

Visual Basic

程序设计

上机和级考实训教程

主 编 王秀华 余建坤
副主编 张选芳 王 超



中国科学技术出版社

21世纪高校计算机教材

Visual Basic

程序设计

上机和级考实训教程

主 编: 王秀华 余建坤

副主编: 张选芳 王 超

编 委: (按姓氏笔画为序)

马 力	王 艳	王 强	王 超	王 锦	白凤翔
刘 全	刘 容	刘创宇	匡小艳	印 辉	朱建刚
何西平	何振林	何海宾	余建坤	张 福	张 毅
张大敏	张选芳	李 旭	李世宏	李良万	李建平
杨 毅	杨海中	杨燕翔	沈隽湘	陈 坤	陈志伟
周丽华	周建芳	孟民果	宛西原	胡艳梅	钟世芬
夏 汛	秦小屿	袁正华	郭兴吉	郭秀丽	梅 挺
蒋明礼	雷 霞	滕艳琼	魏 民		

总策划: 星网科教

秘书处: 孙康江

中国科学技术出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Basic 程序设计上机和级考实训教程/王秀华,
余建坤主编.—北京:中国科学技术出版社,2006.11

ISBN 7-5046-4485-4

I.V... II.①王...②余... III. Basic 语言—程序设计—高等学校—教学参考资料 IV.TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 140891 号

自 2006 年 4 月起本社图书封面均贴有防伪标志,未贴防伪标志的为盗版书。

内 容 简 介

本教材与主讲教材《Visual Basic 程序设计教程》(主编杨明广,王秀华.中国科学技术出版社)完整配套,配有上机实验、课程设计、针对主讲教材的习题解析和 Visual Basic 程序设计等级考试题库(配有参考答案),为学生学好 Visual Basic 程序设计基础知识,练就编程能力,参加省或全国计算机等级考试,提供了全方位的保障。

中国科学技术出版社出版

(北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码 100081)

电话:010-62103210 传真:010-62183872

<http://www.kjpbooks.com.cn>

四川煤田地质制图印刷厂印刷

科学普及出版社发行部发行

*

开本 850×1168 1/16 印张 15.25 字数 450 千字

2006 年 11 月第 1 版 2006 年 11 月第 1 次印刷

ISBN 7-5046-4485-4/TP·322 定价 25.00 元

(凡购买本社图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

21世纪高校教材出版策划编委会

出版说明

教材编写背景

教育部从战略的高度提出了国家精品课程建设的目标。在谈到什么是国家精品课程的问题上,教育部副部长吴启迪指出:国家精品课程就是具有一流教师队伍、一流教学内容、一流教学方法、一流教材、一流教学管理等特点的示范性课程。国家精品课程建设的六个方面之一,就是教材建设,即要建设或使用精品系列教材(包含各种媒体形式的立体化教材)。国家精品课程对教材的完整配套,如实验指导、习题等,都做了具体要求。

为配合各大专院校精品课程建设工作,并满足各大专院校计算机教学和等级考试的需要,本套教程的编委会把这套教程的编写出版工作定位在打造一流优秀精品教材的目标上。

教材特色

1. 本教材与主讲教材《Visual Basic 程序设计教程》(杨明广,王秀华主编,中国科学技术出版社)完整配套,配有上机实验、课程设计、习题解析和 Visual Basic 程序设计等级考试题库(配有参考答案),为学生学好 Visual Basic 程序设计基础知识,练就编程能力,参加省或全国计算机等级考试,提供了全方位的保障。

2. 为学生易于掌握主讲教材内容,教材给出的实验有针对性地引导学生进行思考和认识扩展,以对主讲教材内容进一步加以理解、吸收和巩固。

3. 在系统学习本套教材内容之后,本教材的课程设计内容为学生提供了较为大型和全面的编程实践作业,这一方面是检验学生对知识的掌握程度,更重要的是使学生在应用 Visual Basic 程序设计解决实际问题的软件开发能力方面,得到系统而全面的锻炼。

4. 为配合主讲教材的学习,本教材的习题解析对主讲教材给出的习题进行了详细解析,使学生经过独立思考之后,在解决更多的疑难问题上得到指点 and 帮助。

5. 本教材所提供的 Visual Basic 程序设计题库,是经各高校第一线老师们以非常严谨认真的治学态度,逐题加以修改、更新、审校内容、核对参考答案,从几千道题中加以提炼、精选出来的。这套计算机考级训练精选题库全面覆盖了计算机等级考试大纲的内容,为学生提供了纵横驰骋的疆场,经过强化训练,能有效地提高学生通过二级等级考试的把握性。为减轻“教”和“学”的压力,使学生在自学中检测学习效果,本教材给出了题库的对照检查参考答案和解析。

鸣谢

本套教程编委会秘书处以科学的系统工程概念进行整体组织出版策划,广泛听取各高校第一线老师的建议,致力于把这套教材打造成受广大师生喜爱的一流精品教材。本套教程编委会由具

有多年教学实践经验的各高校第一线老师们组成,在对本套教程稿件的写作、编审、设计和印制各环节中,编委会肩负着对教师和学生的高度责任感,付出了辛勤的劳动。编委会秘书处向参加编委会各项工作的各高校的院长、主任和教学第一线的老师们致以最诚挚的谢意!

参编大专院校

西华大学	成都电子机械高等专科学校	云南财经大学
成都医学院	重庆医学院	四川机电学院
泸州职业技术学院	中国民航飞行学院	四川农业大学
宜宾学院	成都中医药大学	西南石油大学
云南师范大学	绵阳师范学院	贵州民族学院
云南玉溪师范学院	西华师范大学	西南政法大学
重庆信息工程专修学院		

21 世纪高校教材出版策划编委会

www.starnet5555.com

skj5555@126.com

starnet5555@126.com

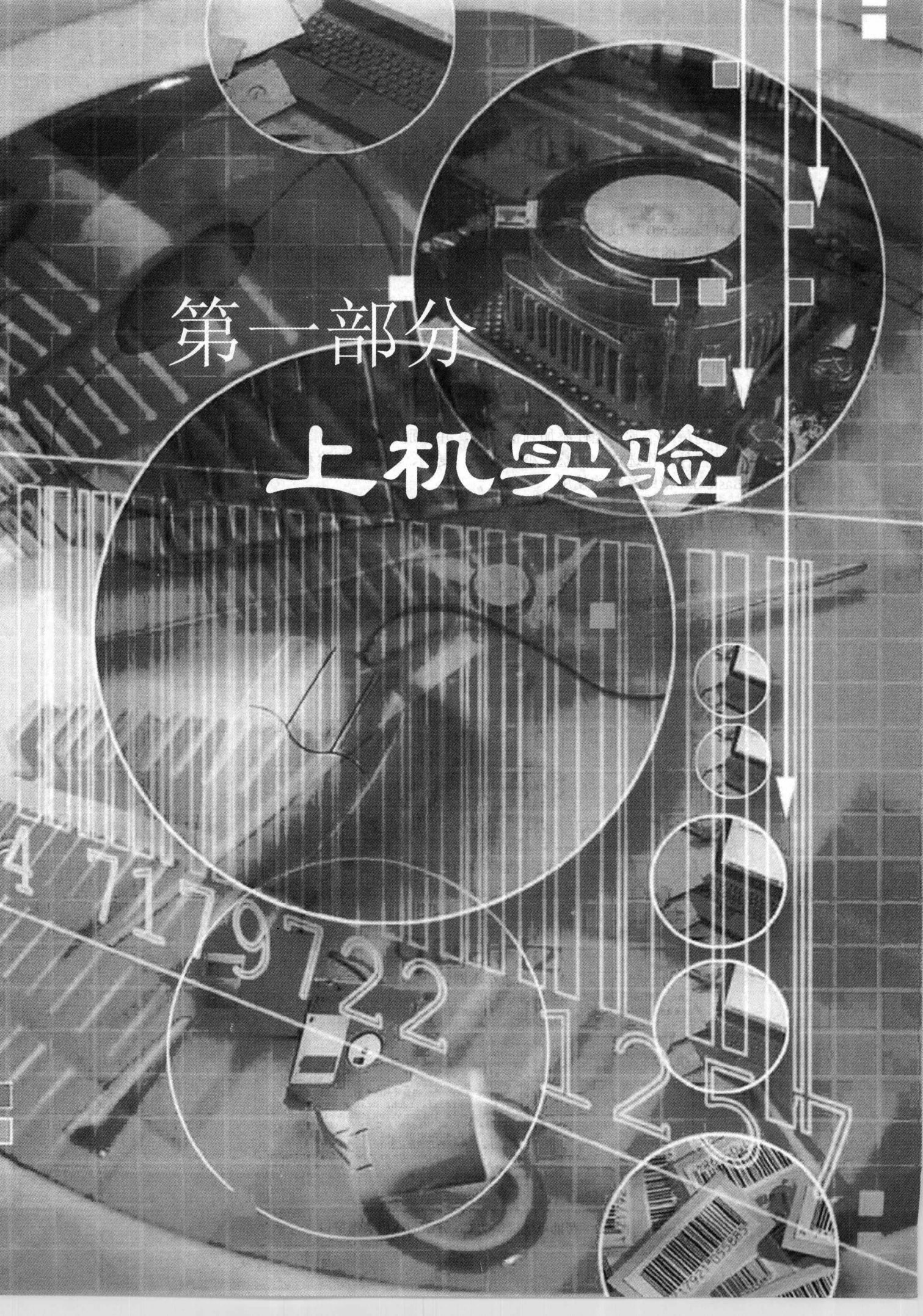
目 录

 第一部分 上机实验	1
实验 1 熟悉 Visual Basic 6.0 集成开发环境	2
实验 2 第一个 VB 应用程序	3
实验 3 窗体及常用控件编程	6
实验 4 数据类型与表达式	11
实验 5 程序控制结构	13
实验 6 数组	18
实验 7 过程	20
实验 8 文件	24
实验 9 图形操作	26
实验 10 界面设计	30
实验 11 Visual Basic 数据库编程	34
实验 12 程序调试及错误处理	35
  第二部分 课程设计	37
案例一 打字测试软件	38
案例二 学生信息管理系统	47
其他案例简析	78
案例 1 图书馆管理系统	78
案例 2 简易绘图程序	78
案例 3 五子棋游戏	78
案例 4 文本编辑器	79
案例 5 日历	79
案例 6 模拟时钟转动程序	80
  第三部分 习题解析	81
习题一	82
习题二	84
习题三	86
习题四	90
习题五	91
习题六	99
习题七	103

习题八	109
习题九	112
习题十	115
习题十一	117
习题十二	119

第四部分 题库121

第一章 概述	122
第二章 Visual Basic 程序设计入门	123
第三章 窗体与常用控件	125
第四章 Visual Basic 程序设计基础	130
第五章 程序的控制结构	136
第六章 数组	159
第七章 过程	181
第八章 文件	196
第九章 图形操作	206
第十章 界面设计	208
题库答案	212



第一部分

上机实验



实验 1 熟悉 Visual Basic 6.0 集成开发环境

实验目的

1. 了解 Visual Basic 6.0 集成开发环境。
2. 掌握窗体中控件的对象的建立、选定、调整布局、属性设置和删除等操作方法。
3. 掌握 Visual Basic 6.0 帮助系统的使用。

实验内容

实训 1.1 Visual Basic 6.0 集成环境的基本使用

- ① 启动和关闭 Visual Basic 6.0 系统。
- ② 属性窗口、工程资源管理器、代码窗口、窗体布局窗口、立即窗口、工具箱的显示与关闭。

实训 1.2 控件的基本操作

- ① 将工具箱中的每一个常用控件添加到窗体中，并识别这些控件。
- ② 对窗体中的控件，作选定、调整大小、剪切、复制、粘贴、删除和调整布局等操作。

实训 1.3 Visual Basic 6.0 帮助系统的使用

- ① 打开 Visual Basic 6.0 的帮助系统 MSDN，进入如图 1.1 所示界面。在“键入要查找的关键字”框中输入“Cls 方法”，单击显示按钮，在主题窗格中出现 Cls 方法说明。

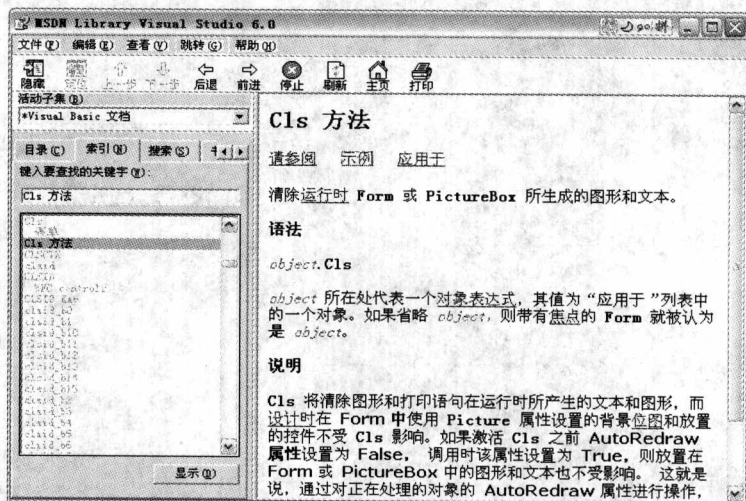


图 1.1 Cls 方法的帮助窗口

- ② 在主题窗格中单击“示例”，进入图 1.2 中所示界面，将显示的示例代码复制。

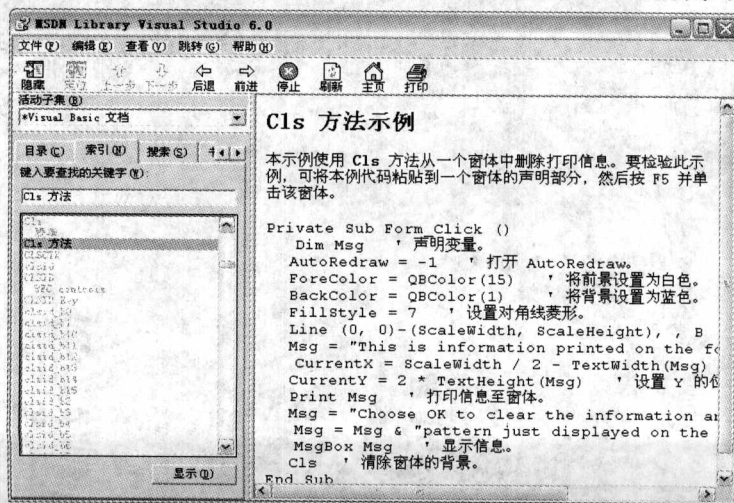


图 1.2 帮助系统提供的 Cls 方法的应用实例窗口



③ 将复制的示例代码粘贴到代码窗口，如图 1.3 所示。单击“运行”按钮后，在窗体上单击，观察程序的运行结果。

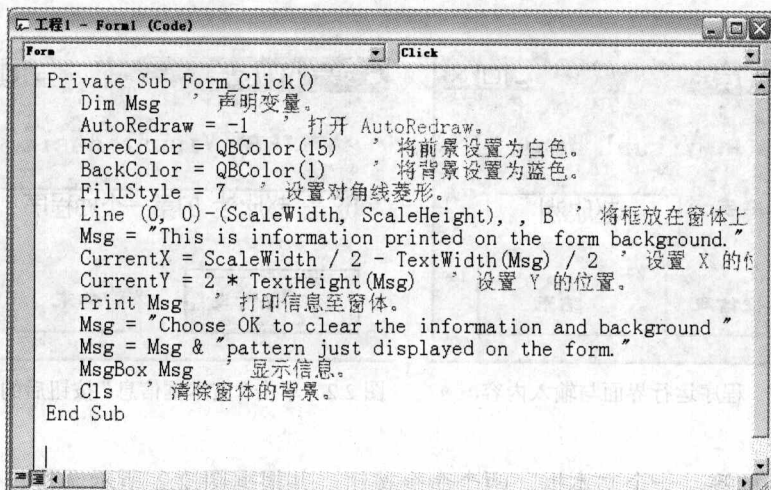


图 1.3 将 Cls 示例的程序代码粘贴到代码窗口中

实训 1.4 利用 VB 帮助系统提供的示例程序，体会 VB 程序的运行

① 在窗体的属性框中选中“FillColor”属性，然后按键盘上的 F1 键，可以打开 VB 的帮助系统，并直接对“FillColor”属性提供帮助，窗口如图 1.1 所示。

② 在打开的“FillColor”属性帮助窗口（与图 1.2 类似）中选择“示例”，可以看到该属性的一段应用实例。选中这段程序，通过剪贴板将其粘贴到 VB 的代码窗口中，单击常用工具栏中的“运行”按钮，就可以运行这段程序。

③ 该程序代码为在窗体上按下鼠标左键时驱动的事件过程。通过鼠标在窗体上的点击，可以看到程序以鼠标单击处为圆心画出一个圆圈，圆圈中的线条颜色由“FillColor”属性指定。

实训后的思考

① 如果运行程序后，不用鼠标单击窗体，这段程序会被执行吗？若双击窗体呢？

② 在设计界面时，若不小心关闭了工程资源管理器窗口，VB 主窗口的常用工具栏中，哪一个工具可以将它重新显示？该工具包含在哪个菜单中？

③ VB 的“文件”菜单中有“新建工程”与“添加工程”两个选项，它们有什么区别？

实验 2 第一个 VB 应用程序

实验目的

1. 理解 VB 中对象的概念。
2. 理解事件驱动的基本概念。
3. 熟悉 VB 编程的基本步骤：界面设计、属性设置、编写代码、运行、调试、保存文件。
4. 掌握常用控件的创建方法以及如何用控件建立用户界面。
5. 掌握在属性窗口中设置对象属性的基本操作。
6. 掌握在代码窗口中编辑程序代码的基本操作。
7. 了解在代码中改变对象属性的基本方法。

实验内容

实训 2.1 控件的基本操作

- ① 将命令按钮、文本框、标签控件添加到窗体上，并调整其位置、大小。
- ② 修改命令按钮的 Caption 属性，并将其字体变大，观察命令按钮表面的变化。
- ③ 设置文本框与标签的 ForeColor 属性与 BackColor 属性，观察它们的变化。

实训 2.2 编写一个程序



程序的界面设计如图 2.1 所示。运行时在窗体上显示“欢迎使用 Visual Basic !”，并有一文本框要求输入用户的名字 xxx。输入完毕单击命令按钮，文本框中将显示“这是 xxx 的第一个 VB 程序!”，如图 2.2 所示。

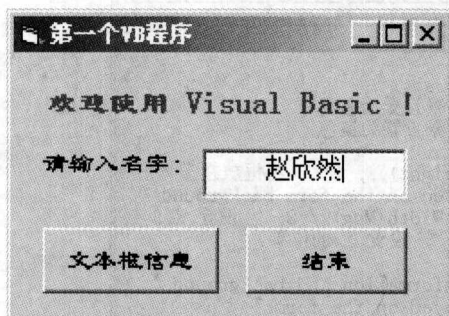


图 2.1 程序运行界面与输入内容

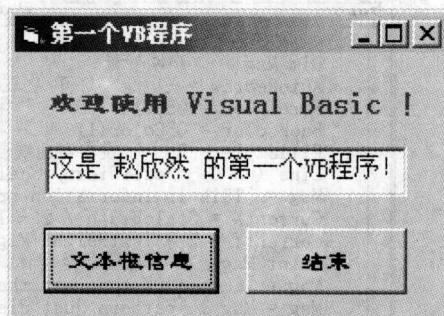


图 2.2 单击“文本框信息”按钮后的界面

(1) 界面设计

在窗体上添加一个标签、一个文本框、两个命令按钮，并根据图 2.2 所示调整其位置、大小。操作过程：

① 在控件工具箱中单击标签 (Label1) 类，在 Form1 窗体中适当位置上按住鼠标左键进行拖动，松开鼠标后将出现 Label1 控件。

② 仿照上述操作，在 Form1 窗口的适当位置添加文本框和两个命令按钮。

③ 调整这些控件的位置、大小。

(2) 属性设置

本实训中各控件对象的多数属性在属性框中设置，个别属性在代码中修改。在属性框中设置的属性及设置值见表 2.1。

表 2.1 在属性框中设置的各控件属性

对象名	属性名	默认值	设置值
Form1	Caption	Form1	第一个 VB 程序
	Font	宋体、常规、小五号	隶书、粗体、二号
Label1	Caption	Label1	请输入名字
	Font	宋体、常规、小五号	隶书、粗体、三号
Text1	Text	Text1	空
	Font	宋体、常规、小五号	隶书、粗体、三号
	Alignment	0-Left	2-Center
Command1	Caption	Command1	文本框信息
	Font	宋体、常规、小五号	隶书、粗体、三号
Command2	Caption	Command2	结束
	Font	宋体、常规、小五号	隶书、粗体、三号

(3) 程序代码

```
Private Sub Command1_Click() ' Command1 的 Click 事件过程
    Dim chName As String ' 声明 chName 为字符变量
    chName = Text1.Text ' 把文本框中输入的名字赋给 chName
    Label1.Visible = False ' 让标签不可见
    Text1.Move 360, 1440, 4500 ' 改变文本框的位置与大小
    Text1.ForeColor = vbBlue ' 设置文本框中显示的内容为蓝色
    Text1.Text = "这是" & chName & "的第一个 VB 程序!" ' 改变文本框中显示内容
End Sub

Private Sub Command2_Click() ' Command2 的 Click 事件过程
```



```

End      ' 结束程序运行
End Sub
Private Sub Form_Load()      ' Form1 的 Load 事件过程
    Show      ' 在 Form_Load 事件中显示用 Print 方法显示的内容
    Cls      ' 清除窗体中用 Print 方法显示的内容
    Form1.FillColor = vbRed      ' 设置窗体中显示的内容为红色
    Print      ' 显示一空行
    Print Tab(3); "欢迎使用 Visual Basic !"      ' 用 Print 方法显示在窗体中的内容
End Sub

```

实训 2.3 运行上面的程序，保存文件。

(1) 运行与测试

启动应用程序，测试程序是否实现预定功能。

①启动 VB 应用程序有以下 3 种方法：

- ◆点击 VB 常用工具栏中的“运行”按钮  ；
- ◆选择“运行”菜单中的“启动”命令；
- ◆按键盘上的 F5 键。

② 结束 VB 应用程序有以下 2 种方法：

- ◆单击常用工具栏中的“结束”按钮  ；
- ◆VB 程序运行窗口标题栏最右边的“关闭”按钮  。

③初学者特别要注意：

- ◆单引号用来标记注释信息，一个程序行上单引号之后的所有代码均为注释信息；
- ◆双引号用来标记字符串，括在一对双引号之间的内容均为字符，二者的作用完全不相同，一定不要混用；

◆程序代码中使用的标点符号都应该是西文输入方式下输入的，如果使用了中文标点符号，也会导致语法错误。

④ 程序录入出现的语法错误：

系统用红色表示一个语句行，表示该语句行有语法错误。这类错误通常是关键字拼写错误、使用了中文的标点符号、括号不匹配、遗漏了某些标点符号、函数调用缺少参数、不按格式书写语句定义符等；另外，正常情况下，当一行语句输入完按下回车键后，代码中对象名（也就是对象的名称属性值）的首字母将变成大写，若没有转换成大写字母，就表示设计的用户界面中没有创建该控件，在运行程序时会出现运行错误。

(2) 保存工程

用相关命令在用户文件夹中保存窗体文件和工程文件，要求文件名分别是：FirPro.frm、FirPro.vbp。

(3) 生成 EXE 文件

用“文件”菜单下的“生成....exe(K)...”，生成一个 Windows 可执行文件 FirPro.exe。退出 VB 主窗口后，在“我的电脑”中找到 FirPro.exe 文件，然后双击该文件，可观察其运行情况。

实训后的思考

①若将 Form_Load 事件过程改成 Form_Click 事件过程，而其中的程序代码不变，运行程序后窗体上的显示有什么不同？

②如果将 Command1_Click 事件过程中的两个语句前面加上“'”，使其变成注释语句，执行程序单击“文本框信息”按钮后，观察窗体上的显示效果。这两个注释语句是：

```

' Label1.Visible = False
' Text1.Move 360, 1440, 4500

```

③“文本框信息”按钮所对应的事件过程是哪一个？

④一个 Visual Basic 程序中是否一定要有 Form_Load 事件过程？



实验 3 窗体及常用控件编程

实验目的

1. 掌握窗体的常用属性、事件和方法，尤其是窗体的常用事件。
2. 掌握标签、文本框、命令按钮的常用属性、事件和方法。
3. 掌握单选按钮和复选框、列表框和组合框的编程方法，尤其是单选按钮与框架的配合使用。
4. 掌握运用图片框和图像框加载图像的方法。
5. 掌握计时器和滚动条的编程方法。
6. 掌握焦点的运用技巧。

实验内容

实训 3.1 鼠标事件实验

1. 设计一个 VB 程序，用于验证双击窗体后，触发了哪些鼠标事件以及触发的顺序（除 MouseMove 外）。

(1) 输入代码

新建工程后，双击窗体，进入代码窗口，输入以下代码：

```
Private Sub Form_Click()  
    Print " 触发 Form_Click 事件"  
End Sub  
Private Sub Form_DblClick()  
    Print " 触发 Form_DblClick 事件"  
End Sub  
Private Sub Form_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)  
    Print " 触发 Form_MouseDown 事件"  
End Sub  
Private Sub Form_MouseUp(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)  
    Print " 触发 Form_MouseUp 事件"  
End Sub
```

(2) 执行程序

点击启动按钮或选择“运行”→“启动”菜单，执行程序，然后双击窗体，其运行结果如图 3.1 所示。

说明：双击窗体后，触发鼠标事件的顺序为 MouseDown→MouseUp→Click→DblClick→MouseUp。

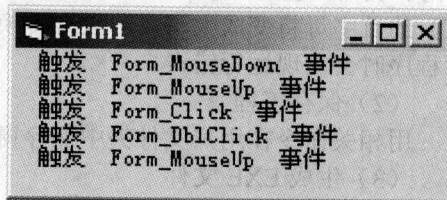


图 3.1 鼠标事件实验

2. 设计一个移动窗体的 VB 程序。在窗体上，当按下鼠标的左键，移动鼠标，则窗体随鼠标移动而移动。

(1) 输入代码

新建工程后，双击窗体，进入代码窗口，输入以下代码：

```
Dim x1, y1 '变量 x1,y1 用于记录按下鼠标时的初始位置坐标  
Private Sub Form_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)  
    If Button = 1 Then x1 = X: y1 = Y '用 x1,y1 记录按下鼠标时的初始位置坐标  
End Sub  
Private Sub Form_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)  
    '移动窗体  
    If Button = 1 Then '判断是否按下左键  
        Left = Left + X - x1 '左右移动窗体  
        Top = Top + Y - y1 '上下移动窗体
```



End If

End Sub

(2) 执行程序

点击启动按钮或选择“运行”→“启动”菜单，执行程序，然后在窗体上，当按下鼠标的左键，移动鼠标，则窗体随鼠标移动而移动。

(3) 程序说明

变量 x1,y1 用于记录按下鼠标时的初始位置。由于有两个事件过程要用到这两个变量的值，故在通用段中声明。

另外要判断是否按下左键，需要使用一个后面章节要学习的条件语句，现介绍其中的一种格式：

If 条件 Then

语句 1

[Else

语句 2]

End If

其功能是当条件成立时，执行 Then 后的语句 1；若条件不成立，则执行 Else 后的语句 2。条件用关系表达式或逻辑表达式表示。方括号“[]”内的部分为可选项。如：

If Button = 1 Then

.....

End If

就是省略了方括号“[]”内的部分。

If 语句中的条件“Button = 1”用于判断是否按下左键。

语句“Left = Left + X - x1”实现左右移动窗体。

语句“Top = Top + Y - y1”实现上下移动窗体。

实训后的思考 1

在移动窗体程序中，如果将题目中的“当按下鼠标的左键”改为“当按下鼠标的右键”，程序应如何修改？

实训 3.2 文本框、标签、命令按钮实验

1. 编写模拟秒表程序，运行结果如图 3.2 所示。单击“开始”按钮，该按钮变为灰色，在文本框 Text1 中显示开始时间；按“停止”按钮，该按钮变为灰色，同时“开始”按钮变为可用，在文本框 Text2 中显示停止时间，在文本框 Text3 中显示经过的时间。

(1) 界面设计

新建工程，在 Form1 中添加三个标签，其 Caption 属性分别为“开始时间”、“结束时间”和“经过时间”；添加三个文本框 Text1、Text2 和 Text3，其 Text 属性均为空；添加两个命令按钮 Command1、Command2，其 Caption 属性分别为“开始(&B)”和“停止(&S)”，并将 Command2 的 Enabled 设置为 False。

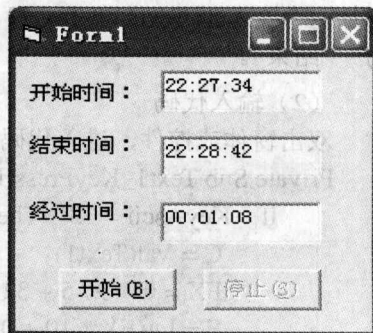
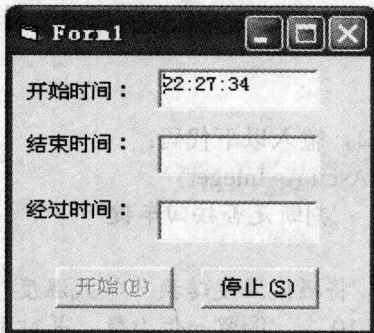


图 3.2 文本框、标签、命令按钮实验 1

(2) 输入代码

双击窗体或控件，进入代码窗口，输入以下代码：

Dim st, et, pt '选择“通用”和“声明”后输入

Private Sub Command1_Click()

st = Now



```
Text1 = Format(st, "hh:mm:ss")
```

```
Text2 = ""
```

```
Text3 = ""
```

```
Command1.Enabled = False
```

```
Command2.Enabled = True
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()
```

```
et = Now
```

```
pt = et - st
```

```
Text2 = Format(et, "hh:mm:ss")
```

```
Text3 = Format(pt, "hh:mm:ss")
```

```
Command2.Enabled = False
```

```
Command1.Enabled = True
```

```
End Sub
```

注意：变量 st, et, pt 分别用来保存“开始时间”、“结束时间”和“经过时间”。由于这三个变量在两个事件过程中起作用，所以设置为窗体级变量，其设置方法为：在代码窗口中的对象列表框中选择“通用”和“声明”后，输入语句“Dim st, et, pt”。

实训后的思考 2

在模拟秒表程序中，如果“开始”和“停止”命令按钮根据题目的需要，只能在窗体上显示其中的一个，程序应如何修改？

2. 编写摄氏温度与华氏温度转换程序，其转换公式为：

$$C = 5/9 * (F - 32)$$

其中，C 代表摄氏温度值，F 代表华氏温度值。

程序运行结果如图 3.3 所示。

在“摄氏温度(C):”后的文本框中输入摄氏温度值，并按回车键，程序将摄氏温度转换为华氏温度，结果显示在“华氏温度(F):”后的文本框中；在“华氏温度(F):”后的文本框中输入华氏温度值，并按回车键，程序将华氏温度转换为摄氏温度，结果显示在“摄氏温度(C):”后的文本框中，单击“结束”命令按钮，结束程序的运行。要求显示的结果保留一位小数，把小数点后第二位四舍五入；单击“摄氏温度(C):”或“华氏温度(F):”后的文本框，清除显示结果。

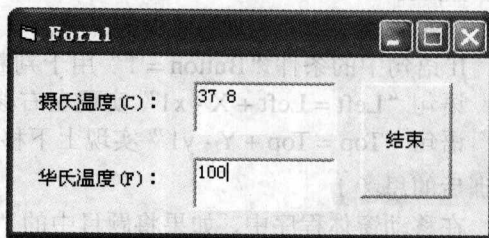


图 3.3 文本框、标签、命令按钮实验 2

(1) 界面设计

新建工程，在 Form1 中添加两个标签，其 Caption 属性分别为“摄氏温度(C):”和“华氏温度(C):”；添加两个文本框 Text1 和 Text2，其 Text 属性均为空；添加一个命令按钮 Command1，其 Caption 属性为“结束”。

(2) 输入代码

双击窗体或控件，进入代码窗口，输入以下代码：

```
Private Sub Text1_KeyPress(KeyAscii As Integer)
```

```
    If KeyAscii = 13 Then '判断是否按回车键
```

```
        C = Val(Text1)
```

```
        FX = C * 9 / 5 + 32 '将摄氏温度转换为华氏温度
```

```
        F = Int(FX * 10 + 0.5) / 10 '保留一位小数，并对小数点后第二位进行四舍五入
```

```
        Text2 = F
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Text2_KeyPress(KeyAscii As Integer)
```

```
    If KeyAscii = 13 Then '判断是否按回车键
```

```
        F = Val(Text2)
```



```

CX = 5 / 9 * (F - 32) '将华氏温度转换为摄氏温度
C = Int(CX * 10 + 0.5) / 10 '保留一位小数, 并对小数点后第二位进行四舍五入
Text1 = C
End If
End Sub
Private Sub Text1_Click() '单击“摄氏温度(C):”后的文本框, 执行清除操作
    Text1 = ""
    Text2 = ""
End Sub
Private Sub Text2_Click() '单击“摄氏温度(F):”后的文本框, 执行清除操作
    Text1 = ""
    Text2 = ""
End Sub
Private Sub Command1_Click()
    End
End Sub

```

注意:

函数 Val 功能是将数字型字符转换为数值。如 Val("1245 ") 的值为数字 1245, Val("12AB ") 的值为数字 12, Val("axc ") 的值为数字 0;

函数 Int 功能是取不大于数字本身的值的整数。如 Int(123.78) 的值为 123, Int(-123.78) 的值为 -124。

在 KeyPress(KeyAscii As Integer) 事件中, 参数 KeyAscii 返回按键的 ASCII 码。回车 Enter 键的 ASCII 码为 13。

实训后的思考 3

在摄氏温度与华氏温度转换程序中, 用 Format 函数如何实现保留一位小数, 小数点后第二位进行四舍五入? 如果将 C = Val(Text1) 改为 C = Text1, 运行程序时如果不慎将其输入为非数字字符, 则程序会报错, 想一想为什么?

实训 3.3 图像框、滚动条、计时器实验

编写动画程序。运行界面如图 3.4 所示。单击“开始”按钮, 图像从左到右不断运动, “开始”按钮变为不可用, 同时“停止”变为可用; 用滚动条来控制运动的速度。

(1) 界面设计

根据程序运行界面, 在窗体中加入 2 个命令按钮、1 个滚动条、2 个标签、1 个计时器和 1 个图像框, 相关属性设置如下。

Command1: Caption 为“开始”。

Command2: Caption 为“停止”, Enabled 为 False。

HScroll1: Max 为 1000, LargeChange 为 200, SmallChange 为 20。

Label1、Label2: Caption 分别为“快”和“慢”。

Timer1: Enabled 为 False。

Image: :Stretch 为 True, Picture 中通过剪贴板粘贴一幅图像。

(2) 输入代码

双击窗体或控件, 进入代码窗口, 输入以下代码:

```

Private Sub Command1_Click()
    Timer1.Enabled = True '使计时器有效
    Timer1.Interval = HScroll1.Value '用滚动条的值设置计时器时间间隔
    Command1.Enabled = False
    Command2.Enabled = True

```

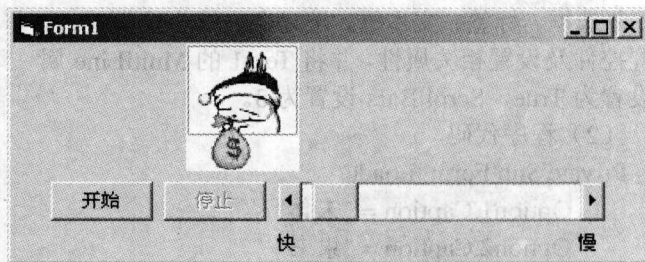


图 3.4 图像框、滚动条、计时器实验