

用 Visual Basic 实现文本多媒体效果

徐 曼, 李金平, 宋维堂

(黑龙江农业职业技术学院, 佳木斯 154007)

摘 要: 针对 VB 进行多媒体开发时, 体现文本多媒体效果实现方法和技巧。将介绍一个通过改变 Label 控件前景颜色, 从而实现字符淡入淡出效果的示例。在窗体中引入定时器 (Timer) 控件, 设置一定的定时间隔 Interval (本程序设为 30ms)。每当定时器触发时, 用 VB 提供的 RGB () 函数循环改变显示字符的红、绿、蓝颜色值, 从而达到淡入淡出的效果。

关键词: VB; RGB 函数; 定时器

中图分类号: TP37; TP314 **文献标识码:** B **文章编号:** 1009 - 2552(2003)10 - 0036 - 03

The realize of text multi - media effect using Visual Basic

XU Man, LI Jin-ping, SONG Wei-tang

(Heilongjiang Agricultural Professional Technical Institute, Jiamusi 154007, China)

Abstract: This paper offers a method and skill of text multi - media effect realization using VB as developing tool. It also introduces an example of fading in and fading out effect realized by changing forecolor of control. A timer will be led into the form and set certain timing interval, e. g 30ms. Whenever the timer triggers the fading in and fading out effect will be realized by using the RGB() function of VB to change circulatingly the red, green, blue color value of character.

Key words: VB; RGB function; timer

0 引言

Visual Basic 语言是一个集成应用程序开发, 调试, 查错等功能于一体的集成开发环境。当前, 多媒体技术被广泛应用, 用 Visual Basic 可以制作出许多优秀的多媒体产品。比如: 文本多媒体效果, 有关图形、图像的多媒体处理方法和技巧, 声音、动画、VCD 的播放方法等, 本文举例介绍多媒体编程方法和技巧。

本例将介绍一个通过改变 Label 控件前景颜色, 实现文字淡入淡出效果。在窗体中引入定时器 (Timer) 控件, 设置一定的时间间隔 Interval (本例设为 30ms), 每当定时器触发时, 用 Visual Basic 提供的 RGB () 函数循环改变显示文本的红、绿、蓝颜色值, 从而达到淡入淡出的目的。

1 本例的技术要点和步骤

1.1 技术要点

(1) 红、绿、蓝三种颜色混合成各种颜色。

(2) 利用定时器控制颜色的改变。

1.2 实现步骤

(1) 创建 Form1 窗体

启动 Visual Basic, 新建一个标准 EXE 过程, 在默认的窗体 Form1 中加载一个标签 (Label) 控件、一个时钟控件和两个命令钮控件。

令标签控件的“BackStyle”属性值为“0 - Transparent”, 从而使标签文字在窗体上透明显示; 设置定时器控件的“Interval”属性值为“30”; 一个命令钮控件分别用于控制淡入、淡出。

(2) 编写代码

窗体运行步骤如下所示:

收稿日期: 2003 - 06 - 02

作者简介: 徐曼 (1975 -), 1998 年毕业于燕山大学计算机与信息工程系, 计算机及应用专业, 获得工学学士。现就职于黑龙江农业职业技术学院信息工程系, 助教。

窗体运行初始,设置标签文字的前景颜色与窗体颜色相同,用户看不到文字内容,“淡入/淡出”按钮的标题为“淡出”。

单击“淡入/淡出”按钮,则该按钮变为“不可用”状态,标签文字逐渐显示出来,即“淡出”效果

完全淡出之后,“淡出/淡入”按钮变为可用状态,标题为“淡入”

单击“淡出/淡入”按钮,则该按钮又变为“不可用”状态,标签文字逐渐隐藏起来,即“淡入”效果

文字完全隐藏起来之后,“淡入/淡出”按钮又变为可用状态,标题为“淡出”,恢复到运行初始状态。

单击“关闭”按钮,则退出窗体运行。

2 编写代码程序

Option Explicit

Dim Red As Integer

Dim Green As Integer

Dim Blue As Integer 红、绿、蓝三种颜色分量

Dim InOut As Boolean 标识淡入还是淡出

退出演示程序

Private Sub Command2_Click()

Unload Me

End

End Sub

加载窗体,初始化字符颜色

Private Sub Form_Load()

Timer1.Enabled = False

Red = 192

Green = 192

Blue = 192

Label1.ForeColor = RGB(Red, Green, Blue)

InOut = False

End Sub

响应时钟中断事件

实现淡入淡出效果

Private Sub Timer1_Timer()

If InOut Then

If Blue < 255 Then

Red = Red - 3

Green = Green - 3

Blue = Blue + 1

Else

Timer1.Enabled = False

Command1.Caption = “淡入”

Command1.Enabled = True

End If

Else

If Blue > 192 Then

Red = Red + 3

Green = Green + 3

Blue = Blue - 1

Else

Timer1.Enabled = False

Command1.Caption = “淡出”

Command1.Enabled = True

End If

End If

Label1.ForeColor = RGB(Red, Green, Blue)

End Sub

淡入/淡出演示

Private Sub Command1_Click()

Timer1.Enabled = True

Command1.Enabled = False

InOut = Not InOut

End Sub

3 归纳和注释

(1) 红、绿、蓝三种颜色混合成各种颜色

在计算机应用中,进行颜色处理的一种方法就是三原色法,即将红、绿、蓝三种原色按不同比例混合在一起,就可以产生各种各样的颜色。

VB 提供了一个实现上述功能的函数,RGB。

该函数返回一个 Long 整数,用来表示一个 RGB 颜色值。具体语法为:

RGB(red, green, blue)

参数描述如表 1 所示:

表 1 RGB 函数的参数描述

原色	数据类型	注 释
red	Integer	必要参数;数值范围从 0 到 255,表示颜色的红色成分
green	Integer	必要参数;数值范围从 0 到 255,表示颜色的绿色成分
blue	Integer	必要参数;数值范围从 0 到 255,表示颜色的蓝色成分

说明:

可以接受颜色说明的应用程序的方法和属性期望这个说明是一个代表 RGB 颜色值的数值。一个

RGB 颜色值指定红、绿、蓝三原色的相对亮度,生成一个用于显示的特定颜色。传递 RGB 的任何参数的值,如果超过 255,会被当作 255。

表 2 常见颜色及其原色成分值

颜色	红色值	绿色值	蓝色值
黑色	0	0	0
蓝色	0	255	0
青色	0	255	255
红色	255	0	0
洋红色	255	0	255
黄色	255	255	0
白色	255	255	255

(2) 利用定时器控制颜色的改变

利用定时器或称时钟控件,可以每隔一定时间间隔来重复一件事。本例中,每隔 30ms 改变一次标签控件的前景颜色。在相应代码中,判定当前是“淡出”还是“淡入”,从而决定如何改变各原色值。

本例中以红原色为主,淡出时,其值从 192 增大到 255 结束淡出工程,相应的绿、蓝原色值从 192 逐渐减小;再从 255 减小到 192 结束淡入过程相应的绿、蓝原色值从 192 逐渐增大。

代码如下所示:

响应时钟中断事件
实现淡入淡出效果

```
Private Sub Timer1_Timer()
    If InOut Then
        If Blue < 255 Then
```

```
Green = Green - 3
Red = Red - 3
Blue = Blue + 1
Else
    Timer1.Enabled = False
    Command1.Caption = "淡入"
    Command1.Enabled = True
End If
Else
    If Blue > 192 Then
        Red = Red + 3
        Green = Green + 3
        Blue = Blue - 1
    Else
        Timer1.Enabled = False
        Command1.Caption = "淡出"
        Command1.Enabled = True
    End If
End If
Label1.ForeColor = RGB (Red , Green ,Blue)
```

End Sub

参考文献:

[1] 周霏如,官世鸿. Visual Basic 程序设计教程[M]. 清华大学出版社,2000.3.
 [2] 李怀明,骆原,王育新. Visual Basic6.0 中文版参考详解[M]. 清华大学出版社,1999. 11.
 [3] 谭浩强,薛淑斌,袁玫. Visual Basic 程序设计[M]. 清华大学出版社,2000. 1. 责任编辑:杨立民

(上接第 11 页)

的求解方法,第一种方法计算仅需进行四则运算因而常用在实际解码电路中,而第二种方法常用于检验 y_i 值是否正确。我们采用了第一种设计方法。

分步设计完成以后就可以进行解码器的综合设计,综合设计中增加了一个 n 级移位寄存器,它用 10k 系列器件中自定义的 RAM 实现。

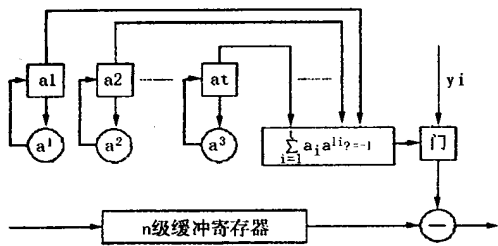


图 5 钱搜索电路示意图

3 结论

本文设计的 RS[204, 188] 编码器和解码器占用资源少,能充分利用器件的特点进行编程且码流输入速率能达到 10M 以上,并最终在 ALTERA 公司的 10K 系列器件中实现。由于 RS 码的编解码具有通用性,因此,在这种编解码的基础上作少量修改就可以完成其它 RS 码的编解码。

参考文献:

[1] 王新梅,等. 纠错码—原理与方法[M]. 西安电子科技大学出版社,2001.
 [2] 刘富全. 纠错编码技术及应用[M]. 哈尔滨船舶工程学院出版社,1994.
 [3] 侯伯亨,等. VHDL 硬件描述语言与数字逻辑电路设计[M]. 西安电子科技大学出版社,1997.
 [4] 王光兴,等. 数字通信理论基础[M]. 东北大学出版社,1997.

责任编辑:张荣香