

MAPGIS 与 一些常用软件的调用

陈丽娟 史青瑞 刘国欣 青海省地质调查院

摘要

结合工作实际, 本文介绍了如何实现 MAPGIS 文件与 PHOTOSHOP、PowerPoint、Word、Excel 等一些常用软件的相互调用, 总结了一些方法和技巧, 为 MAPGIS 平台图形数据向其他软件的转换提供參考。

关键词

MAPGIS; PHOTOSHOP; PowerPoint; Word; Excel 文件调用

一 前言

在地理信息系统中, 不同平台间能进行数据转换是至关重要的, MAPGIS 是中国地质大学开发的一款国产工具型地理信息系统软件, 它是集地图输入、数据库管理及空间数据分析为一体的空间信息系统, 现已广泛应用于地质工程领域各种地质、地形图的计算机绘制工作具有方便地绘制各种地质、地形图 MAPGIS 软件的优势, 但是要将一幅绘好的 MAPGIS 图形应用在 PHOTOSHOP、PowerPoint、Word、Excel 等一些常用软件中, 则最好利用 MAPGIS 软件将其转换成能与其它常用软件兼容并能够调用的后缀为 TIF、GIF、JPG 等的文件, 同时 PHOTOSHOP、Word、Excel 文件也可为 MAPGIS 所用, 增强图面的表现力, 使图面更加丰富多彩, 有利于提高工作效率, 作为 MAPGIS 的初始用户, 很多人都不知如何转换, 以至在 MAPGIS 软件中绘制好的图形需经打印机或绘图仪输出在纸张上之后, 再将其扫描后供其它应用软件使用, 这种处理方法不仅费时费力, 且经过扫描后的图形分辨率降低, 精度大不如前, 软件功能没有得到充分利用, 现笔者根据在实践工作中的经验, 就 MAPGIS 软件 6.7 版本图形文件与 PHOTOSHOP、PowerPoint、Word、Excel 软件转换过程作一介绍。

二 MAPGIS 软件 (6.7 版本) 图形文件与 PHOTOSHOP、

PowerPoint、Word 的文件调用

1. MAPGIS 与 PHOTOSHOP 的文件调用

首先把 MAPGIS 编辑模块下做好的工程文件在输出模块下打开, 也在直接在输

出模块下创建新的工程文件, 插入所需输出的文件, 设置好版面, 版面定义为系统自动检测版面, 建议用“系统自动检测幅面”选项, 这样选择的纸张时能容纳图形的最小尺寸, 建立起来的工程文件转化而成的 TIF 格式文件最小, 易于在 PHOTOSHOP、PowerPoint、word 中调用; 点击确认按钮, 工程文件就做好了; 工程文件有 PostScript 输出和光栅输出两种方式, 以下为两种方式

1.1 PostScript 输出

在 MAPGIS 输出模块的 PostScript 菜单(图 1)中选择 AI 格式 EPS 输出, 它有两种输出格式, 一种是字符按 TEXT 输出, 一种是字符按曲线输出; 前一种输出时字符精度较高, 部分软件由于所装字库或版本不同等原因, 会解释不了汉字, 会出现字形大小不一或是位置偏差等情况; 后一种输出时字符精度稍差一些, 但输出的 EPS 文件不含汉字编码, 这样, 汉字在生成 EPS 文件时变成一个填充区。不具备汉字处理能力的软件也能够解释这样的 EPS 文件。我们可根据实际情况进行选择。任选一种输出方式, 即可输出与工程文件同名的 EPS 格式文件; 但在实际的数据交换过程中, 软件、版本、文件大小等因素常使工作无法正常连续地开展, 要想将已有图形成果应用于其它软件, 最好利用 PHOTOSHOP 软件将其转换为其它软件常用的 TIF、JPEG、GIF 等文件格式。其处理步骤如下: 打开 PHOTOSHOP。按

常规方法打开要转换的 EPS 格式文件。会弹出如图 2 所示的对话框, 分辨率填写时, 数值要恰到好处, 给得太低图像精度会较差, 给得太高该图所占空间就会很大, 会造成速度过慢甚至死机。作演示文稿时分辨率最好给 200, 若出版印刷用, 分辨率则应选择 300 以上; 模式有灰度、RGB 颜色、CMYK 颜色、Lab 颜色等四种模式供用户选择; 激活消除锯齿表示系统会将类似的像素做渐变处理, 选取边界较为平滑, 否则系统选取边界易形成锯齿状; 激活约束比例表示打开文件是否按原图大小控制长度比例, 设好以上参数点击 OK 按钮; 文件打开后存储为所需文件格式即可; 一般选择 TIF、GIF 格式, 如磁盘空间不够大, 可选用 JPEG 等压缩格式; 为了保证文字的打印精度, 还可选择 BMP 位图格式。

1.2 光栅输出

除了将 EPS 文件利用 PHOTOSHOP 软件将其转换为其它软件常用的 TIF、JPEG、GIF 等文件格式外, 还可在输出模块光栅输出菜单中直接生成 TIF、JPEG、GIF 图像。图 3 是 MAPGIS6.1 以上版本新增功能, 这给不同软件间的文件调用带来很大方便, 同时也提高了工作效率; MAPGIS 文件转换为 PHOTOSHOP 所能接受的格式后, 就可在 PHOTOSHOP 中任意编辑, 调整到自己满意的最佳效果。

MAPGIS 为了使图面更具展现力, 说服务力, 也需插入 PHOTOSHOP 中的一些图片增强图面表达力; 具体操作如下, 打开 MAPGIS 输入编辑模块, 在点编辑菜单中输入点图元, 输入类型选择图像, 输入方式激活插入图像, 图像高度、宽度可按默认大小, 也可根据个人需要重新设定, 确定后在当前编辑点文件中按鼠标左键出现文件选择框, 此时只需插入文件即可, 值得注意的是图像文件必须是 TIF 文件。经过上述步骤后, 一幅色彩鲜艳、独具特色的图片就融合在相对单一的地质图中, 使图面内容更加饱满, 表现力更加丰富。

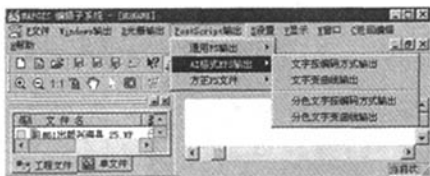


图 1 MAPGIS 转 EPS

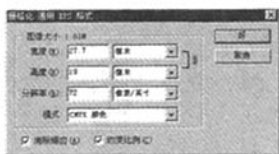


图 2 打开 EPS 参数设置

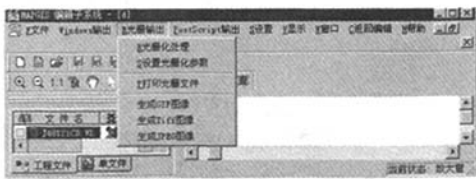


图 3 MAPGIS 生成 TIF、JPEG、GIF

2. MAPGIS与PowerPoint、Word的调用

2.1 MAPGIS与 Word的调用

在 Word 文档中调用 Tif 文件进入 Microsoftword 软件, 执行下列步骤给 word 文档添加图片。将光标定位到插入图片位置, 单击菜单栏上的“插入”, 在下拉菜单中选择“图片”, 会出现下一级菜单, 选择“来自文件”, “插入图片”, 对话框就会出现图 4, 在“文件名”, 文本框中输入要插入的图片文件名或从列表中选择文件名, 刚插入的图形可能很小, 可以将图形任意放大到合适的大小, 这样处理后就可获得清晰、完美、图文并茂的 word 文件了。

2.2 MAPGIS 与 PowerPoint 的调用

如何转化为幻灯片课件

目前在教学中使用的是两种形式的幻灯片, 一种是投影式幻灯片, 另一种为 Microsoft Office 中 PowerPoint 幻灯片的插入。

1). 投影式幻灯片的输出: 采用的胶片为 3M CG3410 型, A4 幅面大小, 直接打印到胶片上即可。

2). PowerPoint 幻灯片的插入: 将编辑好的图形文件插入到 PowerPoint 程序中制成幻灯片文件 (同 Word 件的插入操作)。

2.3 Word 版面插入 MAPGIS

MAPGIS 地质图中图例、柱状图、图幅说明等均有大量的表述文字, 如果逐一录入非常费时费力, 其实这些文字在地质报告的 Word 文档中存在, 如果直接将报告中的文字粘贴, 版式将会发生改变, 这时需在打开 MAPGIS 输入编辑模块, 在点编辑菜单选中输入点图元, 输入类型选择版面, 三种输入方式按需要选择, 调整注释高度、宽度、横向间隔、纵向间隔、版面高度、宽度等参数, 直至满意为止。

3. MAPGIS 与 Excel 的调用

这一过程需在 MAPGIS 属性管理子系统实现, MAPGIS 能够接受的外部数据库有 DBASE、FoxBase、FoxPro、Visual FoxPro、Access、Excel、SQL Server、Oracle、Sybase 等商用数据库软件的表文件。输入属性表格功能将指定的外部数据库表转换成 MAPGIS 表文件 (图 5), 下面以 Excel 为例加以说明: 由于在 MAPGIS 中输入大量的图形属性内容不如 Excel、Access 等软件方便、快捷, 这就需要事先在 Excel 中进行属性录入工作, 在进入 MAPGIS 前稍做处理, 先另存为文本文件 (制表符分隔), 再打开该文本文件, 按文本导入向导一步步进行, 正常打开后再另存为 DBF 文件, 这样准备工作就做好了。在 MAPGIS 属性管理子系统, 属性菜单输入表格中打开前面转好的 DBF 文件, 为确保数据的完整, 再另存为 MAPGIS 表文件, 逐一修改属性结构, 然后进行属性连接属性 (图 5), 选择连接文件 (点、线、面) 和被连接文件 (DBF) 按相关字段挂接即可。

带有大量属性信息的 MAPGIS 文件具有相当高的使用价值, 如果不进行任何操作就无法为其他软件所用, 这就需要将 MAPGIS 文件转成一些公用格式以备使用, 进入 MAPGIS 属性管理子系统打开带有属性内容的 MAPGIS 图形文件 (图 6), 点出属性菜单下的输出属性, 输入文件名确定即可; 为了系统能够尽快寻找至匹配的数据源, 最好创建一个符合 MAPGIS 要求的缺省数据源, 这样系统就可接受、输出更多格式的文件。

三 结束语

随着地理信息技术的不断发展, 使用范围涉及多学科、多部门, 实现各领域, 在共同协作中进行信息共享和交流刻不容缓, 通过 MAPGIS 系统功能、集成不同平台功能与数据, 使地理信息系统更切合实际工作中的要求, 希望在今后的工作不断总结规律, 对类似的工作有所借鉴, 服务实际业务需求。

参考文献

- [1] 曹康, 饶伟. PHOTOSHOP 快速指南. 北京: 中国水利水电出版社

4 BT 协议的发展

BT 协议一直处于动态发展中, 很多新的想法被各类 BT 开发者提出并在特定的 BT 客户端中实现, 进而作为补充进入 BT 标准协议中, 这个过程称之为 BEP (The BitTorrent Enhancement Proposal Process), 现由 David Harrison 负责^[4]。如多追踪器 (Multitracker Metadata Extension), 使得 torrent 文件中有多个追踪器地址 (announce-list); 地址压缩 (Tracker Returns Compact Peer Lists), 节省了带宽; UDP 追踪器协议 (UDP Tracker Protocol), 节点与追踪器之间通过 UDP 协议而非 HTTP 协议进行通讯; 超级种子 (SuperSeeding), 种子主动向其他节点连接发送数据, 以提高分发效率; DHT 扩展 (DHT Protocol), 使得节点间可以共享其他信息, 降低对追踪器的依赖。

此外, 国内很多开发者基于 BT 协议开发出了新的应用, 如视频点播系统 (VOD) 风行和 QVOD, 并得到了大规模的应用, 增强了用户的网络体验。

5 结论

BT 作为第三代网络下载技术, 已经得到了大规模的应用。BT 能快速分发内容, 从单个节点看, 节点是并发的与所有邻居节点进行通讯并传输数据的, 这种单节点多数据源的传输模式, 充分利用了网络的上行和下行带宽, 所以传输效率很高。从一个 Torrent 网络 (即下载同一文件的 BT 网络) 看, 节点间通过跟踪器的调度, 并根据 tit-for-tat 策略选择最适合的邻居节点传输数据, 采用分块选择策略 (最少优先) 保证了共享文件能最快地分发到 Torrent 网络中。

参考文献

- [1] 陈海涛. 对等网络中的内容搜索、定位和下载技术研究 [D]. 长沙: 国防科技大学计算机科学与技术博士论文, 2005
- [2] BitTorrent Protocol Specification. http://www.bittorrent.org/beps/bep_0003.html
- [3] Cohen B. Incentives Build Robustness in BitTorrent. <http://www.bittorrent.org/bitmontecon.pdf>
- [4] Proposed Standards Process. http://www.bittorrent.org/beps/bep_0001.html

作者简介

陈华 (1979-) 男 硕士 助教 主要研究方向: 分布式计算, 软件工程;
平小艳 (1982-) 女 助教 主要研究方向: p2p 网络, 多媒体技术。



图 4 Word 插入图片



图 4 Word 插入图片



图 5 输入表格