

## 中分辨显示方式下 三合一画面的设计与实现

李林枫 (建设银行安阳市分行 455000)

在每屏仅能使用 10 行 40 个汉字的中分辨显示方式下设计应用软件,最感困难的事就是每屏显示的字符量太少。设计人员往往在有限的屏幕上无法完整地显现出相关的信息,操作人员使用起来也倍感不便。

为了克服中分辨显示方式的这一致命不足,笔者进行了长时间的摸索和实验,汲取许多优秀软件的长处,在中分辨显示方式下设计出集输入、修改、查询功能为一体的三合一画面程序,操作起来得心应手,灵活方便。

篇幅所限,本文以一个简单的报表管理软件为例,阐述这种具有三合一功能画面的设计思想,以及用 FoxBASE 数据库管理软件实现的具体步骤。

### 一、设计思想

1. 将有限的屏幕划分成三个窗口,分别为报表显示区、键盘提示区和报表输入区。三窗口的功能分别为:报表显示区供操作人员查看报表内已经录入的内容;键盘提示区提示操作者可以使用哪些按键,以及这些按键的功能;报表输入区则用来录入报表内的数据。

2. 屏幕画面的设计应本着界面友好、界限分明、提示清晰、语言简洁的原则进行。为此,借助 CC-DOS2.13 特殊显示功能,将各窗口之间用不占用行列位置的直线隔断,实际效果得到明显改观,不仅使屏幕上显示的信息量增加,而且画面显得紧凑美观。

3. 在报表输入区每输入或修改完一行数据后,依次放入报表显示区显示出来。当报表显示区显满之后,利用 CC-DOS2.13 特殊显示功能,将报表显示区的内容向上平移一行,以便继续输入和显示新的内容。

4. 报表显示区一次虽然仅能显示几行信息,但只要其内容能够整屏整屏地翻页,或以行为单位随意上下移动,就可使操作人员在有限的屏幕上看到报表的全貌。为操作方便起见,利用大家十分熟悉的全屏幕编辑键完成。按动 PgUp 或 PgDn 键,报表显示区的内容上下翻页。按动 ↑ 或 ↓ 键,则使报表显示区的内容以行为单位上下平移。

5. 上下翻页和移行的关键是时刻把握好报表显示区中第一行数据的记录号。若报表显示区的内容仅可上下翻页,则每页中第一行记录的记录号很容易得到,但是增加了上下移行功

能后,情况就变得复杂起来,每页第一行记录的记录号并不是按照一个固定的公式计算之后得到。因此,程序中要时刻跟踪每页的首记录号、当前记录号和当前光标所在的行次。此外,当操作人员将光标翻至首页、末页、首行或尾行时,仍继续翻页或移动,程序中要强行予以限制,防止操作失误导致运行中断。

本程序由主程序和两个子程序组成,程序清单和注释内容附后,笔者在 HP386 微机上调试通过,该程序也可在 PC-386 及其各类兼容机上正常运行。

### 二、程序清单

#### 1. 主程序 PYB.PRG 清单

```

1. * PYB.PRG
2. SET TALK OFF
3. SET SCOR OFF
4. SET STAT OFF
5. @ 0,0 SAY CHR(14) + 'H5,0,17,480]'
6. @ 0,0 SAY CHR(14) + 'S5,480,0,140]'
7. @ 0,0 SAY CHR(14) + 'H5,0,140,640]'
8. USE DBF1
9. @ 0,0 SAY SPAC(59)
10. @ 0,0 SAY '序号'
11. @ 0,5 SAY '编号'
12. @ 0,17 SAY '项目名称'
13. @ 0,43 SAY '发生额'
14. H=1
15. @ 0,64 SAY '键盘使用提示'
16. @ 2,63 SAY 'ESC -- 返回'
17. @ 3,63 SAY '↑ ↓ -- 上下移行'
18. @ 4,63 SAY 'PgUp-- 上翻一页'
19. @ 5,63 SAY 'PgDn-- 下翻一页'
20. DO WHIL .T.
21. @ 8,0 CLEA
22. SET CONF ON
23. @ 8,4 SAY '序号: ' + LTRIM(STR(RECN(),4))
24. @ 9,4 SAY '项目编号: ' + BH
25. @ 8,26 SAY '项目名称: ' + MC
26. @ 9,26 SAY '期末数(万元):' GET QM PICT '
99999999'
27. READ
28. SET CONF OFF
29. AA=READKEY()
30. DO CASE
31. * 按 ESC 键退出

```

```

32. CASE AA=12. OR. AA=268
33. RETU
34. * 按↑键上移一行
35. CASE (AA=4. OR. AA=260). AND. RECN() # 1
36. SKIP - 1
37. IF H=1
38. @ 0,0 SAY CHR(14) + 'I7,1,,,1,0,6,58]'
39. DO PYBXS2
40. ELSE
41. H=H-1
42. ENDI
43. * 按PgUp键上翻一页
44. CASE (AA=6. OR. AA=262). AND. (RECN()-H+
1)>1
45. R1=RECN()-5-H
46. IF R1<1
47. R1=1
48. ENDI
49. DO PYBXS1
50. * 按↓键下移一行
51. CASE (AA=5. OR. AA=261). AND. RECN() #
RECC()
52. IF H=7
53. @ 0,0 SAY CHR(14) + 'I6,1,,,1,0,6,58]'
54. H=6
55. ENDI
56. DO PYBXS2
57. H=H+1
58. SKIP
59. * 按PgDn键下翻一页
60. CASE (AA=7. OR. AA=263). AND. RECN() #
RECC()
61. IF RECN()+7-H<RECC()
62. R1=RECN()+7-H
63. ENDI
64. DO PYBXS1
65. IF RECN()=RECC()+1
66. SKIP-1
67. H=H-1
68. ENDI
69. * 输完一条记录
70. CASE AA=271. OR. AA=15
71. IF H=7. AND. RECN() # RECC()
72. @ 0,0 SAY CHR(14) + 'I6,1,,,1,0,6,58]'

```

```

73. H=6
74. ENDI
75. IF .NOT. (RECN()=RECC()). AND. H=7)
76. DO PYBXS2
77. ENDI
78. IF RECN() # RECC()
79. H=H+1
80. SKIP
81. ENDI
82. ENDC
83. ENDD

```

#### 2. 子程序 PYBXS1、PRG 程序清单

```

1. * PYBXS1.PRG
2. GO R1
3. @ 1,0 CLEA TO 6,58
4. H=1
5. DO WHIL H<7. AND. .NOT. EOF()
6. DO PYBXS2
7. H=H+1
8. SKIP
9. ENDD
10. RETU

```

#### 3. 子程序 PYBXS2、PRG 程序清单

```

1. * PYBXS2.PRG
2. @ H,0 SAY STR(RECN(),4)
3. @ H,5 SAY BH
4. @ H,10 SAY MC
5. @ H,42 SAY QM PICT '@Z 99999999'
6. RETU

```

附:数据库 DBF1、DBF 的数据结构

Structure for database: C:\LS\DBF1.DBF

Number of data records: 102

Date of last update : 02/01/96

Field Name Type Width Dec

1 BH Character 4

2 MC Character 26

3 QM Numeric 8

\*\* Total \*\* 39

### 三、程序注释

第 5-7 行:借助 cc-dos2.13f 的特殊显示功能,用直线将各窗口隔断。第 9-13 行:显示出报表的表头。

第 14 行:变量 H 用来记录报表显示区中当前的行坐标,

首先赋初值 1。

第 15-19 行:在键盘提示区显示出可以使用的全屏幕编辑键及其功能。

第 21-28 行:若报表内尚未录入数据,则在报表显示区显示出需要录入的项目,供操作人员录入数据,其中报表中的项目代号、项目名称均已在报表初始化过程中进行了预置和处理。若报表内的数据已经录入,则将其显示出来,供操作人员修改。

第 29 行:利用 READKEY()函数捕捉全屏幕编辑键,是本程序的关键语句之一。

第 31-33 行:若按下 ESC 键,其 READKEY()值为 12 或 268,返回主程序,这是 DO WHILE 循环语句的唯一出口。

第 34-42 行:若按下 ↑ 键,其 READKEY()值为 4 或 260,除当前记录为 1 时加以限制外,均将当前记录号减 1,并利用 cc-dos2.13 的特殊显示功能,使报表显示区的内容向下平移一行,空出第一行后,显示新的当前记录。

第 43-49 行:若按下 PgUp 键,其 READKEY()值为 6 或 262,通过计算得到翻页后在报表显示区中应显示的第一行数

据的记录号,并将其显示出来。若已经翻到第一页,则在 CASE 语句的条件中强行予以限制。

第 50-58 行:若按下 ↓ 键,报表显示区的内容向上平移一行,空出报表显示区的最后一行,显示出下面一条记录的内容,指针再加上一。如果已经显示出了最末一行,仍要继续下移一行,则同样强行予以限制。

第 59-68 行:若按下 PgDn 键,READKEY()值为 7 或 263,仍通过计算得到翻页后在报表显示区中应显示的第一行数据的记录号,并将其显示出来。若已经翻到末页,则依然在 CASE 语句的条件中强行予以限制。

第 69-81 行:若输完一条数据,并按下回车键后,首先判断报表显示区是否已经显示满了。如果已满,则将报表显示区的内容向上平移一行,留出末行显示刚输入的那笔记录。

综上所述,在显示信息量很小的中分辨显示方式下设计程序,虽然受到客观条件的制约和限制,但只要反复推敲,不断摸索,博采众长,精益求精,就一定能在有限的条件下设计出灵活、随意、方便、实用的程序来,同时使操作人员获得一种美的享受。