

汉字 FOXBASE+的 DBF 文件目录信息的获取

曹国钧 (国家医药管理局重庆医药设计院)

笔者在使用汉字 FOXBASE+中发现,有些用户给自己的数据库文件取名时,后缀不采用 DBF,而是其它名字,如 JB.CGJ,这就给开发人员增加了难度,因为在 FOXBASE+ 中用 DIR 命令列举数据库文件时,系统不认为 JB.CGJ 为数据库,因而,不能在屏幕上显示出来。另外,也需要了解数据库文件或非数据库文件的有关信息,如文件的最后更新的日期、时间、长度,对于数据库文件还需了解数据库文件的记录数情况,以便能使应用程序使用。例如 LUPDATE()函数只能提供数据库文件最后更新的日期,对于数据库文件在当天时间内已发生记录删除(DELETE)或增加记录(APPEND)或调整记录(PACK)等操作,LUPDATE()函数已无能为力了,它只能比较日期,却不能比较时间、记录数等数据库文件的其它有用目录信息。为此,笔者编制了一个通用的 DBF 文件目录信息函数 DBF-INFO();根据它返回的字符串信息可以判断用户所给的文件是不是一个数据库文件,从而克服了 FOXBASE+的 DIR 命令仅识别后缀为 DBF 的缺陷,同时它也可以提供该文件的类似目录系列信息。

判断一个文件是否为数据库文件,这可从函数 DBF-INFO()所返回的字符串的长度为 42,则该文件必为非数据库文件,且给出文件名称、时间、日期和长度等信息;若返回的信息字符串的长度为 58,则该文件必为数据库文件,而不论其后缀是否为 DBF,且还给出该库中记录数等信息。这样,在应用程序中,对于任何文件,根据 DBF-INFO()提供的信息字符串就可以进行系列操作,如改造 DIR 命令等,从而增加了汉字 FOXBASE+ 处理文件的能力。

另外,对 DBF-INFO.ASM 和 DBF-INFO.PRG 两个程序本身需作以下几点说明:

1.由于 DBF-INFO.ASM 是与汉字 FOXBASE+ 软件接口通讯的,因而,用户需传送一个字符串 FILENAME(全路径文件名,至少为 14 个字符,若不够,

用空格添加在它的后面,详见 DBF-INFO.PRG)到 DBF-INFO.ASM 中,并经过 DS:BX 返回到一个信息字符串中,其内容如下:

字节(BYTE) 有关说明(DECRYPTION)

- 1 年份的偏移地址,如1988=8(LYEAR)
- 2 文件的月份(LMONTH)
- 3 文件的日(LDAY)
- 4 文件的小时(LHOUR)
- 5 文件的分钟(LMINUTES)
- 6 文件的秒(LSECONDS)
- 7-10 文件的长度(LFLENN)
- 11-14文件的记录数(LFREC-L)

其中当该用户的文件为非数据库文件时,第 11 个字节将被赋值为 1,以便为 DBF-INFO.PRG 程序判定 LFREC-LCHAR 的取值;有关说明栏的括号部分为程序 DBF-INFO.PRG 中的局部变量,分别对应于 DS:BX 返回的字节(串)。

2.在程序 DBF-INFO.ASM 中,判定某文件为数据库文件的特征为文件的第一个字节为 03H 或 83H(当有备注字段时),其汇编子程序可写成:

```
MOV AL,[DI];DI的内容为文件的第一字节
CMP AL,03H;第一字节是否为03H
JZ DBF ;是,判为DBF文件
CMP AL,83H;第一字节是否为83H
JNZ NODBF
.....
```

```
DBF:..... ;转DBF文件处理
NODBF:..... ;转非DBF文件处理
```

3.程序 DBF-INFO.PRG 返回值 DBF-INFORM 按以下格式排列:

```
DBF I N F O R,="KK KK KKJB.
CGJ1992-11-1205:24
:0700000000000056570000000000000003"
```

其中:JB.CGJ 为数据库文件名称,它的前面 6 个 K 代表 6 个空格;

1992-11-12 为文件的日期(年,月,日排列);

05:24:07 为文件时间(小时,分,秒排列);

5657 为文件的长度;

3 为数据库文件 JB.CGJ 的记录数。

附源程序:

程序 1:

```
code segment byte public 'CODE'
    assume cs:code
    org 00H
start proc far
    push es
    push di ;es,di in use
    push ds
    pop es ;es = ds
    mov di,bx
    cld
    mov ah,3ch
    mov al,02h
    mov dx,bx
    int 21h
    jc error
    mov bx,ax
    jmp ttl
error : mov cx,14
    mov al,1
    rep stosb
    jmp exit
ttl : mov ah,57h
    mov al,00h
    int 21h
    mov ax,dx
    and ax,1111111000000000b ;year
    push cx
    mov cl,9
    shr ax,cl
    inc ax
    stosb
    mov ax,dx
    and ax,0000000111100000b ;month
    mov cl,5
    shr ax,cl
    inc ax
    stosb
    mov ax,dx
    and ax,0000000000011111b ;day
    inc ax
    stosb
    pop cx
    mov ax,cx
```

```
    and ax,1111100000000000b ;hour
    push cx
    mov cl,9
    shr ax,cl
    pop cx
    inc ax
    stosb
    mov ax,cx
    and ax,0000011111100000b ;minutes
    push cx
    mov cl,5
    shr ax,cl
    pop cx
    inc ax
    stosb
    mov ax,cx
    and ax,0000000000011111b ;seconds
    inc ax ;al = al+1
    stosb
    mov ax,4202h
    mov cx,0
    mov cd,0
    int 21h ;dx:ax of file-length
    push ax
    mov ax,dx
    xchg ah,al
    inc ah
    inc al
    stosw ;high bits
    pop ax
    xchg ah,al
    inc ah
    inc al
    stosw
    mov ax,4200h
    mov cx,0
    mov cd,0
    int 21h ;pointer 0
    mov dx,di ;es:bx(10)
    mov cx,1
    mov ah,3fh
    int 21h ;read file byte 0
    mov al,[di] ;es:[di]
    cmp al,03h ;signal byte:03h
    jz dbf
    cmp al,83h ;signal byte:83h
    jnz nodbf ;No dbf-file exit
dbf: mov ax,4200h ;fixed position in
    ;file byte 4
    mov dx,4
    mov cx,0
    int 21h
    mov dx,word ptr [di] ;low word:dx
    mov ax,word ptr [di+2];high word:ax
```

```

    xchg ah,al
    inc ah
    inc al
    stosw
    mov ax,dx
    xchg ah,al
    inc ah
    inc al
    stosw
    jmp exit
nodbf: mov al,0
        stosw
esit:  pop di
        pop es
        ret
start  endp
code  ends
      end
* 程序名称:dbf-info.prg
para filename
priv all
    iname = filename+space(64)
    load dbf-info
    call dbf-info with iname
* 去掉路径,获取文件名称
do while at ('\\',filename) < > 0
    xx = at ('\\',filename)
    filename = substr(filename,xx+1,len(filename)-xx)
enddo
filename = substr(12-len(filename))+filename
* 获取文件的年,月,日
lyear = str(1980+asc(substr(lname,1,1))-1,400)
lmonth = asc(substr(lname,2,))-1
if lmonth < 10
    lmonth = '0'+str(lmonth,1,0)
else
    lmonth = str(lmonth,2,0)
endif
lday = asc(substr(lname,3,1))-1
if lday < 10
    lday = '0'+str(lday,1,0)
else
    lday = str(lday,2,0)
endif
* 获取文件的时间 HHMMSS
lhour = asc(substr(lname,4,1))-1
if lhour < 10
    lhour = '0'+str(lhour,1,0)
else
    lhour = str(lhour,2,0)
endif
lminutes = asc(substr(lname,5,1))-1
if lminutes < 10
    lminutes = '0'+str(lminutes,1,0)

```

```

else
    lminutes = str(lminutes,2,0)
endif
lseconds = asc(substr(lname,6,1))-1
if lseconds < 10
    lseconds = '0'+str(lseconds,1,0)
else
    lseconds = str(lseconds,2,0)
endif
* 获取文件的长度
lfile-len1 = asc(substr(lname 7,1))-1
lfile-len2 = asc(substr(lname 8,1))-1
lfile-len3 = asc(substr(lname 9,1))-1
lfile-len4 = asc(substr(lname 10,1))-1
lfile-len = lfile-len1 * 256 * 65536 + lfile-len2 * 65536 + lfile-len3 * 256 + lfile-len4
lflen = lfile-len
lfl-char = str(lfile-len,16,0)
lfl-char = ltrim(lfl-char)
lfl-len = len(lfl-char)
if lfl-len < 16
    lfl-char = replicate("0",16-lfl-len)+lfl-char
else
    lfl-char = str(lflen,16,0)
endif
* 获取数据库文件的记录数
if-rec = substr(lname,11,1)
if asc(if-rec)-1 < > -1
    lfrec-l1 = asc(substr(lname,11,1))-1
    lfrec-l2 = asc(substr(lname,12,1))-1
    lfrec-l3 = asc(substr(lname,13,1))-1
    lfrec-l4 = asc(substr(lname,14,1))-1
    lfrec-l = lfrec-l1 * 256 * 65536 + lfrec-l2 * 65536 + lfrec-l3 * 256 + lfrec-l4
    lfrec-lenn = lfrec-l
    lfrec-lchar = str(lfrec-l,16,0)
    lfrec-lchar = ltrim(lfrec-lchar)
    lfrec-lflen = len(lfrec-lchar)
    if lfrec-lflen < 16
        lfrec-lchar = replicate("0",16-lfrec-lflen)+lfrec-lchar
    else
        lfrec-lchar = str(lfrec-lenn,16,0)
    endif
else
    lfrec-lchar = space(16)
endif
* 返回信息字符串
dbf-inform = space(58)
dbf-inform = filename+lyear+'-'+lmonth+'-'+lday+lhour+':'+lminutes+':'+lseconds
;+lfl-char lfrec-lchar
dbf-inform = rtrim(dbf-inform)
sele modu dbf-info
return dbf-inform

```