

FoxPro 系统运行环境信息的获取与利用

匡松 (西南石油学院)

FoxPro 2.5 / 2.6 for DOS 为用户提供了大量的函数。功能丰富而全面的函数增强了编程中实现许多功能的手段,大大提高了编程的质量及效率。在 FoxPro 函数中,仅环境测试函数就多达几十个。它主要包括内存空间函数、驱动器与目录函数、磁盘空间函数、键盘与鼠标函数、打印机设置及状态测试函数、显示器函数、操作系统函数、FoxPro 版本函数以及环境变量函数等。这些函数主要用于测试并获取当前系统运行的环境(如设备等)信息。通过这些信息,用户可了解当前的系统运行环境,对于组织和编写运行稳定可靠、捕捉和处理错误能力强的 FoxPro 应用软件系统具有十分重要的意义。

一、环境测试函数的功能及返回值

下面对 FoxPro 中部分比较常用的环境函数作大致分类并简要介绍其功能。使用这些函数对指定的项目进行测试时,均要返回测试结果信息。其中有些函数返回的是字符串信息,有的返回数值型数据,而有的则返回的是逻辑值。因此在利用函数返回的信息时,应注意其数据类型。

1. 处理器(CPU)、操作系统和 FoxPro 版本测试函数

- (1)SYS(0)——返回网络机器名称及代码。
- (2)SYS(17)——返回计算机所用的 CPU 型号(如 80286、80386 或 80486 等)。
- (3)OS()——返回执行 FoxPro 时所在的操作系统名称及版本号(如 DOS 6.20)。
- (4)VERSION()——返回当前正在运行的 FoxPro 的版本号(如 FoxPro 2.5)。
- (5)SYS(9)——返回 FoxPro 系统的系列码。

2. 内存空间测试函数

- (1)MEMORY()——以千字节(KB)为单位返回当前可用的常规内存空间量。
- (2)SYS(12)——以字节为单位返回常规内存的剩余空间。

(3)SYS(23)——返回 FoxPro 当前正在使用的 EMS 内存空间量。如果 FoxPro 未使用任何 EMS 内存,返回的值为 0。

(4)SYS(1001)——返回 FoxPro 内存管理程序可使用的内存总量(包括高端内存)。

(5)SYS(1016)——返回用户自定义对象所占用的内存空间量。

3. 磁盘空间测试函数

(1)DISKSPACE()——以字节为单位返回缺省驱动器中的磁盘上所剩余的可用空间。在备份数据(文件)时,可用这个函数先测试判断目标盘上是否有足够的自由空间,以便正确地实施数据备份操作。

(2)SYS(2020)——以字节为单位返回缺省磁盘上的总字节数。

(3)SYS(2022)——返回当前缺省磁盘或指定驱动器上磁盘的每个簇的字节数。

4. 当前工作目录

(1)CURDIR ——返回指定驱动器上的当前工作目录。如果在函数中不指定驱动器名称,返回的是缺省驱动器上的工作目录。但是,若指定的驱动器不存在,则返回一空字符串。

(2)SYS(5)——返回当前缺省驱动器的名称。

(3)SYS(2003)——返回当前缺省目录名。

(4)SYS(2004)——返回 FoxPro 的启动驱动器和目录名。

(5)SYS(2023)——返回 FoxPro 中存放临时文件的驱动器及目录的名称。

(6)HOME()——返回 FoxPro 的启动驱动器和目录名(仅用于 FoxPro 2.6)。

5. 显示器测试函数

(1)ISCOLOR()——测试当前的系统是否支持彩色显示。若支持,返回的值为.T.(真);否则,返回.F.(假)。

(2)SYS(2006)——返回当前系统中所配置的显示卡及显示器类型(如 VGA.Color)。

(3)SCOLS()——测试并返回显示屏幕的可用列数(一般的显示器通常为 80 列)。

(4)SROWS()——测试并返回显示屏幕的可用行数(一般的显示器通常为 25 行)。

6. 键盘及鼠标测试函数

(1)FKMAX()—返回键盘上可编程功能键和组合功能键的总数。

(2)INSMODE()—测试或设置键盘的插入或重写方式。若为插入方式,返回的值为.T.(真);否则返回的值为.F.(假)。

(3)MDOWN—测试并返回鼠标左按钮的状态。若按住鼠标的左按钮,返回的值为.T.(真),否则为.F.(假)。

7.打印机状态测试函数

(1)PRINTSTATUS—测试打印机的状态是否准备就绪。如果打印机已准备就绪(打开并处于 ON-LINE 状态),返回的值为.T.(真);否则为.F.(假)。

(2)SYS(6)—返回当前打印设备名称(此设备由 SET.PRINTER TO 命令所设置)。

(3)SYS(13)—测试并以字符串形式返回打印机状态。如果打印机未准备好,此函数返回的信息为 OFFLINE;当打印机准备就绪后,则返回 READY。

(4)SYS(102)—测试当前打印机的设置状态,返回的值为 ON 或 OFF。

8.系统配置文件及文件数

(1)SYS(2010)—返回 CONFIG.SYS 这个系统配置文件中由 FILE 设置的文件个数。

(2)SYS(2019)—返回系统中 FoxPro 配置文件的名称。

二、环境信息的利用

环境测试函数就如同一个个标准子程序,在用户程序中调用十分简单方便。下面给出使用环境函数的几个范例。

例 1,测试打印机的状态。如果打印机未联机或未准备就绪,先发出三声响铃,接着显示信息通知用户准备好打印机。只有当打印机准备好之后,才能结束 do while 循环并往下执行。

```
do while sys(13)="OFFLINE"
?replicate(chr(7),3)
wait"请准备好打印机!"window
enddo
```

例 2,将位于路径为 d:\mydbf\下的文件 STU-DENTS.DBF 拷贝到 A 盘上。在备份该文件之前,先利用 DISKSPACE()函数测试一下目标盘上(即 A 盘)是否有足够的空间作备份。只有当 A 盘上的自由空间等于或

大于 25000 字节时,才能将指定驱动器和目录中的文件 STUDENTS.DBF 拷贝到 A 盘上。否则,将不能实施拷贝操作。

```
set talk off
set default to a:
if diskspace()>=25000
wait"按任意键,将文件 STUDENTS.DBF 拷贝到 A 盘上"window
copy file d:\mydbf\students.dbf to a:students.dbf
wait"文件 STUDENTS.DBF 已成功地拷贝到 A 盘上"window
else
wait"A 盘上没有足够的空间作备份!"window
endif
set default to
return
```

例 3,编写一个全面获取当前系统运行环境信息的程序。

```
set talk off
dimension s(11)
define window sysinfo:
from 3,5 to 19,68;
title"系统环境测试信息";
float noclose shadow;
color scheme 5
s(1)="CPU 类型:"+space(21)+sys(17)
s(2)="操作系统名称及版本号:"+space(8)+os()
s(3)="FoxPro 版本号:"+space(16)+version()
s(4)="FoxPro 启动驱动器及目录名:"+space(4)+sys(2004)
s(5)="当前缺省驱动器及目录名:"+space(6)+sys(5)+sys(2003)
s(6)="常规内存可用空间:"+space(12)+str(memory(),3)
"KB"
s(7)="当前磁盘可用空间:"+space(12)+trim(str(diskspace()))+"Bytes"
s(8)="CONFIG.SYS 中 FILES 项的大小:"+space(3)+sys(2010)
s(9)="显示卡类型:"+space(18)+sys(2006)
if printstatus() &&"打印机未准备就绪"
s(10)="打印机状态:"+space(18)+"打印机已准备就绪"
else
s(10)="打印机状态:"+space(18)+"打印机未准备好"
endif
y=str(year(date()),4)+"年"
m=str(month(date()),2)+"月"
d=str(day(date()),2)+"日"
q="星期"+substr("日一二三四五六",2*dow(date())-1,2)
s(11)="当前的日期及星期:"+space(12)+y+m+d+space(1)+q
activate window sysinfo same
for i=1 to 11
@i+1,8 say s(i)
endfor
```

```
=inkey(0)
release window sysinfo
return
```

以上程序将所获取的信息显示在命名为 sysinfo 的窗口内。可获取的信息包括 CPU 型号、操作系统名称及版本号、FoxPro 版本号及启动驱动器与目录名、内存空间、磁盘空间、当前工作驱动器及目录名、打印机状态以及当前日期及星期等。这些信息有助于我们正确地组织和控制程序的运行。

FoxPro 应用系统中在线帮助 及出错处理方法

胡志刚 林文铮 (中南工业大学)

摘要:本文通过 FoxPro 2.5 For Windows 开发的管理信息系统软件中常见的几个问题为入口,主要介绍了提供在线用户帮助信息和异常错误检测处理的方法。并给出错误处理的部分算法。

FoxPro 2.5 For Windows 是工作在 Windows 操作环境中的关系型数据库管理系统。由于它功能强大,且有着令用户感到亲切的图形界面,操作又极为简便,故深受广大计算机用户及计算机工作者的喜爱,常被选作管理信息系统(MIS)开发的工具软件。

对于 MIS 的程序开发者或用户来说,有时会遇到这样几个问题:

1. 在使用应用软件时,一时忘了该怎样操作,翻阅说明书是解决问题的一种方法,但未免过于耗时。

2. 采用鼠标双击桌面控制菜单窗口左上角来退出 FoxPro,但处在应用软件中时,系统会给出如下信息来禁止采用这种方法退出:

```
Cannot Quit FoxPro
OK
```

而禁止这样做是不恰当的,因为在控制菜单上双击鼠标退出是 Windows 环境中的标准动作。

3. 或许在已开发的应用软件中有几个尚未发现的小错误,当用户使用时却暴露出来;或者程序本身并没有错误,由于操作失误,引起一些故障。这时屏幕上会弹出一个小窗口,指出错误性质,并提示用户选择。

```
Cancel Suspend Ignore
```

同时在一个较大的窗口显示出错程序并用蓝色光带标记出错行。遇到这种情况,用户往往不知如何进行下一步操作。

上述问题只有得到妥善解决,使用 FoxPro For Windows 开发出的应用软件才会更为完善,本文主要介绍处理上述问题的方法。

一、如何提供在线帮助

几乎所有的系统软件和商品软件,都是用 F1 做帮助键的,所以可以考虑屏蔽 F1 本身的帮助信息。并在 FoxPro 应用软件中用作帮助键。这可以通过使用 ON KEY LABEL 命令来实现热键的重新定义,语句格式为:

```
ON KEY LABEL < KEY LABEL > < COMMAND >
```

此处应该为 ON KEY LABEL F1 DO filename,即按下 F1 则执行名为 filename 的可执行文件。这里, filename 既可以是 .PRG 文件,也可以是 .SPR 文件等可执行文件。

为了使用方便,帮助应是在线式的[ONLINE]。它可使用户明白自己所处的位置,并提供该位置下用户操作所需要的帮助。当然,最简便的设计方法就是为每一个功能编制一个帮助文件,不过这样做是不恰当的,它将导致磁盘文件的大量增加,并且手工编制过多的程序任务量也是相当大的,还会有大量数据冗余。所以,要提供有效的在线式帮助系统,就需要解决帮助信息的定位及在何处定义热键的问题。笔者认为可用如下步骤解决:

1. 形成帮助文件

首先分门别类地编写几个帮助程序,每一个程序包括一个通用帮助部分和一个帮助信息的定位部分。这几个帮助程序分别为不同种类的程序所调用。

例如:为屏幕生成器所生成的程序编写一个帮助程序,其通用部分介绍各按钮的使用方法,数据的填写方法等内容。每当调用屏幕生成器生成的程序(.SPR 文件)时,就同时定义 F1 键来调用本帮助程序。而区别各按钮的使用,数据的填写等项目可用弹射式菜单来实现。当用户按下 F1 后,可以进一步用菜单选择自己所需的帮助部分。这些通用部分对于该类程序中的每个程序都是适用的。类似地,我们还可以为各类菜单编写一个帮助程序,介绍菜单的使用;为 BROWSE 语句编写帮助程序,介绍 BROWSE 的使用,等等。

由于已经为不同类型的程序编写了相关的帮助,当调