

Visual Basic  
**Visual Basic**

Visual Basic  
**实验习题指导**

赵锡英 主编 赵双萍 副主编

VISUAL BASIC SHIYAN XITI ZHIDAO



甘肃科学技术出版社

# Visual Basic 实验习题 指 导

赵锡英 主 编  
赵双萍 副主编

甘肃科学技术出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 实验习题指导 / 赵锡英主编. —兰州: 甘肃科学技术出版社, 2007. 1

ISBN 978-7-5424-1127-3

I. V... II. 赵... III. BASIC 语言—程序设计—自学参考资料 IV. TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第007610号

**责任编辑:**杨丽丽(0931-8773274 gskjyll@126.com)

**封面设计:**陈妮娜(0931-8773275)

**出版发行:**甘肃科学技术出版社(兰州市南滨河东路 520 号 0931-8773237)

**印刷:**兰州市兰林印刷厂(兰州市城关区东李家湾 318 号)

**开本:**787mm×1092mm 1/16

**印张:**13.125

**字数:**310 千

**版次:**2007 年 1 月第 1 版 2007 年 1 月第 1 次印刷

**印数:**1~2000

**书号:**ISBN 978-7-5424-1127-3

**定价:**18.00 元

# 前 言

Visual Basic(简称VB)程序设计是目前高等学校计算机及相关专业开设的一门重要的计算机语言课程,张得太老师主编的《Visual Basic 程序设计》是面向高职高专层次学生学习 Visual Basic 程序设计的教材,本书是与之配套的以专科层次学生为主体的 21 世纪高职高专计算机应用教材,为了适应高职高专教学改革步伐,根据教学以实用性、实践性为主的原则编写的。

本书的内容分三部分。第一部分共有 14 个实验,主要包括:概述、面向对象程序设计基础设计、窗体和简单的输入输出、命令按钮、标签、语法基础、程序结构、数组、子程序和函数、图形控件与绘图方法、单选按钮和复选框列表框和框架、列表框、组合框、滚动条和图片框。图像框和定时器、文件系统控件、菜单和工具栏、设计图形应用程序、设计多文档应用程序、数据库应用程序。每个实验都针对某个具体应用程序精心设计,并以该应用为主题展开。采用了实验教学中行之有效的“实验目的—知识结构—实践应用”的教学结构。实验内容不仅与理论教学同步,能够有效地配合理论教材的教学,而且能够使理论教学通过实验而更加有效地融会贯通、灵活应用。在实验内容中给出了具体完成实验的步骤,便于学生上机操作,同时对相类似的题型,又留有让学生去独立完成程序设计的部分,使学生对实验内容的掌握程度进行现场验证,并具有温故而知新的感受。书中还给出了趣味程序“计算器”、“学习机”和“时钟”的 VB 程序设计与实现,以提高学生的学习兴趣 and 实际编程能力。

本书的第二部分是程序调试与错误处理。这一部分给出了在 VB 程序设计环境中,如何应用 VB 提供的工具去发现程序中的错误,以及修改错误的方法。通过具体的实例分析与调试,系统给出了 VB 程序调试的主要方法与操作步骤,有利于学生在 VB 实验过程中,去发现类似的问题和采用相同的方法解决问题,从而达到初步掌握程序调试的基本方法的目的。

第三部分是配套教材的习题参考答案,使用者不仅可以用作完成配套教材作业的参考答案,还是平时进行总结复习和思考问题的有用资料。

何辉、李小斌、魏莹、周绣媛、樊小龙参与了本书部分内容的编写工作。由于作者水平有限,如有不尽之处希望得到读者的批评和指正,在此表示真诚的谢意,我们会在适当的时间进行修订和补充。

作 者

2006 年 12 月

# 内 容 简 介

本书是为张得太老师主编的高职高专教材《Visual Basic 程序设计》编写的配套辅导教材，目的是要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，给学生提供了一个复习及检验的工具。

全书共包括三部分内容：第一部分是上机实验指导，第二部分是程序调试与错误处理，第三部分是习题参考答案。第一部分按教学知识点安排了 14 个实验，每个实验包括实验目的、实验内容和实验指导。实验内容覆盖了全书的主要知识点，实用性强。实验指导部分详细地给出了主要实验内容的操作步骤和程序，并提供了类似的实验题目要求学生完成，同时附有思考题和有一定难度的程序设计题目。对难度较大的程序设计题目，前面标有“\*”号，表示该题为选做题，供有兴趣的学生完成。第二部分介绍了上机实验过程中如何对程序进行调试和如何处理系统给出的错误提示。第三部分给出了配套教材的习题参考答案。

本书可以作为学习《Visual Basic 程序设计》课程的教学辅导用书，也可以作为自学者和教师的参考用书。

# 目 录

第一部分 上机实验指导	1
实验 1 VB 程序设计基础	1
1.1 实验目的	1
1.2 实验内容	1
1.2.1 启动 VB, 认知 VB 的对象	1
1.2.2 对象的属性	4
1.2.3 简单程序设计	5
实验 2 VB 程序设计基本方法	9
2.1 实验目的	9
2.2 实验内容	9
2.2.1 窗体界面设计	9
2.2.2 事件过程与属性、方法的引用	12
实验 3 VB 程序设计语法基础	15
3.1 实验目的	15
3.2 实验内容	15
3.2.1 测试常量、变量、表达式	15
3.2.2 函数及应用	17
实验 4 输入、输出程序设计	19
4.1 实验目的	19
4.2 实验内容	19
4.2.1 输入框与信息框	19
4.2.2 应用程序设计	20
实验 5 选择结构及应用	25
5.1 实验目的	25
5.2 实验内容	25
5.2.1 选择结构程序设计	25
5.2.2 单选按钮、复选框及框架的使用	30
实验 6 循环控制结构及应用	34
6.1 实验目的	34
6.2 实验内容	34
6.2.1 循环结构程序设计	34
6.2.2 列表框的基本应用	36

6. 2. 3 组合框的基本应用 .....	40
实验 7 数组与记录 .....	50
7.1 实验目的 .....	50
7.2 实验内容 .....	50
7. 2. 1 一维数组的应用 .....	50
7. 2. 2 二维数组、动态数组的应用 .....	56
实验 8 图形控件与通用对话框 .....	68
8.1 实验目的 .....	68
8.2 实验内容 .....	68
8. 2. 1 计时器控件的应用 .....	68
8. 2. 2 滚动条控件的应用 .....	73
实验 9 VB 绘图方法 .....	76
9.1 实验目的 .....	76
9.2 实验内容 .....	76
9. 2. 1 VB 坐标系统的设置与简单绘图练习 .....	76
9. 2. 2 使用各种画图方法绘制简单图形 .....	79
实验 10 过程及标准模块 .....	86
10.1 实验目的 .....	86
10.2 实验内容 .....	86
10. 2. 1 函数、子过程的使用 .....	86
10. 2. 2 过程嵌套、递归调用程序设计 .....	89
实验 11 多重窗体与菜单编辑器 .....	92
11.1 实验目的 .....	92
11.2 实验内容 .....	92
11. 2. 1 多窗体程序设计 .....	92
11. 2. 2 下拉菜单、弹出菜单程序设计 .....	104
实验 12 数据文件与文件系统控件 .....	108
12.1 实验目的 .....	108
12.2 实验内容 .....	108
12. 2. 1 使用文件系统控件编写程序 .....	108
12. 2. 2 文件的读写操作 .....	111
* 实验 13 数据库 .....	115
13.1 实验目的 .....	115
13.2 实验内容 .....	115
* 实验 14 多重文档界面 .....	125
14.1 实验目的 .....	125
14.2 实验内容 .....	125
14. 2. 1 建立简单的 MDI 窗体 VB 应用程序 .....	125
14. 2. 2 应用工具栏编写 VB 应用程序 .....	127

第二部分 程序调试与错误处理.....	131
2.1 程序调试 .....	131
2.1.1 三种操作模式 .....	131
2.1.2 错误的分类 .....	132
2.1.3 程序中中断 .....	136
2.1.4 程序的跟踪 .....	139
2.1.5 监视点与监视表达式 .....	141
2.1.6 调试窗口 .....	145
2.2 错误处理 .....	150
第三部分 习题参考答案.....	151
习题 1 .....	151
习题 2 .....	152
习题 3 .....	154
习题 4 .....	155
习题 5 .....	158
习题 6 .....	161
习题 7 .....	170
习题 8 .....	188
习题 9 .....	189
习题 10 .....	191
习题 11 .....	195
习题 12 .....	196
习题 13 .....	196
习题 14 .....	199
参考文献.....	201



# 第一部分 上机实验指导

## 实验 1 VB 程序设计基础

### 1.1 实验目的

1. 掌握启动和退出 Visual Basic 6.0 的方法。
2. 熟悉 Visual Basic 6.0 集成开发环境。
3. 学会在窗体中放置控件——创建对象的基本方法。
4. 学会建立一个简单界面的应用程序。

### 1.2 实验内容

#### 1.2.1 启动 VB, 认知 VB 的对象

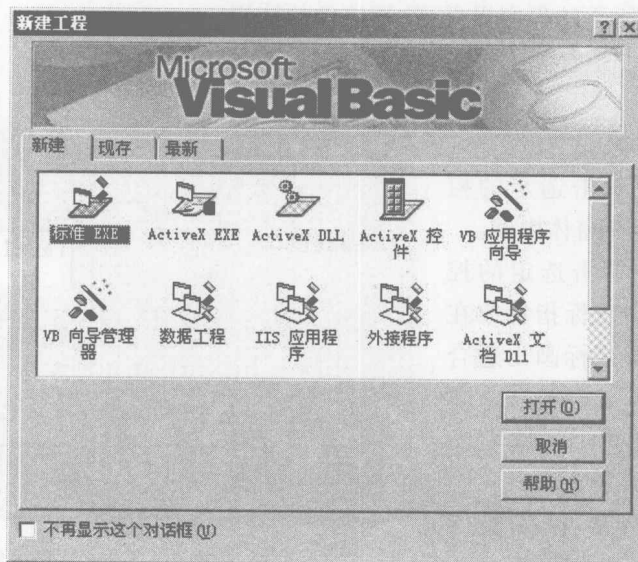


图 1.1.1 新建工程界面

1.学会如何启动 Visual Basic 6.0。

下面实验步骤可以打开 VB6.0,请给出完整的实验步骤。

(1)单击“开始”菜单。

(2)\_\_\_\_\_。

(3)\_\_\_\_\_。

(4)在如图 1.1.1 所示的“新建工程”对话框中选择\_\_\_\_\_图标。

(5)单击“打开”按钮,进入 VB 程序设计环境,称为 VB 集成开发环境(简称 VB 程序),同时新建了一个“标准 EXE”工程。

2.熟悉 VB 程序窗口。

请仔细观察实验 1 打开的 VB 程序窗口,然后完成以下填空:

(1)VB 程序窗口的标题栏中显示的内容是:\_\_\_\_\_。

(2)鼠标指针移到“工具栏”中的按钮上,观察提示信息,指出图 1.1.2 中的按钮分别是什么?

- ① \_\_\_\_\_ ; ② \_\_\_\_\_ ;
- ③ \_\_\_\_\_ ; ④ \_\_\_\_\_ ;
- ⑤ \_\_\_\_\_ ; ⑥ \_\_\_\_\_ ;
- ⑦ \_\_\_\_\_ ; ⑧ \_\_\_\_\_ ;
- ⑨ \_\_\_\_\_ ; ⑩ \_\_\_\_\_ 。

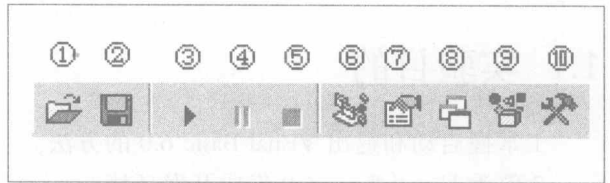


图 1.1.2 工具栏图标

3. 在默认的新建 VB 工程环境中,工具栏下方会出现若干个子窗口,常规情况下从左至右它们分别是:\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。关闭“工具箱”窗口和“属性”窗口后,若要再打开这两个窗口,需要分别使用图 1.1.2 中的第\_\_\_和第\_\_\_个工具按钮。

4.设计如图 1.1.3 所示的程序界面,熟悉控件的使用。

**实验步骤:**

(1)创建控件。

创建控件有以下方法:

- 在控件箱中双击选定的控件,该控件会自动出现在窗体中间。
- 在控件箱中单击选定的控件,将变成“十”字形的鼠标指针放在窗体上,拖动“十”字形鼠标画出适合的控件大小。

(2)选择控件。

选择控件有以下几种方法:

单击某个控件,当控件的四周出现八个实心方块(尺寸柄)时表示控件被选中。

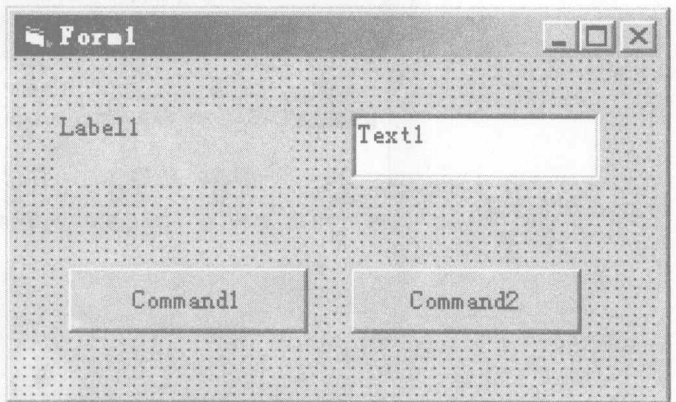


图 1.1.3 设计程序界面

- 用→、←、↑、↓方向键在不同的控件中切换。
- 按住【Shift】键,依次单击几个控件,可同时选中几个控件。
- 在控件的外围拖出一个选择框,在框内的所有控件会同时被选中。

(3)移动控件。

移动控件有以下方法:

- 先用鼠标选择控件,再把选中的控件拖动到新位置。
- 选择控件,然后在“属性”窗口中改变控件的“Top”和“Left”属性。
- 选择控件,用【Ctrl】与←、→、↑、↓方向键组合调整控件位置。

(4)调整控件大小。

调整控件大小有以下方法:

- 先选择某控件,然后拖动尺寸柄向各方向调整大小。
- 先选择某控件,用【Shift】与←、→、↑、↓方向键组合调整控件大小。

(5)设置控件位置。

为了使控件在窗体中的位置整齐统一,可使用上面介绍的同时选中多个控件的方法。例如,同时选中控件 Command1 和 Text1,通过“格式”菜单中的“对齐”、“统一尺寸”等来设置控件的位置和大小。

(6)删除控件。

选中控件,按 Del 键可删除该控件。

(7)锁定控件。

锁定控件有以下方法:

- 先选中该控件,单击“格式”菜单后选取“锁定控件”命令。
- 先选中该控件,用鼠标右键单击窗体编辑器,在快捷菜单中单击“锁定控件”命令。

锁定控件是将窗体上所有的控件锁定在当前位置,以防止已处于理想位置的控件因不小心而移动。这是一个切换命令,也可以用来解锁控件位置。

建立好如图 1.1.3 所示界面后,回答下列问题:

此界面中包含哪些对象?写出对象的名称。提示:当鼠标移到工具箱的控件图标上,通过提示信息可知控件的名称(不是对象的名称属性)。

- (1)窗体(Form)对象。
- (2)\_\_\_\_\_。
- (3)\_\_\_\_\_。
- (4)\_\_\_\_\_。
- (5)\_\_\_\_\_。

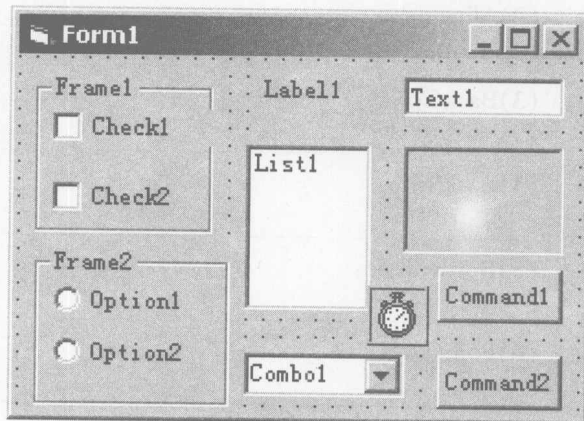


图 1.1.4 设计程序界面

5.设计如图 1.1.4 所示的应用程序界面。

问题:观察界面中包含哪些控件,并完成下列填空。

- (1)名称为 Frame1 和 Frame2 的控件是 框架(Frame)控件。
- (2)名称为 Check1 和 Check2 的控件是\_\_\_\_\_。
- (3)名称为 Option1 和 Option2 的控件是\_\_\_\_\_。
- (4)显示 Label1 的控件是\_\_\_\_\_。
- (5)显示 List1 的控件是\_\_\_\_\_。
- (6)显示 Combo1 的控件是\_\_\_\_\_。
- (7)显示 Text1 的控件是\_\_\_\_\_。
- (8)右边中间不显示内容的方框控件是\_\_\_\_\_。
- (9)像钟表样式的控件是\_\_\_\_\_。
- (10)显示 Command1 和 Command2 的控件是\_\_\_\_\_。

### 1.2.2 对象的属性

#### 1.认识属性窗口。

在如图 1.1.5 所示的属性窗口中,说明序号所指部分的作用:

- (1)标题栏是显示当前活动对象的名称。
- (2)\_\_\_\_\_。
- (3)\_\_\_\_\_。
- (4)\_\_\_\_\_。
- (5)显示当前对象 Label1 的属性及默认值或设置

新的属性值。

- (6)\_\_\_\_\_。

2.依次选择下列属性,查看说明栏中显示的内容,分别写出它们的说明:

(1)Caption: 返回或设置对象的标题栏中或图标下面的文本。在图 1.1.5 中 Caption 属性的文本值为“请输入数据:”,窗体显示样式见图 1.1.6。

- (2)Aligement: \_\_\_\_\_。

- (3)BackColor: \_\_\_\_\_。

- (4)BackStyle: \_\_\_\_\_。

- (5)BorderStyle: \_\_\_\_\_。

- (6)Font: \_\_\_\_\_。

- (7)Left: \_\_\_\_\_。



图 1.1.5 属性窗口

(8)Height:

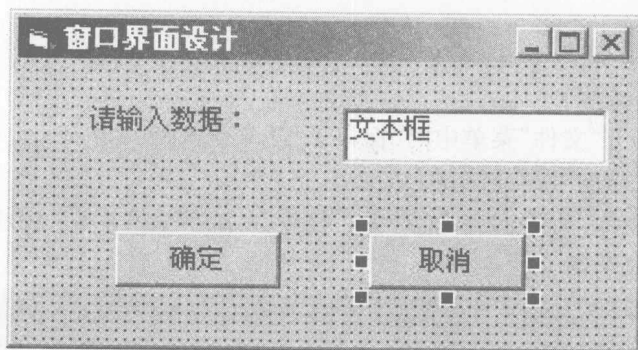





图 1.1.6 窗体界面设计

### 1.2.3 简单程序设计

1.按下面的实验步骤,设计如图 1.1.6 所示的 VB 应用程序界面,并学习设置对象的基本属性值。

#### 实验步骤:

- (1)启动 VB 并新建一个“标准 EXE”工程。
- (2)在窗体窗口中将 Form1 窗体调整为如图所示大小。
- (3)单击工具箱中标签控件 ,在窗体的左上方画一个矩形框——创建标签对象。
- (4)双击工具箱中文本框控件 ,创建一个文本框对象。
- (5)单击工具箱中命令按钮控件 ,在如图 1.1.6 所示位置分别画两个命令按钮对象。
- (6)单击窗体 Form1 空白处,使窗体为当前选中对象,然后在 Form1 属性窗口中,将 Caption 属性的值设置为“窗口界面设计”。
- (7)选中标签对象 Label1,然后在 Label1 的属性窗口中,找到标签对象的 Caption 属性,在其右边的文本框中输入“请输入数据:”的字样。
- (8)方法同(7),将命令按钮的 Caption 属性分别设置为“确定”和“取消”。
- (9)设置文本框 Text1 的 Text 属性值为“文本框”。
- (10)运行程序。

运行 VB 程序有三种方法:

- 单击工具栏上的“启动”按钮。
- 按 F5 功能键。
- 从菜单栏的“运行”菜单中选择“启动”命令,这时系统对程序解释执行。若从菜单栏的“运行”菜单中选择“全编译执行”命令,程序编译执行。

程序进入运行模式后,在 VB 窗口的标题栏上显示“运行”并开始执行程序。

选择上述一种方法运行程序后,就会看到如图 1.1.6 所示的结果,单击显示窗口中的关闭按钮,即可关闭程序的执行,返回到设计状态。

如果程序出现编译或运行错误,系统都将给出错误提示信息。此时,应分析产生错误的原因,找出出错的位置,并使用编辑功能键对程序进行修改。修改完程序后,按 F5 功能键,重新执行程序。

(11)保存程序。

保存程序有两种方法:

- 选择菜单栏上“文件”菜单中的“保存工程”命令执行。
- 单击工具栏中的“保存”按钮。

不管采用哪一种保存程序的方法,对于新程序,系统都会要求用户给定存放的路径和文件名,并分别保存窗体文件和工程文件。



图 1.1.7 “文件另存为”对话框

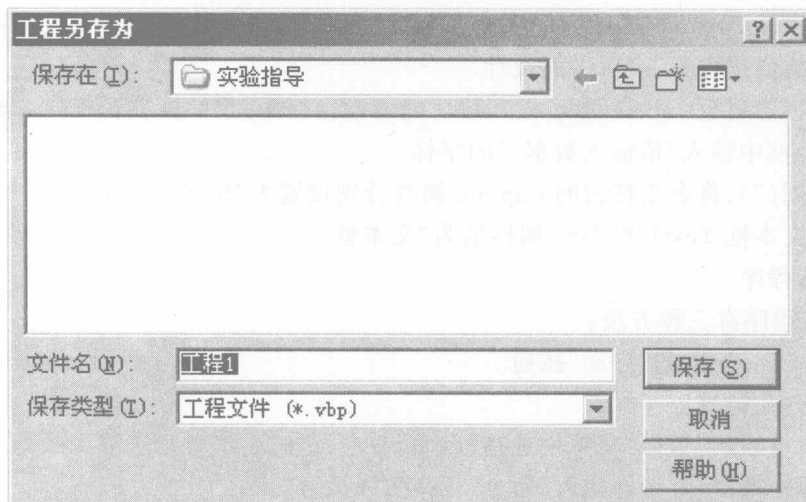


图 1.1.8 “工程另存为”对话框

对于这个例子,选择一种方法保存程序。此时,屏幕上出现如图 1.1.7 所示的“文件另存



为”对话框。在“文件名”文本框中输入窗体文件名,单击“保存”按钮后,屏幕上出现如图 1.1.8 所示的“工程另存为”对话框。在“文件名”文本框中输入工程文件名,单击“保存”按钮,此时,屏幕出现“Source Code Control”对话框,如图 1.1.9 所示。

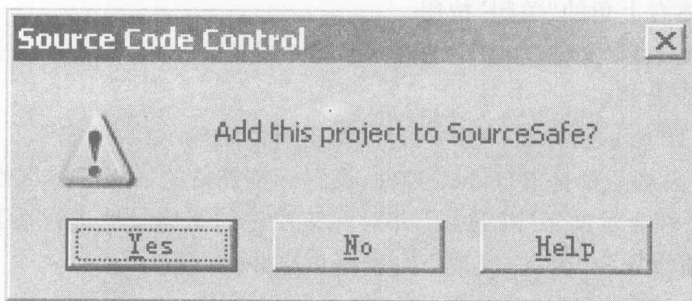


图 1.1.9 “Source Code Control”对话框

单击“Yes”按钮,屏幕出现“Visual SourceSafe Login”对话框,如图 1.1.10 所示。

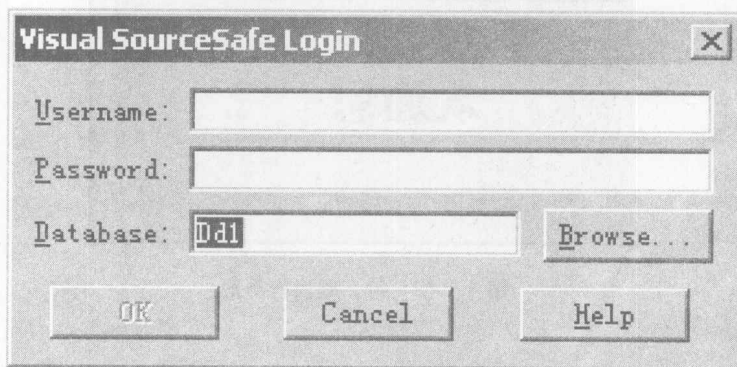


图 1.1.10 “Visual SourceSafe Login”对话框

单击对话框的“Cancel”按钮,屏幕出现“Source Code Control”对话框,如图 1.1.11 所示。单击“OK”按钮,文件保存完成。

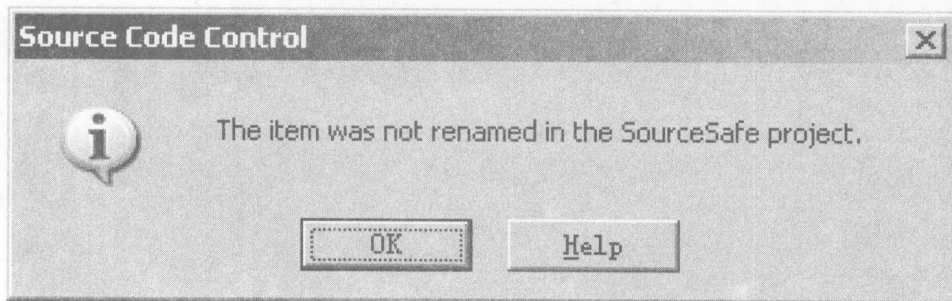


图 1.1.11 “Source Code Control”对话框

(12)退出 VB6.0。

退出 VB6.0 的方法有三种：

- 单击主窗体右上角的“关闭”按钮。
- 选择菜单栏上的“文件”菜单中的“退出”命令执行。
- 按 Alt+Q 组合键。

2.设计如图 1.1.12 所示的界面,使得运行后单击窗体时显示“欢迎您”。

提示:在窗体中央画一个标签(Label)控件,设置标签控件的 AutoSize 属性为 True。利用标签控件的 Caption 属性显示文字“欢迎您”,并对标签控件的字体属性进行适当设置,再将 Label 控件的Visible 属性值设置为 False。完成下列程序填空并运行程序。

```
Private Sub Form_Click( )
```

```
Label1.Visible = _____
```

```
End Sub
```

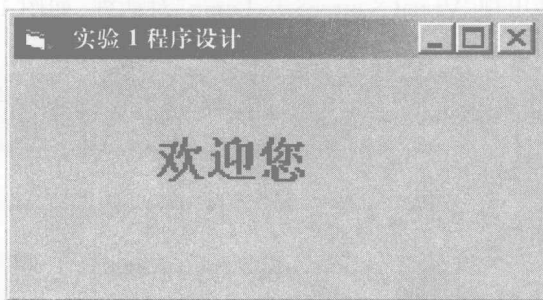


图 1.1.12 第 2 题运行界面



## 实验 2 VB 程序设计基本方法

### 2.1 实验目的

- 1.掌握程序设计的基本步骤,程序界面设计的基本方法。
- 2.掌握对象的属性的设置方法。
- 3.掌握对象的事件和事件过程的编写方法。
- 4.学会对象的属性与方法的引用。

### 2.2 实验内容

#### 2.2.1 窗体界面设计

1.设计如图 1.2.1 所示的程序界面,利用窗体编辑器编辑,完成下列填空。

(1)打开编辑工具栏。方法一是:打开“视图”菜单,鼠标移到“工具栏”选项,选择工具栏中的“窗体编辑器”;方法二是:\_\_\_\_\_。

(2)设置标签(Label)控件“左对齐”的操作:

① 选择对象的方法是:\_\_\_\_\_。

② 选择窗体编辑器的\_\_\_\_\_工具。

(3)选择多个对象后,按 Delete 键,结果是:\_\_\_\_\_ ;紧接着按 Ctrl+Z 键,结果是\_\_\_\_\_。

(4)设置多个对象宽、高都相同的操作步骤是:

① \_\_\_\_\_。

② \_\_\_\_\_。

(5)单击窗体编辑器中的“锁定”按钮(打开“锁定”),其结果是:\_\_\_\_\_。

(6)关闭“锁定”的方法是:\_\_\_\_\_。

(7)当对象被锁定时,是否能够删除对象?\_\_\_\_\_。

(8)设置命令按钮的“上对齐”的方法是:\_\_\_\_\_。

(9)运行程序,观察窗体在屏幕上的位置,此时程序状态是\_\_\_\_\_,然后关闭运行的程序,返回到设计状态,调整运行时窗体在屏幕上的位置,设置窗体的 Left=4000,设置窗体的 Top=3000,再次运行观察结果。快速调整窗体在屏幕上的位置的方法是:\_\_\_\_\_。

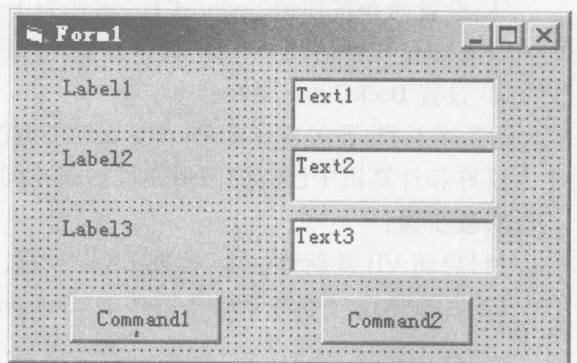


图 1.2.1 编辑窗体对象的界面