

Qreport 在图文打印中的应用

Qreport' Using in Picture and Words' Mixed Printing System

翁发禄 梁礼明 (江西理工大学后勤管理处 江西赣州 341000)

丁元春 (江西理工大学环境与建筑工程学院 江西赣州 341000)

摘要:针对当前信息管理中往往需要实现图片与文字混合打印情况。本文采用 Delphi 自带的 Qreport 控件组设计出一套带有图文混合打印功能的打印系统。该方法简便、易学,具有很强的现实意义。

关键词:Delphi Qreport 图文打印 可视化

1 前言

Delphi 是 Inprise 公司推出的先进的可视化开发工具,具有强大的面向对象开发的能力。Delphi 的可视化开发环境,使开发人员只要在面板上选择相应组件就能快速建立应用程序和开发原型;用 Frames 功能,

驾驶员和车辆的管理,本文采用此组件设计出一套用于驾驶员和车辆的管理的图文打印系统。

2 系统介绍

系统的功能主要包括用户管理及数据操作管理两部分。在用户管理中,根据用户的权限可以限制用户所能使用的系统功能;在数据操作管理中主要包括车辆数据与驾驶员的添加、存储、修改、查询、备份及驾驶员照片与身份证号码的图文打印和车辆与车牌号码的图文打印等。本文主要介绍驾驶员照片与身份证号码的图文打印,因为车辆与车牌号码的图文打印与驾驶员照片与身份证号码的图文打印原理是一致的。系统的主界面如图 1 所示,本文主要讲述的是打印出如图四所示的驾驶员照片与驾驶员身份证号码混排的图片。



图 1 系统的主界面

开发者能够可视化地为商业逻辑创建组件。并且 Delphi 基于组件的技术大大简化了许多复杂的开发任务,成为新一代数据库开发工具的佼佼者。Qreport (Quick Report for Delphi) 是 Delphi 中由 QuSoft 公司开发的一套用于制作报表的构件组。使用它们可以制作一些复杂的报表,并且可以为你的报表加入各式各样的页眉、页脚、标题、水印、表格线等。为了实现加强驾

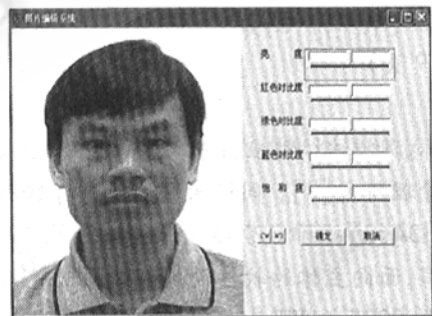


图 2 照片编辑界面

3 照片图文打印的实现

3.1 照片的编辑

为了实现打印的效果更佳,需要对照相时出现的

一些误差进行修正,因此,少不了对照片的编辑。照片的编辑的界面如图二所示,照片的编辑中主要包括亮度对比度和饱和度的调节。在此主要介绍亮度调节,因为其他调节的原理基本相同。在亮度调节中只要拖动亮度 TrackBar 就会执行代码:

```
procedure convert2gray ( );
var p,b: pbytearray; x,y: integer; bmp: tbitmap;
begin
  bmp := tbitmap. Create; bmp. Assign ( form4. image1.
  picture. Graphic );
  bmp. PixelFormat := pf24bit; randomize;
  for y := 0 to bmp. Height - 1 do begin
    p := bmp. ScanLine[ y ]; b := bmp1. ScanLine[ y ];
    for x := 0 to bmp. Width - 1 do begin
      if tt >= 0 then begin
        p[ x * 3 ] := min( 255, b[ x * 3 ] + tt ); p[ x * 3 + 1 ] :=
        min( 255, b[ x * 3 + 1 ] + tt );
        p[ x * 3 + 2 ] := min( 255, b[ x * 3 + 2 ] + tt ); end
      else begin
        p[ x * 3 ] := max( 0, b[ x * 3 ] + tt ); p[ x * 3 + 1 ] :=
        max( 0, b[ x * 3 + 1 ] + tt );
        p[ x * 3 + 2 ] := max( 0, b[ x * 3 + 2 ] + tt ); end;
    end;
  end;
```

实现改变照片亮度的目的。对比度和饱和度的调节也类似于亮度的调节,当向右拖动对比度 TrackBar 时,根据各像点的色值,如果色值大于 128 则加大色值,如果是小于 128 则降低其色值,当向左拖动对比度 TrackBar 时,各像点的色值采取与向右拖动时相反的变化。饱和度的调节与对比度的调节相比之下,饱和度的调节只是同时需要增加或减少各像点周围像点的色值。

3.2 图文打印的实现

本文采用 Delphi 自带的 Qreport 组件中的 TQRImage 和 TQRLabel 控件在 TQuickrep 中实现照片与身份证号码的图文打印。首先,在实现此功能中需新建一个 Form 用于设计打印的窗体,然后,把一个 TQuickrep 控件添加到 Form, TQuickrep 控件的 height: = 574; width: = 378; 这两个数据是专为打印 4 寸相纸而设置的,其他大小的相纸可以调整到其他数据。然后添加一个 TQRBand 控件到 TQuickrep 控件中,再在 TQRBand 控件中分别添加 16 个 TQRImage 和 TQRLabel 控件, TQRImage 控件用于显示照片, TQRLabel 控件用于显示

身份证号, TQRImage 控件的 height: = 105; width: = 81, TQRLabel 控件的 AutoSize 和 transparent 设为 true, 其布局如图 3 所示。考虑到身份证号有 18 位和 15 位, 为了使得打印时照片与身份证号居中对齐, TQRLabel 控件的 Alignment: = taCenter, TQRImage 控件和 TQRLabel 控件的对齐方式设为 align horizontal centers。最后, form 的 Autosize 属性设为 true。

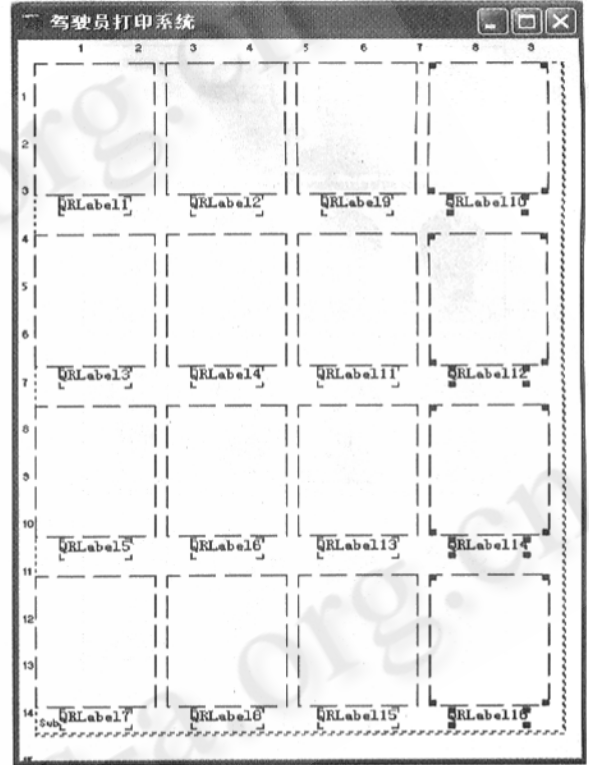


图 3 控件布置

此照片的打印功能可以选择打印 2 人 16 张 (如图四) 及 1 人 32 张的情形, 以下是打印界面的初始化程序:

```
begin
  if form1. PageControl1. ActivePage = form1. TabSheet2
  then begin
    if form1. DataSource2. DataSet = form1. Table2 then begin
      if ( form1. Table2. fieldbyname ( '编号' ). AsInteger =
      form1. Table2. RecordCount ) or ( messagedlg ( '要打印
      2 人 16 张, 请按 ok, 1 人 32 张, 请按 cancel', mtconfirmation,
      mbokcancel, 0 ) = mrcancel ) then begin
```

```

if form1.DBImage2.Picture.Bitmap.Empty then
begin showmessage('照片不能为空,请输入照片!!');exit;end;
for i:=0 to form2.QRBand1.ControlCount-1 do begin
if form2.QRBand1.Controls[i] is TQRImage then
TQRImage(form2.QRBand1.Controls[i]).Picture.Bitmap.Assign(dbimage2.Picture.Bitmap)
else if form2.QRBand1.Controls[i] is TQRLabel then

```



图 4 照片打印结果

```

TQRLabel(form2.QRBand1.Controls[i]).Caption:=
form1.table2.fieldbyname('身份证').AsString;
end;end
else begin
for i:=0 to form2.QRBand1.ControlCount-1 do
begin
if i=16 then
form1.Table2.Next;
if form2.QRBand1.Controls[i] is TQRImage then
TQRImage(form2.QRBand1.Controls[i]).Picture.Bitmap.Assign(dbimage2.Picture.Bitmap)
else if form2.QRBand1.Controls[i] is TQRLabel then
TQRLabel(form2.QRBand1.Controls[i]).Caption:=
form1.table2.fieldbyname('身份证').AsString;
end;end;end;

```

以上代码完成后,采用代码“form2.QuickRep1.Preview;”就可以实现图文的预览,采用代码“form2.QuickRep1.Print;”实现图文的打印。以上代码在 Delphi7.0 中运行通过。

4 结束语

总之,在编程中会遇到许多类似上例“按座位”打印的情况,读者只要做一些相应的修改,就可以实现如字在图片上等需要图文同时输出的情况。

参考文献

- 1 曹智威、卞志强、杨晓林, Delphi 6 实用编程技术 [M], 北京:中国水利水电出版社,2002.
- 2 段来盛、郑城荣、曹恒编著, Delphi 实战演练 [M], 北京:人民邮电出版社,2000.
- 3 刘前进、王蒙、张宏林、编著, Delphi 数据库编程技术 [M], 北京:人民邮电出版社,1999.
- 4 肖永顺, Delphi 程序设计, 北京:人民邮电出版社, 2000.