

天气预报会商软件系统的开发和应用

赵芳文 曹士民 李彦彪 杨文艳 李亚非 (盘锦市气象局 盘锦 124010)

摘要 介绍了用屏幕抓图程序将 MICAPS 系统提供的天气图表资料、省台提供的图文信息及本地实况资料转化为 gif, bmp, jpg 等图形文件格式, 用 Visual Basic 语言编程脱离了 MICAPS 操作系统进行浏览的软件系统。

关键词 屏幕抓图 图形文件 天气预报会商软件

天气预报会商是制作天气预报不可缺少的一个步骤。9210 工程的完成、省一市分组交换网的接通, 为各级台站提供了大量、实时的气象资料, 加之 MICAPS 人机交互系统的强大处理功能, 可以把各类数据文件转化为可操作的天气图表资料, 预报员可以从传统的挂图前转到屏幕前进行天气预报会商。但在会商天气时, 应用 MICAPS 系统调阅各种资料操作过程过于繁琐, 且每次调阅文件不能多于 6 张, 如要查看非 MICAPS 资料需执行其他浏览程序, 浪费时间, 影响天气预报会商。因此作者针对这种情况开发了天气预报会商软件, 该软件以 MICAPS 系统为基础, 但在形式上又脱离了 MICAPS 系统。在浏览各种天气资料时, 不必在 MICAPS 操作系统下进行查找、删除、显示、消隐等重复操作, 内容上达到了分析和浏览的统一。

1 在 MICAPS 系统中添加屏幕抓图外部执行程序

屏幕抓图软件 Printkey 2000.exe 文件小, 功能强大, 具有加载、保存、粘贴、编辑、打印图片等功能。它支持 bmp, gif, jpg, icon 等多种图形格式。对所需要的图片可任意选取、编辑、保存。因 gif 格式文件小, 便于查看, 一般情况下把它定义为默认文件格式。设置自动捕获功能可根据需要选择不同延迟时间, 定义默认值可把所指定的目录及文件名设为默认状态, 它能够把文件直接保存在指定目录上。软件还设置了定义热键功能, 可以把捕获对象及保存定义为某一热键, 只要操作此键, 图像便可保存在默认目录。操作步骤如下:

运行 Micaps.exe 进入 MICAPS 系统; 在帮助菜单中选中添加外部程序, 在屏幕上会出现一窗口, 点击“增加”按钮, 在命令行中键入路径及抓图运行程序“printkey 2000.exe”, 在菜单名称中键入“屏幕抓图”, 确定后返回到 MICAPS 系统, 则在外部程序菜单中添加屏幕抓图程序; 在屏幕右下角出现一手样

图标, 说明该程序已经运行, 双击图标现出程序主窗口, 然后可以进行各种操作。

2 将 MICAPS 系统提供的天气图表转化为图形文件格式

MICAPS 系统提供了高空、地面和数值预报等多种图形资料, 用屏幕抓图软件将这些图形资料转化为 gif, bmp 等格式文件。首先进入 MICAPS 系统, 调出所要分析的天气图。以调用高空 500 hPa 资料为例: 通过 MICAPS 的检索功能调出该文件, 将屏幕上的工具条移出屏幕, 漫游将底图上本台所在位置移到屏幕中央; 在外部程序菜单中点击屏幕取图, 程序运行并最小化在屏幕右下角, 双击使其最大化, 则 500 hPa 高空图将自动载入该程序图片框中, 此时可采用该软件的强大功能对图片进行放大缩小、旋转、截取区域图片等操作。如要保存可点击“保存”, 此时预报员可将此文件命名保存在任意目录下面。或者根据前面所定义热键, 操作该键, 也可把此图保存到指定目录, 最小化或直接退出该程序。

3 编程实现应用天气会商软件

本软件采用 Visual Basic 语言编写, 以菜单形式编辑界面, 内设卫星云图显示, 天气图的查询、前后翻页, 查看省台指导预报, 本市定时观测实况及全省降水、温度实况等功能。并设有工具条, 可以直接进行窗口间的切换。文件的检索可通过文件列表进行查看, 也可通过前后翻页逐一进行浏览。利用天气图进行会商时, 为便于分析, 设置了放大功能, 可对画面任意区域进行放大。本台自编定时传输程序, 可定时从省台下传省台、各市天气预报及全省温度实况, 以便在天气会商时作为参考。软件添加的卫星云图浏览、动画等操作程序也脱离 MICAPS 系统。

天气会商软件包括天气会商时所用的所有资料, 预报员进行天气预报会商时形式上完全可以脱离 MICAPS 进行操作, 简化了操作步骤。