

刘 钢等编著



VISUAL

Basic6.0

程序设计

(下)

上机实验指导

BA

中国民航出版社

584

71.14
1994

Visual Basic 6.0 程序设计

(下册)

上机实验指导

编著 刘 钢 杨崇礼
朱 珏 王永生 何学仪

中国民航出版社

前 言

Visual Basic 是 Microsoft 公司推出的一种 Windows 应用程序的开发工具。由于它具有使用方便、简单易学、功能丰富等特点，迅速成为目前最流行的 Windows 应用程序的开发工具之一。

Visual Basic 6.0 是 Visual Basic 的最新版本，它对以前版本的已有功能作了进一步的完善，并大大增强了数据访问和 Internet 应用程序开发等方面的功能。中文 Visual Basic 6.0 提供了容易接受的中文操作环境，使得它成为学习 Windows 应用程序设计的一种首选的程序设计语言。

根据教学的需要，我们编写了《Visual Basic 6.0 程序设计》，作为学习 Visual Basic 6.0 程序设计的教材。本书分为上、下两册，上册为“实用教程”，下册为“上机实验指导”。

上册较全面地介绍了中文 Visual Basic 6.0 的程序设计方法，并根据教学的要求，在内容安排、叙述方式、举例说明和习题配备等方面，力求较好地体现作为教材的一些特点。

上册共分四个部分，各部分的主要内容及教学目的如下：

第一部分是第一章到第四章，主要介绍 Visual Basic 6.0 程序设计的基础知识，包括 Visual Basic 6.0 的主要特点、集成开发环境、编程步骤和 Visual Basic 语言基础等内容。通过这部分的教学，使学生了解 Visual Basic 6.0 集成开发环境的使用方法，明确 Visual Basic 程序设计的步骤，掌握 Visual Basic 语言的基础知识。

第二部分是第五章到第七章，主要介绍 Visual Basic 6.0 程序设计的基本方法，包括窗体、常用的标准控件、对话框、菜单、工具栏、状态栏和多文档界面等内容。通过这部分的教学，使学生掌握上述程序构件的基本使用方法，并能使用它们进行 Visual Basic 程序设计。

第三部分是第八章到第十章，进一步介绍 Visual Basic 6.0 程序设计的基本方法，包括键盘与鼠标事件、图形操作、程序调试和错误处理等内容。通过这部分的教学，使学生在 Visual Basic 程序设计中掌握有关键盘与鼠标事件、图形操作和错误处理等方法，并学会程序调试的基本方法。

第四部分是第十一章到第十三章，主要介绍 Visual Basic 6.0 进一步的应用技术，包括文件操作、数据库操作、多媒体信息处理、报表制作、ActiveX 控制的制作和发布应用程序等内容。本部分内容可根据教学的课时数进行选讲，有些内容可供学生进行本课程实训时参考。

下册收入了 100 多道上机练习题，内容由浅入深，主要包括：Visual Basic 6.0 集成环境的使用，简单 VB 应用程序的创建，工程管理，窗体、标准控制和对话框的使用，菜

单、工具栏、状态栏和多文档界面的设计，鼠标和键盘事件的使用，图形、文件和数据库的操作，以及 Visual Basic 6.0 在多媒体信息处理、报表制作、ActiveX 控件制作等方面的应用。

下册分为两个部分。第一部分是 24 个上机实验，每个实验由以下四项组成：

【实验目的】列出了通过本次实验所达到的目的。

【实验内容】由若干个上机练习题组成，每个练习题都列出了比较具体的操作步骤，在操作步骤的指导下，不难完成练习题所要求的操作。在这部分中，大多要求写出某些环节的操作方法、程序运行的结果分析或程序代码的注释说明，以及对一些问题的思考解答，其目的是加深对实验内容的理解和掌握，更好地达到实验的目的。

【实验小结】要求从实验准备、上机操作、运行调试和遇到问题等方面，对本次实验作出小结，以便能不断提高上机实验操作能力。

【自己练习】由若干个练习题组成，要求读者自己完成。一般来说，只要掌握了实验内容中的练习题的操作方法，这些题目也就不难独立完成。

下册第二部分是自己练习所有的参考答案，供读者在完成自己练习中的练习题时参考。

需要指出，尽管本书中的程序都已在中文 Visual Basic 6.0 企业版中调试通过，但是读者在实际运行时，还必须对访问文件、数据库和图片等文件的目录路径根据具体情况加以必要的调整。另外，对于一个练习题通常可编写出多个程序，本书给出的程序只是其中的一个，读者完全可以编写出不同的、甚至更好的程序。

本书由何学仪策划，参加编写的有刘钢、杨崇礼、朱珏和王永生。

本书编写过程中，得到了许多教师的帮助，在此表示感谢。

由于编者的水平有限，误漏之处难免，恳请广大读者批评指正。

编 者
2000 年 6 月

上机实验指导篇

实验一 VB 集成环境与应用程序创建初步



【实验目的】

1. 了解 VB 集成开发环境的基本组成
2. 了解 VB 应用程序的创建及开发环境的选项设置
3. 掌握 VB 联机帮助的使用
4. 掌握 VB 集成开发环境的退出



【实验内容】(按要求写出操作要点或观察结果)

实验准备:在启动 VB 之前先建立一个 VBwork 文件夹(例如 C:\VBwork 或 A:\VBwork), 用来存放 VB 实验所建立的文件。

一、VB 集成开发环境的基本组成

1. 启动 VB 并创建标准 EXE 工程

【操作步骤】

(1) 启动 VB 的操作要点:

(2) 在“新建工程”对话框中的操作要点:

思考:

- a. 启动 VB 之后,如何再新建一个 VB 应用程序?
- b. “新建工程”对话框含有几个选项卡? 它们各有什么作用?

2. 熟悉 VB 集成开发环境

【操作步骤】

(1) 在图 1-1 所示的 VB 集成开发环境中标出各组成部分的名称。

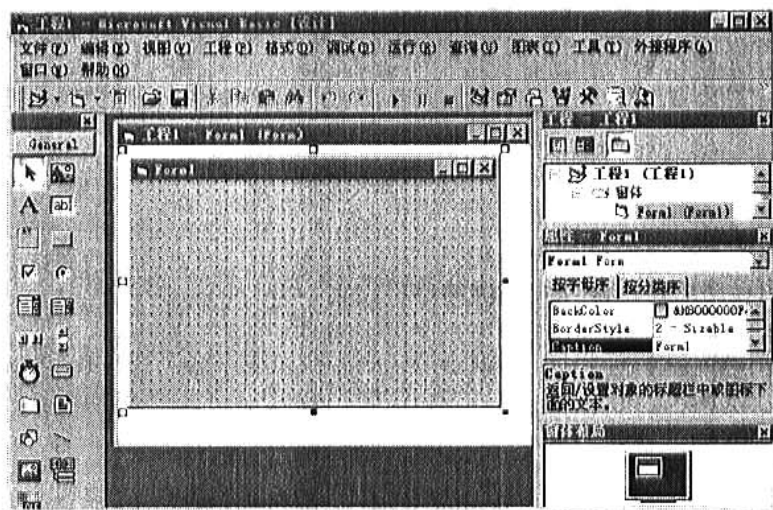


图 1-1 VB 集成开发环境

(2) 在图 1-2 所示的属性窗口中标出各组成部分的名称,并简述它们的作用:

(3) 在图 1-3 所示的工程管理器窗口中标出各组成部分的名称,并简述它们的作用:



图 1-2 属性窗口



图 1-3 工程管理器窗口

3. 熟悉窗体设计器窗口

【操作步骤】

(1) 关闭和打开窗体设计器窗口。操作要点:

(2) 简述窗体设计器窗口的作用：

思考：在图 1-3 中，括号内外的两个“工程 1”和两个“Form1”有何不同？

4. 熟悉代码窗口

【操作步骤】

(1) 通过实验操作，指出几种打开代码窗口的方法：

(2) 在图 1-4 所示的代码窗口中标出各组成部分的名称，并简述它们的作用：

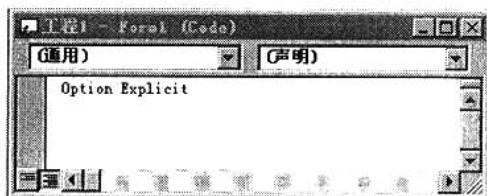


图 1-4 代码窗口

思考：在图 1-4 中，“Option Explicit”在什么情况下出现？有何含义？

5. 熟悉 VB 集成开发环境的其他组成部分

【操作步骤】

(1) 通过实验操作，指出关闭和打开工程管理器窗口的方法：

(2) 通过实验操作，指出关闭和打开窗体布局窗口的方法，并简述该窗口的作用：

(3) 在图 1-5 所示的工具箱中分别标出各种控件的名称：

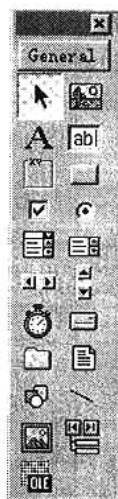


图 1-5
工具箱

二、VB 应用程序的创建及开发环境的选项设置

1. 设计应用程序的界面

【操作步骤】

(1) 选择窗体设计器。操作要点：

(2) 如图 1-6 所示,在窗体 Form1 中创建名为 Command1 和 Command2 的命令按钮控件。操作要点：

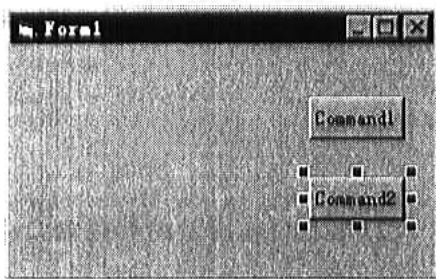


图 1-6Form1 界面设计

(3) 将窗体文件取名“Form1.1”,工程文件取名“工程 1.1”,保存在事先建立的 VBwork 文件夹中。操作要点：

(4) 对窗体设计器的某些选项进行设置(选做题):

① 选择“工具”菜单中的“选项”命令,出现“选项”对话框。

② 选择“选项”对话框的“通用”选项卡。

③ 分别选中或不选中“显示网格”和“对齐控件到网格”,然后单击“确定”按钮。观察窗体设计器的变化:

④ 在选中“显示网格”的情况下,分别在“宽度”和“高度”文本框中输入一些数值,然后单击“确定”按钮。观察窗体设计器的变化:

⑤ 选中或不选中“显示工具提示”,然后单击“确定”按钮。观察鼠标指向工具箱中的控件和工具栏中的按钮图标时的不同反应:

2. 设置界面对象的属性

【操作步骤】

(1) 右击窗体 Form1 的空白处,在出现的快捷菜单中选择“属性窗口”,打开其属性窗口。

(2) 将窗体 Form1 的 Caption 属性设置为“单击计数小程序”。操作要点:

(3) 把按钮 Command1 的“名称”改为“cmdClick”,Caption 属性设置为“单击此处”。操作要点:

(4) 把按钮 Command2 的“名称”改为“cmdExit”,Caption 属性设置为“退出程序”。操作要点:

(5) 单击工具栏中的“保存工程”按钮,保存“工程 1_1”及包含的文件。

思考:

- 对“工程 1_1”来说,单击工具栏中的“保存工程”按钮后,保存了哪些文件?
- 运行 VB 应用程序时,希望在屏幕中间显示窗体,应如何操作?

3. 编写程序代码

【操作步骤】

(1) 右击窗体 Form1 的空白处,在出现的快捷菜单中选择“查看代码”,打开其代码窗口。

思考:如果双击控件 cmdClick,打开的代码窗口与上述操作(1)打开的代码窗口有何不同?

(2) 在代码窗口的通用声明段(在“对象”下拉列表中选择“(通用)”)输入下列代码,声明一个在窗体各程序过程中都可以使用的模块级整型变量 intCount:

```
Dim intCount As Integer
```

在代码输入的过程中,注意观察系统提供的自动纠正关键字的大小写、以及自动列出当前位置成员等智能化编辑功能。

(3) 在代码窗口的“对象”下拉列表中选择“Form”(“过程”下拉列表中自动出现“Load”,代码窗口中出现 Form 的 Load 事件过程框架),编写如下事件过程:

```
Private Sub Form_Load()  
    intCount = 0
```

End Sub

思考:上述过程何时被执行? 其作用是什么?

(4) 切换到窗体设计器。操作要点:

(5) 双击命令按钮控件“单击此处”,然后在代码窗口的 cmdClick_Click 事件过程框架中编写如下事件过程:

```
Private Sub cmdClick_Click()
    intCount = intCount + 1
    Print "单击次数是:";intCount
End Sub
```

思考:上述过程何时被执行? 其作用是什么?

(6) 切换到窗体设计器,双击命令按钮控件“退出程序”,然后在代码窗口的 cmdExit_Click()事件过程框架中编写如下事件过程:

```
Private Sub cmdExit_Click()
    End
End Sub
```

(7) 单击工具栏上的“保存工程”按钮,保存“工程 1_1”及包含的文件。此时,代码窗口的显示如图 1-7 所示。

(8) 分别单击代码窗口中的“过程查看”和“全模块查看”两个按钮,观察代码窗口的显示变化。

(9) 对代码编辑器的某些选项进行设置(选做题):

① 选择“工具”菜单中的“选项”命令,出现“选项”对话框。

② 选择“选项”对话框的“编辑器”选项卡,然后分别写出选中下列选项的作用:

- 自动语法检测:
- 要求变量声明:
- 自动列出成员:
- 自动显示快速信息:
- 自动缩进:
- Tab 宽度:
- 缺省为查看所有部件:
- 过程分隔符:

③ 选择“选项”对话框的“编辑器格式”选项卡,然后分别写出下列选项的作用:

- 文本列表:

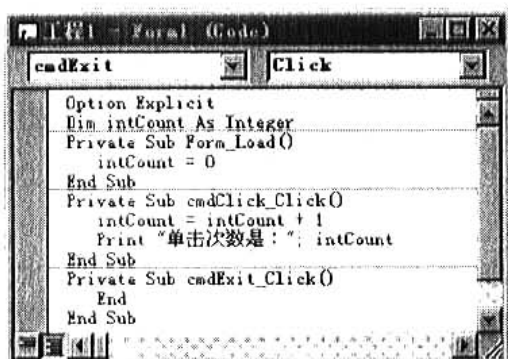


图 1-7 代码窗口

前景色：

背景色：

字体：

大小：

(10) 单击工具栏上的“保存工程”按钮,保存“工程 1_1”及包含的文件。

思考：

a. 在 VB 中经常进行保存工程的操作,其作用是什么?

b. 能否在资源管理器中,对 VB 工程中包含的窗体、标准模块等文件进行改名或移动?为什么?对工程文件呢?

4. 执行并调试程序

【操作步骤】

(1) 运行当前的“工程 1_1”程序,如果程序显示错误,则修改错误。

操作要点：

(2) 如果程序正确,运行时单击“单击此处”按钮,窗口中显示单击次数,如图 1-8 所示;而单击“退出程序”按钮,即可退出程序。

(3) 对调试正确的程序,单击工具栏中的“保存工程”按钮加以保存。

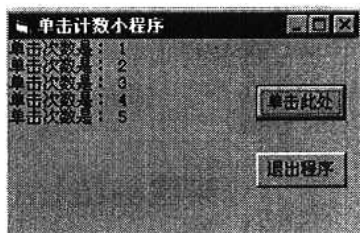


图 1-8 运行程序

5. 生成可执行程序文件

【操作步骤】

(1) 把“工程 1_1”生成可执行程序文件“工程 1_1.exe”。

操作要点：

(2) 直接在 Windows98 环境中运行“工程 1_1.exe”。

操作要点：

三、VB 联机帮助的使用

【操作步骤】

(1) 选择“帮助”菜单中的“内容”命令,打开“MSDN Library 的 Visual Studio 6.0”帮助窗口。

(2) 在“活动子集”下拉列表中选择“Visual Basic 6.0”，在“目录”选项卡中展开“MSDN Library→Visual Studio 6.0”→“Visual Basic 文档”→“参考”和“语言参考”，如图 1-9 所示。

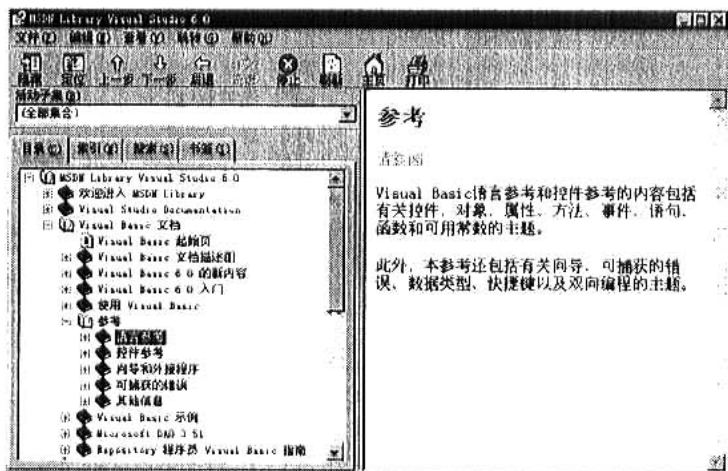


图 1-9 帮助窗口

(3) 查询“Print 方法”的帮助信息。

操作要点：

四、退出 VB 集成开发环境

操作要点：

【实验小结】(从准备、操作、运行结果和遇到问题等方面小结)



【自己练习】

创建“工程 1_2”应用程序，其窗口的外观与“工程 1_1”的相仿，如图 1-10 所示。

要求：

(1) 程序初始启动时，窗口的背景色是白色。

(2) 单击“单击此处”按钮，窗口的背景色会在红和蓝两色中切换；单击“退出程序”按钮，即退出程序。

提示：程序中要用到 IF - THEN - ELSE 语句和 RGB 函数，请通过 VB 联机帮助获得相应的信息。

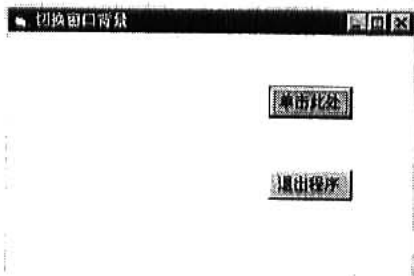


图 1-10 “工程 1_2”的界面

实验二 VB 应用程序的创建及编程基础



【实验目的】

1. 学会创建一个简单的 VB 应用程序
2. 掌握 VB 的数据类型、常量、变量、运算符和表达式
3. 了解过程与函数的使用



【实验内容】(按要求写出操作要点或观察结果)

提示:实验中所建立的文件最好保存在 VBwork 文件夹中(例如 C:\VBwork 或 A:\VB-work)。

一、创建一个简单的 VB 应用程序

按教材 2.2“创建一个简单的 VB 应用程序”一节的内容,创建“工程 2_1”应用程序。

要求(如图 2-1 所示):

(1) 运行时显示一个窗口,其中有“切换”和“退出”两个按钮。

(2) 单击“切换”按钮,窗口的文本框中将交替显示红色的“VB 编程不难学”和蓝色的“只要认真下功夫”文字;单击“退出”按钮,将清除窗口并退出程序。

【操作步骤】

1. 写出创建一个 VB 应用程序的主要步骤:



图 2-1 “工程 2_1”窗口界面

2. 启动 VB,创建一个标准 EXE 类型的 VB 应用程序。操作要点:

3. 设计应用程序界面

(1) 在窗体设计器中,向窗体 Form1 添加一个文本框 Text1,两个命令按钮 Command1 和 Command2。

(2) 使文本框 Text1 大小适中并在窗体中水平居中。

(3) 使两个命令按钮 Command1 和 Command2 大小相同,顶端对齐,如图 2-2 所示。

操作要点:

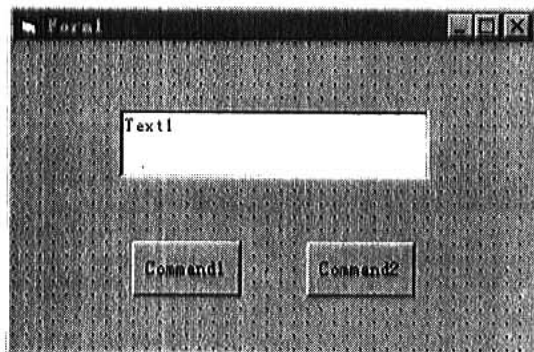


图 2-2 窗体 Form1 外观

(4) 将窗体以“Form2_1”为名、工程以“工程 2_1”为名保存在 VBwork 文件夹中。

操作要点:

4. 设置界面对象的属性

按表 2.1 所示设置窗体 Form1 及各控件的属性,然后保存工程。

表 2.1 窗体及各控件的属性设置

| 对象名 | 属性名称 | 属性设置值 | 说明 |
|----------|-----------|---------------|----------|
| Form1 | Caption | 一个简单的 VB 应用程序 | 其余属性为默认值 |
| Text1 | Text | | |
| | Alignment | 2-Center | 居中对齐 |
| | Font | 宋体,粗体,小二 | |
| Command1 | Caption | 切换 | 其余属性为默认值 |
| Command2 | Caption | 退出 | 其余属性为默认值 |

操作要点:

5. 编写程序代码

(1) 打开窗体 Form1 的代码窗口,在通用声明段输入下列代码:

```
Dim ny As Integer
```

操作要点:

思考:变量 ny 的有效范围是什么?

(2) 对 Form_Load 事件过程,编写如下的代码:

```
Private Sub Form_Load()  
    ny = 0 '变量 ny 赋初值 0  
    Text1.Text = "VB 编程不难学" '设置文本框 Text1 的 Text 属性  
    Text1.ForeColor = RGB(255, 0, 0) 'RGB(255, 0,0)表示红色  
End Sub
```

(3) 分别编写下列 Command1_Click 和 Command2_Click 事件过程:

```
Private Sub Command1_Click()  
    If ny = 0 Then '当 ny 为 0 时修改文本框 Text1 的属性  
        Text1.Text = "只要努力下功夫"  
        Text1.ForeColor = RGB(0, 0, 255) 'RGB(0, 0, 255)表示蓝色  
        ny = 1  
    Else '当 ny 非 0 时修改文本框 Text1 的属性  
        Text1.Text = "VB 编程不难学"  
        Text1.ForeColor = RGB(255, 0, 0)  
        ny = 0  
    End If  
End Sub  
Private Sub Command2_Click()  
    Unload Me  
End Sub
```

6. 保存工程

单击工具栏中的“保存工程”按钮,保存当前工程,即“工程 2_1”。

7. 执行并调试程序

单击工具栏中的“启动”按钮,执行当前程序。如果有错误,则进行修改,直至达到原定要求。

8. 生成可执行程序文件

如果程序完全符合原定的功能要求,可将它编译成可执行 EXE 程序文件“工程 2_1.exe”。

操作要点:

注意:为叙述简单起见,上述 6、7、8 三个操作步骤以后不再列出,请读者根据具体要求保存、运行或生成可执行程序文件。

二、VB 的数据类型、常量、变量、运算符和表达式

1. 先分析如下程序(“工程 2_2”)的运行结果,然后上机验证:

【操作步骤】

(1) 运行结果: