



经典的实例  
编程的精品

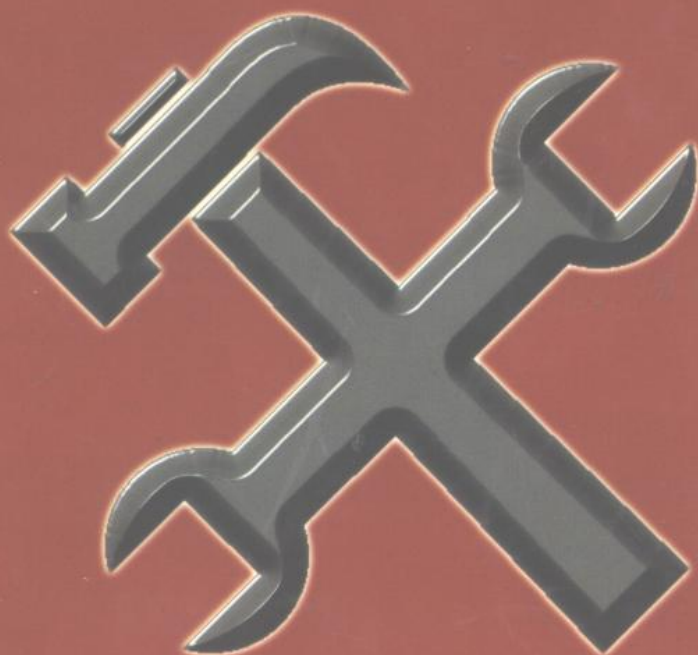
详细的解析  
提高的宝典

# Visual Basic 6.0



## 实例解析

王小茹 吴财军 编著  
苏振刚 李 鹏



北 京 大 学 出 版 社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

URL: <http://cbs.pku.edu.cn>

程序设计实例解析丛书

# Visual Basic 6.0 实例解析

王小茹 吴财军 苏振刚 李鹏 编著

北 京 大 学 出 版 社

北 京

## 内 容 提 要

本书是“程序设计实例解析丛书”中的一本，将在 Visual Basic 6.0 的开发环境里，通过对各方面、各种类型实例从易到难、由浅入深地讲解，使读者尽快掌握 Visual Basic 6.0。本书主要讲述了以下的实例：图片浏览器；计算器；跳动的小球；系统通知栏编程；俄罗斯方块；单文本编辑器；多界面文档编辑器；图形编辑器；使用 VB 编写屏幕保护程序；创建数据库的浏览器；创建日程安排本；创建多表数据库等。

对于初学 Visual Basic 语言的读者，通过阅读本书将能很快掌握 Visual Basic 应用程序开发的特点，而对于高级用户来说，通过阅读本书也能受到不少的启发。

## 图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Basic 6.0 实例解析/王小茹等编著. —北京：北京大学出版社，2000.3  
(程序设计实例解析丛书)  
ISBN 7-301-01528-3

I. V... II. 王... III. Basic 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 06662 号

书 名：Visual Basic 6.0 实例解析

著作责任者：王小茹 吴财军 苏振刚 李 鹏

责任编辑：黄庆生 汉 明

标准书号：ISBN 7-301-01528-3/TP·88

出 版 者：北京大学出版社

地 址：北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

网 址：<http://cbs.pku.edu.cn>

电子信箱：[xxjs@pup.pku.edu.cn](mailto:xxjs@pup.pku.edu.cn)

排 版 者：南方立德 (Leader) 信息技术中心

印 刷 者：河北省滦县印刷厂

发 行 者：北京大学出版社

经 销 者：新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 19.25 印张 468 千字

2000 年 6 月第 1 版 2000 年 6 月第 1 次印刷

定 价：31.00 元

JB433/13

# 前 言

在 Windows 环境下有许多的编程语言，如 Visual C++、Delphi、Java 等，但它们对非专业的编程人员来说有一个共同的特点——太难。而 Visual Basic 是 Windows 环境下简单、易学、高效、实用的一门编程语言，其所见即所得的界面设计风格和面向对象的编程特点给用户带来了极大的方便，它可以让您在轻松愉快的环境里开发出大型复杂的编程项目。

Visual Basic 6.0 是 Visual Basic 当前最新的版本，本书将在 Visual Basic 6.0 中文版的开发环境里为您讲述以下的实例：

实例一，一个图片浏览器；实例二，计算器；实例三，跳动的小球；实例四，系统通知栏编程；实例五，俄罗斯方块；实例六，单文本编辑器（1）；实例七，单文本编辑器（2）；实例八，多界面文档编辑器；实例九，图形编辑器；实例十，使用 VB 编写屏幕保护程序；实例十一，创建数据库的浏览器；实例十二，创建日程安排本；实例十三，创建多表数据库。

本书的特点就是以实例为主，通过对各方面、各种类型实例从易到难，由浅入深地讲解，让读者能尽快掌握 Visual Basic 6.0。

对于初学 Visual Basic 语言的读者，通过阅读本书将能很快掌握 Visual Basic 应用程序开发的特点，而对于高级用户来说，通过阅读本书也能受到不少的启发。

本书由孙景利策划，王小茹、吴财军、苏振刚、李鹏主编，另外，黄少棠、瞿小玉、黄瀚华、凌贤伍、胡梦霞、姚玉霞、孙敬娜、付红梅、康孟霞、张小东、李宁、王强、赵四海、李晓峰、董团结、杨仕润、韩百、涂海滨、张旭、张志明、朱黎、周刚兵、张华开、王登峰、郑忠良、李静、刘天翠等也参加了全书的编写工作。在这里对他们表示诚挚的感谢。

由于编者水平有限，书中难免存在缺点和错误，殷切希望能够得到广大读者的批评和指正。

编 者

2000 年 4 月

End Function      end If      End With

# 目 录

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 实例 1 一个图片浏览器.....         | 1   |
| 实例 2 计算器.....             | 12  |
| 实例 3 跳动的小球.....           | 23  |
| 实例 4 系统通知栏编程.....         | 30  |
| 实例 5 俄罗斯方块.....           | 44  |
| 实例 6 单文本编辑器 (1) .....     | 70  |
| 实例 7 单文本编辑器 (2) .....     | 90  |
| 实例 8 多界面文档编辑器.....        | 109 |
| 实例 9 图形编辑器.....           | 134 |
| 实例 10 使用 VB 编写屏幕保护程序..... | 190 |
| 实例 11 创建数据库的浏览器.....      | 216 |
| 实例 12 创建日程安排本.....        | 247 |
| 实例 13 创建多表数据库.....        | 272 |

## 实例 1 一个图片浏览器



### 主要内容



### 本例提要

在本例中，将使用 Visual Basic 制作一个简单的图片浏览器。这个图片浏览器虽然不能与真正的此类工具相比，但我们的目的是通过它来深入了解编程的方法。

在本例里，将介绍如何通过编程在运行时动态调整控件的大小，以及如何动态更换图片，将此方法用于一系列连续的图片并使用适当的间隔时间，就可以达到动画的效果。图 1-1 为程序运行的窗口。

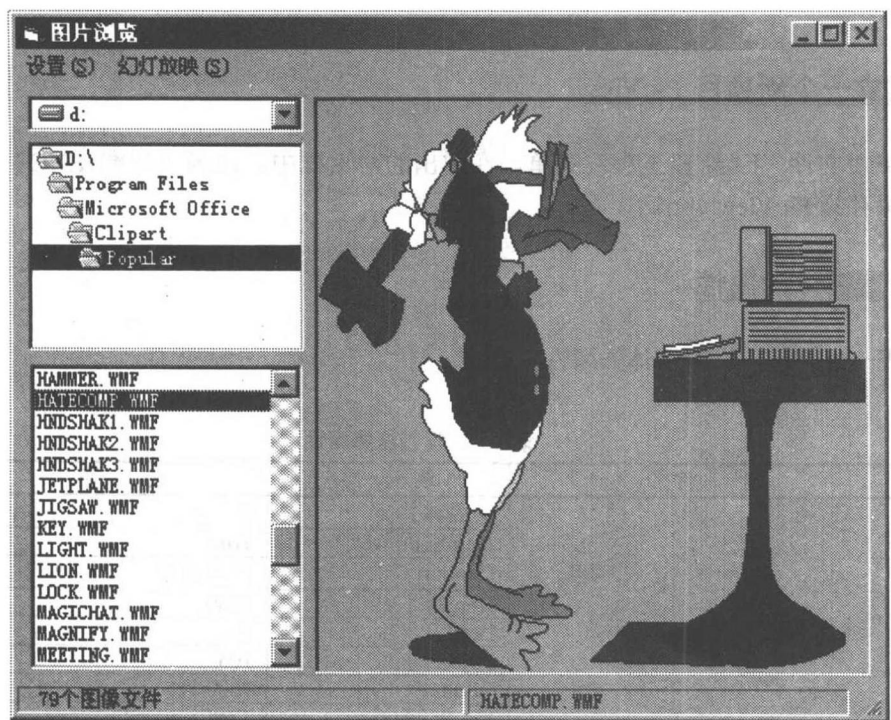


图 1-1 本例程序实例

同时还讲述了如何处理键盘按键。在本例中，将上下方向键屏蔽掉，而使用了上下翻页键代替方向键。

## ✂ 技术概要

本例中，我们使用如下方法动态调整控件的大小：

在需要调整大小的两个控件中间，添加一个标签控件，设置其颜色与背景色相同，鼠标指针为将要调整方向的图标。当鼠标移到此处时，将更换指针，提示用户可以调整大小。当用户按下鼠标时，程序记录下鼠标的位置。当用户移动鼠标时，程序计算当前鼠标位置与原鼠标刚刚按下时的位置并进行比较，得到控件的移动量，据此调节控件。

在 Visual Basic 中，缺省的键盘事件是如下处理的：消息发送到窗体的控件，由控件来处理键盘事件。但这有两个例外，当窗体上没有控件时，窗体自然接收键盘事件；Visual Basic 的设计者也为用户考虑到这方面的问题，在窗体的属性中有一项 **KeyPreview**，通过设置它的值，即可改变处理事件的顺序。当 **KeyPreview** 为 **False** 时，键盘事件先发往控件，当 **KeyPreview** 为 **True** 时，键盘事件先发到窗体，再发向控件。

## 实例过程

### 建立一个新项目 PicView

选择“文件”|“新建工程”菜单，在弹出的对话框中，选择“标准 EXE”并确定。将工程保存为 PicView.vbp。

### 设置窗体的属性

按表 1-1 所示，设置窗体的属性。

表 1-1 设置窗体属性

| 控 件  | 属 性        | 设 置   |
|------|------------|-------|
| Form | (名称)       | Form1 |
|      | AutoRedraw | True  |
|      | Caption    | 图片浏览  |
|      | Height     | 6330  |
|      | Left       | 105   |
|      | Top        | 105   |
|      | Width      | 7500  |
|      | KeyPreview | True  |

## 添加状态栏

(1) 添加所需的部件, 选择菜单“工程”|“部件”, 在弹出的对话框中选择部件选项卡, 选中“Microsoft Windows Common Controls 6.0”。此部件将提供状态栏的支持。

(2) 设置属性如表 1-2 所示。

表 1-2 状态栏属性设置

| 控 件       | 属 性    | 设 置          |
|-----------|--------|--------------|
| StatusBar | (名称)   | StatusBar1   |
|           | Align  | Align Bottom |
|           | Height | 255          |
|           | Left   | 0            |
|           | Top    | 5385         |
|           | Width  | 7380         |

右击状态栏, 在弹出的菜单中选择“属性”, 设置对话框中的属性值如表 1-3 所示。

表 1-3 状态栏的详细属性

| 状 态 栏 | 属 性    | 设 置     |
|-------|--------|---------|
| 窗格 1  | 文本     | 0 个图像文件 |
|       | 工具提示文本 | 图像文件个数  |
|       | 自动调整大小 | 1       |
| 窗格 2  | 文本     | 文件名:    |
|       | 工具提示文本 | 文件名     |
|       | 自动调整大小 | 1       |

## 添加菜单

设置菜单如表 1-4 所示。

表 1-4 菜单的设置

| 菜 单  | 属 性 名 称 | 设 置           |
|------|---------|---------------|
| 一级菜单 | 标题      | 设置(&S)        |
|      | 名称      | mnu_Setting   |
| 二级菜单 | 标题      | 自动调整大小        |
|      | 名称      | mnu_AutoSize  |
| 一级菜单 | 标题      | 幻灯放映(&S)      |
|      | 名称      | mnu_Slide     |
| 二级菜单 | 标题      | mnu_SlideShow |
|      | 名称      | 执行            |



## 添加窗口控件并设置属性

(1) 添加驱动器列表 (DriverListBox), 并设置属性如表 1-5 所示。

表 1-5 驱动器列表属性设置

| 控 件 名 称      | 属 性      | 设 置    |
|--------------|----------|--------|
| DriveListBox | (名称)     | Drive1 |
|              | Height   | 300    |
|              | Left     | 120    |
|              | Top      | 120    |
|              | Width    | 2415   |
|              | TabIndex | 0      |

(2) 添加目录列表框 (DirListBox), 并设置属性如表 1-6 所示。

表 1-6 目录列表属性设置

| 控 件 名 称    | 属 性      | 设 置  |
|------------|----------|------|
| DirListBox | (名称)     | Dir1 |
|            | Height   | 2190 |
|            | Left     | 120  |
|            | Top      | 480  |
|            | Width    | 2415 |
|            | TabIndex | 1    |

(3) 添加文件列表框 (FileListBox), 并设置属性如表 1-7 所示。

表 1-7 文件列表属性设置

| 控 件 名 称     | 属 性      | 设 置                                             |
|-------------|----------|-------------------------------------------------|
| FileListBox | (名称)     | File1                                           |
|             | Height   | 2430                                            |
|             | Left     | 120                                             |
|             | Top      | 2760                                            |
|             | Width    | 2415                                            |
|             | TabIndex | 2                                               |
|             | Pattern  | *.bmp;*.dib;*.gif;*.jpg;*.wmf;*.emf;*.ico;*.cur |

(4) 添加图片框 (PictureBox), 并设置属性如表 1-8 所示。

表 1-8 图片框属性设置

| 控 件 名 称    | 属 性      | 设 置      |
|------------|----------|----------|
| PictureBox | (名称)     | Picture1 |
| PictureBox | Height   | 5055     |
|            | Left     | 2760     |
|            | Top      | 120      |
|            | Width    | 4335     |
|            | TabIndex | 6        |

(5) 在 Picture1 中添加图片框 (PictureBox)，并设置属性如表 1-9 所示。

表 1-9 图片框属性设置

| 控 件 名 称    | 属 性         | 设 置      |
|------------|-------------|----------|
| PictureBox | (名称)        | Picture2 |
|            | AutoSize    | True     |
|            | BorderStyle | None     |
|            | Height      | 2055     |
|            | Left        | 960      |
|            | Top         | 1200     |
|            | Width       | 1815     |
|            | TabIndex    | 8        |

(6) 在 Picture1 中添加计时器 (Timer)，并设置属性如表 1-10 所示。

表 1-10 计时器属性设置

| 控 件 名 称 | 属 性     | 设 置    |
|---------|---------|--------|
| Timer   | (名称)    | Timer1 |
|         | Enabled | False  |
|         | Left    | 3720   |
|         | Top     | 120    |

(7) 添加标签控件 (Label)，并设置属性如表 1-11 所示。

表 1-11 标签控件属性设置

| 控 件 名 称 | 属 性          | 设 置      |
|---------|--------------|----------|
| Label1  | (名称)         | Label1   |
|         | Height       | 5055     |
|         | Left         | 2520     |
|         | Top          | 120      |
|         | Width        | 135      |
|         | MousePointer | Size W E |
| Label2  | (名称)         | Label2   |
|         | Height       | 135      |
|         | Left         | 120      |
|         | Top          | 360      |
|         | Width        | 2415     |
|         | MousePointer | Size N S |
| Label3  | (名称)         | Label3   |
|         | Height       | 135      |
|         | Left         | 2640     |
|         | Top          | 2415     |
|         | Width        | 135      |
|         | MousePointer | Size N S |

## 添加及修改窗体代码

### 1. 添加变量声明

```
Option Explicit
Const Edge = 100
Dim StartX, StartY As Single
```

### 2. 添加驱动器列表 Change 事件代码

```
Private Sub Drive1_Change()
    On Error GoTo OutHere
    Dir1.Path = Drive1.Drive
    Exit Sub

OutHere:
    MsgBox "无法读取指定设备", vbCritical
    Drive1.Drive = Dir1.Path
End Sub
```

### 3. 添加文件列表框 Click 事件代码

```
Private Sub File1_Click()
    StatusBar1.Panels(2).Text = File1.FileName
    Picture2.Picture = LoadPicture(File1.Path + "\" + File1.FileName)

    If mnu_AutoSize.Checked Then
        Picture2.AutoSize = False
        Picture2.Left = 0
        Picture2.Top = 0
        Picture2.Width = Picture1.Width
        Picture2.Height = Picture1.Height
    Else
        Picture2.AutoSize = True
        Picture2.Left = (Picture1.ScaleWidth - Picture2.Width) \ 2
        Picture2.Top = (Picture1.ScaleHeight - Picture2.Height) \ 2
    End If
End Sub
```

### 4. 添加过程 ResetForm

```
Private Sub ResetForm()
    Drive1.Left = Form1.ScaleLeft + Edge

    Label2.Left = Drive1.Left
```

```
Label2.Width = Drive1.Width
```

```
Dir1.Left = Drive1.Left
```

```
Dir1.Width = Drive1.Width
```

```
Label3.Left = Drive1.Left
```

```
Label3.Width = Drive1.Width
```

```
File1.Left = Drive1.Left
```

```
File1.Width = Drive1.Width
```

```
Label1.Left = Dir1.Left + Dir1.Width
```

```
Label1.Width = Edge
```

```
Picture1.Left = Label1.Left + Label1.Width
```

```
Picture1.Width = Form1.ScaleWidth - Picture1.Left - Edge
```

```
Drive1.Top = Form1.ScaleTop + Edge
```

```
Label2.Top = Drive1.Top + Drive1.Height
```

```
Label2.Height = Edge
```

```
Dir1.Top = Label2.Top + Label2.Height
```

```
Label3.Top = Dir1.Top + Dir1.Height
```

```
Label3.Height = Edge
```

```
File1.Top = Label3.Top + Label3.Height
```

```
File1.Height = Form1.ScaleHeight - File1.Top - Edge - StatusBar1.Height
```

```
Label1.Top = Drive1.Top
```

```
Label1.Height = Form1.ScaleHeight - Label1.Top - Edge - StatusBar1.Height
```

```
Picture1.Top = Drive1.Top
```

```
Picture1.Height = Form1.ScaleHeight - Picture1.Top - Edge - StatusBar1.Height
```

```
If File1.ListIndex <> -1 Then File1_Click
```

```
End Sub
```

### 5. 添加窗体 Load 事件代码

```
Private Sub Form_Load()
```

```
    ResetForm
```

```
End Sub
```

### 6. 添加窗体 Resize 事件代码

```
Private Sub Form_Resize()
```

```
    ResetForm
```

```
End Sub
```

### 7. 添加窗体 KeyDown 事件代码

```
Private Sub Form_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
```

```
    Select Case KeyCode
```

```
        Case 33          'PgUp
```

```
            If File1.ListIndex > 0 Then
```

```
                File1.Selected(File1.ListIndex - 1) = True
```

```
            Else
```

```
                Beep
```

```
            End If
```

```
        Case 34
```

```
            If File1.ListIndex < File1.ListCount - 1 Then
```

```
                File1.Selected(File1.ListIndex + 1) = True
```

```
            Else
```

```
                Beep
```

```
            End If
```

```
    End Select
```

```
    If (KeyCode = 33) Or (KeyCode = 34) Or (KeyCode = 38) Or (KeyCode = 40) Then
```

```
        KeyCode = 0
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

### 8. 添加标签 (Label1) MouseDown 事件代码

```
Private Sub Label1_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single,  
Y As Single)
```

```
    If Button And vbLeftButton <> 0 Then
```

```
        StartX = X
```

```
        StartY = Y
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

### 9. 添加标签 (Label1) MouseMove 事件代码

```
Private Sub Label1_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single,
```

Y As Single)

```
If Button And vbLeftButton <> 0 Then
    Label1.Left = Label1.Left + X - StartX
    Drive1.Width = Drive1.Width + X - StartX
    Label2.Width = Label2.Width + X - StartX
    Dir1.Width = Dir1.Width + X - StartX
    Label3.Width = Label3.Width + X - StartX
    File1.Width = File1.Width + X - StartX
    Picture1.Width = Picture1.Width - (X - StartX)
    Picture1.Left = Picture1.Left + X - StartX
End If
```

End Sub

#### 10. 添加标签 (Label2) MouseDown 事件代码

Private Sub Label3\_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)

```
If Button And vbLeftButton <> 0 Then
    StartX = X
    StartY = Y
End If
```

End Sub

#### 11. 添加标签 (Label2) MouseMove 事件代码

Private Sub Label3\_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)

```
If Button And vbLeftButton <> 0 Then
    Label3.Top = Label3.Top + (Y - StartY)
    Dir1.Height = Label3.Top - Dir1.Top
    File1.Top = File1.Top + (Y - StartY)
    File1.Height = Form1.ScaleHeight - File1.Top - Edge
End If
```

End Sub

#### 12. 添加菜单事件代码

Private Sub mnu\_AutoSize\_Click()

```
mnu_AutoSize.Checked = Not mnu_AutoSize.Checked
File1_Click
```

End Sub

Private Sub mnu\_SlideShow\_Click()

Dim Num As Integer

Dim S As String

```
mnu_SlideShow.Checked = Not mnu_SlideShow.Checked
If mnu_SlideShow.Checked Then
    S = InputBox("请输入间隔时间(毫秒)")
    If S = "" Then Exit Sub
    Timer1.Interval = Val(S)
    Timer1.Enabled = True
Else
    Timer1.Enabled = False
End If
End Sub
```

### 13. 添加计时器事件代码

```
Private Sub Timer1_Timer()
    If File1.ListIndex < File1.ListCount - 1 Then
        File1.Selected(File1.ListIndex + 1) = True
    Else
        File1.Selected(0) = True
    End If
End Sub
```



## 实例解析

### 一 控件的动态调整

#### 1. 何时需要调整

当对窗体的大小进行调整后，控件相对窗体的大小及位置如果仍使用调整以前的设置，显然不能满足需要，这就要求控件随窗体进行调整。

#### 2. 如何调整

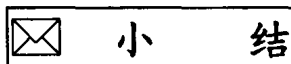
当用鼠标在标签控件上按左键时，记录下其位置。当鼠标移动时，计算当前鼠标的位置与左键刚刚按下时的位置的差值，这个差值就是鼠标拖动的位移。根据这个位移，就可以计算并调整控件的大小和位置。

### 二 键盘的处理

要在控件之前处理键盘事件，可以将窗体的 `KeyPreview` 设为 `True`。这样在窗体的键盘事件中，就可以决定如何处理。

窗体的键盘事件过程包含了 `KeyCode` 参数，它说明了产生键盘事件的键的 ASCII 码值。

当得到需要的键盘事件处理后，如果不希望控件得到此事件，可将 `KeyCode` 设为 0，这样此键盘事件不会发向其他控件。



- ✓ 可以通过处理 `MouseDown`、`MouseMove` 事件，计算相对位移来动态调整控件的大小及位置。
- ✓ 将窗体的 `KeyPreview` 设为 `True`，可在控件得到键盘事件之前处理按键消息。



## 实例 2 计 算 器

### 主要内容

#### 本例提要

在本例中，将介绍如何通过 Visual Basic 实现一个简单的计算器。这个计算器可以实现如下功能：

- (1) 整数、小数的混合运算；
- (2) 支持加、减、乘、除及百分比的计算；
- (3) 有记忆功能，可记住一个运算中的量，并可随时加入到计算中。

#### 技术概要

要实现一个计算器，考虑到各种状态是必要的。这里所说的状态，不仅包含正常计算的状态，还包含各种错误的状态，即程序的容错性。

### 实例过程

#### 建立一个新的工程文件

单击“文件”|“新建工程”，Visual Basic 将弹出一个对话框，让用户选择新建工程的种类。在此，我们选择“标准 Exe”。单击“标准 Exe”的图标，并单击确定。Visual Basic 将建立一个空白的工程。

单击“文件”|“保存工程”，由于此时没有指定文件的名称，Visual Basic 将要求输入工程文件及窗体文件的文件名。我们将工程文件保存为 Calc.vbp，将窗体文件保存为 Calc.frm。