



Visual Basic 案例教程实验指导

程志梅 蔡友林 赵 勇 主编

高等学校工程创新型「十二五」规划计算机教材



Engineering Innovation



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

高等学校工程创新型“十二五”规划计算机教材

Visual Basic 案例教程 实验指导

程志梅 蔡友林 赵 勇 主编

電子工業出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是与《Visual Basic 案例教程》(ISBN: 978-7-121-15330-3)配套的实验指导书, 主要内容包括: VB 环境和创建简单的 VB 程序、数据类型及常用函数、顺序结构、选择结构、循环结构、数组、过程、用户界面设计、文件、图形图像、数据库访问技术、综合应用 12 个实验。每个实验由实验目的、预备知识、实验案例、实验内容等四部分组成, 实验内容由浅入深、循序渐进。

本书既可作为高等院校 Visual Basic 程序设计课程的上机实践指导用书, 也可作为广大计算机爱好者自修该课程的辅助用书。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有, 侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 案例教程实验指导 / 程志梅, 蔡友林, 赵勇主编. —北京: 电子工业出版社, 2013.2

高等学校工程创新型“十二五”规划计算机教材

ISBN 978-7-121-19189-3

I. ①V… II. ①程… ②蔡… ③赵… III. ①BASIC 语言—程序设计—高等学校—教学参考资料

IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 293119 号

策划编辑: 史鹏举

责任编辑: 史鹏举

印 刷: 三河市鑫金马印装有限公司

装 订: 三河市鑫金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 12.25 字数: 314 千字

印 次: 2013 年 2 月第 1 次印刷

定 价: 28.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010)88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010)88258888。

前 言

Visual Basic 是 Microsoft 公司推出的一种可视化的应用程序开发语言,具有简单易学、功能强大、语法简单、执行代码率高、软件费用支出低、见效快等特点,是目前应用最为广泛的程序设计语言之一。

Visual Basic 程序设计课程的学习在很大程度上是通过大量的实际操作来理解和掌握的,是一门非常注重实验、实践环节的课程。本书作为《Visual Basic 案例教程》(ISBN: 978-7-121-15330-3)的配套实验教材,其目的是帮助学生进一步消化、吸收 Visual Basic 语言的基本知识和基本技能,提高运用 Visual Basic 语言解决实际问题的能力,给学生提供一个复习、训练及检测的工具。

本书共有 12 个实验,每个实验都由四部分组成,分别为实验目的、预备知识、实验案例和实验内容。其中“实验目的”部分明确了每个实验需要掌握的实验目的与要求;“预备知识”部分介绍了本实验包含的知识重点;“实验案例”部分给出了典型案例与解析;“实验内容”部分给出了若干实验题目,并对一些实验题目给出了思路提示,便于初学者学习和训练。

本书既可作为高等院校 Visual Basic 程序设计课程的上机实践指导用书,也可作为广大计算机爱好者自修该课程的辅助用书。

本书实验一至实验七由赵勇编写,实验八至实验十由程志梅编写,实验十一、实验十二由蔡友林编写,程志梅负责本书最终的统稿。在本书的编写过程中,李治华参与了程序调试工作,对实验案例和实验内容逐一进行审核验证。参加本书编写的还有艾菊梅、杜萍、全蕾、祝红琴、王晓燕、李荣、郑勇明、韩梅、王芳、王志萍,在此一并表示衷心感谢。

由于作者水平有限,如有不尽之处希望得到读者的批评与指正,在此表示真挚的谢意,我们会在适当时间进行修订和补充。

编 者

目 录

实验一 VB 环境和创建简单的 VB 程序	1
一、实验目的	1
二、预备知识	1
三、实验案例	5
四、实验内容	9
实验二 数据类型及常用函数的简单应用	12
一、实验目的	12
二、预备知识	12
三、实验案例	18
四、实验内容	21
实验三 顺序结构程序设计	25
一、实验目的	25
二、预备知识	25
三、实验案例	29
四、实验内容	34
实验四 选择结构程序设计	37
一、实验目的	37
二、预备知识	37
三、实验案例	40
四、实验内容	46
实验五 循环结构程序设计	50
一、实验目的	50
二、预备知识	50
三、实验案例	54
四、实验内容	60
实验六 数组应用	63
一、实验目的	63
二、预备知识	63
三、实验案例	67
四、实验内容	74
实验七 过程	78
一、实验目的	78

二、预备知识	78
三、实验案例	82
四、实验内容	89
实验八 用户界面设计	92
一、实验目的	92
二、预备知识	92
三、实验案例	101
四、实验内容	108
实验九 通用对话框和文件	113
一、实验目的	113
二、预备知识	113
三、实验案例	118
四、实验内容	124
实验十 图形和图像	127
一、实验目的	127
二、预备知识	127
三、实验案例	130
四、实验内容	134
实验十一 数据库访问技术	136
一、实验目的	136
二、预备知识	136
三、实验案例	146
四、实验内容	153
实验十二 数据库综合应用	156
一、实验目的	156
二、预备知识	156
三、实验案例	157
四、实验内容	172
附录 A 对象的属性	174
附录 B 对象的事件	178
附录 C 对象的方法	179
附录 D Visual Basic 常用事件	180
附录 E Visual Basic 常用方法	181
附录 F 出错代码及其说明	182
附录 G Visual Basic 6.0 常用函数	185

实验一 VB 环境和创建简单的 VB 程序

一、实验目的

1. 了解 VB 系统对计算机软件、硬件的要求。
2. 掌握启动和退出 VB 的方法。
3. 了解和使用 VB 集成开发环境各窗口、菜单的一般功能。
4. 熟悉建立、编辑、运行、保存一个简单的 VB 应用程序的全过程。
5. 掌握文本框、标签框、命令按钮的构造及其属性、事件和方法。

二、预备知识

1. 启动 VB

常用的启动方法为：

- (1) 选择“开始”→“程序”→“Microsoft Visual Basic”→“Visual Basic”菜单项。
- (2) 双击桌面上 VB 的图标。

2. 退出 VB

- (1) 在 VB 主菜单中选择“文件”→“退出”菜单项。
- (2) 单击 VB 窗口右上角关闭按钮。
- (3) 单击 VB 标题栏的图标→“关闭”。

3. 集成开发环境

VB 是由一组独立的窗口组成。它主要包括：主窗口、窗体窗口、属性窗口、工程资源管理窗口、代码窗口、窗体布局窗口、对象浏览器窗口、工具箱窗口、立即窗口等。

1) 主窗口

主窗口位于整个开发环境的顶部，由标题栏、菜单栏和工具栏构成。

2) 工具箱窗口

工具箱窗口是由 21 个被绘制成按钮形式的图标构成，是各种控件的制作工具。

3) 窗体窗口

窗体窗口具有标准窗口的一切功能，可被移动、改变大小及缩小成图标。

4) 工程资源管理窗口

在 VB 中, 把开发一个应用程序视为一项工程, 用创建工程的方法来创建一个应用程序, 利用工程资源管理窗口来管理一个工程。工程资源管理窗口标题栏下面有三个按钮, 分别为:

“查看代码”按钮: 切换到代码窗口显示和编辑代码。

“查看对象”按钮: 切换到模块的对象窗口。

“切换文件夹”按钮: 工程中的文件按类型或不分层次显示的切换。

5) 属性窗口

属性窗口显示了一个对象在设计阶段有效的属性。属性窗口包含对象列表、属性列表和信息栏。通过属性窗口, 可以直接在属性列表框中设置或修改对象的属性值。有些属性经设置或修改可以立即在屏幕上看到效果, 有些属性可以通过程序运行时动态地修改。

6) 代码窗口

代码窗口是专门用来进行程序设计的窗口, 可在其中显示和编辑程序代码。

(1) 打开代码窗口的方法

- ① 从工程窗口中选择一个窗体或标准模块, 再选择“查看代码”选项。
- ② 从窗体窗口中打开代码窗口, 可用鼠标双击一个控件或窗体本身。
- ③ 选择“视图”→“代码窗口”菜单项。

(2) 代码窗口包括的主要部分

对象列表框: 下拉式列表框, 存储并显示当前被选中窗体及所有控件名。其中“通用”表示与特定对象无关的通用代码。一般在此声明非局部变量或由用户编写的自定义函数和过程。

过程列表框: 下拉式列表框, 存储并显示各种事件过程名称。在对象列表框中选择对象名, 在过程列表框中选择事件过程名, 即可构成选中对象的事件过程模板, 用户可在模板内输入代码。

对象事件过程模板的一般形式:

```
Private Sub 对象名_事件过程名 [(参数列表)]  
    (用户代码或事件过程代码)  
End Sub
```

(3) 代码框

用于输入或编辑程序代码。

(4) 查看按钮

过程查看按钮: 只能显示所选择的一个过程(即显示光标所在过程)。

全模块查看按钮: 显示模块中全部过程。

7) 窗体布局窗口

窗体布局窗口用于指定程序运行时窗体窗口在屏幕上的初始位置。

8) 立即窗口

立即窗口是用于调试应用程序。用户可以在该窗口利用 Print 方法或直接在程序中用 Debug.Print 显示所关注的表达式的值。

4. 标签框、文本框、命令按钮

1) 标签框

标签框主要是用来显示(输出)文本信息,但不能用来作为输入信息的界面。即标签框的文本内容不能被直接编辑。

(1) 常用属性

Caption 属性:该属性为字符型属性,是标签框的默认属性,用于在标签框中显示文本,标签框通过 **Caption** 属性来显示(输出)文本信息。该属性可以在程序代码中设置。

AutoSize 属性:该属性为逻辑型属性,为 **True** 时,根据标签框的内容自动调整标签框的大小;若设置成 **False** 时,标签框保持设计时定义的大小。该属性可在程序代码中设置。

BorderStyle 属性:该属性为数值型属性,设置标签边框的属性,0 为无边框,1 为有单线的边框。该属性可在程序代码中设置。

(2) 常用事件

Click 事件:用鼠标单击标签框对象,就能执行该事件代码。

DbClick 事件:用鼠标双击标签框对象,就能执行该事件代码。

Change 事件:标签框的 **Caption** 属性的值发生变化时引发标签框的 **Change** 事件发生。

2) 文本框

文本框是一个文本编辑区域,它为用户提供了一个既能够显示又能够输入和编辑文本的区域。

(1) 常用属性

Text 属性:该属性为字符型属性,是文本框的默认属性,用于存放文本框中显示的正文内容。执行时,用户通过键盘输入的正文内容,自动将其保存在 **Text** 属性中。该属性可以在程序代码中设置。

Multiline 属性:该属性为逻辑型属性,为 **True** 时,文本框可以输入或显示多行正文,同时具有文字处理器的自动换行功能。该属性只能在属性窗口中设置。

ScrollBars 属性:该属性为数值型属性,当文本框的 **Multiline** 属性为 **True** 时,用该属性在文本框中设置滚动条。该属性只能在属性窗口中设置。

SelStart、**SelLength**、**SelText** 属性:在程序运行中,对文本框的文本内容进行选择操作时,这三个属性用来标识用户选中的正文。它们只能在程序运行时设置。

SelStart: 数值型属性,用来指定选定文本块的起始位置。

SelLength: 数值型属性,用来指定所选的字符个数。

SelText: 字符型属性,选择文本的字符串,如果没有字符被选中,是空字符串。

设置了 **SelStart** 和 **SelLength** 属性后,VB 自动将选定的正文送入 **SelText** 属性中保存。

Locked 属性:该属性为逻辑属性,用于指定文本框是否可以被编辑,默认值为 **False**。为 **True** 时,表示文本框不可编辑,文本框相当于标签框的作用。该属性可以在程序代码中设置。

(2) 常用事件

Change 事件：当用户在文本框中输入新的内容或当程序将 **Text** 的属性设置成新值，从而改变了文本框的 **Text** 属性时，会引发该事件。

KeyPress 事件：当用户按下并释放键盘上的一个键时，就会引发焦点所在文本框的 **KeyPress** 事件，该事件会返回一个按键的 **KeyAscii** 参数到该事件过程中(**KeyAscii** 是一个整数，是当前按键的 ASCII 值)。

Lostfocus 事件：该事件是在文本框对象失去焦点时发生。失去焦点，是按 **Tab** 键使焦点移动或单击另一个接收焦点对象操作的结果。

(3) 常用方法

文本框最常用的方法是 **SetFocus**，该方法是把光标(焦点)移到指定的文本框中，当在窗体上建立多个文本框后，可以用该方法把光标(焦点)置于所需的文本框上。

格式：**[对象.]SetFocus**

3) 命令按钮

命令按钮是 VB 中最常用的控件，它是屏幕上的一个命令区，在程序执行期间，当用户单击某个命令按钮时，就会执行相应的事件过程。

(1) 常用属性

Caption 属性：该属性为字符型属性，用于指定在命令按钮上显示的内容(命令按钮的标题属性)。该属性可在程序代码中设置。

Enabled 属性：该属性为逻辑型属性，为 **False** 时，按钮呈暗淡色，按钮处于不活动状态，用户不能访问；为 **True** 时，允许命令按钮对事件响应。该属性可在程序代码中设置。

Style 属性：该属性为数值型属性，用于设置命令按钮的外观。当 **Style** 属性为 0 时(默认设置)，按钮中只显示文字；当 **Style** 属性为 1 时，按钮上可以显示图形和文字。该属性只能在属性窗口中设置。

(2) 常用事件

命令按钮接收 **Click** 事件，即单击命令按钮就会引发一次事件过程(单击该按钮，就执行该按钮对应的事件过程代码)。

5. 建立简单应用程序的步骤

1) 建立用户界面对象

建立应用程序，首先建立一个新的工程文件，可以通过“文件”菜单中的“新建工程”命令来建立一个新的工程，建立新的工程文件后出现窗体窗口，此时可以根据用户界面的要求，从工具箱中选择控件，建立用户界面的对象，逐一完成即可。

2) 设置对象属性

设置对象属性可以通过两种方法实现，对于反映对象的外观、特性的属性直接在属性表中设置，而一些内在的可变的属性则可在程序中实现。

3) 对象事件过程的编程

建立了用户界面，并为每个对象设置了属性后，就要选择对象的事件和编写事件过程的代码，编程总是在代码窗口中进行。

4) 运行和调试程序

在 VB 中，程序有解释运行方式和编译运行方式两种。无论是编译方式还是解释方式运行程序，若程序有错，系统都会显示出错信息，并自动进入“中断”运行模式，回到代码窗口，提示用户进行代码修改。

(1) 解释方式运行的方法

- ① 单击工具栏中的启动按钮。
- ② 选择“运行菜单”→“启动”菜单项。
- ③ 按功能键“F5”。

(2) 编译方式运行

选择“文件”→“生成工程.EXE...”菜单项，在“生成工程”对话框中选择生成文件的路径，输入文件名，单击“确定”即可。生成的文件可脱离 VB 环境直接运行。

5) 保存文件

在 VB 中应用程序是以工程文件的形式保存在磁盘上的。一个工程要涉及多种文件类型，若仅涉及一个窗体，只需保存一个窗体文件(FRM)和一个工程文件(VBP)。

保存文件时一定要清楚文件保存的位置和文件名，系统默认位置为 VB98。

三、实验案例

案例 1. 设计一个应用程序，文本框用于输入在标签框中显示的文本，单击“下划线”按钮，在标签框显示的文本加下划线。单击“斜体放大”按钮，在标签框显示的文本斜体放大(20 磅)。单击“还原”按钮，使标签框显示的文本还原到初始样式。

1) 案例分析。

在标签框中显示文本框中输入的文本需对标签框的 Caption 属性进行设置，放大标签中显示的文本需对 FontSize 属性进行设置，斜体显示文本需对 FontItalic 属性进行设置，在文本中加下划线需对 FontUnderLine 属性进行设置。程序代码为：

```
Label1.Caption = Text1.Text      '在标签框中显示文本框的文本
Label1.FontItalic = True         '设置字体为斜体
Label1.FontSize = 20             '设置字体大小为 20 磅
Label1.FontUnderLine = True      '设置文本加下划线
```

“还原”命令按钮是将标签内容还原，即去掉下划线、去掉斜体、字体大小还原成 9 磅。斜体和下划线只需将 FontItalic、FontUnderLine 属性值改为 False 即可。

2) 界面设计。

根据题意在窗体上制作两个标签框(一个用于显示输出文本的内容，另一个用于文本框

输入提示), 三个命令按钮(“下划线”按钮、“斜体放大”按钮、“还原”按钮), 一个文本框(用于输入显示文本)。界面设计如图 1.1 所示。

3) 对象属性设置: 对象属性如表 1.1 所示。

表 1.1 对象属性

对象 \ 属性	Name	Caption	FontSize
窗体	Form1	简单 VB 程序	默认
命令按钮	Command1	斜体放大	五号
	Command2	下划线	五号
	Command3	还原	五号
标签框	Label1	输入要显示的文本	默认

4) 对象事件过程代码。

```
Private Sub Text1_Change()  
    Label1.Caption = Text1.Text  
End Sub  
Private Sub Command1_Click()  
    Label1.FontSize = 20  
    Label1.FontItalic = True  
End Sub  
Private Sub Command2_Click()  
    Label1.FontUnderline = True  
End Sub  
Private Sub Command3_Click()  
    Label1.FontSize = 9  
    Label1.FontItalic = False  
    Label1.FontUnderline = False  
End Sub
```

5) 运行界面。

运行程序, 在文本框中输入“第一个 VB 程序”, 单击“斜体放大”按钮, 再击“下划线”按钮, 得到如图 1.2 所示的效果。

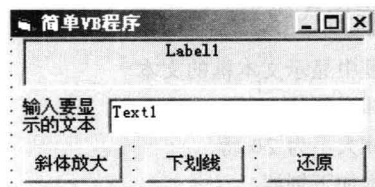


图 1.1 案例 1 界面设计

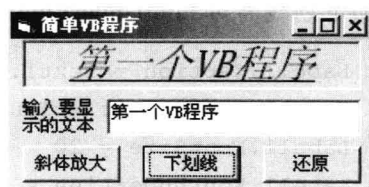


图 1.2 案例 1 运行界面

案例 2. 用标签制作阴影文字效果, 程序运行后, 在窗体上显示出红色带黑色阴影的文字“欢迎使用 Visual Basic! ”。单击“效果一”按钮后文字出现黑色的阴影, 单击“效果二”或“效果三”按钮后文字阴影的间距加大。

1) 案例分析。

要使显示文本出现阴影，可用两个标签框显示叠加文字，必须将标签框的 BackStyle 属性设置为 0(透明)。制作两个标签对象，使两个对象显示相同的文本内容，一个标签框作为基准，显示阴影文字，另一个标签框相对基准标签框的起始位置向右和向下(上)偏移。偏移是对当前标签框的 Left 和 Top 属性进行设置。程序代码为：

```
Label1.Left = Label2.Left + 20
Label1.Top = Label2.Top - 20
```

当然也可以利用阴影标签框相对当前标签框的偏移实现显示阴影文字的效果。

2) 界面设计。

根据题意在窗体上制作两个标签框(一个用于显示文字，另一个用于显示阴影)，三个命令按钮(“效果一”、“效果二”、“效果三”)。界面设计如图 1.3 所示。

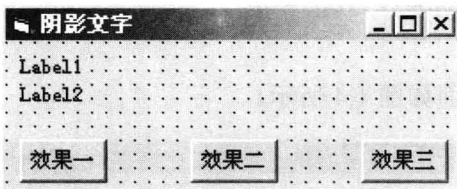


图 1.3 案例 2 界面设计

3) 对象属性设置：对象属性如表 1.2 所示。

表 1.2 对象属性

对象 \ 属性	Name	Caption	AutoSize	BackStyle
窗体	Form1	阴影文字	无	默认
命令按钮	Command1	效果一	无	无
	Command2	效果二	无	无
	Command3	效果三	无	无
标签框	Label1	空	True	0(透明)
	Label2	空	True	0(透明)

4) 对象事件过程代码。

```
Private Sub Form_Load()           '窗体装入时执行的代码程序
    Label1.FontSize = 18          '设置标签框文字的大小
    Label2.FontSize = 18
    Label1.FontBold = True        '设置标签框为粗体字
    Label2.FontBold = True
    Label1.Caption = "欢迎使用 Visual Basic! "
    Label2.Caption = "欢迎使用 Visual Basic! "
    Label1.Left = Label2.Left     '程序启动时文字和阴影重合
    Label1.Top = Label2.Top
    Label1.ForeColor = vbBlack    '设置阴影为黑色
    Label2.ForeColor = vbRed      '设置文字为红色
```

```

End Sub
'单击“效果一”按钮阴影向右和向上偏移 20 Twip
Private Sub Command1_Click()
    Label1.Left = Label2.Left + 20
    Label1.Top = Label2.Top - 20
End Sub
'单击“效果二”按钮阴影向右和向上偏移 40 Twip
Private Sub Command2_Click()
    Label1.Left = Label2.Left + 40
    Label1.Top = Label2.Top - 40
End Sub
'单击“效果三”按钮阴影向右和向上偏移 60 Twip
Private Sub Command3_Click()
    Label1.Left = Label2.Left + 60
    Label1.Top = Label2.Top - 60
End Sub

```

5) 运行界面：运行界面如图 1.4 所示。



图 1.4 案例 2 运行界面

案例 3. 自由落体位移公式为： $S = 1/2(g \cdot t^2) + V_0 t$ ，其中 V_0 为初始速度， g 为重力加速度， $g = 9.81 \text{ m/s}^2$ ， t 为经历的时间，编写程序，求位移量 S 。

1) 案例分析。

由公式可知，只须知道初始速度 V_0 和所经历的时间 t (V_0 和 t 可用两个文本框分别输入)，代入公式即可计算出位移量 S 。计算结果在标签框显示。

2) 界面设计。

根据题意在窗体上制作四个标签框(三个用于显示提示文本，一个用于显示计算结果)，三个命令按钮(“计算”、“清除”、“结束”)。界面设计如图 1.5 所示。



图 1.5 案例 3 界面设计

3) 对象属性设置：对象属性如表 1.3 所示。

表 1.3 对象属性

对象\属性	Name	Caption	FontSize	Text
窗体	Form1	自由落体	默认	无
标签框	Label1	初始速度	五号	无
	Label2	经历的时间	五号	无
	Label3	自由落体位移	五号	无
命令按钮	Command1	计算	五号	无
	Command2	清除	五号	无
	Command3	结束	五号	无
文本框	Text1	无	五号	空
	Text2	无	五号	空

4) 对象事件过程代码。

```
Private Sub Command1_Click()  
    g = 9.81  
    v0 = Text1.Text  
    t = Text2.Text  
    s = 0.5 * (g * t * t) + v0 * t  
    Label4.Caption = s  
End Sub  
Private Sub Command2_Click()  
    Text1.Text = ""  
    Text2.Text = ""  
    Text1.SetFocus  
End Sub  
Private Sub Command3_Click()  
    End  
End Sub
```

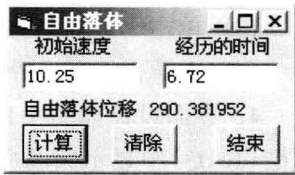


图 1.6 案例 3 运行界面

5) 运行界面：运行界面如图 1.6 所示。

四、实验内容

1. 界面设计如图 1.7 所示，在窗体上有 1 个文本框(Text1)，12 个命令按钮(Command0~Command11)，按下列要求设计界面，设置对象属性和编写事件过程。

要求：

- (1) 窗体标题设为“计算器 1”。
- (2) 文本框 Text1 文本居右对齐，五号宋体。
- (3) 命令按钮 Command0~Command9 的 Caption 属性分别为 0~9，Command10 的 Caption 属性为“.”，Command11 的 Caption 属性为“CE”，字体为五号宋体。

(4) 单击“CE”按钮清空文本框。

2. 界面设计如图 1.8 所示, 标签框的文本为黑体、28 磅、居中, 单击“前景”按钮, 使标签框的文本颜色为红色; 单击“背景”按钮, 使标签框的背景颜色成蓝色; 单击“还原”按钮, 使标签框的前景和背景还原到初始颜色; 单击“结束”按钮结束程序运行。

提示: 可以用 Visual Basic 系统提供的颜色常量设置前景和背景颜色(红色 vbRed、蓝色 vbBlue), 可以用当前窗体的 ForeColor、BackColor 属性还原标签框的前景和背景颜色。

还原标签框前景的代码为: `Label1.ForeColor = Form1.ForeColor`

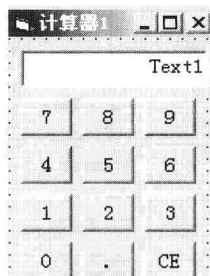


图 1.7 实验 1 界面设计

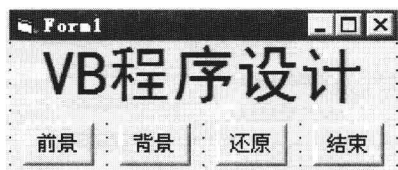


图 1.8 实验 2 界面设计

3. 在文本框中输入一个字符串, 对字符串进行字体放大或缩小。单击“放大”按钮后的运行界面如图 1.9 所示。

要求:

- (1) 单击“放大”按钮, 将文本框中的字符串放大(放大成 30 磅)。
- (2) 单击“缩小”按钮, 将文本框中的字符串缩小(缩小成 6 磅)。
- (3) 单击“还原”按钮, 字体大小恢复成初始状态(还原成 9 磅)。
- (4) 在单击了某一个命令按钮后, 该按钮呈暗淡色, 其他命令按钮可操作。

4. 界面设计如图 1.10 所示, 在文本框(Text1)中输入圆的半径, 在文本框(Text2)和文本框(Text3)中显示圆的周长和面积的程序。

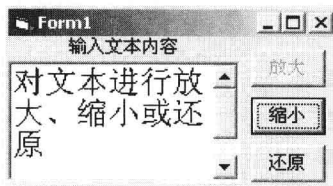


图 1.9 实验 3 运行界面

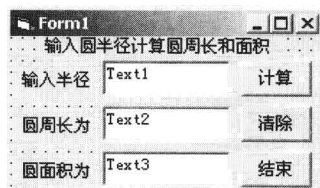


图 1.10 实验 4 界面设计

要求:

(1) 运行程序后, 在文本框中输入圆半径, 单击“计算”按钮, 在文本框(Text2、Text3)显示圆周长和圆面积。

(2) “结束”按钮用于结束程序的运行(其事件代码为 End)。

(3) “清除”按钮用于清除三个文本框中的文本。要清除某个文本框中的文本可在“清除”事件代码中把文本控件的 Text 属性设置为空即可(例如, `Text1.Text=""`)。

5. 界面设计如图 1.11 所示, 单击“边框”按钮, 在标签框上加上边框。单击“隐藏”按钮, 使标签框不可见。单击“移动”按钮, 使标签框从当前位置向右移动 200, 向下移动 150。单击“显示”按钮, 显示被隐藏的标签框。

6. 界面设计如图 1.12 所示, 运行时在文本框(Text1)中输入字符串, 用鼠标选中输入字符串中的若干字符, 单击“复制”按钮, 在文本框(Text2、Text3)中分别显示被选中的字符串和选中的字符个数。不允许对输出的文本框进行编辑。单击“清除”按钮清除三个文本框, 使 Text1 获得焦点。

提示: 首先对文本框的多行属性(MulitLine)和滚动条属性(ScrollBars)进行设置。用文本框的 SelText1 和 SelLength 属性分别获取选中的字符串和选中的字符个数。



图 1.11 实验 5 界面设计

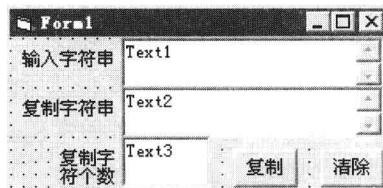


图 1.12 实验 6 界面设计

7. 文本框中输入小时、分、秒数将其化成秒, 单击“转换”按钮, 在标签框中输出转换结果。程序运行界面如图 1.13 所示。

提示: 输出项由三个标签框组成, 第一个标签框的 Caption 属性设置成“共计转化成”, 第二个标签框用于输出显示转化成的秒数, 为了使该标签框的大小适应输出文本将其 AutoSize 属性设置成“True”, 第三个标签框的 Caption 属性设置成“秒”。

8. 在文本框(Text1)中输入正方体的边长, 计算正方体的体积、表面积和周长。界面设计如图 1.14 所示。

要求: 分别用 Text1_LostFocus、Text1_Change 和 Text1_KeyPress 事件编程, 理解文本框常用的重要事件。



图 1.13 实验 7 运行界面



图 1.14 实验 8 界面设计