

灵活进行文件的备份和恢复

罗 辉 陈又来 (湖南省双峰工商银行)

用户的数据文件或运行程序的备份或恢复,在大型应用系统中是必不可少的。通常在应用软件中,都编制了专门的子程序以完成相应的数据文件备份和恢复功能。但就笔者所见识到的绝大部分应用软件来说,对这一部分都重视不够,文件的备份和恢复过程存在着各式各样的不便。主要体现如下:

1.程序不通用.将需备份的文件在嵌入程序中,不同的应用软件需编制不同的备份/恢复程序。

2.变化不方便.应用软件在推广应用的同时,往往也在不停地完善,功能在增强或变换。相应其需备份的文件也会不时变换。为此不得不经常修改程序,实不方便,且易带来错误隐患。稍不注意,可能造成该备份的没有备,导致系统崩溃。

3.增加开销.许多软件中备份用上了诸如:COPY *. * 等类似的命令,往往将不需备份的文件(如程序或其他相对固定的参数文件等)也进行了日常性的备份;而恢复时,却将因系统变化已遭遗弃的数据文件重又拷进系统,这就增加了磁盘空间和系统时间的浪费。

4.屏幕显示不灵活.要么屏幕根本没有显示备份/恢复的动态进行情况,要么如 COPY 命令一样屏幕显示界面不友好。比较大的系统,备份的东西较多,所耗时间较长,屏幕显示不灵活容易使用户产生急躁情绪。

为加强软件的灵活性和可重用性,可以将系统必须备份的文件以数据库的方式加以管理,具体应用软件中需备份的文件的变化都只反映到文件名数据库中,程序即可通用化,从而也可以避免上述不便。

下面是用于 FoxBASE+应用系统中的文件备份/恢复的通用过程。其中建立的备份文件名库为 backrest.dbf,包括三个字段:SPATH——需备份的原文件所在目录;DPATH——备份文件所在目录;FILENAME——需备份的文件名。它实现从 SPATH(

或 DPATH)目录里的 FILENAME 文件备份(或恢复)到 DPATH(或 SPATH)中。FILENAME 中可以带文件匹配符 "*" "?" 等,SPATH 和 DPATH 可包括含驱动器符的路径,也可以用 "." 表示当前路径,但路径不能以 "/" 结尾,程序会自动附加。如 SPATH、DPATH、FILENAME 的一个典型内容为 "C:/GZ/DBF"、"A:/DBF"、"* .DBF"。程序能动态显示当前备份/恢复的信息,便于随时掌握运行情况。在备份/恢复过程中,都能有的放矢,绝不会拷贝多余的不需拷贝的任何文件,除非你在文件名库里对它进行了设置。

现对程序作两点说明:

1.程序中使用的函数 SYS(2000,filename,(1))类同于 TURBO C 中的文件搜索函数 findfirst()、findnext()。其中 filename 是文件匹配符(可含路径)。当该函数不存在第三个变量(即 1)时,返回匹配的第一个文件名(不含路径);当有第三个变量时,返回下一个匹配的文件名。常见许多刊物上介绍,在 FoxBASE+ 应用软件中实现磁盘文件批处理操作时,通过 DOS 的 DIR 命令将磁盘文件信息生成文本文件,再经过数据库处理以获得具体文件名,然后再进行各种处理的方法,似乎就有舍本求末之嫌。

2.XCOPY 命令是 DOS3.3 以上版本中的一个加强型文件拷贝命令。本程序之所以采用它而不用 COPY 命令或 FoxBASE+ 的 COPY FILE 命令具体实现文件的拷贝,是因为它有创建目录的能力。往往在需要将数据备份到某一子目录中而备份盘中尚未建立该子目录时,用这些命令将提示出错信息而不予拷贝。而 XCOPY 则先自动建立该目录再行拷贝而不会出错。

对其它语言的应用软件,可仿本过程编制同样功能的程序。

```

*****
* 运行该程序前请先确认当前目录可否运行 XCOPY 命令 *
*****
set talk off
set safety off
set safety off
set scoreboard off
select 1
use backrest
choice = 4
do while .t.
  clear
  go top
  @3,30 say "数据文件备份 / 恢复菜单"
  @5,20 prom "1--数据文件备份"
  @5,50 prom "2--数据文件恢复"
  @7,20 prom "3--备份文件添删"
  @7,50 prom "4--退出"
  menu to choice
do case
  case choice = 4
    exit
  case choice = 3
    if eof() && 当该库无记录时,加一空记录以便 BROW 命令编辑
      set carry off
      append blank
    endif
    set carry on
    browse
    set carry off
    dele for trim(filename) = ""
    pack && 去除可能的无效记录
    loop
  endcase
  string = iif(choice = 1, "备份""恢复")
  @10,25 say "正在"
  @10,col()get string
  clear gets
  @10,col()say "数据文件:"
  @12,15 say "从目录:"
  @13,15 say "到目录:"

  go top
  filenum = 0
  if.not.eof()
    @15,20 say "准备好备份磁盘后,按任一健..."
    wait"
    @15,20 say space (30)
  endif
do while.mof()
  sspath = = trim(iif(choice = 1,SPATH,DPATH))
  ddpath = = trim(iif(choice = 1,DPATH,SPATH))
  @12,25 say space(55)
  @13,25 say space(55)
  @12,25 say sspath
  @13,25 say ddpath
  ssfile = sspath+'/' +ltrim(filename)
  name = sys(2000,ssfile)
  if name < > "
    do while name < > "
      @10,45 say space(14)
      @10,45 get name
      clear gets
      sfile = sspath+'/' +ltrim(name)
      dfile = ddpath+'/'
      filenum = filenum+1
      @10,60 say filenum pict'99999'
      ! xcopy &sfile.&dfile.>> NUL
      name = sys(2000,ssfile,1)
    enddo
  else
    @15,15 say "文件:" +ssfile+" 不存在!请登记核实."
    wait"
    @15,0 clear to 15,79
  endfi
  skip
endif
enddo
@15,25 say string+"完毕!"
?? chr(7)
wait"
enddo
use
return

```