

使用数据: \6convert\shpgeodatabase\中国县界.shp
见:shp转地理数据库.exe



数据目录: \6convert\shpgeodatabase



数据目录: \6convert\shpgeodatabase, 见arcmap右键导出数据.exe

二、ArcGIS中点、线、面相互转换(中级)

中国科学院计算技术研究所信息中心

1. 转到点层
2. 转到线层
3. 转到面层

Page 7

2.1 转到点层

中国科学院计算技术研究所信息中心

1. 要素到点 (Feature To Point) : 将线、面的几何中点转到点层
2. 要素折点转点 (Feature Vertices To Points) : 将线、面的节点转到点层

Page 8

要素到点

中国科学院计算技术研究所信息中心



对于线层：内部不选中，导出的线的几何中心，内部选中，导出的线沿着线的方向长度的中点；

对于面层：内部不选中，导出面的几何中心，内部选中，如果几何中心在面内，就导出，没有在面内随机找面内的点。

转的过程：属性自动带过来

数据目录：`!6convert\shpgeodatabase`

Page 9

要素折点转点 Feature Vertices To Points

中国科学院计算技术研究所信息中心

导出有五种方式，全部节点，（线段）中点，开始点，结束点，两个端点



Page 10

2.2 转到线层

中国科学院计算技术研究所信息中心

面转线有三种方法：

- ① 在编辑时，目标图层是线层，选中面对象，复制，粘贴。但不会自动断线，实际就是把面的边线转化成线

Page 11

2.2 转到线层

中国科学院计算技术研究所信息中心

- 点到线
- 面到线

Page 12

点到线

点集转线工具



■ 数据: \6convert\shpgeodatabase\公路点.shp

Page 13

XY转线

数据
\\6convert\shpgeodatabase\点线.dbf



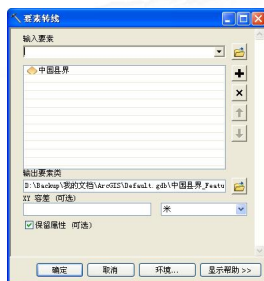
Page 14

2.2 转到线层

② ArcToolBox中要素转线 (Feature To Line) :

这个工具有两个特点:

- 1、可将输入要素类的属性值传递到输出要素类中 (由保留属性 选项决定)
- 2、**保留属性**, 两个要素的公共边会产生重复线段, **反之不会公用边只有一条线**



Page 15

2.2 转到线层

③ ArcToolBox中面转线 (Polygon To Line) :

产生的线要素类的属性表内生成两个字段: **left_fid**和**right_fid**, 代表相应的线段在原面要素类中左多边形和右多边形的fid值。


Polygon To Line不会传递原面要素类的属性到生成的线要素类, 且**不会产生重复的线段**, 这是与Feature To Line最大的区别。

Page 16

2.3转到面层

有以下几种方法

- ① 闭合的线, 可以通过复制, 粘贴生成面
- ② 在编辑时, 目标图层是线层, 选中面对象使用拓扑中构造面工具会自动处理拓扑



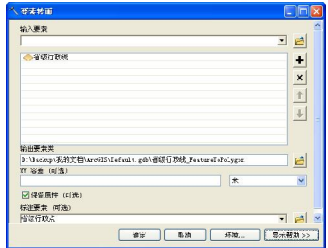
③ ArcToolbox中 (要素转面) Feature To Polygon

Page 17

要素转面 (Feature To Polygon)

线转面的属性是通过 (label) 点实现

线层: \\6convert\shpgeodatabase\省级行政线.shp
点层: \\6convert\shpgeodatabase\省级行政点.shp



Page 18

三. Txt、Excel和ArcGIS数据转换

文本Txt和ArcGIS点层转换，很容易
TXT 要求至少两列，分割符是“，”

ID,x,y,d

1,113.5500,24.4027,111
2,113.5500,24.3600,121
3,114.0000,24.3600,121
4,114.0000,24.3800,011
5,113.5700,24.3800,013
6,113.5700,24.4100,011
7,113.5541,24.4100,340
8,113.5541,24.4027,090

在ArcCatalog, 选中对应
文件Text, 右键

数据: |6convert|txt|I.txt



Page 19

文本、excel到点文件

- 转换坐标记法工具
- 创建 XY 事件图层

Page 20

文本、excel到线文件

- XY 转线
- 点集转线

Page 21

3.1. Txt和ArcGIS数据转换

点层导出文本，没有XY坐标，使用添加 XY 坐标，可以增加
打开属性表，

坐标	东123456789	北123456789	东123456789	北123456789	东123456789	北123456789	东123456789	北123456789
745.9	9.16	88.1	497.5	6970.03	17			
706	9.94	9.5	362.9	7649.96	16			
678.4	2.33	115.9	227.1	2245.66	07			
159.5	4.32	19.1	52.3	6789.16	16			
68.8	2.33	1.7	29.1	15887	6.7			
2370.9	1.46	394.4	1420.9	4337.77	04	9		
3393	1.52	399.1	1360.9	4492.13	03	9		
1594.2	1.21	468.6	1165.5	2330.35	07	2		
1931.5	1.49	194.2	712.4	4144.12	03	2		
1181	1.48	118.4	671.2	2379.72	07	1		
929.6	7.9	592.4	532.2	3830.57	05	1		
883.5	1.31	188.3	421.5	2145.06	07			
2819.6	1.09	215.5	666.6	2112.39	09	1		
1696.1	1.5	52.9	445.3	3299.59	11			
1553.9	1.07	71.4	270.9	2492.56	1			
1557	1.32	63	465.5	2194.85	08			
1595	72	432.2	441.8	1387.59	07	1		
191.7	1.09	7.1	185.3	3232.89	12			
509.4	9.58	32.6	449.7	3980.7	60			
655.2	9.14	88.5	540.1	3871.68	13			
80.3	1.43	48.7	86.1	4161.43	0			
136.5	2.03	6.9	28.6	9349.48	11			
738.2	2.41	40.7	257.3	3810.73	13			
994.9	1.67	62.9	350.2	2342.42	09			
535.7	7.25	19.2	392.1	9776.67	04			

Page 22

3.2. excel和ArcGIS数据转换操作

导入excel坐标点，一定要选择sheet，Excel一定要有第一
列定义，各个字段的含义。

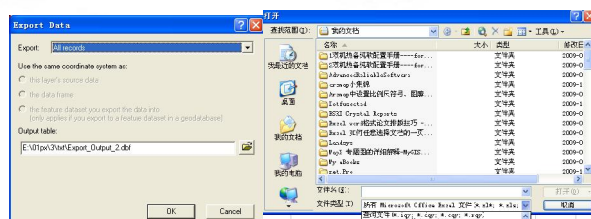


数据目录: |6convert|txt|54xy.xls

Page 23

3.2. excel和ArcGIS数据转换操作

导出Excel，和导出txt类似，选择的数据格式是DBF，excel
可以打开DBF



数据目录: |6convert|shpgeodatabase

Page 24

四、MapGIS和ArcGIS转换(中级)

MapGIS和ArcGIS交换是单向的

1. MapGIS导出ArcGIS格式
2. MapGIS读(导入)ArcGIS格式

数据在\6convert\mapgis

Page 25

MapGIS导出到ArcGIS格式

都在MapGIS文件格式中，分别装入点、线、面，转出



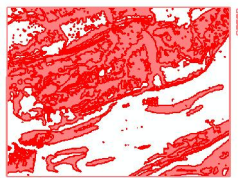
Page 26

4.1 MapGIS格式导出

Mapgis有两种方式

- 1、输出SHP文件
- 2、输出Mapinfo格式

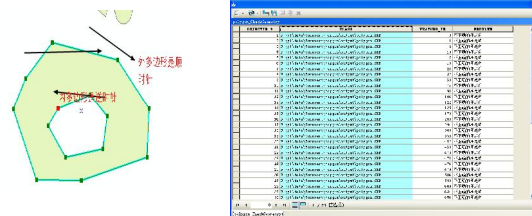
输出SHP，点、线基本没有，面转出后，从表面也没有问题，拓扑检查有问题



Page 27

4.2 MapGIS转ArcGIS格式拓扑错误的处理

ArcToolbox中检查几何 (Check Geometry)，会发现很多错误，可使用修复几何，原因如下：再拓扑处理就没有



4.3 MapGIS转ArcGIS格式

转shp时，注记层转成点层，在mapgis中，可增加注记内容字段，通过点编辑中注释赋为属性，后转出自动标注，将标注转为注记

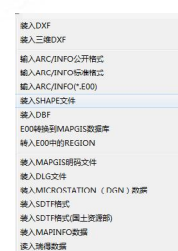
另一种，比较可靠的转Mapinfo公开格式MIF，点、线、面都比较好，注记会转一个text层，是线，后面同上



Page 29

ArcGIS到MapGIS

注记可通过MIF做中间格式



Page 30

问题解决

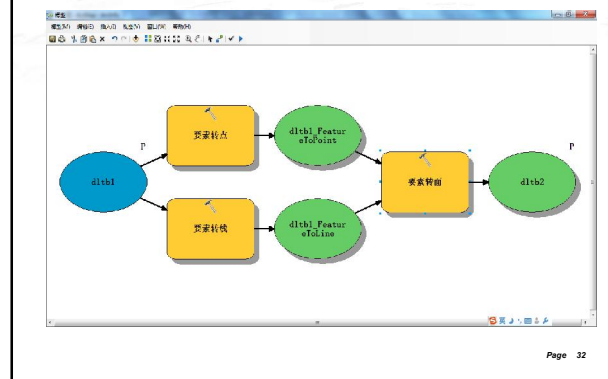
mapgis转shp, 有属性丢失?

1、mapgis->mif->arcgis

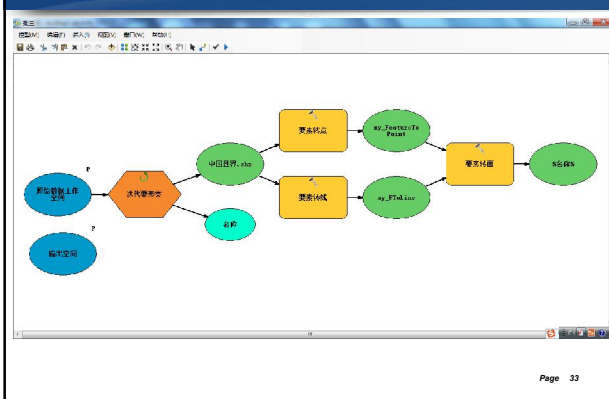
2、图件和属性数据分别转, 要转换的mapGIS文件的属性用mapGIS软件中的“属性库管理”功能模块导出成“*.dbf”格式:



转换模型



批量转换



五、ArcGIS和其他数据格式转换 (中级)

1、Mapinfo和ArcGIS转化

2、CAD和ArcGIS转换

使用ArcGIS转换优点

- ArcGIS可以直接打开各种数据
- 内置FME, 实现各种数据转换
- 使用ArcGIS可以一体化处理

ArcGIS10要专门安装

6、ArcGIS和CAD数据格式转换

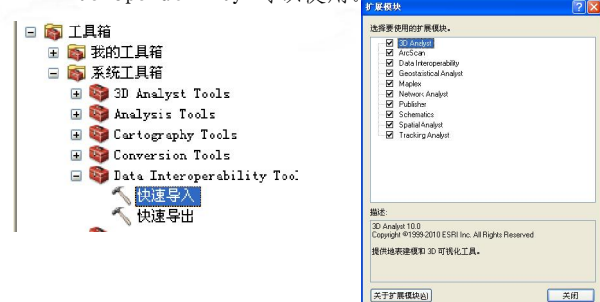
ArcGIS10集成了fme2008, Data Interoperability Tools相当于fme的Universal Translator, Spatial BTL Tool相当于fme的Workbench. 而fme用来浏览数据的Universal Viewer则被Arcmap所代替, 所以Arcmap理论上能直接加载fme所支持的所有格式

加拿大Safe 软件公司针对ArcGIS开发的一个扩展模块。其独立的软件称为 FME Suite (Feature Manipulate Engineering), FME Suite是一套完整的访问空间数据的解决方案, 可用于读写存储和转换各种空间数据。它能实现各类GIS及CAD格式的数据相互转换, 是功能更为强大的空间数据平台, 支持50数据格式转换

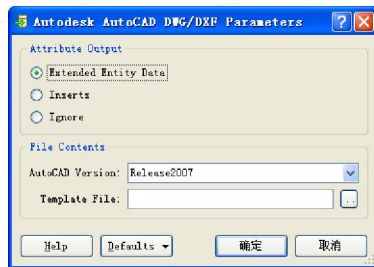
注意转换, 目录一定不好有汉字, 目录中不要有空格

5.1MapInfo 和ArcGIS转换

使用ArcToolbox 中快速导出, 首先要扩展模块Data Interoperability 可以使用。



到CAD扩展属性



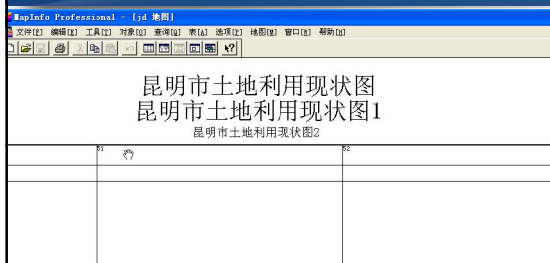
Page 37

扩展到ArcGIS



Page 38

6.1 MapInfo 和 ArcGIS 转换结果



Page 39

6.1 MapInfo 和 ArcGIS 转换结果

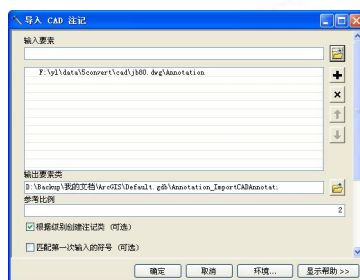
在Mapinfo可以通过转MIF, 通用转换工具转换, 这个工具的核心也是FME



Page 40

对于CAD的笔记

导入CAD笔记 Import CAD Annotation



Page 41

6.2. Spatial ETL Tools的其他应用 (高级)

1. 平移 Offsetter \6convert\fme\平移.avi
2. 字段排序 ListSorter \6convert\fme\字段排序.avi
3. 字段改名 AttributeRenamer
4. 求重心 CenterOfGravityReplacer
5. 按数据删除 DuplicateRemover 删除重复点
6. 点连线工具 pointConnector

Fme手册: \6convert\fme\fme手册.xls

Page 42

本章应该掌握的内容

中国水利水电科学研究院信息中心

1. Table (txt, excel) 转arcgis
2. 面转线
3. 线转面
4. 线转点
5. 面转点
6. Mapgis转arcgis方法
7. CAD和ArcGIS交换的注意事项
8. Mapinfo和arcgis的交换

Page 43