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

结合工作实践，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、数据库管理及生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样上之后，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 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，在点编辑菜单选中输入点图元，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

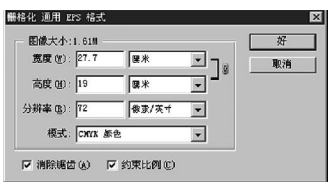

图 2 打开 EPS 参数设置

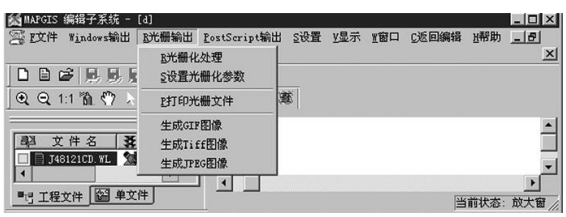

图 3 MAPGIS 生成 TIF、JPEG、GIF

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

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

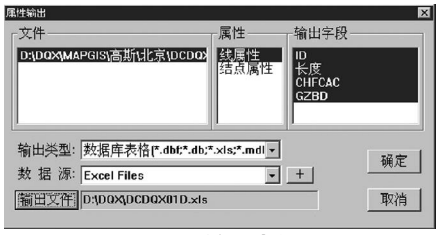

图6 输出文件



图4 Word插入图片

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、Orcale、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

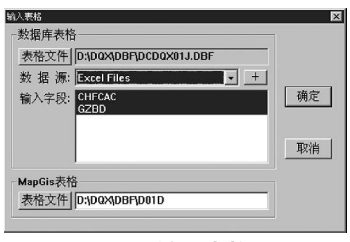

图5 输入表格

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] CohenB.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。

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net