开发能力。

本书以ARC/INFO软件的应用为主要内容，穿插介绍了一些GIS的基本概念和技术，使GIS初学者可以在学习ARC/INFO软件的同时加深对GIS原理的认识和理解。

本书不仅适用于GIS专业及相关专业的GIS实践教学，而且适合读者自学。

在内容选题上，本书以ARC/INFO为基础进行编写，详细介绍了Work-station ARC/INFO的基本使用方法和利用Desktop ARC/INFO编制电子地图的基本方法，在此基础上，结合GIS基本技术，进一步详细介绍了一些ARC/INFO中常用的命令及其实现地理信息输入、编辑、更新、显示、查询和分析的方法。

本书参考了地理信息系统教材，并根据作者的教学及科研实践，在《GIS软件实习指导书》的基础上整理和扩充而成。

全书共分八章，其中，第一章简单介绍GIS的基本概念和技术；第二章较全面介绍Workstation ARC/INFO的使用方法；第三章详细指导如何使用Desktop ARC/INFO编制电子地图；第四至七章分别讲解如何使用ARC/INFO软件完成地理信息的输入、编辑与更新、显示、查询和分析的基本方法；最后一章重点介绍了ARC/INFO的二次开发语言AML的使用方法。

在整个结构组织上由浅入深，由易到难，建议依顺序进行学习。

本教材由程雄进行整体组织，并完成审校和定稿。

全书大部分章节由程雄编写，第一章、第七章第六、七节由王红编写，第三章第一至六节由钟勇编写，第二章第五节、第三章第七节由张王菲编写，第七章第三节由张王菲、王坤编写，第二章第四节由王振峰、张王菲编写，第七章第四节由缪丹、焦英华编写，第七章第五节由焦英华编写，本书插图由王振峰绘制，王红参与了全书的审校工作。

感谢武汉大学资源环境科学学院地理信息科学系的龙毅、童爱娇等多位老师提供的宝贵意见，特别感谢胡鹏教授对本书的审阅及提出的修改意见。

由于作者水平有限，加之时间仓促，书中难免有不妥之处，敬请读者批评指正。

作者2003年9月

编辑推荐

本书详细介绍了Workstation ARC/INFO 8.3的基本使用方法和利用Desktop ARC/INFO 编制电子地图的基本方法，同时运用大量实例进一步介绍了一些ARC/INFO中常用的命令及实现地理信息输入、编辑、更新、显示、查询和分析的方法。

本教材既适用于高等学校GIS专业及相关专业的GIS实践教学，也可供读者自学参考。

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>