

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参考。

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 软件将其转换为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, 以下为两种方式的详细解释:

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 MAPGIS 6.1 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 为了使图面更具表现力、说服力, 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。

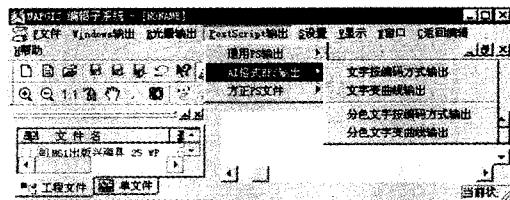


图 1 MAPGIS 转 EPS

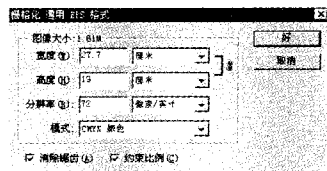


图 2 打开 EPS 参数设置

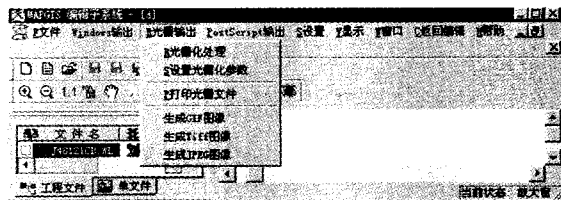


图 3 MAPGIS 生成 TIF、JPEG、GIF

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

上接第 93 页

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/bittorrentecon.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。

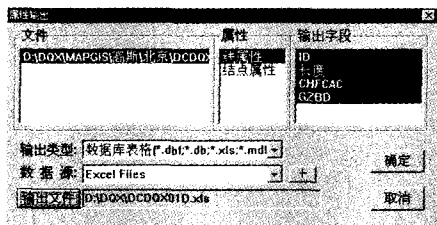


图 6 输出文件

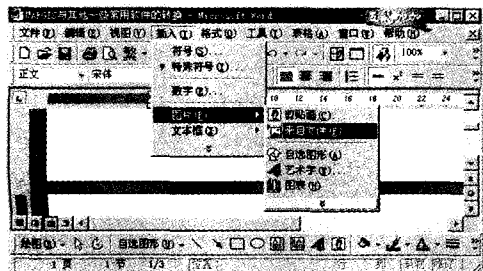


图 4 Word 插入图片

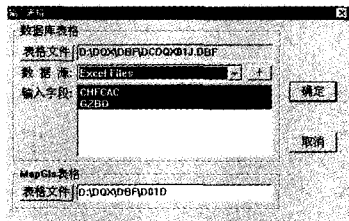


图 5 输入表格