

给 FoxBASE 添一副金嗓子

邱建斌 (浙江电子工业学校)

FoxBASE 本身没有很强的发声功能和画图功能,只是利用电传方式输出 CHR(7)来发出 0.5 秒 896HZ 的刺耳声。但它为程序员提供了调用汇编语言程序的接口,使 FoxBASE 的功能随开发人员的意愿扩展。如今有好多杂志和书本都介绍了专门为 FoxBASE 设计的画图汇编语言程序,但很少介绍有发声功能的程序。这里提供给诸位的程序就是专门为 FoxBASE 扩展的发声功能程序,它跟 CLIPPER 扩展库中的 TONE(频率,时间)类似。

在使用前,先依后附的程序清单建立 SOUND.ASM 和 TONE.PRg 两个文件,再将前一文件经汇编、连接、转化变成 SOUND.BIN 文件,即

- (1) MASM SOUND
- (2) LINK SOUND
- (3) EXE2BIN SOUND SOUND

程序清单:

SOUND.ASM

```
code segment
assume cs:code
push bx
mov si,bx
mov ax,[si+6]
mov bx,ax
cmp ax,0
jz notchange
mov cl,4
shr ax,cl
sub ax,1feh
mov bx,[si+5]
shl bx,1
shl bx,1
shl bx,1
or bx,8000h
mov cl,16
sub cl,al
shr bx,cl
notchange:
mov di,bx
call gensound
:call bx2h
:add si,7
:mov cx,4
:lop:mov bh,[si]
:dec si
```

```
mov al,0b6h
out 43h,al
mov dx,12h
mov ax,3280h:533h*896
div di
notdiv:
out 42h,al
mov al,ah
out 42h,al
in al,61h
:mov ah,al
or al,3
cmp di,0
jnz notclose
and al,0fch
notclose:
out 61h,al
pop di
pop dx
pop cx
pop bx
pop ax
ret
gensound endp
code ends
end
*tone.prg
```

接着就可随时使用。使用时,先用

LOAD SOUND

将 SOUND.BIN 模块装入内存,再当要发声时就用

DO TONE WITH 参数 1,参数 2

或? TONE (参数 1,参数 2)

或

内存变量 = TONE(参数 1,参数 2)

调用。其中参数 1 为数值常数或数值型内存变量,范围是 19~65535,提供了发声的频率,单位是 HZ,参数 2 也为数值常数或数值型内存变量,要求大于 0.1,提供了连续发声的时间,单位是秒。该函数可用于演奏乐曲,这就相当于功能强大的 FoxBASE 锦上添花添了一副金嗓子。

如果直接调用 SOUND 模块,就可以使发声在后台进行,而让处理数据等活动在前台进行,这样发声就成了提示程序正处于某种状态的作用,以让操作员闭目休息,等该状态结束再关掉声音。后台发声用

CALL SOUND WITH 参数

这里,参数必须是数值型内存变量。而参数值为 0 就可关掉声音。

```
:mov bl,[sil
:call bx2h
:dec si
:loop lop
pop bx
retf
:.....
gensound proc near
push ax
push bx
push cx
push dx
push di
cmp di,19d
jl notdiv
```

```
*has two paras:freq ---tone of sound
*  second--delay time of sound
para freq,second
priv ink
ink=1
if second<0.1
  retu ink
endi
call sound with freq
set typeahead to 0
ink=inkey(second)
set typeahead to 16
call sound with ink
retu ink
```

