

VFP5.0 通用查询模块的设计与实现

李 政 (四平师范学院计算机系 136000)

摘要: 查询模块是数据库管理系统中不可缺少的部分。本文给出一种在 VFP5.0 下实现的可对任意指定的表、按各种要求进行查询的通用模块的设计思想和方法。该模块可方便地生成查询条件,任意指定输出字段和排序字段,具有较强的实用性。

关键词: VFP5.0 数据库 表 通用 查询

一、设计思想

作为通用的数据库查询模块,要能够对任意指定的表(数据库中的表或自由表)确定查询条件、指定输出字段和排序字段,并要能够对输出结果进行控制。

要实现上述目标,需要设计一个表单,在表单上放置一个页框,其中包含三个页,分别用来确定查询条件、输出字段和排序字段。

表的各字段名可以事先放到列表框中,输出字段和排序字段的确定可以通过在列表框中选择来实现。

确定查询条件时,需要用到字段名、字段类型、关系运算符、逻辑运算符。字段名、关系运算符可以事先放到组合框中供用户选择。逻辑运算符可以用选项按钮组来确定。字段类型可以从表的结构信息中获得。

表单上可以放置三个按钮,用来将查询结果分别输出到屏幕、打印机和磁盘文件。

为了便于取出表的各字段名、字段类型并对其进行灵活的操作,可以用 AFIELDS() 函数将表的结构信息存入数组。

在 VFP5.0 中,AFIELDS() 函数能够将一个表的结构信息存入指定的二维数组,并返回表的字段数。存放表结构信息的二维数组,每一行对应于表的一个字段,每一列对应于字段的一种属性,其中第一列为字段名、第二列为字段类型。利用表结构信息数组可以非常灵活地提取和使用对应库的各字段名、字段类型等信息。

二、实现方法

1. 初始准备

对于任意一个待查询的表,首先将表的结构信息存入数组。以学生档案表 xsda.dbf 为例,通过下面程序段

可将表 xsda.dbf 的结构信息存入全局数组 stru-mem,并将表的字段数存入内存变量 fcnt。

```
Public tab-name, fcnt, stru-mem(20, 16) && 定义全
程内存变量和数组
```

```
Tab-name = "xsda.dbf" && 数据库名送变量(为提
高通用性)
```

```
Use &tab-name && 打开指定的数据库
```

```
Fcnt = afield(stru-mem) && 将当前表的结构信息
存入数组
```

假设表的结构为:

字段	字段名	类型	宽度	小数位
1	学号	字符型	7	
2	姓名	字符型	6	
3	出生日期	日期型	8	
4	考生来源	字符型	30	
5	入学分数	数值型	3	0

数组 stru-mem 将包括如下信息:

STRU-MEM	Pub	A
(1,1) C	"学号"	(1,2) C "C"
(2,1) C	"姓名"	(2,2) C "C"
(3,1) C	"出生日期"	(3,2) C "D"
(4,1) C	"考生来源"	(4,2) C "C"
(5,1) C	"入学分数"	(5,2) C "N"

全程内存变量 fcnt 将得到值 5(表 xsda.dbf 的字段数)。

2. 定义表单及控件

用表单设计器(不是用表单向导)设计一个表单。在表单上放置一个页框,其中包含三个页,自左至右分别为 Page1、Page2 和 Page3,用来确定输出字段、查询条件和排序字段。表单、表单上的控件以及页框上 Page1 的控

件如图1所示。

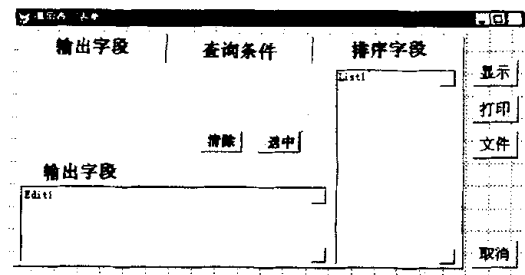


图1 通用查询表单及“输出字段”页

页框上 Page2 及其控件如图2所示。

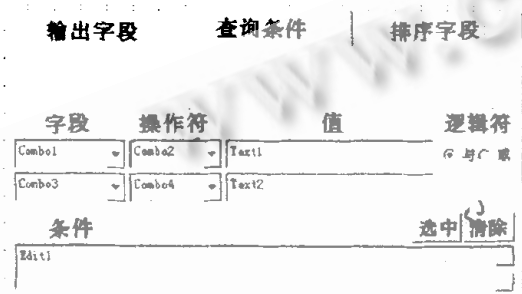


图2 “查询条件”页

页框上 Page3 及其控件如图3所示。

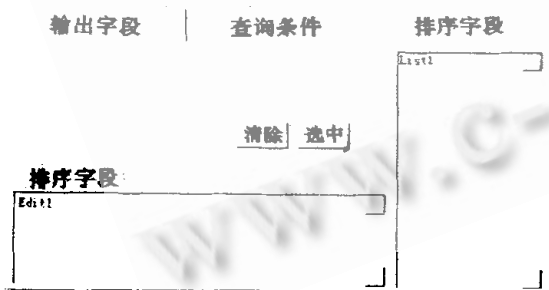


图3 “排序字段”页

注意,为了能够以 Windows98 资源管理器选择文件的方式(即按住 Ctrl 键或 Shift 键并单击)选择输出字段和排序字段,页框中 Page1 的列表框 List1 和 Page3 的列表框 List1 的 Multiselect 属性要设置为真(.T.)。

3. 编写程序代码

上述设计完成后,可以对表单及其控件的事件编写代码。

(1) 表单的 Init 事件代码:

thisform.pageframe1.page1.list1.Clear && 清列表框和组合框

thisform.pageframe1.page2.combo1.Clear

thisform.pageframe1.page2.combo3.Clear

thisform.pageframe1.page3.list1.Clear

k = 1

do while k <= fcnt && 设置列表框和组合框

thisform.pageframe1.page1.list1.Additem (alltrim(stru-mem(k,1)))

thisform.pageframe1.page2.combo1.Additem (alltrim(stru-mem(k,1)))

thisform.pageframe1.page2.combo3.Additem (alltrim(stru-mem(k,1)))

thisform.pageframe1.page3.list1.Additem (alltrim(stru-mem(k,1)))

k = k + 1

enddo

(2) 页框中 Page1“选中”按钮的 Click 事件代码:

sczd = THISFORM.pageframe1.page1.edit1.value && 取编辑框原值

FOR i = 1 TO THISFORM.pageframe1.page1.list1.List-Count

IF THISFORM.pageframe1.page1.list1.Selected(i) && 列表项被选中

ZDM = alltrim(THISFORM.pageframe1.page1.list1.List(i))

sczd = sczd + "," + ZDM && 形成输出字段列表

ENDIF

ENDFOR

sczd = alltrim(sczd)

if left(sczd,1) = ","

sczd = subs(sczd,2) && 去掉最左边的逗号

endif

THISFORM.pageframe1.page1.edit1.value = sczd && 在编辑框中显示字段列表

(3) 页框中 Page1“清除”按钮的 Click 事件代码:

THISFORM.pageframe1.page1.edit1.value = ""

(4) 页框中 Page3“选中”按钮的 Click 事件代码:

(略)

(5) 页框中 Page3“清除”按钮的 Click 事件代码:

```
THISFORM.pageframe1.page3.edit1.value=""
```

(6) 页框中 Page2“combo2”和“combo4”组合框的 Init 事件代码

```
THIS.AddItem("等于")
```

```
THIS.AddItem("大于")
```

```
THIS.AddItem("小于")
```

```
THIS.AddItem("包含")
```

(7) 页框中 Page2“选中”按钮的 Click 事件代码:

(略)

(8) 页框中 Page2“清除”按钮的 Click 事件代码:

```
THISFORM.pageframe1.page2.edit1.value=""
```

(9) 表单上“显示”按钮的 Click 事件代码:

```
sczd = alltrim(THISFORM.pageframe1.page1.edit1.value) && 输出字段
```

```
jstj = alltrim(THISFORM.pageframe1.page2.edit1.value) && 查询条件
```

```
pxzd = alltrim(THISFORM.pageframe1.page3.edit1.value) && 排序字段
```

```
use &tab-name && 打开数据库
```

```
if len(jstj) = 0 && 未指定条件
```

```
  jstj = ".t."
```

```
endif
```

```
if len(pxzd) > 0
```

```
  index on &pxzd to tmp && 建立索引
```

```
endif
```

```
DEFINE WINDOW output FROM 0,0 TO 26,128 TITLE '浏览';
```

```
  CLOSE FLOAT GROW ZOOM MINIMIZE && 定义浏览窗口
```

```
  if len(sczd) > 0 && 显示查询结果
```

```
    brow field &sczd for &jstj WINDOW output NOMODIFY NOMENU
```

```
  else
```

```
    brow for &jstj WINDOW output NOMODIFY
```

```
NOMENU
```

```
endif
```

```
RELEASE WINDOW output && 释放窗口
```

(10) 表单上“打印”按钮的 Click 事件代码:

与“显示”按钮的 Click 事件代码类似,所不同的是要用下面程序段实现查询结果的打印。

```
SET PRINTER ON PROMPT && 打印设置、连打印机
```

```
list field &sczd for &jstj off && 输出查询结果
```

```
SET PRINTER OFF && 取消打印机连接
```

```
SET PRINTER TO && 启动打印机
```

(11) 表单上“文件”按钮的 Click 事件代码:

与“显示”按钮的 Click 事件代码类似,所不同的是要用下面程序段将查询结果输出到磁盘文件“查询结果.TXT”。

```
SET ALTE TO 查询结果
```

```
SET ALTE ON
```

```
list field &sczd for &jstj off && 输出查询结果
```

```
SET ALTE OFF
```

(12) 表单上“取消”按钮的 Click 事件代码:

```
thisform.release
```

三、结束语

为了节省篇幅,以上只给出表单、控件、属性、代码的核心部分,并去掉了许多修饰性的内容,读者在此基础上稍加扩充或修改,便可得到更完善的通用查询模块。我们已将此模块用于多个管理信息系统,大大提高了软件的开发效率,效果比较理想。

参考文献

- [1] 希望图书创作室,中文 Visual FoxPro 5.0 实用教程,宇航出版社,1997.12
- [2] 李尊朝,中文版 Visual FoxPro 3.0 编程指南,西安交通大学出版社,1997.3
- [3] 薛伯英等,微机开发与应用技术,吉林大学出版社,1993.9

(来稿时间:1999年3月)