



Visual Basic 6.0

程序设计上机实验指导

陈浩信 江 静 王 丽 孟祥瑞/编著



华东理工大学出版社

EAST CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

Visual Basic 6.0

程序设计上机实验指导

陈浩信 江静 王丽 孟祥瑞 编著

华东理工大学出版社

内 容 提 要

本书是为适应高等院校“Visual Basic 6.0 程序设计”课程编写的上机实验指导书,旨在让读者尽快掌握可视化程序设计的基本方法。全书共包括 15 个部分的实验,每个部分都包括三个或三个以上的实验题。除此之外,书中附有习题和参考答案及试卷。

本实验指导书可作为“Visual Basic 6.0 程序设计”课程的配套实验教材,也可作为从事 VB 学习人员的上机学习指导书。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 6.0 程序设计上机实验指导/陈浩信 等编著.

—上海:华东理工大学出版社,2003.8

ISBN 7-5628-1438-4

I. V... II. 陈... 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(2003)第 063956 号

Visual Basic 6.0

程序设计上机实验指导

陈浩信 江静 王丽 孟祥瑞 编著

出版	华东理工大学出版社	开本	787×1092 1/16
社址	上海市梅陇路 130 号	印张	12.25
邮编	200237 电话(021)64250306	字数	289 千字
网址	www.hdlgpress.com.cn	版次	2003 年 8 月第 1 版
发行	新华书店上海发行所	印次	2003 年 8 月第 1 次
印刷	常熟市华顺印刷有限公司	印数	1-4050 册
ISBN 7-5628-1438-4/TP·121		定价:18.00 元	

前 言

本书是为 Visual Basic 6.0 程序设计课程编写的上机实验指导书。从近年来的课堂和实验教学来看,一般的 VB 教材和实验指导书都是或偏重于程序设计,或偏重于用户界面(窗体)设计,使读者不能全面地理解用户界面设计和程序设计之间的联系,制约了读者全面、快速地了解和应用 VB。为了让读者循序渐进地掌握 Visual Basic 的开发环境和程序设计的基本方法,较全面地了解 and 掌握 VB 的用户界面(窗体)和程序设计之间的联系,我们将两者有机地结合在实验中,特别是前四个实验,每个实验中既有简单程序设计,又有用户界面(窗体)设计。当每做完一个实验后,读者就能将用户相关的界面(窗体)设计与程序设计有机地结合起来,力求使读者对两者之间的关系理解得更好一些。实验内容安排上本着上述原则,加强基本知识、基本操作技能和程序设计技能的训练。

本书共包含 15 个部分的实验,每个部分都包括三个或三个以上的实验题,实验步骤力求清晰,并且还在每次实验后面附有让读者自己独立完成的实验习题,并在附录中给出相应的答案供读者参考。

本书在编著过程中得到了校计算机科学与技术系中心实验室和基础实验室的大力支持,同时向对本书编著中给予大力支持的汤文兵、葛斌、胡胜利、张洁、张柱、徐辉、刘向举、郭家荣和顾荣荣等老师表示感谢!

本书难免会有错误和不足之处,请广大读者指正并谅解。

作者

2003 年 6 月

目 录

实验一	VB 的环境和程序设计初步	(1)
实验二	顺序结构程序设计	(8)
实验三	分支结构程序设计——条件语句	(15)
实验四	循环结构程序设计	(26)
实验五	过程	(34)
实验六	数组	(40)
实验七	窗体和内部控件(1)	(47)
实验八	窗体和内部控件(2)	(58)
实验九	窗体和内部控件(3)	(66)
实验十	菜单	(77)
实验十一	键盘与鼠标事件	(90)
实验十二	文件处理	(96)
实验十三	多文档窗体	(102)
实验十四	多重窗体	(107)
实验十五	数据库	(114)
附录 A	习题答案	(122)
附录 B	ASC II 码表	(156)
附录 C	Visual Basic 的常用内部函数	(157)
附录 D	Visual Basic 的常见错误代码	(163)
附录 E	试卷 A	(164)
附录 F	试卷 B	(169)
附录 G	Visual Basic 上机测试题	(180)
附录 H	试卷及上机测试题参考答案	(185)

实验一 VB 的环境和程序设计初步

一、知识要点

(1) VB 集成开发环境中的菜单栏、工具栏、工具窗口、代码窗口、工程资源管理窗口以及它们的使用方法。

(2) VB 对象的概念以及对象的属性、方法和事件的概念。

(3) 对象事件的驱动。

(4) 窗体、标签、文本框以及命令按钮控件的常用属性使用方法和事件的使用。

(5) 应用程序的创建、编辑、调试、运行和保存。

(6) 掌握区分工程文件 .vbp, 窗口文件 .frm, 二进制文件 .frm 以及 .bas 和 .cls 文件。

二、实验目的

(1) 掌握最简单 VB 程序的建立、编辑、调试、运行和保存。

(2) 初步掌握窗体、标签和定时器控件属性的设置和编程。

三、实验内容

实验题一 创建一个能在窗体上显示“安徽理工大学欢迎您”的程序。

【实验步骤指导】

1. 启动 VB 进入 Visual Basic 6.0 集成开发环境(环境界面见图 1-1)。

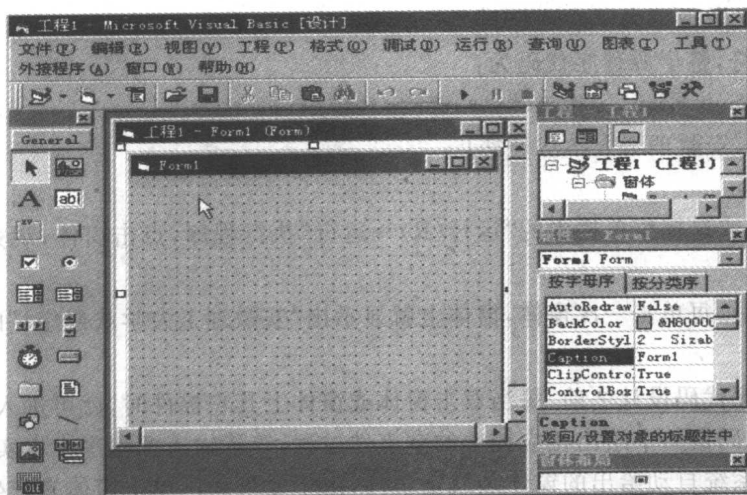


图 1-1

2. 用户界面(窗体)设计。

由于此处任务简单,窗体属性为默认值,不必设计。

3. 源程序代码设计。

(1) 双击当前窗体进入源程序代码窗口(见图 1-2)。

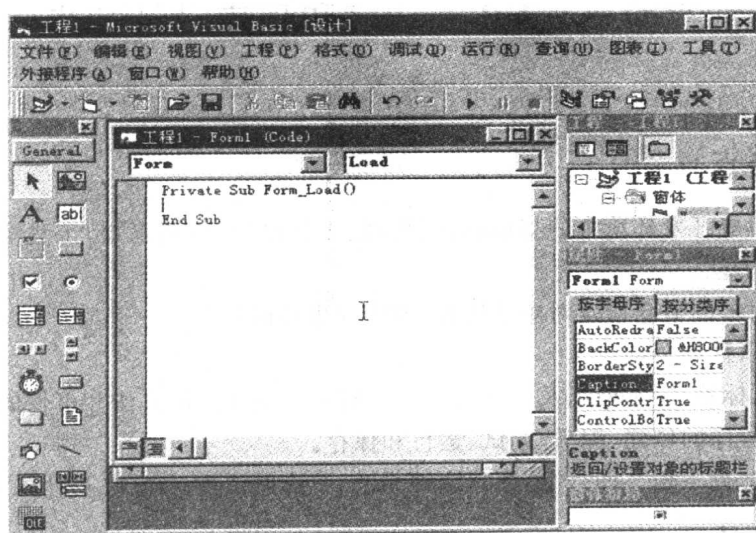


图 1-2

(2) 源程序代码窗口中出现窗体空事件过程。

```
Private Sub Form_Load()  
End Sub
```

这是系统默认的窗体装载事件。

(3) 将第一行代码中的 Load()改为 Click()(目的是将窗体的装载事件过程改为单击事件过程),并在行尾键入回车符;以便留出空行填写源程序代码。

(4) 由键盘输入以下内容:

```
Print "安徽理工大学欢迎您!"  
并按回车符,整个源程序代码为:  
Private Sub Form_Click()  
Print "安徽理工大学欢迎您!"  
End Sub
```

(5) 按 F5 或选择菜单栏中的“运行(R)→运行”执行程序,点击窗体,观察运行结果(见图 1-3)。

程序执行后,每单击一次窗体,窗体上就显示出“安徽理工大学欢迎您!”的字样。

本题小结

进行源程序代码设计之前,每当双击窗体或窗体上其它控件时,就可进入源程序代码窗口,并自动在代码窗口中给出相应控件的空事件过程,等待输入源程序。本实验题中的第一行和第三行是系统自动给出的窗体装载空事件,由于要求采用单击窗体来产生运行结果,所以要将窗体装载事件改为窗体的单击事件,即将第一行中的 Form_Load()改为 Form_Click()。其中 Click()为单击事件。对于其它控件也类似,只是不同的控件事件不同而已,以后的实验中将会陆续遇到其它控件的事件过程,这将在以后陆续叙述。Print 语句用于在窗体上输出“安徽理工大学欢迎您”字样,对于输出字样的字体、字号及颜色等属性的设置也

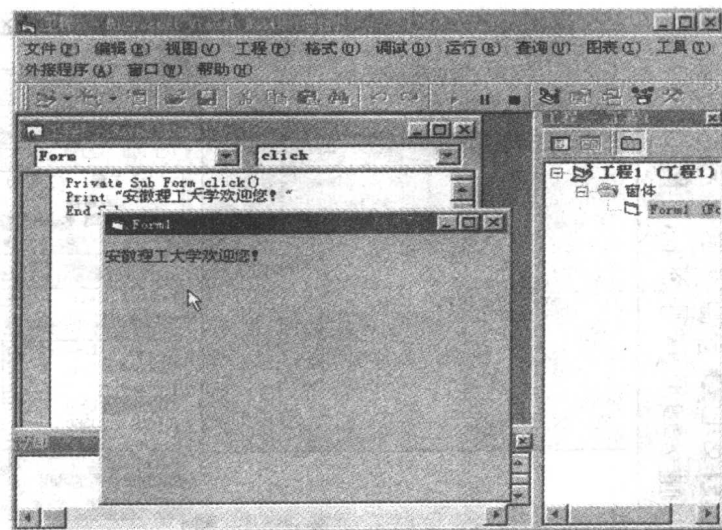


图 1-3

将在以后实验的章节里陆续介绍。

实验题二 在窗体中的标题栏上显示如图 1-4 所示的数字钟,每秒更新一次时间。

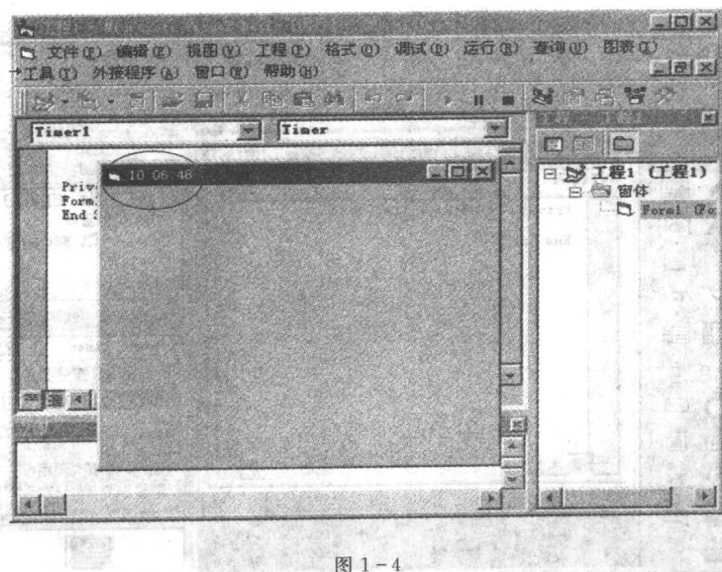


图 1-4

【实验步骤指导】

1. 启动 VB 进入 Visual Basic 6.0 集成开发环境。

2. 用户界面(窗体)设计。

(1) 工具箱中双击定时器控件(或单击定时器控件,然后将鼠标指针移到窗体上按住左键拖曳,再松开),将定时器控件放到窗体上(注意,由于定时器控件是不可视控件,即程序运行时不可见,所以它的调整框无法调整大小);

(2) 点击定时器控件(选中定时器控件),将窗体右侧属性窗中的 Interval 属性值改为 1000。(见图 1-5)

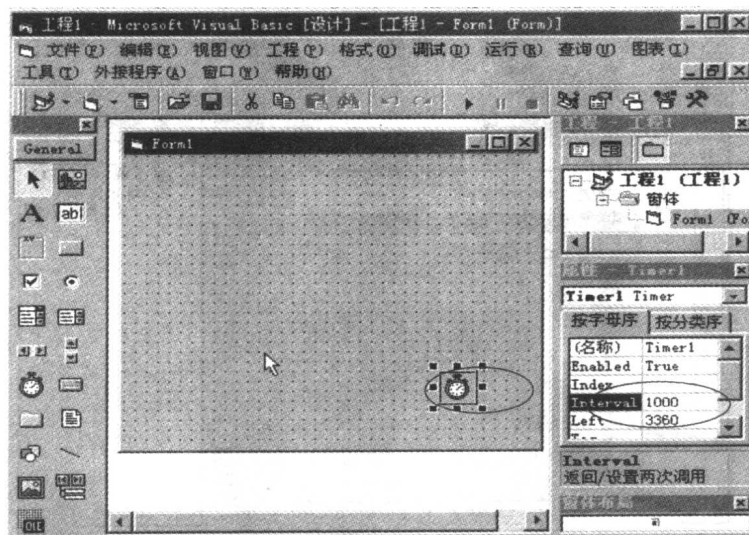


图 1-5

3. 源程序代码设计。

- (1) 双击窗体上的定时器控件进入源程序代码窗口；
- (2) 在源程序代码窗口中自动出现定时器的空事件过程见图 1-6 所示。

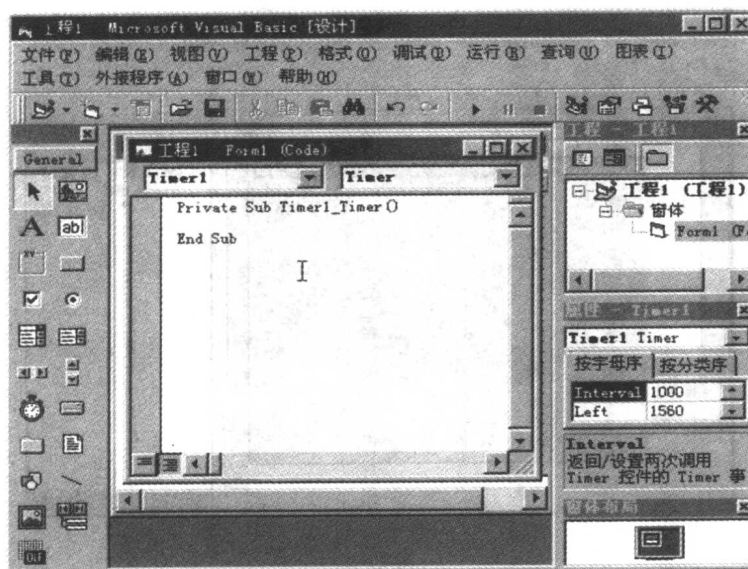


图 1-6

- (3) 在两行之间加入如下语句：

Form1.Caption=Time

整个源程序代码为(见图 1-7)：

```
Private Sub Timer1_Timer()
```

```
Form1.Caption=Time
```

```
End Sub
```

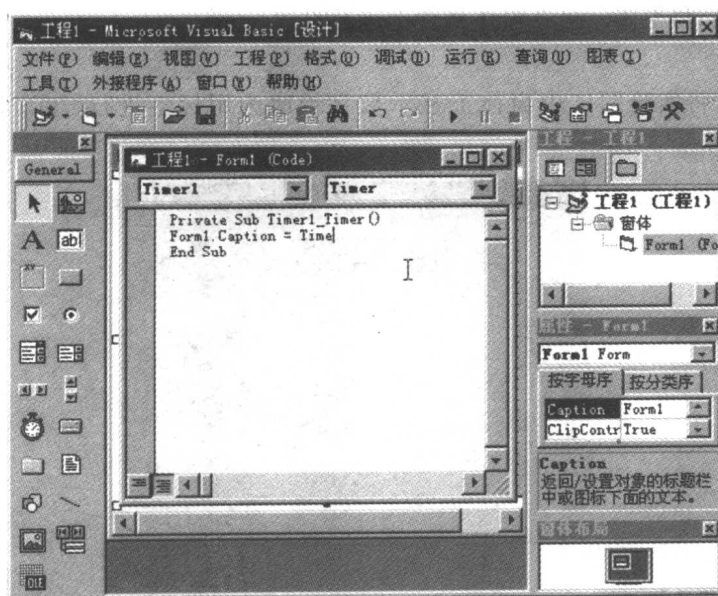


图 1-7

(4) 按下 F5 或选择菜单栏中的“运行(R)→运行”执行程序,观察运行结果如图 1-4 所示。

本题小结

本题重点是掌握定时器控件的使用以及定时器控件 Interval 属性的含义和设置方法,通过此题可以看出,在用户界面设计(窗体设计)时将定时器控制件的 Interval 属性值设为 1000,意思是系统每隔 1000 毫秒(1 秒)就可产生一个定时事件作用在定时器上。另外,本题还可看出,对象属性值的改变除了在用户界面设计(窗体设计)时通过属性窗口进行,也可通过源程序中采用赋值的方式来进行。本题中的 Form1.Caption=Time 就是如此。通过此语句去改写窗体上显示的时间,这实际上就是改写对象(窗体 Form1)属性(Caption)的值(赋值号后面的 Time),每 1000 毫秒改写一次,从而达到数字钟每秒进行计时显示目的。本例是在窗体的标题栏中显示数字钟,实际上可在窗体上直接显示数字钟。只要在源代码设计窗口中将 Form1.Caption=Time 改为 Print Tab(8);Time 并在此语句上一行加上清屏语句Cls即可实现。如图 1-8 和图 1-9 所示。程序中的 Print 语句中的" "和 Tab 参数主要是用于将数字钟定位显示在窗体上适当的位置。图 1-9 中显示内容的字体、字号和字型



图 1-8

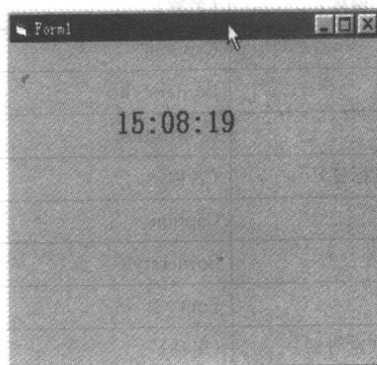


图 1-9

分别为隶书、小二和粗体。可在窗体属性上进行设置。

实验题三 将实验题二中窗体上显示数字钟改为用标签进行显示,显示的样式如图 1-10 所示。

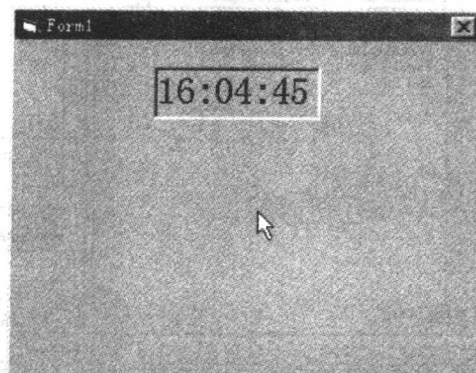


图 1-10

【实验步骤指导】

1. 启动 VB 进入 Visual Basic 6.0 集成开发环境。

2. 用户界面(窗体)设计。

(1) 在工具箱中双击定时器控件(或单击定时器控件,然后将鼠标指针移到窗体适当位置上并拖曳),将定时器控件放到窗体上;

(2) 双击工具箱中的标签控件(或单击标签控件,然后将鼠标指针移到窗体上适当位置并拖曳至所需大小)将标签控件放到窗体上;

(3) 标签控件的位置和大小均可进行移动和调整,移动的方法是将鼠标指针指向要移动的控件,按住左键不放,并拖曳到适当的位置上松开即可。尺寸大小的调整应先选中控件,当出现调整框时,通过拖动调整框四周的小方块调整大小;

(4) 窗体、定时器和标签控件的属性值按表 1-1 进行设置,设置的方法是选中某一控件,在窗体右侧的属性窗口里对相应的属性进行设置。

表 1-1 实验题三对象属性设置

对 象	属 性	设置的属性值
Form(窗体)	(名称)	Form1
	Caption	数字钟
	BorderStyle	1-Fixed Single
	ControlBox	False
Label(标签)	(名称)	Label1
	Caption	空
	BorderStyle	1-Fixed Single(带边框)
	Font	宋体二号字
Timer(定时器)	(名称)	Timer1
	Interval	1000

3. 源程序代码设计。

- (1) 双击窗体上的定时器控件进入源程序代码窗口；
- (2) 在源程序代码窗口中自动出现定时器的空事件过程。

以后步骤与实验题二类似,源程序由读者自行改写。这里需要提醒读者注意的是实验题二是程序运行后,直接在窗体上显示时间钟,而这里是利用标签显示。

习题

1. 请按图 1-11 所示的运行结果,编写实现此功能的程序(其中标签框内的“Visual Basic 实验指导书”字号为 16,字体为宋体,第二个标签框中的“理工大学出版社”字号为 10,字体为黑体)。

2. 在窗体上设置一个文本框和两个命令按钮,文本框的内容为“计算机科学与技术”,三个命令按钮的标题分别为“显示”、“隐藏”和“退出”。编写一程序,当程序运行时,点击“隐藏”按钮,文本框消失,点击“显示”按钮,文本框显示,点击“退出”,结束程序的执行。

3. 请设计一个利用标签显示时间的程序,程序运行后,每显示 5 秒停显一下,时间以每 2 秒进行递增显示。(提示:可设置两个定时器,一个控制显示的时间按 2 秒递增显示,另一个控制每 5 秒停显一次,时间间隔可通过设置定时器的 Interval 属性值来完成。)

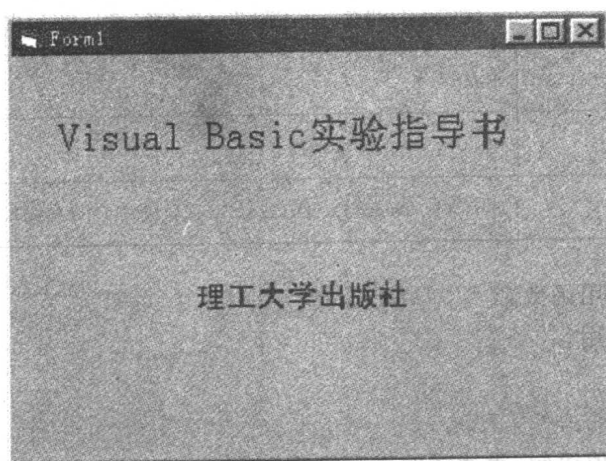


图 1-11

实验二 顺序结构程序设计

一、知识要点

- (1) VB 程序的基本常用数据类型、各类型数据的存储长度、表达式。
- (2) 变量的命名规则、变量声明与引用。
- (3) 常量、常量的分类(直接常量、用户定义常量和 VB 系统提供的常量)。
- (4) 运算符(如表 2-1 所示)。

表 2-1 常用运算符

运算符类型	运 算 符
算术运算符	-(取负)、^(指数)、*(乘)或/(浮点除)或\ (整除)或 Mod (取模)、+或-
字符运算符(字符连接符)	+或 &
比较关系运算符	=、>、>=、<、<=、<>
逻辑运算符	Not(非)、And(与)、Or(或)、Xor(异或)、Eqv(同或)、Imp(蕴含)

- (5) 表达式及常用函数。
- (6) 文本框的使用。

二、实验目的

- (1) 掌握 VB 赋值语句、表达式的书写格式和使用规则。
- (2) 掌握文本框和命令按钮的使用。
- (3) 掌握顺序结构的程序设计方法。
- (4) 掌握常用函数的使用。

三、实验内容

实验题一 鸡兔同笼,已知鸡、兔总头数为 H,总脚数为 F,求鸡、兔各为多少只? 其中 H、F 值及鸡、兔只数均由文本框来进行输入和显示。

【实验步骤指导】

1. 启动 VB 进入 Visual Basic 6.0 集成开发环境。
2. 用户界面(窗体)设计。

分别将工具箱中的文本框、标签和命令按钮控件放置在窗体适当的位置上,并且按表 2-2 设置各控件的属性(放置和设置的方法见实验一中的实验题三)。

表 2-2 实验题一对象属性设置

对 象	属 性	设置的属性值
Form(窗体)	(名称)	Form1
	Caption	鸡兔同笼
Label1(标签 1)	(名称)	Label1
	Boderstyle	0
	Caption	鸡兔总只数
Label2(标签 2)	(名称)	Label2
	Boderstyle	0
	Caption	鸡兔总脚数
Label3(标签 3)	(名称)	Label3
	Boderstyle	0
	Caption	鸡的只数
Label4(标签 4)	(名称)	Label4
	Boderstyle	0
	Caption	兔子的只数
Text1(文本框 1)	(名称)	TxtHeads
	Text	空
Text2(文本框 2)	(名称)	TxtFeet
	Text	空
Text3(文本框 3)	(名称)	TxtCock
	Text	空
Text4(文本框 4)	(名称)	TxtRabbit
	Text	空

3. 源程序代码设计。

双击窗体进入源程序代码窗口,输入以下源程序代码:

```
Private Sub Form_Click()
    Dim head, feet, cock, rabbit As Integer
    TxtRabbit = " "; TxtCock = " "
    head = Val(TxtHeads.Text)
    feet = Val(TxtFeet.Text)
    TxtCock.Text = Str$((4 * head - feet) / 2)
    TxtRabbit.Text = Str$((feet - 2 * head) / 2)
End Sub
```

程序执行后,在 Text1 和 Text2 文本框中分别输入鸡、兔总头数和总脚数,点击窗体,即可在文本框 Text3 和 Text4 中分别显示出兔子和鸡的只数。

本题小结

本题程序是利用文本框来实现输入和输出结果的,其中涉及到 Val(将字符转换为数

值)和 Str(将数值转换为字符)的函数。这是由文本框的特性所决定的,文本框接收的只能是字符型数据,因此使用时要注意。运行结果见图 2-1。

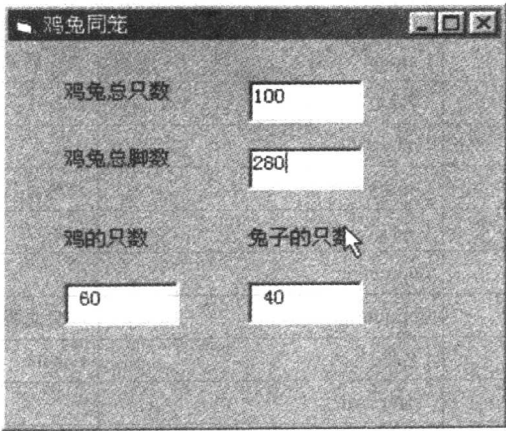


图 2-1

实验题二 编写一程序,当程序运行后,首先出现如图 2-2 左图所示的对话框,要求用户输入密码(现设密码为“12345678”),输入完后,单击窗体上的“确定”按钮。如果密码正确,则在标签框内显示“密码输入正确!”(右图),否则,显示“密码输入不对,请重新输入!”

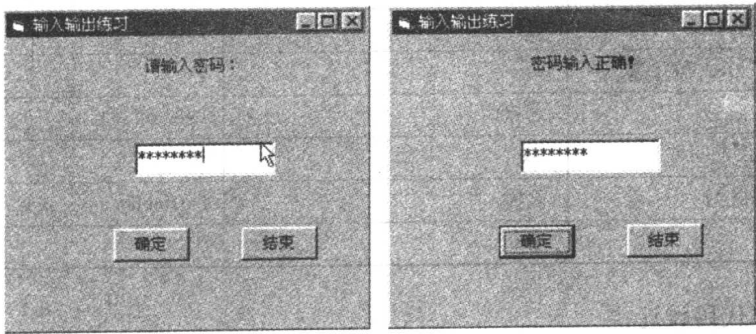


图 2-2

【实验步骤指导】

- 1. 启动 VB 进入 Visual Basic 6.0 集成开发环境。
- 2. 用户界面(窗体)设计。

分别将工具箱中的文本框、标签和命令按钮控件放置在窗体适当的位置上(见图 2-2),并且按表 2-3 设置各控件的属性。

表 2-3 实验题二对象属性设置

对 象	属 性	设置的属性值
Form(窗体)	(名称)	Form1
	Caption	输入输出练习
Command1(命令按钮 1)	(名称)	Cmdok
	Caption	确定

续表

对 象	属 性	设置的属性值
Command2(命令按钮 2)	(名称)	Cmdend
	Caption	结束
Text1(文本框 1)	(名称)	Text1
	Text	
	PasswordChar	*(密码以“*”号显示)
Label1(标签 1)	(名称)	Label1
	Caption	请输入密码

3. 源程序代码设计。

双击“命令按钮 1”进入源程序代码窗口,输入以下源程序代码:

```
Private Sub Cmdok_Click()
    If Text1.Text="12345678" Then
        Label1.Caption="密码输入正确!"
    Else
        Label1.Caption="密码输入不对,请重新输入!"
    End If
End Sub
```

```
Private Sub Cmdend_Click()
    End
End Sub
```

程序执行后在文本框内输入密码,点击“确定”观察输出结果。

本题小结

本题程序仍然是利用文本框来完成输入输出,但由于是验证输入密码的正确性,所以在文本框中输入的密码应不可见,这里采用将文本框的 PasswordChar 属性值改为“*”,当用户在输入密码时所输入的密码只显示“*”符号。另外,程序中出现了 If-Else-End If 条件语句,其意思为判断输入的密码是否正确。有关条件分支结构的语句及实验将在实验三中详细讨论。

实验题三 设计一个如图 2-3 所示的加法运算器。当输入被加数和加数后,按下“=”号按钮,得出运算结果。

【实验步骤指导】

1. 启动 VB 进入 Visual Basic 6.0 集成开发环境。
2. 用户界面(窗体)设计。

分别将工具箱中的文本框、标签和命令按钮控件放置在窗体适当的位置上(见图 2-3),并且按表 2-4 设置各控件的属性。

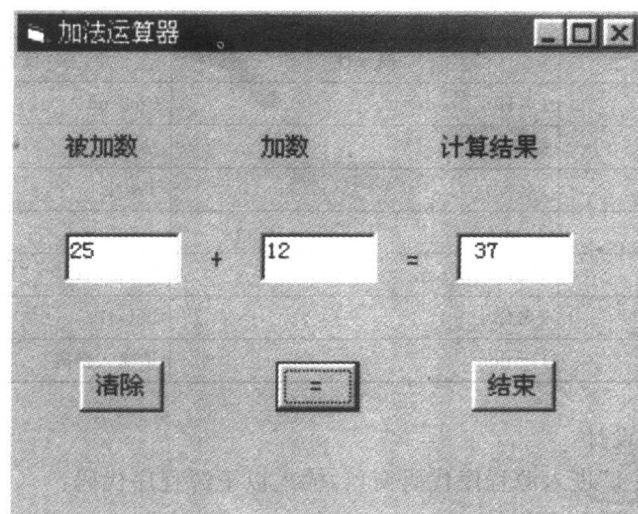


图 2-3

表 2-4 实验题三对象属性设置

对 象	属 性	设置的属性值
Form(窗体)	(名称)	Form1
	Caption	加法运算器
Text1(文本框 1)	(名称)	TxtAdd1
	Text	空
Text2(文本框 2)	(名称)	TxtAdd2
	Text	空
Text3(文本框 3)	(名称)	TxtResult
	Text	空
Label1(标签 1)	名称	Lbladd1
	Caption	被加数
Label2(标签 2)	(名称)	Lbladd2
	Caption	加数
Label3(标签 3)	(名称)	Lblresult
	Caption	计算结果
Label4(标签 4)	(名称)	Lbl4
	Caption	+
Label5(标签 5)	(名称)	Lbl5
	Caption	=
Command1(命令按钮 1)	名称	Cmdclear
	Caption	清除
Command2(命令按钮 2)	名称	Cmdequ
	Caption	=