

## 第5课 图文并茂——标签框和命令按钮

### 任务导航

“构建和谐社会，创造美好未来” 承载着我们的共同理想，是我们每个人的义务。

本课我们将以图文并茂的方式，使用命令按钮、标签框和图像框来制作一个如图 5.1 所示的浏览图片的电子屏幕。



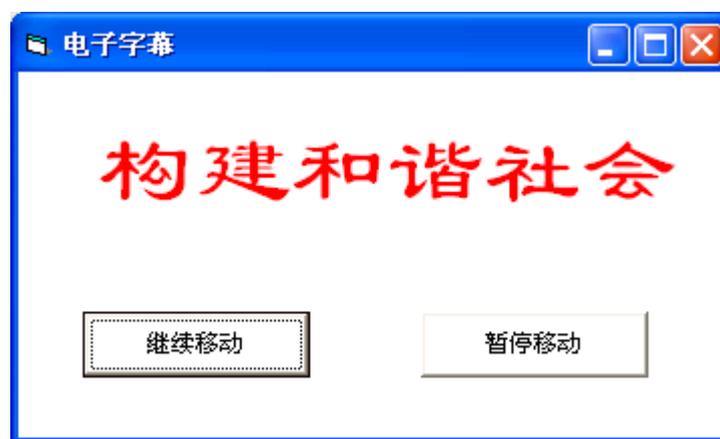
5.1 图文并茂的电子屏幕

Follow Me

### 1. 制作字幕显示屏

#### 任务分析

运行程序后单击命令按钮，在窗体内显示“构建和谐社会，创建美好未来”，如图 5.2 所示。



5.2 电子字幕显示屏

#### (1) 设计用户界面

步骤 1：在窗体上设置添加标签框 Label1，如图 5.3 所示。



### 5.3 添加标签框

步骤 2: 将标签框的标识属性 Caption 的属性值设置为“构建和谐社会，创造美好未来”，如图 5.4 所示。



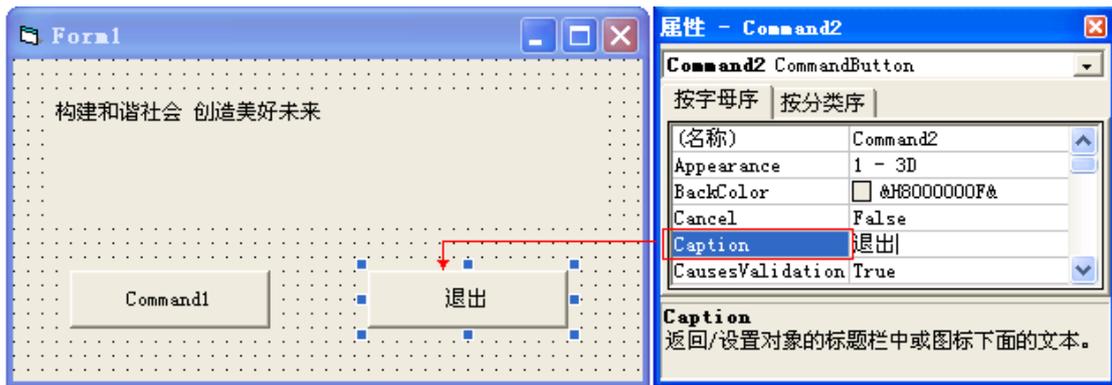
### 5.4 设置标签框的标识

步骤 3: 在窗体上设置命令按钮 Command1 和 Command2，如图 5.5 所示。



### 5.5 添加命令按钮

步骤 4: 并将命令按钮 Command1 和 Command2 的标识属性 Caption 分别设置为“移动显示”和“退出”，如图 5.6 所示



## 5.6 设置命令按钮标识

步骤 5: 添加计时器 Timer1。

### (2) 设置对象属性

根据表 5.1 所示, 继续完成属性的设置。

表 5.1 属性设置表

对象	属性名	属性值	属性说明
Form1 (窗体)	Caption	和谐社会	窗体的标识
	BackColor	白色	背景颜色
Label1(标签框)	Caption	玛丽图片	标签框的标识
	BackColor	白色	背景颜色
	ForeColor	红色	字的颜色
	Font	隶书、28 号字	字体、字号设置
Command1 (命令按钮 1)	Caption	移动	命令按钮的标识
	Style	1-Graphical	图形背景
	BackColor	白色	背景颜色
Command2 (命令按钮 2)	Caption	移动	命令按钮的标识
	Style	1-Graphical	图形背景
	BackColor	白色	背景颜色
Timer1(计时器)	Enabled	False	计时器不可用
	Interval	200	计时间隔

智多星

1. 标签框 (Label) :可用于显示文字信息。

2. 命令按钮 (CommandButton) :

命令按钮的相应事件被触发后, 将执行该事件过程指定的操作, 以实现相应的功能。

3. 常用属性

Name: 名称属性。

Caption: 标识属性

Font: 设置字体字号的属性

BackColor: 设置背景颜色的属性

ForeColor: 设置文字颜色的属性

4. “名称”属性与“Caption”属性:

“名称”和“Caption”是一个对象的两个不同的属性, 所有的对象都有“名称”属性, 而有些对象却没有“Caption”属性。

“名称”属性是对象的标识名，在程序中被引用，不显示在窗体上。

“Caption”属性是对象在窗体中显示出的文本内容。

二者值可以完全不同，只是默认值相同。

### (3) 编写事件过程代码

```
Rem 字幕移动
Private Sub Command1_Click()
    Timer1.Enabled = True    ' 计时器可用
End Sub
Rem 字幕暂停移动
Private Sub Command2_Click()
    Timer1.Enabled = False  ' 计时器不可用
End Sub
Rem 从右向左移动的电子字幕
Private Sub Timer1_Timer()
    If Label1.Left <= -Label1.Width Then
        Label1.Left = Form1.Width
    Else
        Label1.Left = Label1.Left - 200
    End If
End Sub
```

### (4) 保存、运行并调试程序

以文件名“字幕显示屏”保存窗体文件和工程文件到“\第2单元\5 图文并茂”的文件夹中。

## 2. 制作图像显示屏

任务分析：

任务要求程序执行后通过单击一个命令按钮来轮换显示一个图像框中的两张图片，如图 5.7 所示。



5.7 图片切换

素材准备：将图片“天安门.jpg”和“世博会.jpg”存放于文件夹“\第2单元\5 图文并茂”的文件夹中。

(1) 设计用户界面

步骤 1：在窗体上添加图像框 Image1。

步骤 2：在窗体上添加命令按钮 Command1，如图 5.7 所示。

(2) 设置对象属性

按照表 5-2 设置属性。

表 5-2 属性设置表

对象	属性名	属性值	属性说明
Form1 (窗体 1)	Caption	图片切换	窗体的标识
Image1 (图像框 1)	Picture	天安门.jpg	导入天安门图片
	Stretch	True	图随框变
Command1 (命令按钮 1)	Caption	切换图片按钮	命令按钮的标识

(3) 编写事件过程代码

Rem 切换图片

```
Private Sub Command1_Click()
```

```
    Static b As Boolean
```

```
    b = Not (b)
```

```
    If b Then
```

```
        Image1.Picture = LoadPicture("天安门.jpg") ' 调入天安门图片
```

```
        Command1.Caption = "显示世博会图片" ' 命令按钮 1 的标识
```

```
    Else
```

```

        Image1.Picture = LoadPicture("世博会.jpg") '调入世博会图片
        Command1.Caption = "显示天安门图片" '命令按钮 1 的标识
    End If
End Sub

```

智多星

- LoadPicture() 函数  
功能：把指定的图形文件调入内存。  
格式：LoadPicture ("图形文件路径")
- 装载图形语句的一般形式：  
[对象.] Picture = LoadPicture("图形文件路径")  
例如以上程序中的语句：  
Image1.Picture = LoadPicture("天安门.jpg")  
为图像框 Image1 导入了名为 "天安门.jpg" 的图片。
- 如果 LoadPicture() 括号中为空，将清除对象中的图片。

在上面的程序中用到了变量 b，并对变量 b 的类型定义为 Boolean 型（布尔型），布尔型变量的取值为 True 或 False，其默认值为 True。

智多星

变量：变量是存放数据的地方，给变量命名的时候要注意以下规则：

- 变量名应由首字符为字母的字母或数字组成
- 变量名不能是 VB 的专用词

一般地，一个变量在存放数据前如果不对其类型进行定义，系统默认该变量为变体型，变体型变量的类型会随着存放数据的类型而变化。因此为了避免这种变化造成的混乱，最好先定义变量的类型再使用。

例如：

```

Dim s As String '将变量 s 定义为字符型变量
Dim n As Integer , m As Single '将变量 n 定义为整型变量, m 定义为单精度型变量
Dim x$ , y% '将变量 x 定义为字符型变量, y 定义为整型变量
Static a As Boolean '将变量 a 定义为静态逻辑变量

```

常用变量类型如表 5-3

表 5-3 常用变量类型表

变量类型	类型名	类型符	存放的数据	数据的取值范围
基本整型变量	Integer	%	整型数据	-32768~+32767 的整数
长整型变量	Long	&	长整型数据	-2147483648~+2147483647
单精度实型变量	Single	!	单精度数据	-3.402823E38~3.402823E38
双精度实型变量	Double	#	双精度数据	-1.79769313486232E308~1.79769313486232E308
字符型变量	String	\$	字符型数据	最大长度为 64K
逻辑型变量	Boolean	?	逻辑型数据	True/False

在各事件过程的最前面（通用位置）用 Dim 定义的变量为窗体级变量，其作用范围是本窗体；在过程中用 Dim 定义的变量为过程变量，其作用范围仅为本过程。

在某事件过程中用 Dim 定义的变量是局部变量，只作用于本事件过程中，定义的变量的值

在下次事件过程触发时被释放掉。用 Static 定义的变量为静态变量，静态变量在过程中被定义，并且作用于本事件过程中，静态变量的特点是本次变量的值，在下次事件过程被触发时依然保留

DIY

运行下面的程序，多次单击窗体，观察运行结果，体会静态变量数据存储的规律。

例如：	多次单击窗体观察程序的运行结果：		
Private Sub Form_Click()	1	1	第一次单击窗体的运行结果
Dim a As Integer	1	2	第二次单击窗体的运行结果
Static b As Integer	1	3	第三次单击窗体的运行结果
a = a + 1	1	4	第四次单击窗体的运行结果
b = b + 1	1	5	第五次单击窗体的运行结果
Print a, b			
End Sub			

#### (4) 保存、运行程序

将工程 1 和窗体文件分别以“图片切换.vbp”和“图片切换.frm”另存于“\第 2 单元\5 图文并茂”的文件夹中。（注：工程文件、窗体文件与程序中使用的图片存在同一文件夹中）

#### (5) 调试程序

程序运行时，如果错误提示如图 5.8 所示，则表明系统自动检查到了代码中的错误，并给出了提示信息。单击“调试”按钮，返回到代码窗口中系统提示的出错位置。请按信息提示修改程序。



(a)

(b)

图 5.8 调试程序

#### 知识着陆

1. 命令按钮是 VB 程序的常用控件，在命令按钮的鼠标单击实践过程中编写代码，运行程序后单击该命令按钮可以实现相应的功能。
2. 在程序中可以定义变量的类型，在事件过程中用 Dim 定义的变量，其作用范围是本事件过程，在通用位置（各事件过程前）用 Dim 定义的变量为窗体变量，其作用范围是本窗体，在事件过程中用 Static 定义的变量为静态变量，静态变量在本事件过程执行结束时，静态变量的值不会被释放掉，在下次事件过程被触发时该变量的值依然保留，可以使用

#### 视野拓展

## 文件的路径

日常生活中的路径很重要，例如我们要到同学家去玩，要事先知道同学家在什么地方，怎样走，这是同学家的路径。

电脑中的路径，也是类似的。电脑中文件的路径就是找到文件的途径，是由一个或多个目录名称和一个文件名称组成的列表，在 Windows 操作系统中名称之间以反斜杠\分隔。文件的路径分为绝对路径和相对路径。

文件的绝对路径是指文件在硬盘上的真正路径。从该文件所在的磁盘根目录开始直到该文件所在的目录为止的路线上的所有目录名都要写出。例如：本课中用到的路径写为“d:\第 2 单元\5 图文并茂\天安门.jpg”，就是“天安门.jpg”文件的绝对路径。

文件的相对路径是指由当前目录开始直到该文件所在的目录为止的途径。

在 VB 中“App.Path”可以得到工程文件所在的绝对路径。在本课中 LoadPicture() 函数载入图形文件的路径也可由“App.Path”与相对路径结合得到，这里的相对路径指的是“图形文件”相对于“工程文件”的路径。

1. 在本课中如果图片文件“天安门.jpg”与工程文件“图文并茂.vbp”在同一文件夹中，为图像框载入图形文件时就可以使用“App.Path”与相对路径结合，得到代码如下：

```
ImgHuihui.Picture = LoadPicture(App.Path & "\天安门.jpg")
```

注意：①这里的相对路径指的是“工程文件”，到“图形文件”的路径。

②“App.Path”与相对路径之间用“&”符号相隔。

③要先保存程序，再运行调试。

2. 如果图形文件“天安门.jpg”存放在与工程文件“图文并茂.vbp”所在同一位置的“图片素材”文件夹中，为图像框载入图形文件时可以使用“App.Path”与相对路径结合，代码如下：

```
ImgHuihui.Picture = LoadPicture(App.Path & "\图片素材\天安门.jpg")
```

3. 如果图形文件“天安门.jpg”存放在工程文件“图文并茂.vbp”所在位置的上一级文件夹中，为图像框载入图形文件，代码如下：

```
ImgHuihui.Picture = LoadPicture(App.Path & "..\天安门.jpg")
```

如果你的程序要与老师同学交流，需要从本机复制到其它计算机中或网络上，可以考虑使用“App.Path”与相对路径结合的方式得到路径，使用相对路径可以为我们带来非常多的便利。

## 创作天地

1. 编程，用 8 个命令按钮分别控制标签框、图像框等操作对象，朝上、下、左、右、左上、左下、右上、右下八个方向移动。
2. 编程，通过命令按钮浏览搜集到的三张喜欢的图片。
3. 编程，将“电子字幕显示屏”与“图片显示屏”合为一个任务，运行后窗体如图 5.1 所示。