

# Visual Basic 数据库软件中数据报表的表格方式输出

齐元华 司书春 徐建强 (山东工业大学数理系 济南 250061)

**摘要:**本文介绍利用 Visual Basic 4.0 专业版设计数据库软件时,查询结果表格方式输出的具体实现方法,并给出了相关的程序。

**关键词:** SQL Data 控件 CurrentX 属性 CurrentY 属性 TextWidth 方法

VB4.0 采用的 SQL(结构化查询语言)技术使数据项的查询变得容易。但当前众多文献中很少有涉及到查询结果表格输出问题的,而这恰恰是有些数据库软件编制所必须面对的问题,实现起来也较为复杂。本文就笔者编制的一套数据库管理软件——“驾驶员年审管理系统”对这一问题作一些讨论。

## 一、问题的提出

同 DOS 相比,Windows 的字符集更为复杂。DOS 文本方式下所有的英文字符都具有相同的宽度,每个汉字的宽度是英文字符的两倍,这样数据输出时对齐的效果是很容易实现的。而 Windows 下情况就不同了,Windows 字符集中每个字符的宽度都不相同,相同个数不同内容的两个字符串的长度一般不同,如果仍然沿袭 DOS 下程序设计的习惯,用 Print tab 语句确定当前打印位置,是不能实现数据的表格方式输出的。准确理解 VB4.0 中 Printer 对象的相关属性,巧妙的应用其控制方法,则可以解决上述问题。

## 二、Printer 对象的相关属性及控制方法

Printer 对象是 VB4.0 中最复杂的对象之一,共有 40 个可调属性,12 种控制方法,以下简略介绍它们当中与本文相关的几个。

### 1. 属性

**Copies 属性:**此属性设置同一文档的打印份数。

**CurrentX, CurrentY 属性:**设置下一次打印的 X、Y 坐标,单位由 ScaleMode 的值决定。

**DrawStyle 属性:**设置图形方式下输出线条的式样,共有六个值供选择,缺省设置是 0,对应标准实线。

**DrawWidth 属性:**设置图形方式下输出线条的宽度,范围是 1 - 32767,单位为像素数。

**FontBold, FontItalic, FontStrikethru, FontUnderline 属性:**决定字符是否以加重、斜体、有删除线、有下划线方式打印。

**FontName 属性:**设置字符的字体,字体的种类由系统的字库种类决定。

**FontSize 属性:**设置字符的字号大小。

**ScaleMode 属性:**设置计量标度,取值范围是 0 - 7,缺省设置为 2,对应 twip 标度,值取 3 时对应像素标度。

**PaperSize 属性:**设置打印纸的型号。共有 41 种系统设置,一种用户自定义设置。例如 vbPRPSA4 为 A4 纸, vbPRPSUser 为用户自定义纸张。

### 2. 方法

**EndDoc:**结束向打印缓存的文本输送,启动打印机工作。

**KillDoc:**立即终止当前打印任务

**NewPage:**结束当前页,开始新一页。

**TextHeight 和 TextWidth:**返回字符串的高度和宽度。

## 三、表格输出的实现

根据 Printer 对象的以上属性和方法,通过 CurrentX 属性的设置及 textWidth 方法的使用,精确的定位下一个打印字符的位置便可实现数据的格式输出。在前文所提的“驾驶员年审管理系统”中,打印机输出通过命令按钮 Command1 控制,因此下文给出的程序是 Command1-Click() 事件中的代码。程序所涉及的数据文件为 Microsoft Access 格式的 jsy.mdb,相关表名为 table1, table1 中每个记录共有 8 个字段,分别为姓名、性别、身份证号、准驾记录、地址、电话、年审记录。为了访问此数据库,必须在窗体上建立 Data 控件,并设置其 Datasources 属性和 Recordsources 属性分别为 jsy.mdb、table1。为了方便说明,把表格分为表头、表格体、表尾三部分。

Command1.Click 事件分为如下几个主要部分:

### 1. 打印任务初始化

在本例中采用像素标度以精确计算当前输出位置。选择打印字体为宋体,打印字号为 10 号字,打印纸张为 A4 纸,其他属性保持默认设置。

性别、身份证号、准驾记录、地址、电话、年审记录等数据项的内容。

```
Printer.ScaleMode = "3"
Printer.Font.Name = "宋体"
Printer.Font.Size = 10
Printer.PaperSize = vbPRPSA4
Printer.Print "
```

### 2. 打印表头

表头由通用制表符及栏名构成。在下面的程序中，整型变量 X 用来记录当前打印位置的 X 坐标，打印机对象 Printer 的 TextWidth 方法用来计算字符串的宽度。下面程序所设计的表格共有七列，分别对应数据库的七个字段。

```
Printer.Print Tab(2); "┌";
For i = 2 To 52
Select Case i
Case 6, 10, 18, 22, 27, 43, 48
Printer.Print "┐";
Case Else
Printer.Print "─";
End Select
Next i
Printer.Print "└";
Printer.Print
Printer.Print Tab(2);
X = Printer.CurrentX
Printer.Print " | 姓名";
Printer.CurrentX =
X + Printer.TextWidth("─") * 5
X = Printer.CurrentX
Printer.Print " | 性别";
Printer.CurrentX =
Printer.Print " | 电话";
Printer.CurrentX =
X + Printer.TextWidth("─") * 5
X = Printer.CurrentX
Printer.Print " | 年审时间";
X + Printer.TextWidth("─") * 4
X = Printer.CurrentX
Printer.Print " | 身份证号";
Printer.CurrentX =
X + Printer.TextWidth("─") * 8
X = Printer.CurrentX
Printer.Print " | 档案号";
Printer.CurrentX =
X + Printer.TextWidth("─") * 4
X = Printer.CurrentX
Printer.Print " | 准驾记录";
Printer.CurrentX =
X + Printer.TextWidth("─") * 5
X = Printer.CurrentX
Printer.Print " | 地址";
Printer.CurrentX =
X + Printer.TextWidth("─") * 16
X = Printer.CurrentX
Printer.CurrentX =
X + Printer.TextWidth("─") * 5
Printer.Print " | ";
End If
```

### 3. 打印表格体

表格体为表格的中间部分，由通用制表符和数据库字段内容构成。通过如下循环实现，其中 6 个整型变量 Xm、Xb、Sf、Zj、Dz、Dh、Ns 分别用来记录数据库的每个记录中姓名、

```
While Not Data1.Recordset.EOF
Printer.Print
Printer.Print Tab(2);
X = Printer.CurrentX
Printer.Print " | "; Xm;
Printer.CurrentX =
X + Printer.TextWidth("─") * 5
X = Printer.CurrentX
Printer.Print " | "; Xb;
Printer.CurrentX =
X + Printer.TextWidth("─") * 4
X = Printer.CurrentX
Printer.Print " | "; Sf;
Printer.CurrentX =
X + Printer.TextWidth("─") * 8
X = Printer.CurrentX
Printer.Print " | "; Da;
Printer.CurrentX =
X + Printer.TextWidth("─") * 4
X = Printer.CurrentX
Printer.Print " | "; Zj;
Printer.CurrentX =
X + Printer.TextWidth("─") * 5
X = Printer.CurrentX
Printer.Print " | "; Dh;
Printer.CurrentX =
X + Printer.TextWidth("─") * 5
Printer.Print " | "; Ns;
Printer.CurrentX =
X + Printer.TextWidth("─") * 5
Printer.Print " | ";
Data1.Recordset.MoveNext
Wend
```

### 4. 打印表尾

表尾是表格中的最后一行制表符。因为每个制表符的宽度都相同，因此利用 Printer.Table 语句及 Printer 的顺序打印功能即可实现其输出。最后一行程序 Printer.Enddoc 用以结束文档、启动打印机、输出表格。

```
Printer.Print Tab(2); "└";
For i = 2 To 52
Select Case i
Case 6, 10, 18, 22, 27, 43, 48
Printer.Print "┐";
Case Else
Printer.Print "─";
End Select
Next i
Printer.Print "┌";
End If
Printer.EndDoc
```

## 四、表格式样

以上程序输出的数据表格式报表式样如下：

满足条件 性别='女' 的记录共：5 个 页 1

姓名	性别	身份证号	档案号	准驾记录	地址	电话	年审时间
肖月	女	65748261758609	110023	DCB	济南市乐原新村 24 号	232456	97/01/01
李红红	女	76453455165342	110024	GH	济南市东关大街 35 号	2453212	97/02/03
万永	女	13245342769435	123078	D	济南市英雄山路 26 号	6933217	97/06/30
李云	女	43524132547685	114242	G	济南市山人路 56 号	5674327	97/07/05
王平	女	75647256465241	423145	ABC	济南市经十路 73 号	5638728	97/09/06

### 参考文献

[1] C. 康乃尔著, 黄玲佳译. (Visual Basic 4 for Windows 95 手册) 北京科学出版社 1996.

[2] M. 麦凯伊维著, 顾铁成等译. (Visual Basic 4 用户使用指南) 北京科学出版社 1996.

(来稿时间: 1997 年 10 月)