

MapGIS 地理信息系统 实用教程

武汉中地

目 录

第一章 MAPGIS 概述和安装

1.1	MAPGIS 概述	3
1.1.1	什么是 MAPGIS	3
1.1.2	MAPGIS 主要优点	3
1.1.3	MAPGIS 的用途	5
1.1.4	系统结构	7
1.1.5	系统特点	7
1.1.6	功能介绍	8
1.2	系统安装	9
1.2.1	系统组件	9
1.2.2	系统要求	10
1.2.3	硬件的安装	10
1.2.4	软件的安装	10
1.3	参数设置	11
1.4	窗口操作	12

第二章 图形输入

2.1	必读的基础知识	15
2.1.1	概念	15
2.1.2	文件	15
2.1.3	图 层	17
2.1.4	工 程	17
2.2	图形输入的前期准备	18
2.2.1	准备工作	18
2.2.2	读图、分层	18
2.2.3	新建工程	19
2.2.4	编辑系统库	22
2.2.5	新建工程图例	23
2.2.6	关联工程图例	24
2.2.7	打开图例板	25
2.2.8	补 充	25
2.3	图形输入	30
2.3.1	智能扫描矢量化	30
2.3.2	矢量化流程	30
2.3.3	高程自动赋值	33

第三章 图形编辑

3.1	数据编辑	37
3.1.1	编辑系统主界面	37
3.1.2	线编辑	37
3.1.3	区编辑	43
3.1.4	点编辑	45
3.2	拓扑处理	51

3.2.1 基本概念	51
3.2.2 拓扑处理流程	51
3.3 系统库编辑	59
3.3.1 概述	59
3.3.2 系统库编辑步骤	59
3.3.3 符号拷贝	61
3.3.4 颜色库编辑	63
第四章 文件转换	
4.1 数据输入接口	67
4.1.1 如何将 AUTOCAD 数据转换为 MAPGIS 数据?	67
4.1.2 ARC/INFO 数据转换所注意的问题	69
4.1.3 如何成批转换数据?	70
4.2 数据输出接口	71
4.2.1 AUTOCAD 数据输出接口	71
4.2.2 ARC/INFO 数据输出接口	72
第五章 文件升级	
5.1 MAPGIS 文件类型	75
5.2 文件升级	75
第六章 误差校正	
6.1 交互式误差校正	79
6.2 自动校正	82
第七章 绘制图框与投影变换	
7.1 图框生成	87
7.1.1 标准图框的生成	87
7.1.2 非标准图框的生成	92
7.2 投影变换	94
7.2.1 单个文件的投影变换	95
7.2.2 成批文件的投影变换	98
7.2.3 用户文件投影变换	98
第八章 图形裁剪	
8.1 图形裁剪	107
第九章 报表定义	
9.1 报表的编辑	111
第十章 图形输出	
10.1 输出系统主菜单	123
10.2 图形输出的步骤	123
10.2.1 如何实现网络打印?	123
10.2.2 如何单工程输出编辑?	126
10.2.3 如何进行多工程输出编辑呢?	129
10.2.4 如何打印输出呢?	131

第十一章 属性库编辑

11.1 基本概念	135
11.2 属性结构	136
11.3 属性数据	138
11.4 外部数据库	142

第十二章 地图库编辑

12.1 概述	147
12.2 图幅管理	151
12.2.1 图库层类管理器	151
12.2.2 图幅数据维护	152
12.2.2 查询图幅信息	153
12.3 图幅检索	154
12.3.1 图幅输出	155
12.3.2 量测	158
12.3.3 查询图元信息	158
12.4 接边处理	161

第十三章 影像库编辑

13.1 影像库主界面	165
13.2 信息窗口	165
13.3 图像窗口	166

第十四章 空间分析

14.1 矢量数据的空间分析	171
14.1.1 空间分析	171
14.1.2 属性分析	173
14.2 D3M 分析	179

第十五章 数字高程模型

15.1 数字地面模型的基本知识	183
15.1.1 DEM 数据基础	183
15.2 数字地面模型 (DTM) 的主菜单	185
15.2.1 文件	185
15.2.2 设置	186
15.2.3 帮助	186
15.3 GRD 模型	187
15.3.1 数据信息的显示和交互式修改	187
15.3.2 高程数据预处理	191
15.3.3 GRD 模型分析	197
15.3.4 图件绘制	198
15.4 TIN 模型	199
15.4.1 生成三角剖分网	199
15.4.2 编辑三角剖分网	200
15.4.3 剖分分析	201
15.5 模型应用	204

15.5.1	蓄积量/表面积计算	204
15.5.2	一维高程剖面分析	206
15.5.3	生成剖分泰森多边形和分类泰森多边形	207
15.5.4	高程点标注制图和高程点分类标注制图	207
15.5.5	平面数据展布标注制图和平面数据展布分类标注制图	208
第十六章 网络输入及分析		
16.1	系统概述	211
16.2	网络输入编辑	216
16.2.1	手工输入形成网络	217
16.2.2	点线耦合建网	219
16.2.3	外业探测数据库建网	219
16.3	网络分析	220
第十七章 图像分析		
17.1	图像分析基础知识	229
17.1.1	图像增强	229
17.1.2	图像增强的分类	229
17.2	图像分析	230
17.3	图像编辑	239
第十八章 镶嵌配准		
18.1	镶嵌配准的基础知识	245
18.2	图像的镶嵌配准	245
18.2.1	镶嵌配准主菜单	245
18.2.2	文件菜单	246
18.2.3	控制点编辑	247
18.2.3	视图	248
18.2.5	处理	250
18.2.6	系统设置	251
18.2.7	配准流程	251
18.2.8	镶嵌流程	252
第十九章 电子沙盘		
19.1	电子沙盘主菜单	257
19.2	电子沙盘操作流程	257
19.3	电子沙盘词典	259
第二十章 网络数据库管理		
20.1	概 述	265
20.2	使用说明	265
20.2.1	启动 MAPGIS 管理程序	265
20.2.2	设置 MAPGIS 管理过程	267
20.2.3	MAPGIS 表管理	268
20.2.4	根据对象赋权	270
20.2.5	根据用户赋权	271
20.2.6	数据库维护	272

20.2.7 登录、用户、角色管理.....	273
20.2.8 MAPGIS 锁信息	276
20.2.9 属性字段索引.....	277
附录一: MAPGIS6.1 新增功能.....	279
附录二: 部分功能的应用流程及实例	283
2.1 如何用矢量等值线图生成彩色等值线立体图	283
2.2 如何用矢量等值线图建立三维模型	289
2.3 如何在 MAPGIS6.0 版的地图库管理子系统中将多幅图拼接入库	294
2.4 常见输出问题	296

人人为我，我为人人。帮助别人就是帮助自己。

MapGis 的书籍和参考资料实在太少了。这本《MapGis 地理信息系统实用教程》书，我是从一个朋友那里复印回来，然后用 HP scanjet4670 直立式透明扫描仪扫描直接生成 PDF 文件的。扫描仪虽然比较先进，而且我只用 150ppi 的分辨率，256 个灰度级（8 位灰度级）扫描，但是平均每一页也要耗费我 45 秒的时间！而且还有换页的时间。扫描它实在太耗时间了！本来想在春节前把它扫完奉献给各位急需的朋友。无奈时间有限，未能如愿。到今天，我终于把它全部扫完。希望它能为你的学习和工作提供帮助。

地理信息系统与遥感技术工程师 国产情人 Native-Lover@163.com

2005 年 2 月 26 日 广州