

## 以绘制直方图为例谈 FoxBASE 的通用设计

袁在新 (潍坊柴油机有限责任公司)

FoxBASE 数据库管理系统较为普遍地应用于各种信息管理中,引起人们的浓厚兴趣,目前人们已不再满足于利用 FoxBASE 解决一些生产生活中的具体问题了,许多计算机报纸杂志纷纷推出一些介绍通用设计文章,以便更迅速、及时地为人们服务;如数据库通用查询、通用修改、通用录入、通用打印乃至通用维护,但是到目前为止,这些方法并不是太让人满意:人们在使用通用程序时,很有可能在减少编程时间的同时相应增加了操作时间。例如,在使用多数通用程序时必须首先输入要操作的数据库名及相应参数,数值的传递不够灵活“通用”等等,这在一定程度上又制约了通用程序的推广和应用,那么如何解决这方面的问题呢?本文以报纸杂志上介绍较少而人们又经常用到的以数据库绘制直方图程序为例对上述问题作以探讨,以期起到抛砖引玉的作用,让通用程序变得更为“通用”。

首先谈第一方面的问题,即数据库文件名的操作。传统的一问一答式(如:ACCEPT,GET 等命令)的操作已经不能满足人们的需要了,能不能找到一种对数据库文件名方便操作的“菜单”呢?这在 FoxBASE 中不难做到。(TYZFT. PRG)中的过程文件(XZSJK. PRG)就是一个选择数据库文件名的例子,首先建立一个存放数据库文件名的数据库(DBFK. DBF),由两个字段组成:一个是(数据库名)项,用于保存数据库文件名;另一个是(内容)项,用于提示数据库的存放内容。由于对于一个用户来说,数据库比较固定且数目有限,所以库中只保存五个记录(即五个数据库),人们可以驱动光条进行选择,如果这五个记录中没有您要操作的数据库,您也可以新的数据库文件名替换掉暂时不用的旧文件名(激活热键 ALT T),这样第一个问题就得到了解决。

数据库通用设计的通常作法是以数据库的结构伸展库作为操作对象,其生成方法见程序第 26 行。如何更灵活地对结构伸展文件进行操作呢?本文介绍一种驱动光条的另一种方法,即直接用(PROMPT 和 MENU

TO<参数>)来选项(具体操作见程序第 32 行至 66 行),可以与过程文件(XZSJK. PRG)选择数据文件名的操作相比较,从中体会其操作方便之处。

选取了要操作的字段项之后,如何将字段项中的不同特征值(如职称、民族、学历等能有限分类的字段内容)取出汇总呢?文中 67 行至 80 行和 99 至 126 行就是解决这一问题的例子:首先生成一个只包含操作字段的数据库,进行索引并“过滤”出不同特征值,然后根据特征值的个数定义一个二维数组,分别用于存放特征值项和特征值所占百分比。本文用数组存放字段内容是程序通用设计的又一特点,它能有效的保存数据并传递数据。

直方图以其方便直观经常用于数据库内容的统计显示,但是 FoxBASE 本身并没有提供任何绘图功能。通常作法是利用 C 语言等编制出绘图程序,在 FoxBASE 中直接调用;这对不熟悉 C 语言的用户来说就免为其难了。能不能用 FoxBASE 命令直接编写呢?本文利用 FoxBASE 的(SET COLO TO...和@...CLEA TO...)两条命令绘制出一个近似的直方图(见程序第 81-98 和 113-129 行)。程序将显示屏清出一个 20(2-21)行 75(4-78)列的区域,每一行表示 5%,注意第 117 行,因为@...CLEA TO...命令最少也清除一行,所以是 22-ROUN(XM(2,1)/5+0.49,0),而不是 21-ROUN(XM(2,1)/5+0.49,0)或 21-INT(XM(2,1))。由于比较粗略,所以程序第 123 行在每条直方图的顶部标出了其所占百分比。这样就基本满足了直方图的显示要求。

通过这一程序的说明我们可以从中体会出通用程序设计的一般思想:方便、灵活、实用、直观。只有本着这样的原则,设计出的通用程序才有生命力。

1 \* \* 通用数据库自生直方图系统(TYZEF. PRG)

```

2 set stat off
3 set scor off
4 set talk off
5 set safe off
6 set proc to TYZFT
7 set colo to
8 clea
9 set colo to 7+ / 1
10 @0,5 say"
11 @1,5 say"
12 @2,5 say"
13 @3,5 say"
14 @4,5 say"
15 @5,5 say"
    
```

通用数据库自生直方图系统
潍坊柴油机有限责任公司组织部
袁在一九九五年三月

”  
”  
”  
”  
”  
”

```

16 do XZSJK &&过程文件—选择您要操作的数据库
17 KM = trim(KM) &&数据库文件名
18 KNR = trim(KNR) &&数据库名提示
19 if .not.file("&KM..dbf")
20 @24,40 say "该数据库文件不存在,按任意键退出..."
21 wait""
22 set colo to
23 retu
24 endif
25 use &KM.
26 copy to JGK stru exte &&生成其库结构文件
27 use JGK
28 set colo to 3+ / 0
29 @22,3 say "请移动光标(↑ ↓ 或→←)并选择(按 ENTER 键)"
30 @23,3 say "直方图项,(只能选择字符型<黄色>字段)"
31 @24,3 say "程序将自动分类统计并显示出其直方图,稍候..."
32 set colo to 5+
33 @7,10 say "数据库&KM.结构如下,请选择直方图项"
34 set colo to 6+,5+
35 HH = 9 &&行号
36 LH = 5 &&列号
37 I = 1 &&字段个数
38 kk = .t.
39 do whil kk
40 do whil .not.eof()
41 YY = str(1,2)
42 if HH >= 19
43 HH = HH - 10
44 LH = LH + 20
45 endif
46 if FIELD - TYPE = "C"
47 set colo to 6+
48 @HH,LH prom "&YY.-"
49 @HH,LH+ say FIELD NAME
50 else
51 set colo to 2+
52 @HH,LH prom "&YY.-"
53 @HH,LH+3 say FIELD NAME
54 endif
55 set colo to 6+,5+
56 HH = HH + 1
57 I = I + 1
58 skip
59 enddo
60 menu to RE
61 kk = .f.
62 enddo
63 go RE
64 HH = FIELD NAME
65 XH = FIELD LEN
66 AA = LTRIM(RTRIM(AA))
67 use &KM.
68 copy to ZFT fields &AA.

```

```

69 use ZFT
70 index on &AA.to ZFT
71 go top
72 x1 = space(XH)
73 do while .not.eof()
74 if &AA. = x1
75 dele
76 endif
77 x1 = &AA.
78 skip
79 enddo
80 pack
81 set colo to
82 clea
83 set colo to / 1
84 @2,4 clea to 21,78
85 set colo to 7+ / 0
86 @1,0 say "100 "
87 @1,3 say " ↑ "
88 @ 0,20say"潍坊柴油机有限责任公司& KNR.<&AA.>结构示意图"
89 @21,2 say "0 "
90 @19,1 say "10 "
91 @17,1 say "20 "
92 @15,1 say "30 "
93 @13,1 say "40 "
94 @11,1 say "50 "
95 @9,1 say "60 "
96 @7,1 say "70 "
97 @5,1 say "80 "
98 @3,1 say "90 "
99 m = recc()
100 dime XM(2,M)
101 go top
102 I = 1
103 do whil I <= M
104 XM(1,I) = &AA.
105 skip
106 i = I + 1
107 enddo
108 use &KM.
109 RS = recc()
110 go top
111 I = 1
112 J = 4
113 do whil I <= M
114 XMS = XM(1,I)
115 coun all for &AA. = "&XMS." to XM(2,1)
116 XM(2,I) = roun (XM(2,I) * 100 / RS,2)
117 HH = 22 - roun(XM(2,I) / 5 + 0,49,0)
118 set colo to 6+ / 0
119 @22,4+J say XM(1,I)
120 set colo to 7+ / 2+

```

```

121 @HH,4+J clea to 21,8+J
122 set colo to 6+ / 1
123 @hh-1,4+j say str(XM(2,I),4,1)+"%"
124 I = I+1
125 J+J+INT(70 / M)
126 enddo
127 set colo to 7
128 @24,40 SAY"按任意键退出..."
129 wait""
130 close proc
131 dele file jgk.dbf
132 dele file zft.dbf
133 dele file zft.idx
134 set colo to
135 retu
136 proc XZSJK 过程文件选择数据库(XZSJK.PRG)
137 publ KM,KNR
138 set colo to / 1
139 @0,40 clea to 5,75
140 set colo to 4+ / 1
141 @0,45 say"请选择您要操作的数据库:"
142 use dbfk
143 KH = 1
144 set colo to 7+ / 2
145 do while.not.eof()
146 KM = 数据库名
147 KNR = 内容
148 @KH,45 say"&KM."
149 @KH,55 say"—&KNR."
150 KH = KH+1
151 skip
152 enddo
153 set colo to 3+
154 @22,3 say"请用(↑↓)键移动光标,按 ENTER 键选定数据库文件"
155 @23,3 say"若没有您想选的库文件,先移动光标至您想要替换掉的文件"
156 @24,3 say"的库文件上,按 ALT_T 键后输入新的数据库名及提示."
157 KH = 1
158 go KH
159 set colo to 6+ / 4
160 @KH,45 SAY 数据库名
161 do whil.t.
162 INK = inkey(0)
163 do case
164 case INK = 13 按 ENTER 键
165 go KH
166 KM = 数据库名
168 KNR = 内容
169 exit
170 case INK = 24 &&按 ↓ 键
171 set colo to 7+ / 2
172 go KH
173 @KH,45 SAY 数据库名.
174 if KH < recc()
175 KH = KH+1
176 else
177 KH = 1
178 endif
179 go KH
180 set colo to 6+ / 4
181 @KH,45 say 数据库名
182 case INK = 5 &&按 ↑ 键
183 set colo to 7+ / 2
184 go KH
185 @KH,45 say 数据库名
186 if KH > 1
187 KH = KH-1
188 else
189 KH = recc()
190 endif
191 go KH
192 set colo to 6+ / 4
193 @KH,45 say 数据库名
194 skip-1
195 case INK = 20 &&按 ALT T 键
196 set colo to ,6+ / 4
197 XKM = "
198 XNR = "
199 go KH
200 @KH,45 get XKM
201 @KH,55 say"—"get XNR
202 read
203 repl 数据库名 with XKM,内容 with XNR
204 KM = 数据库名
205 KNR = 内容
206 exit
207 endcase
208 enddo
209 retu
LIST STRU
Structure for database:C: / DH / ZGB?DBFK,DBF
Number of data records:5
Date of last update :04 / 01 / 95
Field Field Name Tvppe Width Dec
    1 数据库名 Character 8
    2 内容 Character 12
* * Total * *
.List
Record#数据库名内容
    1 SGDA 离退休干部
    2 ZG94 中层领导
    3 TZMD 统战人员
    4 GLRY 管理人员
    5 EXGB 二线干部

```