

通用二维报表统计程序的设计

孙梅 (开滦基建公司信息中心)

一、概述

在人事档案统计工作中,经常遇到多栏目报表统计的问题,如下表:

	性别		文化程度			
	男	女	本科	大专	中专	高中以下
高级工程师						
工程师						
助理工程师						
技术员						
未评聘						

在已建好基本档案数据库后,一般情况下,程序员大都采取利用 COUNT 命令在程序中实现数据的统计,这种方法存在着明显的不足之处:

- 1.程序编制的工作量大,效率低:假设报表共有横栏 m 项,纵栏 n 项,则要在程序中写 $m * n$ 次 COUNT 命令,且针对每一个横项(纵项)都要重复 $n(m)$ 次相同的参数;
- 2.调试工作量大;
- 3.修改不便:若一个横(纵)项的条件发生变化,就要修改相应的 $n(m)$ 行,十分烦琐;
- 4.占用存储空间大,内存开销也大,影响运行速度;
- 5.无法及时为程序留下相应的文档资料。本文介绍的通用报表统计程序能较好解决以上问题。

二、设计原理及实现方法

程序包含以下几个功能:建立、增加、删除、修改统计参数、自动统计、查看、打印统计结果等。下面主要介绍本程序设计的核心问题——自动统计的实现方法。

我们注意到 FoxBASE 提供了两个非常有用的命令: append from <file> delimited with blank 和 create <file1> from <file2>, 那么可以设想利用第一个命令,将横栏和纵栏条件分别读入数据库,再利用宏代换进行自动统计;利用第二个命令建立统计结果库。

变量及宏代换说明:

dbn: 需要进行统计的报表名

&dbn.h.txt: 报表横栏条件

&dbn.z.txt: 报表纵栏条件

预先应建好的相关数据库及相关文件:

RS 库, 用来存储人事档案的基本数据;

INIT 库, 用来存储将要建立的统计结果库的结

构样本, 其结构为

字段	字段名	类型	宽度	小数
1	field name	字符	10	
2	field type	字符	1	
3	field len	数值	3	0
4	field dec	数值	3	0

LOG 库, 用来存储将要建立的条件参数库的结构样本, 其结构为

字段	字段名	类型	宽度	小数
1	num	数值	3	0
2	log	字符	200	

&dbn.h.txt: 横栏条件; &dbn.z.txt: 纵栏条件

针对本文所示报表, 应建立如下两个参数文件:

bbh.txt

- 1 性别=男
- 2 性别=女
- 3 文化程度=本科

.....

bbz.txt

- 1 职称=高级工程师
- 2 职称=工程师

.....

应注意的是, 参数文件应以文本方式存储, 针对每一个报表, 应建立相应的横栏条件的纵栏条件, 标号与条件之间以空格分隔, 所建立的条件中不能含有空格。

源程序清单:

```
PARAMETERS dbn
PARAMETERS dbn
PRIVATE rc,cc,nc
SET SAFETY OFF
SET TALK OFF
CLOSE DATABASES
* 将统计条件参数读入数据库
SELECT 1
USE RS
dbn = TRIM(dbn)
IF .NOT.(FILE("&dbn.h.TXT").AND.FILE("&dbn.z.TXT"))
@10,20 SAY "&dbn.h.TXT 或 &dbn.z.TXT 未找到!"
CLEAR TYPE
C=INKEY(0)
RETURN
```

```

ENDIF
SELECT 1
USE LOG
ZAP
COPY TO &dbn.z.log
COPY TO &dbn.h.log
SELECT 2
USE &dbn.z.log
APPEND FROM &dbn.z DELI WITH BLANK
SELECT 3
USE dbn.h.log
APPEND FROM &dbn.h DELI WITH BLANK
rc = RECCOUNT()
* 建立报表统计结果库结构
SELECT 1
USE init
ZAP
COPY TO &dbn.rst
USE &dbn.rst
nc = 1
DO WHILE nc <= rc+1
    APPEND BLANK
    nc = nc+1
ENDDO
GO TOP
REPLACE field name WITH "F00",field type WITH "N",field len
WITH 4,field dec WITH 0
GO 2
SELECT 3
GO TOP
DO WHILE .NOT.EOF( )
    zlog = SUBSTR(STR(RECNO( )+100,3),2,2)
    REPLACE a->field name WITH "F"+(SUBSTR
(STR(num+100,3),2,2)),a->field type WITH "N",a-> field len
WITH 4,a->field dec WITH 0
    SKIP
    SELECT 1
    SKIP
    SELECT 3
ENDDO
SELE 2
DELETE ALL FOR num=0.OR.num=-1
PACK
SELE 1
USE
** 开始统计报表
SELECT 4
CREATE &dbn FROM &dbn.rst
SELECT 2
GO TOP
CLEAR
@8,25 SAY "统计报表" GET dbn
CLEAR GETS
@10,20 SAY "现在统计第 行,第 列"

```

```

DO WHILE .NOT.EOF()
    rc = RECNO()
    hog = TRIM(LOG)
    pnum = num
    SELECT 4
    APPEND BLANK
    REPLACE f00 WITH pnum
    @10,31 SAY STR(pnum,3)
    SELECT 1
    USE RS
    SET FILT TO &LLOG
    SELECT 3
    GO TOP
    lc = 100
    DO WHILE .NOT.EOF()
        lc = lc+1
        zlog = TRIM(LOG)
        nc = 0
        pnum = num
        @10,40 SAY STR(pnum,2)
        SELECT 1
        COUNT ALL FOR &ulog TO nc
        SELECT 4
        zlog = SUBSTR(STR(pnum+100,3),2,2)
        REPLACE f&ulog WITH nc
        SELECT 3
        SKIP
    ENDDO
    SELECT 2
    SKIP
ENDDO
CLOSE DATABASES
ERASE &dbn.z.log
ERASE &dbn.h.log
ERASE &dbn.rst
@12,20 SAY "全部统计完毕"
RETURN
* : EOF: BBTJ.PRG

```

三、性能及特点

- 1.原理结构简单清晰,各条件参数与报表村身一一对应,查询修改极其方便;
- 2.通用性好,对各类报表,只要用户建好条件,统计工作自动进行,系统对用户透明;
- 3.工作效率高,程序员每次只需检查条件参数的建立是否合法,是否符合统计要求(当然也可通过编程来实现),无须改动程序,大大减少了工作量;
- 4.由用户定义的条件参数本身即以文本方式保存,统计结果可查询可打印,及时为程序设计留下相关文档;
- 5.程序短小精悍,运行速度快。