

郑驰, 唐萱, 刘元珺. 观测资料实时备份的实现 [J]. 陕西气象, 2016 (2): 41-42.

文章编号: 1006-4354 (2016) 02-0041-02

观测资料实时备份的实现

郑 驰¹, 唐 萱¹, 刘元珺²

(1. 镇巴县气象局, 陕西镇巴 723600; 2. 汉中市气象局, 陕西汉中 723000)

摘 要: 利用 Robocopy 命令并结合 C# 编程语言开发出简单易操作实现的气象数据实时备份软件, 使测报业务中备份计算机可以实现实时数据同步备份的功能。

关键词: 观测资料; 实时备份; 软件

中图分类号: TP311

文献标识码: B

日常测报业务中, 为了保障数据的安全, 需要对台站地面综合观测业务软件 (以下简称“ISOS 软件”) 中 smo 目录下的 Aviation、Aws-DataBase、Configare、MoRecord、Reportfile、ZBak、Synop 7 个文件夹下的数据进行备份。目前采用人工定时复制以上文件夹到指定存储设备, 该方法备份速度慢。蒙涛^[1]等人利用批处理

命令和任务计划实现了观测数据的定时备份, 但是无法实现实时备份。Robocopy 命令可以实现气象数据的实时自动备份, 保证备份机和观测机数据的同步, 同时使用 C# 编写了集成 Robocopy 命令的简易软件。该软件有效实现了观测资料实时备份 (使用软件后, ISOS 软件分钟数据异机同步备份仅需 20 s 左右)。

收稿日期: 2015-10-18

作者简介: 郑驰 (1990—), 男, 陕西汉中人, 学士, 助工, 从事基层气象服务。

基金项目: 陕西省气象局预报员专项 (2015Y-2)

(j);

```
temp=zb.getDRYBULTEMP ();
```

```
timex = zb.getOBSERVTIMES ( )
```

```
.substring (6, 10);
```

//2. 将处理后的数据写入到插件提供的数组中

```
data0 [j] = Math.round (temp) /10.0;
```

```
labels [j] = timex;
```

```
}%>
```

//3. 显示图形

```
<img src = ' <% = response.encodeURL  
(" getchart.jsp?" +chart1URL)%>'
```

```
usemap=" # map1" border=" 0" >
```

```
< map name = " map1 " > <% = im-  
ageMap1%></map>
```

5 结语

该系统经在业务中试用, 运行正常、稳定, 能基本满足基层台站业务人员对温度、降水等常规气象资料的日常访问要求, 提高了自动站数据应用能力。随着业务的进一步发展和服务需要的进一步提升, 将对系统内容和功能做更深入地完善。

参考文献:

- [1] 武延军, 黄飞跃. 精通 JSP 编程技术 [M]. 北京: 人民邮电出版社, 2001.
- [2] 陈海山. 深入 Java Servlet 网络编程 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2002.
- [3] Phil Hanna. JSP 技术大全 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2002.
- [4] Karl Moss. Java Servlet 开发人员指南 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2002.

1 Robocopy 命令的介绍

Robocopy 命令是微软 Windows server 2003 Resource Kit Tools 程序提供的备份命令。Windows Vista 系统中自带了这个命令程序, 被称为 windows 的可靠文件复制工具。Robocopy 命令可以通过批命令的方式和命令提示符的方式启动, 格式均为: “Robocopy 源目录路径 备份目录路径 /参数” (每个参数之间用空格隔开)。利用一些常用的参数可以实现个性化的复制功能, 如: PURGE 参数, 用来删除源中不再存在的目标文件/目录; MOV 参数, 用来移动文件, 复制后从源中删除; E 参数, 复制子目录, 包括空的子目录。Robocopy 可以实现本机不同磁盘或文件夹间的备份, 也可以通过映射虚拟盘的方式进行局域网内的异机备份。

2 软件备份操作

2.1 界面介绍

软件实现了“源目录”、“备份目录”文件夹的浏览, 可以方便的选中备份所需的文件夹目录。软件有三个选项: 实时同步、定时备份、自定义备份。实时同步, 当源文件中有一个更改或每过一分钟就启动一次备份; 定时备份, 从选定的时间开始进行 30 min 的备份。自定义备份: 输入符合 Robocopy 参数规则的命令, 三种方式均可实现相应的备份功能。

2.2 功能实现

利用 C# 中 Process.Start (String, String) 方法实现对 Robocopy 命令的调用。“实时同步”功能通过 “/mir /mot: 1 /mon: 1” 备份参数来实现, 其中 “/mir” 为镜像备份命令; “/mot: 1” 为监视源目录, 每隔一分钟启动备份; “/mon: 1” 为监视源目录, 当源目录中有一个文件更改时, 就启动备份 (可以建立两个完全一样的文件夹)。“定时备份”的功能中通过 “/e /rh: StartTime-EndTime” 备份参数来实现, 其中

“/e” 参数实现了复制功能; “/rh” 参数实现在指定的时间段启动备份的功能; “StartTime” 从 “dateTimePick” 控件的 Value 属性获取; “EndTime” 默认为较 “StartTime” 晚 30 min, 实现了从指定时间开始进行 30 min 的备份。“自定义备份” 直接获取 TextBox 的 Text 属性值, 即实现文本框中输入的符合 Robocopy 参数规则的命令。

2.3 备份文件设置

首先, 在备份机上安装与业务机上相同版本的 ISOS 软件。其次, 按以下步骤设置业务机和备份机: (1) 在业务机上设置 moi 目录为共享。(2) 在备份机上以网络映射的方式建立业务机 MOI 文件的虚拟盘。(3) 在软件界面“源目录”中选择虚拟盘的路径。(4) 在程序“备份目录”中选择备份机 ISOS 软件的安装路径。(5) 选择备份选项中的实时备份按钮 (程序默认选中此项)。(6) 点击“开始”按钮实现备份机与业务机的实时同步。

3 软件使用注意事项

(1) 初次进行同步备份时, 由于要同步大量的历史数据, 因此运行时间较长。

(2) 业务机上 moi 目录的共享权限设置为“只读”, 防止误操作损坏业务机中的数据。

(3) 在业务机进行升级操作时要停止同步, 待备份机也进行同样的升级后再开启同步功能。

(4) 打开备份机 ISOS 软件时, 如果不使用备份机传送报文, 应及时关闭 FtpMOI 组件。

(5) 确保备份机有足够的磁盘空间, 避免磁盘空间不足造成死机。

参考文献:

- [1] 蒙涛, 周艳. 气象数据异地自动备份的实现 [J]. 贵州气象, 2008, 32 (1): 40-41.