

第5章 常用标准控件

一、实验目的

1. 了解和熟悉直线（Line）控件、形状（Shape）控件和框架（Frame）控件的画法以及主要属性的用法。
2. 掌握水平（HScrollBar）和垂直（VScrollBar）滚动条控件的使用方法。
3. 掌握单选按钮（OptionButton）控件、复选框（CheckBox）控件的使用方法。
4. 掌握列表框（ListBox）、组合框（ComboBox）、计时器（Timer）和 ActiveX 控件的使用方法。

二、实验指导

例 5-1 如图 5-1 所示，设计一窗体，运行时用户能通过窗体上单选按钮组和复选框按钮来改变标签上文本的颜色和字形。

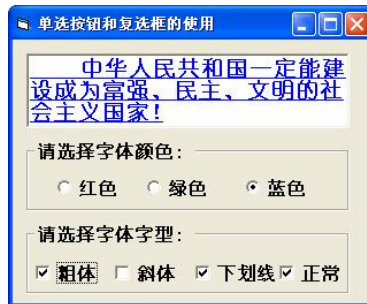


图 5-1 程序运行示意图

设计步骤如下：

① 建立一个新的工程，将窗体的 Caption 属性设置为“单选按钮和复选框的使用”。在窗体上放置一个文本框控件 Text1，设置文本框 Text1 的 MultiLine 属性为 True。

② 在窗体上放置一个框架控件 Frame1，然后在框架控件中放置三个单选按钮控件 Option1~3。其标题分别为“红色”、“绿色”和“蓝色”，调整好框架 Frame1 及框架内各控件的布局。

③ 另添加一个框架控件 Frame2，在该框架中添加四个复选框控件 Check1~4，其标题分别为“粗体”、“斜体”、“下划线”和“正常”，调整好框架 Frame2 及框架内各控件的布局。

④ 添加窗体、单选按钮和复选框控件相关的事件代码如下：

- 窗体 Form1 的 Load 事件代码

```
Private Sub Form_Load()  
    Text1 = " 中华人民共和国一定能建设成为富强、民主、文明的社会主义国家!"  
End Sub
```

- “红色” 单选按钮 Option1 的 Click 事件代码

```
Private Sub Option1_Click()
    Text1.ForeColor = RGB(255, 0, 0)
End Sub
```
- “绿色” 单选按钮 Option2 的 Click 事件代码

```
Private Sub Option2_Click()
    Text1.ForeColor = RGB(0, 255, 0)
End Sub
```
- “蓝色” 单选按钮 Option3 的 Click 事件代码

```
Private Sub Option3_Click()
    Text1.ForeColor = RGB(0, 0, 255)
End Sub
```
- “粗体” 复选框 Check1 的 Click 事件代码

```
Private Sub Check1_Click()
    Text1.FontBold = True
End Sub
```
- “斜体” 复选框 Check2 的 Click 事件代码

```
Private Sub Check2_Click()
    Text1.FontItalic = True
End Sub
```
- “下划线” 复选框 Check3 的 Click 事件代码

```
Private Sub Check3_Click()
    Text1.FontUnderline = True
End Sub
```
- “正常” 复选框 Check4 的 Click 事件代码

```
Private Sub Check4_Click()
    Check1.Value = 0: Check2.Value = 0: Check3.Value = 0
    Text1.FontBold = False
    Text1.FontItalic = False
    Text1.FontUnderline = False
End Sub
```

例 5-2 设计一个如图 5-2 所示的日期确定程序。



图 5-2 程序运行示意图

设计步骤如下：

- ① 建立一个新的工程，在窗体上放置九个标签控件 Label1~9，两个水平滚动条控件 HScroll1~2，一个垂直滚动条控件 VScroll1，一个命令按钮控件 Command1。

②窗体及主要控件属性设置值如表 5-1 所示。

表 5-1

对象	属性	属性值	说明
Form1	Caption	滚动条的使用	其他取默认值
Label1、Label3、Label5	Caption	无	
Label2、Label4、Label6~9	Caption	年份确定、月份确定、天数确定	
	Autosize	True	
HScroll1	Max/Min	2100/1900	
HScroll2	Max/Min	12/1	
VScroll1	Max/Min	31/1	
Command1	Caption	退出	

③为窗体和控件添加相关事件代码。

- “退出”命令按钮 Command1 的 Click 事件代码

```
Private Sub Command1_Click()
    End
End Sub
```

- 窗体 Form1 的 Load 事件代码

```
Private Sub Form_Load()
    Label1.Caption = HScroll1.Value
    Label3.Caption = HScroll2.Value
    Label5.Caption = VScroll1.Value
End Sub
```

- 水平滚动条 HScroll1 的 Change 事件代码

```
Private Sub HScroll1_Change()
    Label1.Caption = HScroll1.Value
End Sub
```

- 水平滚动条 HScroll2 的 Change 事件代码

```
Private Sub HScroll2_Change()
    Label3.Caption = HScroll2.Value
End Sub
```

- 垂直滚动条 VScroll2 的 Change 事件代码

```
Private Sub VScroll1_Change()
    Label5.Caption = VScroll1.Value
End Sub
```

例 5-3 设计一个如图 5-3 所示的应用程序，要求在程序窗体中放置三个命令按钮 Command1~3、一个图像框控件 Image1 和一个图片框控件 Picture1。程序运行时，单击“放大”或“减小”命令按钮时，放在图像控件中的图像可以放大或减小，同时在图片框中显示相对应的文字信息；单击“还原”命令按钮时，可还原图像尺寸。

设计步骤如下：

①建立一个新的工程，在窗体上放置三个命令按钮控件 Command1~3、左边一个图像框控件 Image1、右边一个图片框控件 Picture1，其中，图像 Image1 的 Stretch 属性设置为 True，

其他控件各属性一般根据需要采用自定义即可。



图 5-3 程序运行效果图

②编写相应的事件代码。

- 应用程序的“通用”声明


```
Dim n As Integer '用于记录图片框中的输出项数
Dim h&, w&
```
- 窗体 Form1 的 Load 事件代码


```
Private Sub Form_Load()
    Image1.Picture = LoadPicture(App.Path & "\小女孩 3.jpg")
    'App.Path 用于确定工程所在路径
    n = 0 '赋初值
    h = Image1.Height
    w = Image1.Width
End Sub
```
- “放大”命令按钮 Command1 的 Click 事件代码


```
Private Sub Command1_Click()
    Image1.Width = Image1.Width * 1.15
    Image1.Height = Image1.Height * 1.15
    Picture1.Print "放大图片"
    n = n + 1
    If n = 10 Then Picture1.Cls: n = 0
End Sub
```
- “减少”命令按钮 Command2 的 Click 事件代码


```
Private Sub Command2_Click()
    Image1.Width = Image1.Width * 0.95
    Image1.Height = Image1.Height * 0.95
    Picture1.Print "减小图片"
    n = n + 1
    If n = 10 Then Picture1.Cls: n = 0
End Sub
```
- “还原”命令按钮 Command3 的 Click 事件代码


```
Private Sub Command3_Click()
    Image1.Height = h
    Image1.Width = w
    Picture1.Cls
End Sub
```

例 5-4 设计一个如图 5-4 所示的标题移动窗体。程序运行开始，三个命令按钮的标题分别为“开始”、“暂停”和“停止”，“暂停”和“停止”按钮不可用。单击“开始”按钮，标签 Label1 的标题从左向右移动，当标题移动到窗体右侧时，自动地从右向左移动。同时，标题变为“继续”。单击“暂停”按钮，停止移动，同时该按钮变为不可用。单击“停止”按钮，标签 Label1 停止移动，“继续”变为“开始”，“暂停”和“停止”按钮不可用。

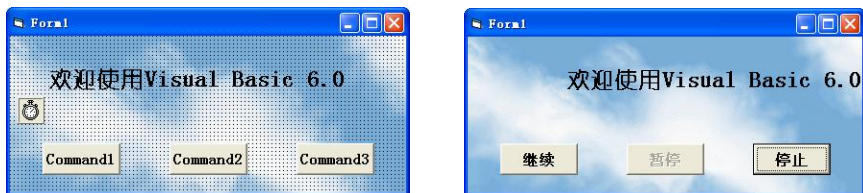


图 5-4 程序运行示意图（左为设计界面，右为运行界面）

设计步骤如下：

① 建立一个新的工程，在窗体上放置三个命令按钮控件 Command1~3、一个标签控件 Label1 和一个计时器控件 Timer1。

② 设置 Label1 的 BackStyle 属性为 0-Transparent（透明），Timer1 的 Interval 属性为 50，即每隔 0.05 秒触发一个 Timer 事件。其他控件各属性一般根据需要采用自定义即可。

③ 编写相应的事件代码。

- 应用程序的“通用”声明

```
Dim x As Integer'
```

- “开始/继续”命令按钮 Command1 的 Click 事件代码

```
Private Sub Command1_Click()
    x = 1
    If x = 1 Then
        Timer1.Enabled = True
        x = 0
        Command1.Caption = "继续"
        Command2.Enabled = True
        Command3.Enabled = True
    End If
End Sub
```

- “暂停”命令按钮 Command2 的 Click 事件代码

```
Private Sub Command2_Click()
    If x = 0 Then
        Timer1.Enabled = False
        Command2.Enabled = False
        x = 1
    End If
End Sub
```

- “停止”命令按钮 Command3 的 Click 事件代码

```
Private Sub Command3_Click()
    Timer1.Enabled = False
    Command1.Caption = "开始"
```

```
Command2.Enabled = False
```

```
Command3.Enabled = False
```

```
End Sub
```

- 窗体 Form1 的 Load 事件代码

```
Private Sub Form_Load()
```

```
Form1.Picture = LoadPicture(App.Path & "\Clouds.bmp")
```

```
'用 App.Path 确定工程所在文件路径
```

```
Command1.Caption = "开始"
```

```
Command2.Caption = "暂停"
```

```
Command3.Caption = "停止"
```

```
Command2.Enabled = False
```

```
Command3.Enabled = False
```

```
End Sub
```

- 计时器 Timer1 的 Timer 事件代码

```
Private Sub Timer1_Timer()
```

```
Dim L&
```

```
L = Label1.Left
```

```
If Label1.Left = Form1.Width Then
```

```
Label1.Left = -L
```

```
Else
```

```
Label1.Left = Label1.Left + 50
```

```
End If
```

```
End Sub
```

- ④运行窗体并观察效果。

例 5-5 设计一个学生基本信息的数据输入窗体，单击“提交”按钮后，将输入的内容显示在 ListBox 控件中，如图 5-5 所示。



图 5-5 程序运行效果图

分析：为了保证数据输入的规范和减少用户的键盘输入量，使用单选按钮控件选择性别，使用 ComboBox 控件选择班级，使用 DateTimePicker 控件选择出生日期。

设计步骤如下：

①选择“文件”菜单中的“新建工程”命令，建立一个新工程（“标准 EXE”）。

②选择“工程”菜单中的“部件”命令，在出现的“部件”对话框中选择“Microsoft Windows Common Controls-2 6.0(sp6)”部件，将其添加到工具箱中。

③在窗体中添加四个标签控件 Label1~4、一个文本框控件 Text1、两个单选按钮控件 Option1~2、一个组合框控件 ComboBox1、一个列表框控件 List1 和一个日期采集器控件

DTPicker1。

④设置日期采集器控件 DTPicker1 的 Format 属性为 0-DtLongDate (即长日期格式), 该控件的其他属性及其他各控件的属性采用默认值即可。

⑤添加有关事件代码。

- 应用程序的“通用”声明

```
Option Explicit
Dim 性别 As String
```

- “提交”命令按钮 Command1 的 Click 事件代码

```
Private Sub Command1_Click()
    List1.AddItem ("姓名: " & Text1.Text)
    List1.AddItem ("性别: " & 性别)
    List1.AddItem ("班级: " & Combo1.Text)
    List1.AddItem ("出生日期: " & DTPicker1.Value)
End Sub
```

- “清除”命令按钮 Command2 的 Click 事件代码

```
Private Sub Command2_Click()
    Text1 = ""
    Combo1.Text = ""
    DTPicker1.Value = Now()
    List1.Clear
End Sub
```

- “退出”命令按钮 Command3 的 Click 事件代码

```
Private Sub Command3_Click()
End
End Sub
```

- “男”单选按钮 Option1 的 Click 事件代码

```
Private Sub Option1_Click()
    If Option1.Value = True Then
        性别 = "男"
    End If
End Sub
```

- “女”单选按钮 Option2 的 Click 事件代码

```
Private Sub Option2_Click()
    If Option2.Value = True Then
        性别 = "女"
    End If
End Sub
```

三、实验练习

1. 在名称为 Form1 的窗体上画一个名称为 Shape1 的形状控件, 画两个名称分别为 Command1、Command2, 标题分别为“圆形”、“红色边框”的命令按钮控件。将窗体的标题设置为“图形控件的使用”, 如图 5-6 (a) 所示。请编写适当的事件过程, 使得在运行时, 单击“圆形”按钮, 将形状控件设为圆形; 单击“红色边框”按钮, 将形状控件的边框颜色设为红色 (&HFF&), 如图 5-6 (b) 所示。

要求程序中不得使用变量，每个事件过程中只能写一条语句。

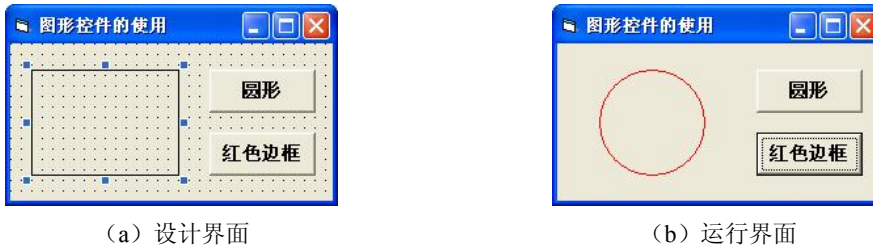


图 5-6 练习 1 图

2. 如图 5-7 (a) 所示，窗体上已有部分控件，请按照图中所示添加框架和单选按钮。要求：画两个框架，名称分别为 Frame1、Frame2，在 Frame1 中添加一个名为 Option1 的单选按钮数组，含两个单选按钮，标题分别为“古典音乐”、“流行音乐”，在 Frame2 中添加两个单选按钮，名称分别为 Option2、Option3，标题分别为“篮球”、“羽毛球”。

程序运行时，“古典音乐”和“篮球”单选按钮为选中状态。单击“选择”按钮，将把选中的单选按钮的标题显示在标签 Label2 中，如图 5-7 (b) 所示。如果“音乐”或“体育”复选框未被选中，相应的单选按钮不可选。



图 5-7 练习 2 图

下面给出了窗体及控件的有关事件代码，请去掉程序中的？改为正确的内容，不能修改程序的其他部分和控件属性。

```
Private Sub Check1_Click()
    If Check1.Value = 1 Then
        Frame1.Enabled = True
    Else
        Frame1.Enabled = False
    End If
End Sub
Private Sub Check2_Click()
    If Check2.Value = 1 Then
        Frame2.Enabled = True
    Else
        Frame2.Enabled = False
    End If
End Sub
Private Sub Command1_Click()
```



```

If Check1.Value = 1 Then
    'If ? = True Then
        s = "古典音乐"
    Else
        s = "流行音乐"
    End If
End If
If Check2.Value = 1 Then
    'If ? = True Then
        s = s & "篮球"
    Else
        s = s & "羽毛球"
    End If
End If
'Label2.Caption = ?
End Sub
Private Sub Form_Load()
    Check1.Value = 1
    Check2.Value = 1
End Sub

```

3. 如图 5-8 所示, 窗体上有两个初始标题分别为“移动”和“退出”的命令按钮控件, 一个初始状态为不可用的时钟控件 Timer1。请画一个标签控件 Label1, 其标题为“计算机考试”, 显示格式为黑体小四号字, 左边界为 500, 且能根据显示内容自动调整大小。

程序功能如下:

①单击标题为“移动”的按钮时, 该按钮标题自动变换为“暂停”, 且标签内容在窗体中开始向右移动; 当移动到窗体右边时, 标签移动方向改变为从右向左移动。

②单击标题为“暂停”的按钮时, 该按钮标题自动变换为“移动”, 并暂停标签内容的移动。

③单击“退出”按钮, 则结束程序运行。

命令按钮的 Click 事件过程已经给出, 但事件过程不完整, 请将其中的注释符去掉, 把? 改为正确的内容, 以实现上述程序功能 (不得修改窗体文件中已经存在的控件和程序)。



图 5-8 练习 3 图

```

Dim flag As Integer
Private Sub Form_Load()
    flag = 0
End Sub

```

```

Private Sub Command1_Click()
    If Command1.Caption = "移动" Then
        Timer1.Enabled = ?
        Command1.Caption = "暂停"
    Else
        Timer1.Enabled = False
        Command1.Caption = "移动"
    End If
End Sub
Private Sub Command2_Click()
    End
End Sub
Private Sub Timer1_Timer()
    Select Case flag
        Case Is = 0
            Label1.Left = Label1.Left ? 100
            If Label1.Left + Label1.Width = Form1.Width Then flag = 1
        Case Is = 1
            Label1.Left = Label1.Left ? 100
            If Label1.Left = 0 Then flag = 0
    End Select
End Sub

```

4. 如图 5-9 所示，窗体上有两个列表框，名称分别为 List1、List2，List2 中已经预设了内容；还有两个命令按钮，名称分别为 C1、C2，标题分别为“添加”、“清除”。程序的功能是：在运行时，如果选中右边列表框中的一个列表项，单击“添加”按钮，则把该项移到左边的列表框中；若选中左边列表框中的一个列表项，单击“清除”按钮，则把该项移回右边的列表框中。

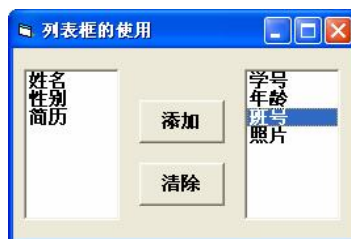


图 5-9 练习 4 图

窗体文件中已经给出了所有控件和程序，但程序不完整，请把程序中的? 改为正确的内容。

```

Private Sub C1_Click()
    Dim k As Integer
    k = 0
    While (k < List2.?)
        If ?.Selected(k) = True Then
            List1.AddItem List2.Text
            List2.RemoveItem ?
        End If
        k = k + 1
    End While
End Sub

```

```

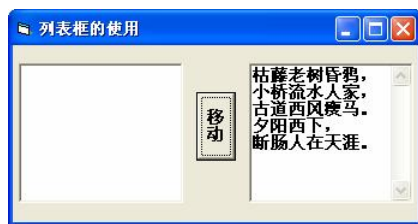
Wend
End Sub
Private Sub C2_Click()
    List2.AddItem List1.Text
    List1.RemoveItem List1.?
End Sub

```

5. 如图 5-10 (a) 所示, 在窗体上有一个命令按钮, 其名称为 Command1, 标题为“移动”; 有一个文本框, 名称为 Text1, 可以多行显示; 此外还有一个列表框, 其名称为 List1。程序运行后, 会在列表框中显示几行文字, 如果单击命令按钮, 则把列表框中的文字移到文本框中, 如图 5-10 (b) 所示。



(a) 设计界面



(b) 运行界面

图 5-10 练习 5 图

6. 如图 5-11 所示, 在 Text1 文本框中输入一个任意的字符串 (要求串的长度 ≥ 10), 然后选择组合框中的三个截取运算选项之一。单击“计算”按钮, 将截取运算后的结果显示在 Text2 文本框中。



图 5-11 练习 6 图

窗体文件中的程序已经在下面给出, 但不完整, 请把程序中的? 改为正确的内容。

```

Dim is_num As Boolean
Private Sub Command1_Click()
    Dim tmpStr As String * 50
    Select Case ?
        Case 0
            tmpStr = Left(Trim(Text1.Text), 5)
        Case 1
            tmpStr = Right(Trim(Text1.Text), 3)
        Case 2
            tmpStr = Mid(Trim(Text1.Text), ?)
    End Select
    Text2.Text = ?

```

```

End Sub
Private Sub Form_Load()
    Text1 = "病毒与黑客技术的高速发展，使得 QQ、E-Mail、网上银行等各种密码被盗。"
    Combo1.AddItem "左面取 5 个字符" : Combo1.AddItem "右面取 3 个字符"
    Combo1.AddItem "中间取 4 个字符" : Combo1 = "请选择"
End Sub

```

7. 如图 5-12 所示，窗体上有一个组合框 Combo1，其中已经预设了内容；还有一个文本框 Text1 和三个命令按钮，名称分别为 Command1、Command2、Command3，标题分别为“修改”、“确定”、“添加”。程序运行时，“确定”按钮不可用。



图 5-12 练习 7 图

程序的功能是：在运行时，如果选中组合框中的一个列表框，单击“修改”按钮，则把该项复制到 Text1 中（可在 Text1 中修改），并使“确定”按钮可用；若单击“确定”按钮，则用修改后的 Text1 中的内容替换组合框中该列表项的原有内容，同时使“确定”按钮不可用；若单击“添加”按钮，则把 Text1 中的内容添加到组合框中。

8. 如图 5-13 所示，窗体中有两个滚动条，分别表示红灯亮和绿灯亮的时间（秒），移动滚动框可以调节时间，调节范围为 1-10 秒。刚运行时，红灯亮。单击“开始”按钮则开始切换：红灯到 10 秒后自动变为黄灯，1 秒后变为绿灯；绿灯到 10 秒后自动变为黄灯，1 秒后变为红灯，如此切换。



图 5-13 练习 8 图

所提供的窗体文件已经给出了所有控件和程序，但程序不完整，请去掉程序中的注释符，把程序中的? 改为正确的内容。

提示：在三个图片框 Picture1、Picture2、Picture3 中分别放置了红灯亮、绿灯亮、黄灯亮的图标，并重叠在一起，当要使某个灯亮时，就使相应的图片框可见，而其他图片框不可见，并保持规定的时间，时间到就切换为另一个图片框可见，其他图片框不可见。

```

Dim red, green
Private Sub Command1_Click()
    ? = HScroll1.Value
    green = HScroll2.Value

```

```

Timer1.Enabled = ?
End Sub
Private Sub Timer1_Timer()
    If Picture1.Visible Then
        red = red - 1
        If red = 0 Then
            ?.Visible = False
            Picture3.Visible = True
        End If
    ElseIf Picture3.Visible Then
        Picture3.Visible = False
        If red = 0 Then
            Picture2.Visible = True
            red = HScroll1.Value
        Else
            Picture1.Visible = True
            green = HScroll2.Value
        End If
    ElseIf Picture2.Visible Then
        green = ?
        If green = 0 Then
            Picture2.Visible = False
            Picture3.Visible = True
        End If
    End If
End Sub

```

9. 如图 5-14 所示, 在窗体上有一个名称为 Driver1 的驱动器列表框, 一个名称为 Dir1 的目录列表框, 一个名称为 File1 的文件列表框, 一个名称为 Label1 的标签, 目录列表框与文件列表框同步变化, 并且在文本框 Text1 中显示当前文件夹中文件的数量。



图 5-14 练习 9 图

下面是窗体及有关控件的事件代码, 程序不完整, 请将程序中的? 改成正确的程序。

```

Private Sub Form_Load() '初始化
    Text1.Text = File1.ListCount
End Sub
Private Sub Dir1_Change() '当改变分区时
    File1.Path = ?
    Text1.Text = File1.ListCount '统计文件数

```

```

End Sub
Private Sub Dir1_Click() '当单击文件夹时
    ? = Dir1.Path '将文件与文件夹关联
    Text1.Text = File1.ListCount
End Sub
Private Sub Driver1_Change() '当文件夹变化时
    Dir1.Path = Driver1.Drive '将文件夹与分区关联
    Text1.Text = File1.ListCount
End Sub

```

10. 如图 5-15 (a) 所示, 窗体中的横线 (横坐标) 的名称为 Line1, 竖线 (纵坐标) 的名称为 Line2; 五个不同颜色的矩形是一个形状控件数组, 名称为 Shape1, 它们的 Visible 属性都为 False; 从左到右两个按钮的名称分别为 Command1、Command2; 另有一个有五个元素的标签数组, 名称为 Label1, 其所有元素的 Visible 属性都为 False。程序运行时, 单击“输入五个数据”按钮, 可输入五个整数 (最好在 100~2000 之间), 并作为刻度值显示在纵坐标的左面; 单击“直方图”按钮, 则按五个数分别的输入顺序显示直方图。例如: 若输入的五个数分别是 1200、500、850、1950、1500, 则结果如图 5-15 (b) 所示。

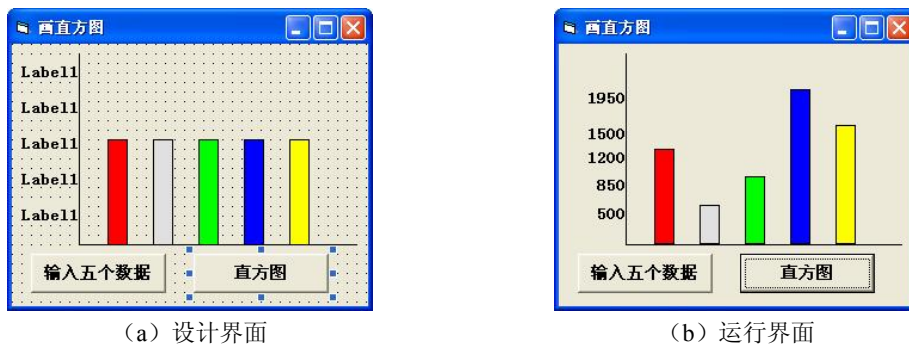


图 5-15 练习 10 图

下面给出了“输入五个数据”和“直方图”两个命令按钮的 Click 事件代码, 但程序不完整, 请把程序中的? 改为正确的内容。

```

Dim s(5) As Integer
Private Sub Command1_Click()
    For k = ? To 5
        s(k) = Val(InputBox("input"))
        Label1(k - 1).Caption = s(k)
        Label1(k - 1).Move Line2.X1 - Label1(k - 1).Width, Line1.Y1 - s(k)
        Label1(k - 1).Visible = ?
    Next k
End Sub
Private Sub Command2_Click()
    Dim a As Integer
    For k = 1 To 5
        Shape1(k - 1).Height = s(?)
        ? = Line1.Y1
        Shape1(k - 1).Top = a - Shape1(k - 1).Height
        Shape1(k - 1).Visible = True
    Next k
End Sub

```

```
Next k
```

```
End Sub
```

11. 如图 5-16 所示, 该程序将在上面的文本框中输入的英文字母串(称为“明文”)加密, 加密结果(称为“密文”)显示在下面的文本框中。加密的方法为: 选中一个单选按钮, 单击“加密”按钮后, 根据选中的单选按钮后面的数字 n , 将“明文”中的每个字母改为它后面的第 n 个字母(“z”后面的字母认为是“a”, “Z”后面的字母认为是“A”)。



图 5-16 练习 11 图

下面给出了窗体所有控件和程序, 但程序不完整, 请把程序中的? 改为正确的内容(注意: 不得修改程序中的其他部分和控件的属性)。

```
Private Sub Command1_Click()
    Dim n As Integer, k As Integer, m As Integer
    Dim c As String, a As String
    For k = 0 To 2
        If Op1(k).Value Then
            n = Val(Op1(k).?)
        End If
    Next k
    m = Len(Text1.Text)
    a = ""
    For k = 1 To ?
        c = Mid$(Text1.Text, ?, 1)
        c = String(1, Asc(c) + n)
        If c > "z" Or c > "Z" And c < "a" Then
            c = String(1, Asc(c) - 26)
        End If
        ? = a + c
    Next k
    Text2.Text = a
End Sub

Private Sub Form_Load()
    Text1 = "Actions speak louder than words."
End Sub
```

12. 如图 5-17 所示。窗体上有两个图像框控件 Image1~2, 一个计时器控件 Timer1, 两个标签控件 Label1~2 和两个文本框控件 Text1~2。运行时, 单击“发射”按钮, 航天飞机图

标将向上运动，速度逐渐加快，全部进入云中后则停止，并把飞行距离（用坐标值表示）、所用时间（单位为秒）分别显示在文本框 Text1 和 Text2 中。



图 5-17 练习 12 图

下面给出了窗体所有控件和程序，但程序不完整，请把程序中的? 改为正确的内容（注意：不得修改程序中的其他部分和控件的属性）。

```

Dim a, t, d 'a,t,d 分别表示加速度、用时和距离
Private Sub Command1_Click()
    Timer1.? = True
    d = Image1.Top
End Sub
Private Sub Command2_Click()
    End
End Sub
Private Sub Form_Load()
    Image1.Picture = _
        LoadPicture("C:\Program Files\Microsoft Office\MEDIA\CAGCAT10j0215086.wmf")
    Image2.Picture = _
        LoadPicture("C:\Program Files\Microsoft Office\MEDIA\CAGCAT10j0293828.wmf")
    a = 1
    t = 0
End Sub
Private Sub Timer1_Timer()
    Image1.Top = Image1.Top - a * 2
    If Image1.Top + Image1.Height <= Image2.Top + Image2.Height - 300 Then
        ? = False
        d = ? - Image1.Top
        Text1 = d
        Text2 = t * Timer1.Interval / 1000
    End If
    a = a + 0.1
    t = ?
End Sub

```


13. 如图 5-18 所示,窗体上有一个图片框控件 Picture1,一个标签控件 Label1,一个文本框控件 Text1 和一个命令按钮控件 Command1。在文本框 Text1 中,输入要打印的行数,单击“打印”按钮,可在图片框 Picture1 中打印相应行由“*”号组成的三角形。



图 5-18 练习 13 图

下面给出了窗体所有控件和程序,但程序不完整,请把程序中的? 改为正确的内容(注意:不得修改程序中的其他部分和控件的属性)。

```
Private Sub Command1_Click()
    Dim n%, i%, k%
    ?
    Picture1.Cls
    For i = 1 To n
        Picture1.Print Space(n - i);
        For k = 1 To ?
            Picture1.Print "* ";
        Next
        ?
    Next
End Sub
```

14. 有如图 5-19 所示的窗体和控件,程序运行时,在 Text1 中输入一个商品名称,在 Text2 中输入一个数量,单击“计算”按钮,则会在列表框中找到该商品的单价,乘以数量后显示在 Text3 中。若输入的商品名称是错误的,则在 Text3 中显示“无此商品”。

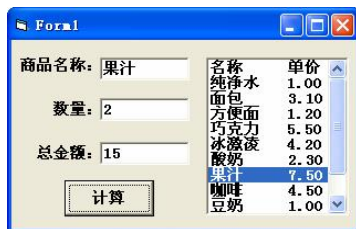


图 5-19 练习 14 图

下面给出了“计算”命令按钮的 Click 事件代码,请把程序中的? 改为正确的内容。

```
Private Sub Command1_Click()
    Dim flag As Boolean, name As String
    flag = False '表示列表框中是否有指定的商品名称
    For k = ? To List1.ListCount - 1
        n% = InStr(List1.List(k), " ") ' " "中是一个空格
        name = Left(List1.List(k), ?)
```

```

        If RTrim(Text1) = name Then
            List1.Selected(k) = ?
            price = Val(Right( ? ))
            flag = True
        Exit For
    End If
Next k
If flag = True Then
    Text3 = Val(Text2) * price
Else
    Text3 = ?
End If
End Sub

```

15. 新建一个工程，在窗体 Form1 上画两个单选按钮控件（名称分别为 Option1 和 Option2，标题分别为“添加”和“删除”），一个列表框控件（名称为 List1）和一个文本框控件（名称为 Text1），如图 5-20 所示。编写窗体的 Click 事件过程。程序运行后，如果选择“添加”单击按钮，然后单击窗体，则从键盘上输入要添加的项目（内容任意，不少于三个），并添加到列表框中；如果选择“删除”单击按钮，然后单击窗体，则从键盘上输入要删除的项目，将其从列表框中删除。程序的运行情况如图 5-20 所示。



图 5-20 练习 15 图

为实现上述功能，下面已经给出了窗体 Form1 的 Click 事件代码，但程序不完整，请将程序中的？改为适当的内容，使其能正确运行，但不能修改程序中的其他部分。

```

Private Sub Form_Click()
    If Option1.Value = True Then
        Text1.Text = InputBox("请输入要添加的项目")
        List1.? Text1.Text
    End If
    If Option2.Value = True Then
        Text1.Text = InputBox("请输入要删除的项目")
        For i = 0 To ?
            If List1.List(i) = Text1.Text Then
                List1.RemoveItem i
            End If
        Next i
    End If
End Sub

```