

Visual Basic 下公告栏动画的制作

申春 (长春科技大学信息技术学院 130026)

齐枫 (吉林省邮电学校)

摘要:本文介绍应用可视化编程工具 Visual Basic 实现一种透明动画技术,主要应用于多媒体演示、信息咨询、教学等系统中,它可以在画面的边框循环播放公告动画,即是一种很好的动画方法,又可起到广告效应。

关键词:可视化编程工具 透明动画 公告栏动画 块传输函数

1. 引言

公告栏动画是一种透明文本动画。我们在看电视时经常会看到电台发布一些小消息,如一些收视信息,公告等,这个消息会在屏幕下方从右向左反复移动播放。如果我们能根据需要在自己设计的程序中提供这样一个可随时播放新消息的公告栏,将会是一个吸引人的好主意,尤其对于公共场合中使用的系统中加入一些小消息,不仅可以起到很好的广告效应,并且做为一种动画效果,又可为您的画面增色不少。

2. 公告栏动画的制作

公告栏中的消息移动不能破坏背景,并且也不能影响您的系统设计主体内容,所以我们采用 VB 本身功能编程实现实时透明动画。

(程序见后附程序 textanim.vbp)

程序中使用的控制对象名称及其属性如下表:

对象	属性	设定值
窗体 form	Name	backgrn
	AutoRedraw	false
	BorderStyle	0 - None
	ScaleMode	3 - Pixel
	WindowState	2 - Maximized
图像框 PictureBox	Name	gonggao
	BorderStyle	0 - None
命令钮 Command	Name	return
	Caption	返回
计时器 Timer	Name	timer1
	Interval	100

程序实现的方法就是将背景图装入窗体中,在计时器 timer1 的控制下,每隔 100 毫秒,即利用 Windows API 函数 BitBlt() 块传输函数将窗体下半部背景图拷入公告图像框 gonggao 中,再将公告文本打印在图像框上,并且打印位置比上次向左移动 5 个像素点,这样公告文本在

计时器 timer1 的控制下每隔 100 毫秒向左移动 5 个像素点,直至全部文本(控制在 50 个字以内)移动演示一遍,然后再从头循环播放,直至用鼠标点击返回命令钮关闭窗口。

为了能够根据需要随时对文本进行改动,我们建立了一个文本文件 gongao.txt 来存储公告文本,考虑到公告一般比较短,所以文件只有一行,并且不超过 50 个字(如需要多字的,可通过改变程序中 gonggaotext 字符串长度参数实现)。为了便于非专业用户改动公告内容,我们还设计了一个可改动公告内容的程序,提供可视界面,用户只需按程序提示输入新公告内容,程序自动完成公告文本文件 gonggao.txt 的内容替换,非常实用、方便,但考虑到不是本文重点,这里就不再赘述了。

程序使用了一个 Windows 处理位图的 API 函数 BitBlt(), 用于把一个位图从一个设备环境复制到另一个设备环境中,要想在 VB 中调用它,必须在程序的代码模块 NEWS.BAS 中对它进行声明:

```
Declare Function BitBlt Lib "GDI" (Byval hDc as integer, Byval x as integer, Byval y as integer, Byval nwidth as integer, Byval nheight as integer, Byval hSrcDc as integer, Byval XSrc as integer, Byval YSrc as integer, Byval dwRop as long) as integer
```

参数说明如下:

hDc: 目标设备环境的句柄
 x: 目标矩形左上角 x 坐标
 y: 目标矩形左上角 y 坐标
 nwidth: 目标矩形宽度
 nheight: 目标矩形高度
 hSrcDc: 源设备环境句柄
 XSrc: 源矩形左上角 x 坐标
 YSrc: 源矩形左上角 y 坐标
 dwRop: 代表源和目标区域间 256 种光栅操作之一,。如为简单复制,应将其设置为 SRC-

COPY, 其值为 &Hcc0020, 如为相与, 值为 &H8800C6, 如为相或, 值为 &HEE0086

程序代码模块 NEWS.BAS 中自定义了两个过程 set-gonggao 和 show-gonggao, 其中 set-gonggao 是用来设定公告栏图像框大小、公告字体、颜色、字号, show-gonggao 在 Timer1-Timer 中调用, 用于每次移动公告文本位置时, 重新完成文本的透明显示。公告文本首先从图片框(450,0)位置显示, 并且每隔 100 毫秒重新定位公告文本位置, 每次向左移动 5 个像素, 具体说明见程序注释。

3. 程序清单

'公告栏动画程序清单 textanim.vbp

'代码模块程序清单 NEWS.BAS

```
Declare Function BitBlt Lib "GDI" ( ByVal hDestDC As Integer, ByVal X As Integer, ByVal Y As Integer, ByVal nWidth As Integer, ByVal nHeight As Integer, ByVal hSrcDC As Integer, ByVal XSrc As Integer, ByVal YSrc As Integer, ByVal dwRop As Long) As Integer
```

```
Global gonggaotext As String * 100
```

```
Global gonggaonum As Integer
```

'对公告栏图形框进行初始化, 其中参数 gonggao 为公告图像框' backgrn 为背景窗体, w 和 h 分别为图像框的宽度和高度, color 和' wordsize 为公告文本的颜色和字体大小

```
Sub set-gonggao ( ByVal gonggao As PictureBox, ByVal backgrn As Object, ByVal w As Integer, ByVal h As Integer, ByVal color As Long, ByVal wordsize As Integer)
```

```
gonggao.AutoRedraw = True
```

```
gonggao.ScaleMode = 3
```

```
gonggao.BorderStyle = 0
```

gonggao.Top = 480 - h '设置图形框在屏幕上的纵向位置

```
gonggao.Left = 0
```

```
gonggao.Width = w '设置图形框的宽和高
```

```
gonggao.Height = h
```

gonggao.Font = "黑体" '设置公告文本的字体、大小、颜色

```
gonggao.FontSize = wordsize
```

```
gonggao.ForeColor = color
```

```
inti = BitBlt (gonggao.hDC, 0, 0, w, h, backgrn.hDC, 0, 480 - h, &HCC0020)
```

```
End Sub
```

'新偏移位置上的公告文本的透明显示

'其中参数 gonggao 为公告图像框, backgrn 为背景窗体, say 为公告' 文本字符串, fromx 为公告初始显示在屏幕的横向位置, step 为向左' 最大移动步数, 每步移动 5 个像素

```
Sub show-gonggao ( ByVal gonggao As PictureBox, ByVal backgrn As Object, ByVal say As String, ByVal fromx As Integer, ByVal step As Integer)
```

```
Dim inti As Integer
```

'将公告栏图像框所覆盖的背景区域图形拷入图像框 buffer 中 inti = BitBlt (gonggao.hDC, 0, 0, gonggao.ScaleWidth, gonggao.ScaleHeight, backgrn.hDC, 0, 480 - gonggao.ScaleHeight, &HCC0020)

gonggao.CurrentX = fromx - gonggaonum * 5 '确定公告文本显示位置

gonggao.CurrentY = 0 '移动位置较前次向左前进 5 个像素

```
gonggao.Print say '显示公告文本
```

```
gonggaonum = gonggaonum + 1 '向左移动的步数加 1
```

If gonggaonum > step Then '当向左移动的步数大于最大步数时

```
gonggaonum = 0 '文本显示回复到初始位置
```

```
End If
```

```
End Sub
```

'窗体 backgrn.frm 程序清单

```
Private Sub form-Load()
```

'从公告文本文件中读取公告信息赋给 gonggaotext 字符串

```
open "gonggao.txt" for input as #1
```

```
line input #1, gonggaotext
```

backgrn.Picture = LoadPicture("backgrn.bmp") '装入背景图

```
gonggaonum = 0 '初始化文本向左移动步数
```

```
backgrn.AutoRedraw = True
```

```
set-gonggao gonggao, backgrn, 640, 30, RGB(255, 0, 0), 24
```

'初始化公告图像框

```
End Sub
```

```
Private Sub return-Click()
```

```
close
```

```
Unload backgrn
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Timer1-Timer()
```

```
show-gonggao gonggao, backgrn, gonggaotext, 450, 500
```

```
End Sub
```

(来稿时间:1997年11月)