

第一章 迷你系统

1. 程序功能剖析

(1) 为了方便系统维护以及缩短系统开发周期,本章我们着重介绍如何利用屏幕生成器(Screen Builder)来开发这个迷你系统。

(2) 编制一个屏幕文件(.SCX),使之包含数据的增加、修改、删除、浏览查询及记录查询等功能。麻雀虽小五脏俱全。

(3) 直接可以编辑图像字段。

(4) 如果要声音存放到 General 字段,大多数情况下是使用[复制]和[粘贴]功能来实现的。但若普通用户掌握这一招,的确有些难度。因此,我们用字符串字段来存放声音文件(.WAV)的文件名,再配合 SET BELL TO (WAV),0 及? CHR(7)命令来播放声音。这样不仅可以避免产生过大的 .FPT 文件,而且在声音文件需改变时,也可以不再重新[复制]和[粘贴],这确实是不错的管理方式。

(5) 数据文件 PERSON.DBF 的文件结构如图 1-1 所示。

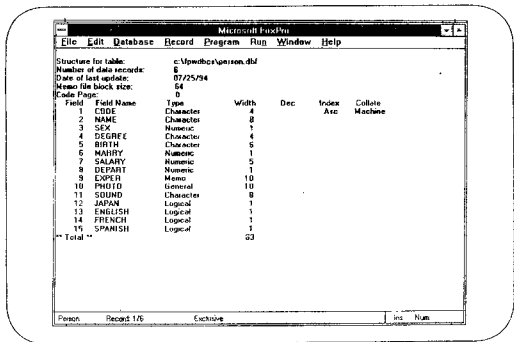


图 1-1 数据文件 PERSON.DBF 的文件结构

Structure for database: C:\FPWBBCS\PERSON.DBF

Number of data records: 6

Date of last update: 07\25\94

Memo file block size: 64

Code Page: 0

Field	Field Name		Type	Width	Dec	Index	Collate
1	CODE	员工代号	Character	4		Asc	Machine
2	NAME	姓名	Character	8			
3	SEX	性别	Numeric	1			
4	DEGREE	学历	Character	4			
5	BIRTH	生日	Character	6			
6	MARRY	婚姻	Numeric	1			
7	SALARY	薪水	Numeric	5			
8	DEPART	部门	Numeric	1			
9	EXPER	经历	Memo	10			
10	PHOTO	照片	General	10			
11	SOUND	声音文件	Character	8			
12	JAPAN	日语	Logical	1			
13	EGNLISH	英语	Logical	1			
14	PRENCH	法语	Logical	1			
15	SPANISH	西班牙语	Logical	1			

** Total ** 63

(6)本章迷你系统的完整文件存在范例软盘的 APP 目录下。

(7)由于本书是属于4GL的进一步的应用,因此有关 Screen Builder 的基本操作,这里将不再赘述。若不甚熟悉,请参考《活学活用 FoxPro For Win》一书(松岗书局出版,杨乾中、张锦川编著)。

2. 利用专家管理员(Project Manager)集成相关文件

(1)打开范例软盘的专案文件\APP\PERSON.PJX。

(2)屏幕用到的所有图像文件(.BMP)以嵌入(Include)方式(缺省)附加到程序文件中,并建立 APP 或 EXE 文件。这样在程序运行的目录下,可以没有这些文件(已经编译到 APP 或 EXE 内)。如图1-2所示。

(3)将鼠标移到[PERSON Screen Set]选项处,双击鼠标左键,进入[Edit Screen Set]窗口,如图1-3所示。

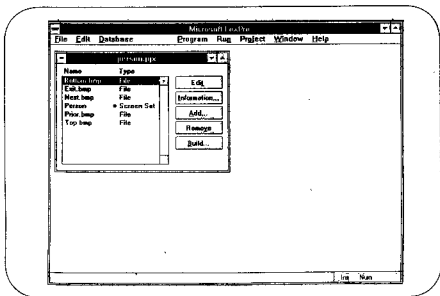


图1-2 打开专案文件\APP\PERSON.PJX

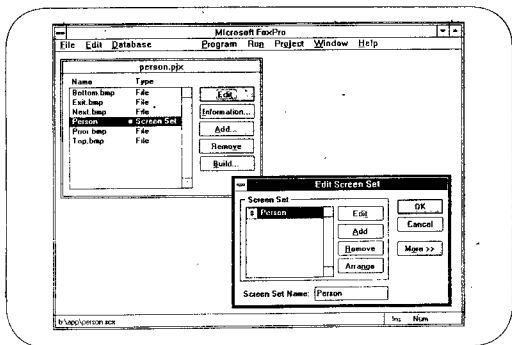


图1-3 进入[Edit Screen Set]窗口

3. 存放字段及其画面

- (1) 选择系统菜单(System Menu Bar)[Window]/[View]。
- (2) 打开数据文件 PERSON.DBF。
- (3) 选择[Screen]/[Quick Screen]进入[Quick Screen]窗口。
- (4) 在[新增]及[修改]记录后,为了让用户有选择[存储]或[放弃]的机会,所以不能直接编辑数据文件的字段。
- (5) 在[Quick Screen]窗口中,选择 Memory Variables直接存入与字段同名的内存变量中。
- (6) 设置每个字段的位置,将性别字段设计成[Radio Button]、薪水字段设计成[Spinner]、学历及部门设计成[Popup List]、婚姻状况设计成[Radio Button],语言专长的字段设计为 Logical 类型,所以设计成[Check Box]。
- (7) 设计完成的画面如图1-4所示。

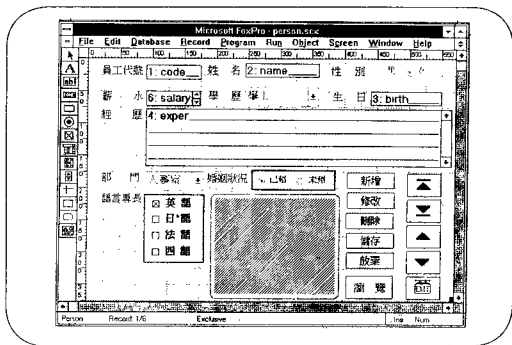


图1-4 字段设计完成后的画面

4. 解读 Screen Setup Code

- (1) 选择系统菜单的[Screen]/[Screen Layout],进入[Screen Layout]窗口,如图1-5所示。

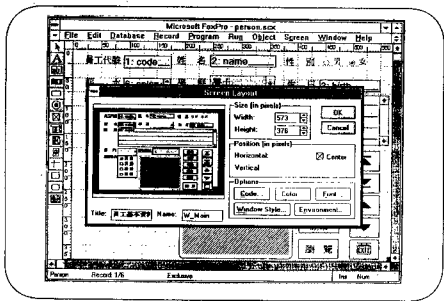


图1-5 进入[Screen Layout]窗口

(2)将鼠标指针移到[Code]处,单击鼠标左键,进入[Screen Code]窗口,如图1-6所示。

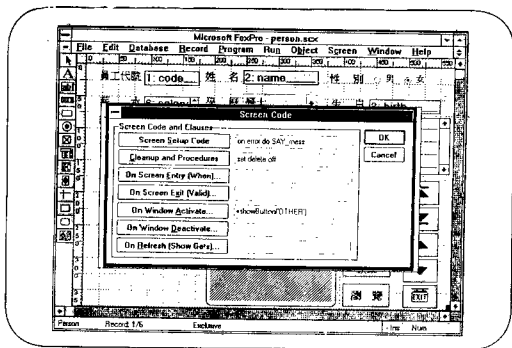


图1-6 进入[Screen Code]窗口

(3)在运行程序文件.SPR时,[Setup Code]程序段(Code snippet)将首先被运行,至于全局变量的定义、共用窗口的定义及一些开关(SET xxx ON/OFF)的设置等等,如图1-7所示。

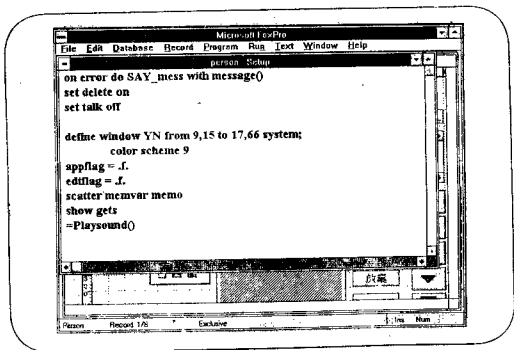


图1-7 [Setup Code]的程序段

(4)程序内容如下:

```
01 on error SAY_mess with message()
02 set delete on
03 set talk off
04
05 define window YN from 9,15 to 17,66 system;
06         color scheme 9
07 appflag = .f.
08 edtflag = .f.
09 scatter memvar memo
10 show gets
11 =Playsound()
```

(5)程序说明

01 on error do SAY_mess with message()

数据文件 PERSON.DBF 每一条记录的图像是从软件 PowerPoint 剪贴来的,因此读者在修改图像时,如果电脑没有安装 PowerPoint 会有'Cannot activate OLE server'的错误信息,为

了不使程序因此中断,用 on error 来处理错误信息。内部函数 MESSAGE()会返回系统最后发生的错误信息。当有错误发生时,带有 MESSAGE()返回的错误信息去运行程序 SAY_mess,该程序在后面的[Cleanup and Procedures]将有说明。

```
02 set delete on
```

隐藏有删除记号(符号*)的记录。

```
07~08
```

在存储新增数据时,必须先 APPEND BLANK,再运行 GATHER 命令。若是修改后的存储则直接运行 GATHER 命令即可,所以必须设置两个变量标志,APPFLAG 是新增的标志,EDTFLAG 是修改的标志,初始值均设成 .F.。

```
09~10
```

程序刚运行时,为了使画面能马上显示一条记录,将当前记录复制到变量,再 SHOW GETS。

```
11=Playsound()
```

播放当前记录的声音文件,程序 Playsound()将在后面介绍。

5. 解读 Cleanup and Procedures

(1) 选择系统菜单的[Screen]/[Screen Layout]/[Code]/[Cleanup and Procedures],进入[Cleanup and Procedures]窗口,如图1-8所示。

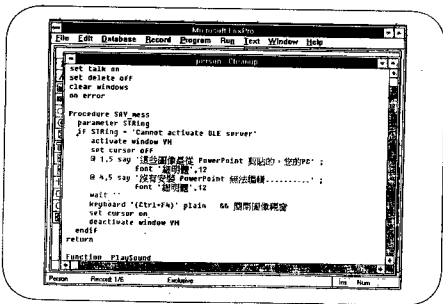


图1-8 [Cleanup and Procedures]的程序段

(2)在系统结束后,需要运行的命令及屏幕文件本身需要调用的用户自定义函数(UDF)均必须在[Cleanup and Procedures]中定义过。

(3)程序内容如下:

```
01 set talk on
02 set delete off
03 clear windows
04 on error
05
06 Procedure SAY_message
07   parameter STRing
08   if STRing = 'Cannot activate OLE server'
09     activate window YN
10     set cursor off
11     @ 1,5 say '这些图像是从 PowerPoint 剪贴来的,您的 PC';
12     font '宋体',12
13     @ 4,5 say '没有安装 PowerPoint 无法编辑.....'
14     wait ,, font '宋体',12
15     keyboard '{Ctrl+F4}' plain &&.关闭图像窗口
16     set cursor on
17     deactivate window YN
18   endif
19 return
20
21
22 Function PlaySound
23   M_sound = sys(2004) + alltrim(sound) + '.wav'
24   set bell to M_sound, 0
25   ?? chr(7)
26 return .t.
27
28 Function showButton
29   parameter kind
30   do case
31     case kind = 'AFFEET'
32       show get Choice, 1 disable
33       show get Choice, 2 disable
34       show get Choice, 3 disable
35       show get Choice, 4 enable
36       show get Choice, 5 enable
37       show get browse_cho disable
38       show get point_CHO disable
39       show get photo_but enable
40       _curobj = 1
41     case kind = 'OTHER'
42       show get Choice, 1 enable
43       show get Choice, 2 enable
44       show get Choice, 3 enable
45       show get Choice, 4 disable
```



```

46         show get Choice, 5 disable
47         show get browse_cho enable
48         show get point_cho enable
49         show get photo_but disable
50     endcase
51     return .t.
52
53     Function DPT
54     para kind
55     do case
56         case kind=1
57             mstr = '人事室'
58         case kind=2
59             mstr = '会计室'
60         case kind=3
61             mstr = '工程部'
62         case kind=4
63             mstr = '业务部'
64         case kind=5
65             mstr = '企划部'
66     endcase
67     return mstr

```

(4) 程序说明

04 on error

将检测出错的权力归还给 FoxPro。

08 if STRing='Cannot activate OLE server'

或许这个 error code 较新,用来对比错误信息。

10 set cursor off

显示信息时不希望看到闪烁的光标。

16 keyboard '{Ctrl+F4}' plain

由程序控制自动关闭图像字段的编辑窗口。

23 M_sound=sys(2004)+alltrim(sound)+'\ wav'

SYS(2004)返回当前的目录路径,加上当前记录 SOUND 字段内的主文件名及文件扩展名.WAV,并存入字符串变量 M_sound 中。

24~25 set bell to M_sound,0及?? CHR(7)

播放声音文件。

28~29

[存储]和[放弃]两个按钮(Button),只有在运行[新增]或[修改]时才可以被选择,其他 Button 的情况正好相反,所以 SHOWBUTTON 函数将各个 Button 的是否可以被选择定义成两种情况。

31 case kind='APPEND'

用户如果选择[新增]或[修改]即属于这个条件。

32 show get Choice,1 disable

[新增],[修改],[删除],[存储]及[放弃]五个 Button 为一组,共用一个变量 CHOICE,每一个 Button 的位置就是它们的顺序值,所以 show get Choice,1 disable 是把[新增]这个

Button 设置成无法选择。

37 show get browse_cho disable

browse_cho 为[浏览]选钮的变量,设置成无法选择。

38 show get point_cho disable

point_cho 为上下条记录翻页数组选钮的变量,设置成无法选择。

39 show get photo_but enable

photo_but 为图像上方的选钮的变量,设置成可以选择。

40_curobj=1

在运行函数 SHOWBUTTON("APPEDT")时,使光标自动停在一个 Object,即员工代号字段。

53~67 Function DPT

将部门字段内的数据代码转换为部门名称。

8. 解读 On Refresh (Show gets)...

(1)在运行 SHOW GETS 命令时,屏幕上每组控制钮,希望能够重新再显示一次。这些按钮除[存储]和[放弃]无法选择外,其余均可以选择。

(2)选择系统菜单的[Screen]/[Screen Layout]/[Code],进入[Screen Code]窗口,如图1-9所示。

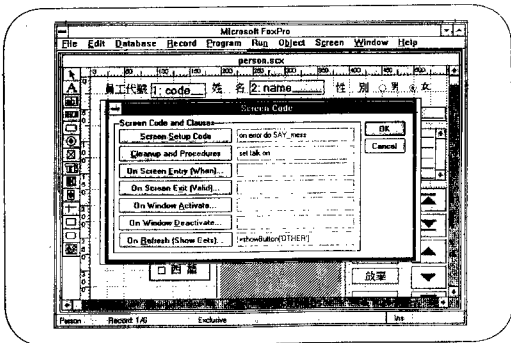


图1-9 进入[Screen Code]窗口

(3)将鼠标指针移到[On Refresh (Show gets)...]处,单击鼠标左键,选择[Edit]进入程序段编辑窗口,输入=SHOWBUTTON("OTHER"),如图1-10所示。

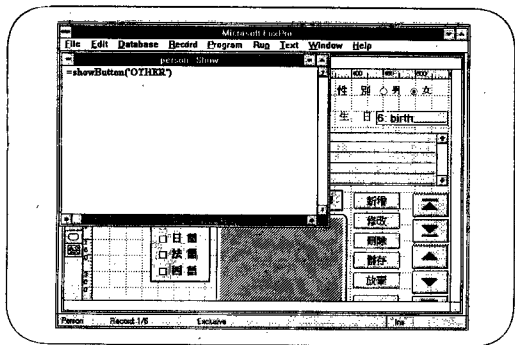


图1-10 进入程序段编辑窗口

7. 校验员工代号字段是否重复编码

(1)在图1-4中,将鼠标移到[CODE]字段处,双击鼠标左键,进入[Field]窗口,如图1-11所示。

(2)Select Field on Entry 表示当按[Tab]键将光标移到这个字段时,字段不是整体被选取的状态,此时输入数据是为插入模式。

(3)Select Field on Entry 表示当按[Tab]键将光标移到这个字段时,字段会整体被选取(即字段反白),此时输入的数据会覆盖原来字段内的全部数据。

(4)设置[m.code]的[Format][@!A999],限制第一个字符必须为字母,第二至第四字符必须为数字,其中字母自动转换为大写。

(5)我们希望当用户在输入员工代号后,在离开这个字段时,需有以下功能:

(a)四码完整的员工代号如果没有重复,则可以顺利地跳到下一个字段。

(b)四码完整的员工代号如果搜索到数据文件已经有这一条记录,屏幕将会显示出这条记录。

(c)员工代号如果不满四码,则以现有的字符串搜索,将员工代号中含有这一字符串的记录全部列出。

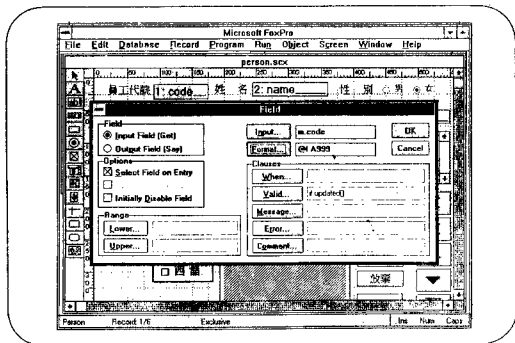


图1-11 进入员工代号字段的设置窗口

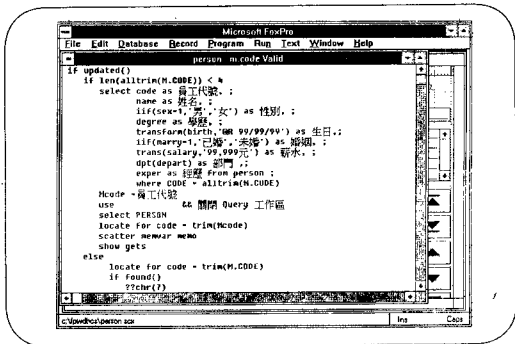


图1-21 进入[Valid...]程序段的编辑窗口

(6) 在图1-11中,将鼠标移到[Valid...]处,单击鼠标左键,进入程序段编辑窗口,如图1-12所示。

(7) 程序内容如下:

```
01 if updated()
02   if len(alltrim(M.CODE)) < 4
03     select code as 员工代码, ;
04     name as 姓名, ;
05     if(sex=1,'男','女') as 性别, ;
06     degree as 学历, ;
07     transform(birth,'@R 99/99/99') as 生日,;
08     if(marry=1,'已婚','未婚') as 婚姻, ;
09     trans(salary,'99,999元') as 薪水, ;
10     dpt(depart) as 部门, ;
11     exper as 经历 from person ;
12     where CODE = alltrim(M.CODE)
13     Moode = 员工代码
14     use          && 关闭 Query 工作区
15     select PERSON
16     locate for code = trim(Moode)
17     scatter memvar memo
18     show gets
19   else
20     locate for code = trim(M.CODE)
21     if found()
22       ??chr(7)
23       wait window 'Employee Code is duplicate,';
24       +chr(13);
25       + 'Press any key to Continue .....'
26       scatter memvar memo
27       show gets
28       =showbutton("OTHER")
29     else
30       RETURN ''
31     endif
32   endif
33 endif
34 endif
```

(7) 程序说明

01 if upated()

只有字段(M.CODE)数据有更改,才进行校验操作。

02 if len(alltrim(M.CODE))<4

员工代码不满四个字时,则以 SQL 的 SELECT 命令将符合条件的记录选取并存入内存的临时存储区,例如,在代码字段处输入一个字符“A”,如图1-13所示。

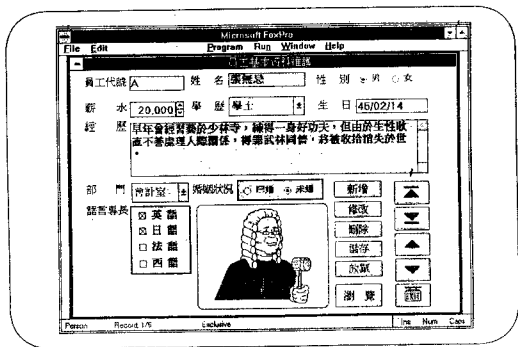


图1-13 在員工代碼字段處輸入一個字符 A

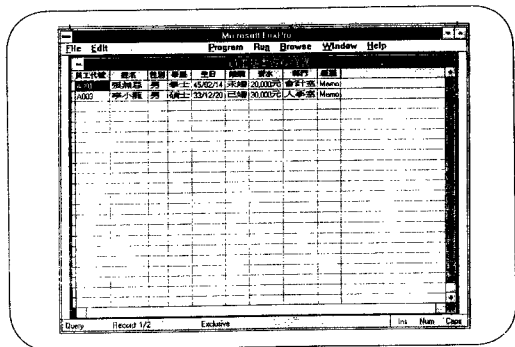


图1-14 選出員工代碼以 A 開頭的所有記錄

按[Enter]或[Tab]后，由 SELECT 命令將所有 A 開頭的記錄選出來，如图1-14所示。

将鼠标移到员工代码是 A003 的记录处,如图 1-15 所示。

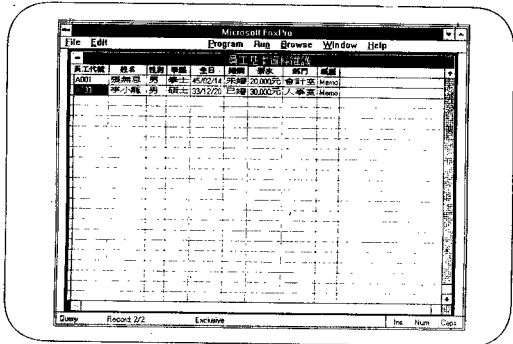


图 1-15 将鼠标移到员工代码是 A003 的记录处

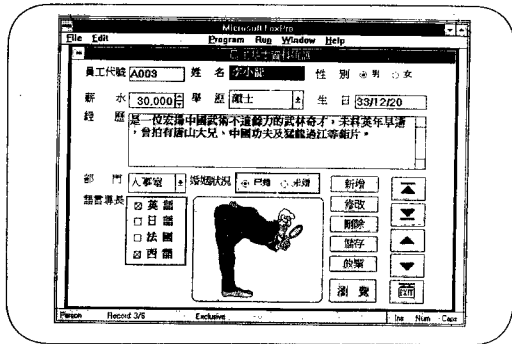


图 1-16 显示员工代号 A003 的记录

退出浏览窗口回到上一级菜单,即将员工代码为 A003记录显示出来,如图1-16所示。

```
03 select code as 员工代号,;
```

SELECT (字段)AS(字段标题),在汉字实用版可以使用汉字的字段标题,因此这部分只适用于汉字实用版。(字段标题)的字符串前后不须用引号括起,而且也不能含有空格,例如:

```
SELECT birth AS 生日,……==)错误的语法
```

```
SELECT birth AS 生日,……==)正确的语法
```

```
05 iif(sex=1;"男","女")as 性别
```

SELECT 的字段可以配合 FoxPro 的内部函数使用。

```
07 transform(birth,'@R 99/99/99')as 生日
```

BIRTH 为字符型字段,而且只有“YYMMDD”六个字符,所以配合 transform()函数及“@R”功能代码,可以显示 YY/MM/DD 的格式。

```
10 dpt(depart) as 部门
```

SELECT 的字段可以配合自定义函数使用,DPT()是将部门代码转换为部门名称。

```
13 Mcode=员工代号
```

缺省时,会将 SELECT 的结果存入 QUERY 的临时存储区,并以浏览的画面显示此结果。在用户结束浏览某条记录后,为了能带出该记录,而 SELECT 字段又不全的情况下,就必须先保存该记录的某一字段,再返回 PERSON 工作区进行搜索。由于 SELECT 已经将字段名 CODE AS 作为员工代号,因此要以[员工代号]来取该记录的值。

```
15 select PERSON
```

切换工作区回 PERSON。

```
20~28
```

当输入的员工代码满四个字符时,如果搜索到相同代码的记录会发出??chr(7)叫声,并显示代码重复的提示信息,用户按任何键后,即将该记录显示在画面上。

```
31 RETURN
```

如果没有搜索到相同代码的记录,表示可以新增,所以返回一个非.F.值,光标就可以离开该字段。

8. 深入探讨 Spinner

(1)将鼠标移到[SALARY]字段处,单击鼠标左键,进入[Spinner]窗口,如图1-17所示。

(2)Minimum 是[▼]微调器的下限值。

(3)Maximum 是[▲]微调器的上限值。

(4)Increments by 设置微调器的改变值。

(5)Lower...设置输入值确定后的下限值。

Upper...设置输入值确定后的上限值。

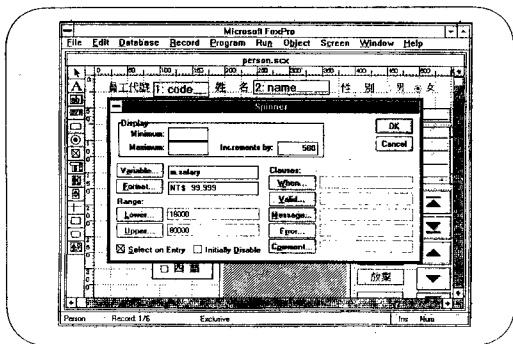


图1-17 进入薪水字段的设置窗口(Spinner)

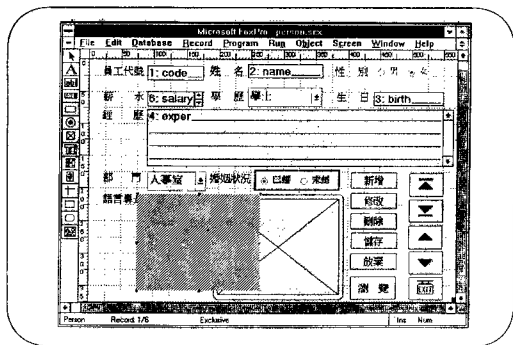


图1-18 图像字段的另一个对象(Object)是什么