

面向 21 世纪高等院校计算机教材系列

Visual Basic 程序设计教程

习题及习题解答

刘瑞新 汪远征 编著



机械工业出版社

书中习题和习题解答包括: Visual Basic 的基础知识、Visual Basic 的语言基础、顺序结构程序设计、选择结构程序设计、循环结构程序设计、数组、过程、变量与作用范围、文件管理、菜单与工具栏、图形与图像、数据库功能、面向对象编程简介。

本书是《Visual Basic 程序设计教程》的配套教材,对书中习题做了详细解答。习题解答方法多样,界面丰富多彩,对开拓思维具有启发作用。本书也非常适合作为 Visual Basic 的“编程实例详解”单独使用。

本书可作为大学、高职、高专等学校的配套教材,初学编程人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计教程习题及习题解答/刘瑞新,汪远征编著.

—北京:机械工业出版社,2000.10

面向 21 世纪高等院校计算机教材系列

ISBN 7-111-02268-8

I. V... II. ①刘...②汪... III. BASIC 语言-程序设计-高等学校-解题
IV. TP312-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 69223 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:胡毓坚 责任印制:郭景龙

北京京丰印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2001 年 3 月第 1 版·第 3 次印刷

787mm×1092mm¹/₁₆·12.75 印张·312 千字

8 001—13 000 册

定价:19.00 元

凡购本图书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话:(010) 68993821、68326677-2527

出版说明

随着计算机技术的飞速发展,计算机在经济与社会发展中的地位日益重要。在高等院校的培养目标中,都将计算机知识与应用能力作为其重要的组成部分。为此,国家教育部根据高等院校非计算机专业计算机课程的特点,提出了“计算机文化基础”、“计算机技术基础”和“计算机应用基础”三个层次教育的课程体系。根据计算机科学发展迅速的学科特点,计算机教育应面向社会,面向潮流,与学科发展接轨,与时代同行。随着计算机软硬件的不断更新换代,计算机教学内容也必须随之不断更新。

为满足高等院校计算机教材的需求,机械工业出版社聘请了清华大学、北方交通大学、北京邮电大学等院校的老师,经过反复研讨,结合当前计算机发展需要和编者长期从事计算机教学的经验,精心编写出“面向 21 世纪高等院校计算机教材系列”。

本套教材理论教学和实践教学相结合,图文并茂、内容实用、层次分明、讲解清晰、系统全面,其中融入了教师大量的教学经验,是各类高等院校、高等职业学校及相关院校的最佳教材,也可作为培训班的教材和自学使用。

前 言

《Visual Basic 程序设计教程》一书从实例出发，通过大量有趣的实例介绍程序设计基础、方法，避免枯燥、空洞的理论，容易上手，于不知不觉之中使读者学会在 Windows 环境中的编程。教材在例题讲解的处理上，按照先给出设计目标，然后介绍为实现本目标而采取的设计方法。采用这种处理方法，可使学生明确程序设计的思想和方法，做到有的放矢。另外，对于工科院校的学生，他们需要用 Visual Basic 解决实际问题，而这些问题大多都有数学模型，所以该书把重点放在解决实际问题上。以 Visual Basic 6.0 中文版为语言背景，通过大量实例，深入浅出地介绍了 Visual Basic 中文版的编程环境、常用内部控件的功能和用法、顺序结构、选择结构、循环结构、数组、过程、数据文件以及菜单、对话框、图形、多媒体等程序设计技术。

通常，对于初学程序设计的学生，老师讲课时能听得懂，但自己动手时却不知如何下手，为此我们编写了《Visual Basic 程序设计教程》的配套教材《Visual Basic 程序设计教程习题及习题解答》，提供了该书全部习题解答。习题解答方法多样，界面丰富多彩，对开拓思维具有启发作用。本书所有程序都可以在 Visual Basic 6.0 下正常运行。本书也非常适合作为 Visual Basic 的“编程实例详解”单独使用。

本书作为大学、高职、高专及各类中等学校的配套教材，可供具有 Windows 95/98/2000 初步知识的大专院校的学生、初学编程的计算机爱好者、希望快速从 DOS 转向 Windows 下编程的人员作为教材使用。

编 者

目 录

出版说明

前言

第 1 章	Visual Basic 的基础知识.....	1
第 2 章	Visual Basic 的语言基础.....	4
第 3 章	顺序结构程序设计.....	8
第 4 章	选择结构程序设计.....	19
第 5 章	循环结构程序设计.....	37
第 6 章	数组.....	56
第 7 章	过程.....	86
第 8 章	变量与过程的作用范围.....	108
第 9 章	文件管理.....	123
第 10 章	菜单与工具栏.....	137
第 11 章	图形与图像.....	148
第 12 章	数据库功能.....	163
第 13 章	面向对象编程简介.....	194

第1章 Visual Basic的基础知识

1.1 简述 VB 的特点。

解答：与一般的程序设计语言相比，VB 具有以下几个特点：

- (1) 可视化的设计平台；
- (2) 面向对象的设计方法；
- (3) 事件驱动的编程机制；
- (4) 结构化的设计语言；
- (5) 充分利用 Windows 资源；
- (6) 开放的数据库功能与网络支持。

1.2 什么是对象的属性、事件和方法？

解答：在可视化编程语言中，对象是代码和数据的集合，它可以是窗体和控件，也可以是菜单或数据库等。从可视化编程的角度来看，这些对象都具有属性（数据）和方法（行为方式）。简单地说，属性用于描述对象的一组特征，方法为对象实施一些动作，对象的动作则常常要触发事件，而触发事件又可以修改属性。一个对象建立以后，其操作就通过与该对象有关的属性、事件和方法来描述。

1.3 简述 VB 可视化编程的一般步骤。

解答：VB 可视化编程的一般步骤为：

- (1) 设计界面。先建立窗体，再利用控件在窗体上创建各种对象。
- (2) 设置属性。设置窗体或控件等对象的属性。
- (3) 编写代码。

1.4 如何在“立即”窗口输出“大家都来学用 Visual Basic。”

解答：在窗体的 Load 事件代码中加入如下命令：

```
Debug.Print "大家都来学用 Visual Basic。"
```

1.5 理解单击（Click）和双击（DblClick）事件。用鼠标单击或双击窗体改变标签的标题。

解答：设计步骤如下：

- (1) 建立应用程序用户界面。

选择“新建”工程，进入窗体设计器，在窗体中增加一个标签控件 Label1。如图 1-1 所示。

- (2) 设置对象属性，见表 1-1。

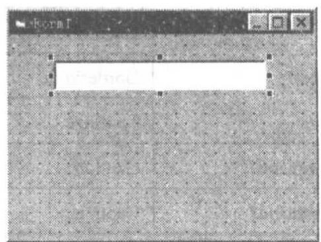


图1-1 建立程序界面

表 1-1 属性设置

对 象	属 性	属 性 值	说 明
Label1	BackColor	(白色)	背景色
	BorderStyle	1 - Fixed	边框风格
	Caption		改为空白
	FontSize	三号	字体大小

(3) 设计代码。

编写窗体的 Click 事件代码:

```
Private Sub Form_Click()
    Label1.Caption = "你单击了窗体!"
End Sub
```

编写窗体的 DblClick 事件代码:

```
Private Sub Form_DblClick()
    Label1.Caption = "你双击了窗体!"
End Sub
```

程序运行的结果如图 1-2 所示。

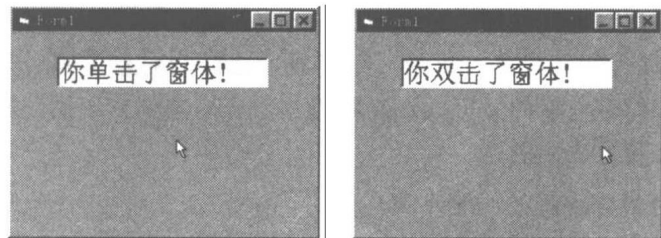


图1-2 程序运行结果

1.6 理解 Visible 属性。编写一个简单程序，要求单击命令按钮来显示或隐藏标签。

解答：设计步骤如下：

(1) 建立应用程序用户界面。

选择“新建”工程，进入窗体设计器，在窗体中增加一个标签控件 Label1 和两个命令按钮 Command1、Command2。

(2) 设置对象属性，见表 1-2。

表 1-2 属性设置

对 象	属 性	属性值	说 明
Label1	BackColor	(白色)	背景色
	BorderStyle	1 - Fixed	边框风格
	FontSize	三号	字体大小
Command1	Caption	隐藏	按钮标题
Command2	Caption	显示	按钮标题

(3) 设计代码。

编写 Command1 的 Click 事件代码:

```
Private Sub Command1_Click()
```

```
    Label1.Visible = False
```

```
End Sub
```

编写 Command2 的 Click 事件代码：

```
Private Sub Command2_Click()
```

```
    Label1.Visible = True
```

```
End Sub
```

程序运行的结果如图 1-3 所示。

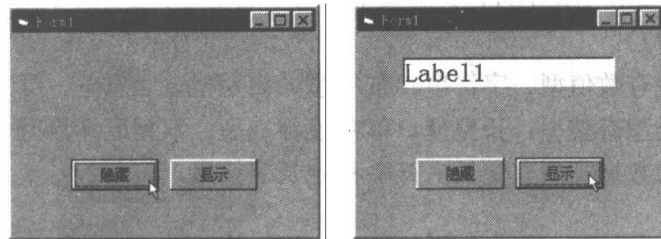


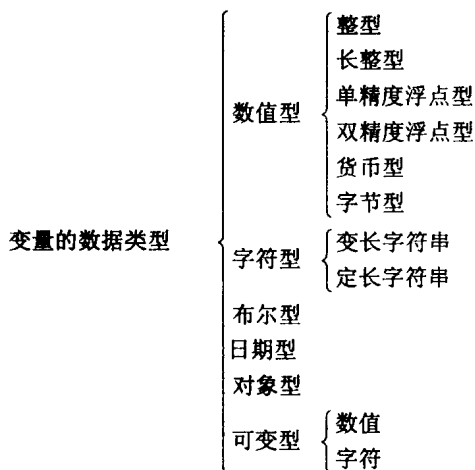
图1-3 程序运行结果

第2章 Visual Basic的语言基础

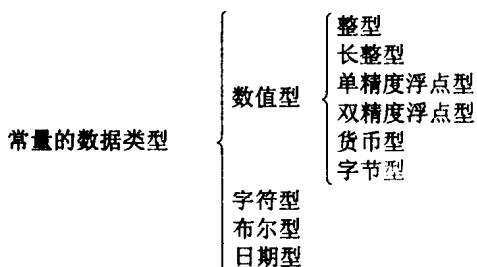
2.1 VB 定义了哪几种数据类型？变量有哪几种数据类型？常量有哪几种数据类型？

解答：VB 6.0 定义了 13 种数据类型，它们是整型、长整型、单精度浮点型、双精度浮点型、货币型、字节型、变长字符串、定长字符串、布尔型、日期型、对象型、可变类型（数值）、可变类型（字符）。

变量的数据类型有数值型、字符串、布尔型、日期型、对象型、可变数据类型。其中，数值型变量的数据类型有整型、长整型、单精度浮点型、双精度浮点型、货币型和字节数据类型。字符型变量的数据类型有变长字符串和定长字符串。



常量的数据类型有字符串常量、数值常量、布尔常量、日期常量。



2.2 下列哪个符号不能作为 VB 中的变量名？

(1) ABCDEFG

(2) P000000

(3) 89TWDDFF

(4) xyz

解答：(3)。

分析：VB 变量名的命名规则是变量名必须以字母开头，长度不得超过 255 个字符，变量名中不能包含小数点，在同一个范围内必须是唯一的。

在为变量命名时应见名知义，尽可能简单明了，不用 VB 的关键字、过程名和符号常量

名做变量名，尽量采用 VB 建议的变量名前缀或后缀的约定来命名，以便区分变量的类型。

该题中给出的 4 个变量中，只有 89TEDDFF 不是以字母开头的，它不能作为变量名。而其他 3 个变量都满足 VB 中变量名的命名规则，是合法的变量名。因此，正确答案为(3)。

2.3 下列符号哪一个是 VB 中的合法变量名？

- (1) AB7 (2) 7AB (3) IF (4) A[B]7

解答：正确答案为(1)（见上题分析）。

2.4 如果希望使用变量 x 来存放数据 765432.123456，应该将变量 x 声明为何种类型？

解答：应该使用双精度数 Double 类型。

2.5 下列数据哪些是变量？哪些是常量？是什么类型的常量？

- (1) name (2) "name" (3) False (4) ff
(5) "11/16/99" (6) cj (7) "120" (8) n
(9) #11/16/1999# (10) 12.345

解答：变量有 name、ff、cj、n。常量有"name"、False、"11/16/99"、"120"、#11/16/1999#、12.345。其中：

"name"、"11/16/99"、"120"为字符型常量。

False 为布尔型常量。

#11/16/1999#为日期型常量。

12.345 为数值型常量。

2.6 VB 共有几种表达式？根据什么确定表达式的类型？

解答：有 5 种类型的表达式：算术表达式、字符串表达式、关系表达式、布尔表达式和日期表达式。VB 是根据表达式的运算符来确定表达式的类型的。

2.7 在 VB 中，对于没有赋值的变量，系统默认值是什么？

解答：使用声明语句建立一个变量后，VB 自动将数值类型的变量赋初值 0，变长的字符串被初始化为一个零长度的字符串（""），而定长的字符串则用空格填充。Variant 变量被初始化为 Empty。将布尔型的变量初始化为 False。

2.8 表达式 $2 * 3^2 + 2 * 8 / 4 + 3^2$ 的值为

- (1) 64 (2) 31 (3) 49 (4) 22

解答：答案为(2)。

根据运算符的优先级，计算方法如下：

$$\begin{aligned} & 2 * 3^2 + 2 * 8 / 4 + 3^2 \\ &= 2 * 9 + 16 / 4 + 9 \\ &= 18 + 4 + 9 = 31 \end{aligned}$$

2.9 把下列数学表达式，改写为等价的 VB 算术表达式。

$$(1) \frac{1 + \frac{y}{x}}{1 - \frac{y}{x}}$$

$$(2) x^2 + \frac{3xy}{2-y}$$

$$(3) \sqrt{|ab - c^3|}$$

$$(4) \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

解答：VB 中的算术表达式与数学中的表达式写法有所区别，主要表现在 VB 中每个符号占 1 格，所有符号都必须一个一个并排写在同一横线上，不能在右上角或右下角写方次或下标；在数学表达式中省略的内容必须重新写上；所有括号都要使用小括号()，而且括号必须配对；要把数学表达式中的有些符号，改成 VB 中可以表示的符号。

$$(1) (1 + y / x) / (1 - y / x)$$

$$(2) x^2 + 3 * x * y / (2 - y)$$

$$(3) (\text{Abs}(a * b - c^3))^{0.5} \text{ 或 } (\text{Abs}(a * b - c^3))^{(1 / 2)} \text{ 或 } \text{Sqr}(\text{Abs}(a * b - c^3))$$

$$(4) (s * (s - a) * (s - b) * (s - c))^{0.5} \text{ 或 } (s * (s - a) * (s - b) * (s - c))^{(1 / 2)}$$

$$\text{或 } \text{Sqr}(s * (s - a) * (s - b) * (s - c))$$

2.10 把 VB 算术表达式 $a / (b + c / (d + e / \text{Sqr}(f)))$ 写成数学表达式。

解答：写成的数学表达式为

$$\frac{a}{b + \frac{c}{d + \frac{e}{\sqrt{f}}}}$$

2.11 写出下列表达式的值。

$$(1) (2 + 8 * 3) / 2$$

$$(2) 3^2 + 8$$

$$(3) \#11/22/99\# - 10$$

$$(4) \text{"ZYX"} \& 123 \& \text{"ABC"}$$

解答：题中各表达式的值分别为

$$(1) 13$$

$$(2) 17$$

$$(3) \#11/12/99\#$$

$$(4) \text{"ZYX123ABC"}$$

2.12 设 $A = 7$, $B = 3$, $C = 4$, 求下列表达式的值。

$$(1) A + 3 * C$$

$$(2) A^2 / 6$$

$$(3) A / 2 * 3 / 2$$

$$(4) A \text{ Mod } 3 + B^3 / C \setminus 5$$

解答：题中各表达式的值分别为

$$(1) 19$$

$$(2) 8.166666666666667$$

$$(3) 5.25$$

$$(4) 2$$

2.13 写出下列函数的值。

$$(1) \text{Int}(-3.14159)$$

$$(2) \text{Sqr}(\text{Sqr}(64))$$

$$(3) \text{Fix}(-3.1415926)$$

$$(4) \text{Int}(\text{Abs}(99 - 100) / 2)$$

$$(5) \text{Sgn}(7 * 3 + 2)$$

$$(6) \text{Lcase}(\text{"Hello"})$$

$$(7) \text{Left}(\text{"Hello"}, 2)$$

$$(8) \text{Val}(\text{"16 Year"})$$

$$(9) \text{Str}(-459.65)$$

$$(10) \text{Len}(\text{"Hello"})$$

解答：函数的值为

- | | |
|---------------|--------------|
| (1) -4 | (2) 2.828427 |
| (3) -3 | (4) 0 |
| (5) 1 | (6) "hello" |
| (7) "He" | (8) 16 |
| (9) "-459.65" | (10) 5 |

2.14 函数 $\text{Int}(\text{Rnd}(0) * 10)$ 是在哪个范围内的整数？

- | | | | |
|------------|-------------|-------------|------------|
| (1) (0, 1) | (2) (1, 10) | (3) (0, 10) | (4) (1, 9) |
|------------|-------------|-------------|------------|

解答：正确答案为(3)。

分析：函数 $\text{Rnd}(0)$ 是 0 到 1 之间的数，因此 $\text{Int}(\text{Rnd}(0) * 10)$ 的值是在 0 到 10 之间的整数。

2.15 如果 x 是一个正实数，对 x 的第 3 位小数四舍五入的表达式是

- | | |
|---|--|
| (1) $0.01 * \text{Int}(x + 0.005)$ | (2) $0.01 * \text{Int}(100 * (x + 0.005))$ |
| (3) $0.01 * \text{Int}(100 * (x + 0.05))$ | (4) $0.01 * \text{Int}(x + 0.05)$ |

解答：正确答案为(2)。

2.16 数学式子 $\sin 25^\circ$ 写成 VB 表达式是

- | | | | |
|--------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| (1) $\text{Sin}25$ | (2) $\text{Sin}(25)$ | (3) $\text{SIN}(25^\circ)$ | (4) $\text{Sin}(25 * 3.14 / 180)$ |
|--------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------------|

解答：由于 $\text{Sin}()$ 函数中的参数要求是弧度数，应将角度转换为弧度，正确答案为(4)。

第3章 顺序结构程序设计

以下各章习题均要求先写出流程图，然后根据流程图写出程序。

3.1 顺序结构的特点是什么？请举一个生活中符合顺序结构的例子，并且用流程图描述之。

解答：顺序结构的特点是它是一种线性结构，在这个结构中，各操作块按照各自出现的先后顺序，依次逐块执行。

在日常生活中符合顺序结构的例子很多，例如，学生早上上课前的准备过程可表述为

- (1) 早上起床；
- (2) 到盥洗室洗漱；
- (3) 到操场跑步，做操；
- (4) 到饭厅买饭，吃饭；
- (5) 到水池边洗碗，收拾餐具；
- (6) 回宿舍拿书包；
- (7) 到教室准备上课。

上述顺序现象，可用下面的流程图，如图 3-1 所示。

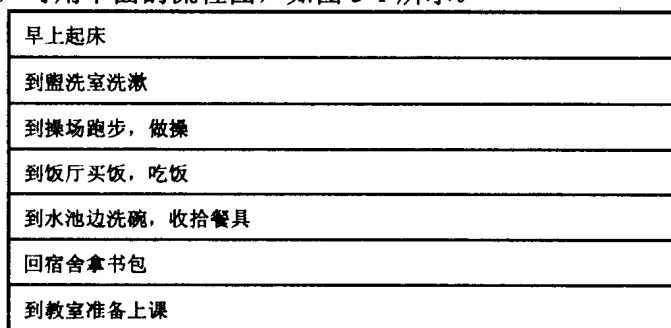


图3-1 顺序现象举例流程图

3.2 下列哪组语句可以将变量 A、B 的值互换？

- | | |
|-----------------------------|---|
| (1) $A = B : B = A$ | (2) $A = A + B : B = A - B : A = A - B$ |
| (3) $A = C : C = B : B = A$ | (4) $A = (A + B) / 2 : B = (A - B) / 2$ |

解答：正确答案为(2)。

3.3 理解 Top、Left 与 BackStyle 属性。

利用标签制作阴影文字效果，如图 3-2（左）所示。程序启动后，在窗体上显示出不带阴影的文字“喜迎千禧年”。单击“效果 1”按钮后文字出现黑色的阴影，如图 3-2（中）所示。单击“效果 2”按钮后文字阴影的间距加大，如图 3-2（右）所示。

解答：利用 BackStyle 属性可以将标签设为透明背景，利用 Top 和 Left 属性可以移动控件的位置。



图3-2 阴影文字效果

设计步骤如下。

(1) 设计程序界面及设置控件属性。

选择“新建”工程，进入窗体设计器，在窗体中增加两个命令按钮 Command1、Command2 和一个标签 Label1。

修改标签 Label1 的 Caption 属性为喜迎千禧年，并适当修改其字体 (Font) 属性。

选定标签 Label1，按组合键 <Ctrl> + <C> 将标签复制到系统剪贴板中，然后再按组合键 <Ctrl> + <V>，在弹出的对话框中选择“否”，在窗体上增加了一个标签 Label2 (如图 3-3 所示)。

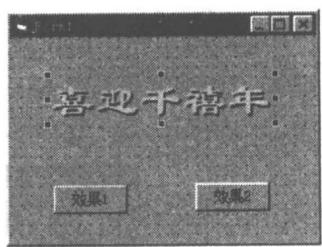


图3-3 建立用户界面

修改标签 Label2 的 BackStyle 属性为 0(透明), ForeColor 属性改为黄色。修改标签 Label1 的 Visible 属性为 False，使之不可见。

(2) 编写程序代码。

编写 Command1 的 Click 事件代码：

```
Private Sub Command1_Click()
    Label1.Visible = True           ' 设置阴影可见
    Label1.Top = Label2.Top + 20   ' 设置阴影较文字向下偏移 20
    Label1.Left = Label2.Left + 20 ' 设置阴影较文字向右偏移 20
End Sub
```

编写 Command2 的 Click 事件代码：

```
Private Sub Command2_Click()
    Label1.Visible = True           ' 设置阴影可见
    Label1.Top = Label2.Top + 50    ' 设置阴影较文字向下偏移 50
    Label1.Left = Label2.Left + 50  ' 设置阴影较文字向右偏移 50
End Sub
```

3.4 向一个 RC 串联电路充电，电容上的电压为

$$U = U_0 \cdot (1 - e^{-\frac{t}{RC}})$$

U_0 为直流电源的电压。求在 $t = 1\text{s}$ 时 ($R = 500\text{k}\Omega$, $C = 10\mu\text{f}$) U/U_0 的值。

解答：问题分析：求 U/U_0 的值，即求

$$x = U/U_0 = 1 - e^{-\frac{t}{RC}}$$

问题转化为：已知 $t = 1$ ， $r = 500$ ， $c = 10$ ，求表达式 $1 - \text{EXP}(-t/r/c)$ 的值。
 由上述分析，可得流程图，如图 3-4 所示。

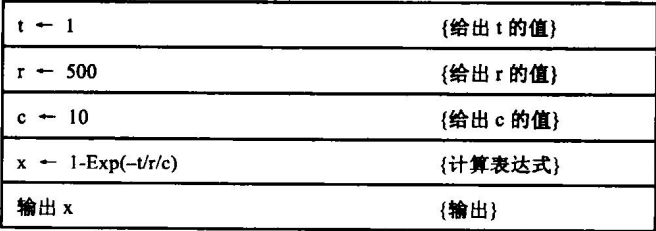


图3-4 求U / U₀值的流程图

设计步骤如下：

(1) 建立应用程序用户界面。

选择“新建”工程，进入窗体设计器，在窗体中增加两个标签 Label1、Label2 和一个命令按钮 Command1（如图 3-5 所示）。

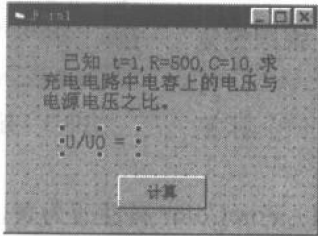


图3-5 建立用户界面

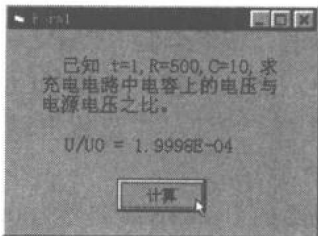


图3-6 求U/U0的值

(2) 设置对象属性，见表 3-1。

表 3-1 属性设置

对 象	属 性	属性值	说 明
Command1	Caption	计算	按钮的标题
Label1	Caption	已知 t=1, R=500, C=10, 求充电电路中电容上的电压与电源电压之比	
	WordWrap	True	自动折行
	AutoSize	True	自动大小
Label2	Caption	U/U0 =	
	AutoSize	True	自动大小

(3) 设计代码。

由流程图可写出 Command1 的 Click 事件代码：

```

Private Sub Command1_Click()
    Dim x As Single
    t = 1: r = 500: c = 10
    x = 1 - Exp(-t / r / c)
    Label2.Caption = "U/U0 =" & x
End Sub
    
```

运行程序，单击“计算”按钮，如图 3-4 所示。

3.5 理解大小写转换函数。

在文本框中输入英文字母，按“转大写”按钮，文本变为大写，按“转小写”按钮，文本变为小写（如图 3-7 所示）。

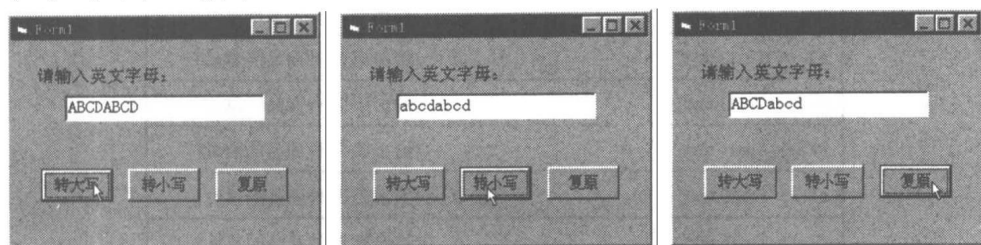


图3-7 大小写转换

解答：本题主要使用大小写转换函数 UCase()和 LCase()，另外还用到了 KeyUp（键抬起）事件。

设计步骤如下：

(1) 建立应用程序用户界面与设置对象属性。

选择“新建”工程，进入窗体设计器，在窗体中增加一个标签 Label1、一个文本框 Text1 和三个命令按钮 Command1~Command3，参照图 3-7 所示设置各个对象的属性。

(2) 设计代码。

首先设计文本框的 KeyUp（键抬起）事件代码，使得输入的字符存入文本框的 Tag 属性中：

```
Private Sub Text1_KeyUp(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    Text1.Tag = Text1.Text
End Sub
```

编写命令按钮 Command1 的 Click 事件代码：

```
Private Sub Command1_Click()
    Text1.Text = UCase(Text1.Tag)
End Sub
```

编写命令按钮 Command2 的 Click 事件代码：

```
Private Sub Command2_Click()
    Text1.Text = LCase(Text1.Tag)
End Sub
```

编写命令按钮 Command3 的 Click 事件代码：

```
Private Sub Command3_Click()
    Text1.Text = Text1.Tag
End Sub
```

3.6 在文本框中输入 3 种商品的单价、购买数量，计算并输出所用的总金额。

解答：假设第 1 种商品的单价和购买数量分别是 a1 和 a2，第 2 种商品的单价和购买数量分别是 b1 和 b2，第 3 种商品的单价和购买数量分别是 c1 和 c2，所用总金额为 x 元。通过 TextBox 控件输入这 3 种商品的单价、购买数量，然后利用公式 $x = a1*a2+b1*b2+c1*c2$ 进行计算，最后输出 x 的值。

根据以上的分析，画出流程图，如图 3-8 所示。

设计步骤如下：

(1) 建立应用程序用户界面与设置对象属性参见图 3-9。

a1 ← Text1.text	{给出第 1 种商品的单价}
a2 ← Text2.text	{给出第 1 种商品的数量}
b1 ← Text3.text	{给出第 2 种商品的单价}
b2 ← Text4.text	{给出第 2 种商品的数量}
c1 ← Text5.text	{给出第 3 种商品的单价}
c2 ← Text6.text	{给出第 3 种商品的数量}
x ← a1 * a2 + b1 * b2 + c1 * c2	{计算总金额}
输出 x	{输出总金额}

图3-8 计算总金额的流程图

(2) 编写程序代码。

由流程图可写出 Command1_Click()的事件代码为

```
Private Sub Command1_Click()
    Dim a1 As Single, b1 As Single, c1 As Single
    Dim a2 As Integer, b2 As Integer, c2 As Integer
    Dim x As Single
    a1 = Val(Text1.Text)
    a2 = Val(Text2.Text)
    b1 = Val(Text3.Text)
    b2 = Val(Text4.Text)
    c1 = Val(Text5.Text)
    c2 = Val(Text6.Text)
    x = a1 * a2 + b1 * b2 + c1 * c2
    Text7.Text = x
End Sub
```

图3-9 计算商品总金额

3.7 在文本框中输入小时、分、秒，化成共有多少秒，然后输出之。

解答：设通过 TextBox 控件输入的小时为 h，分为 m，秒为 s，则利用公式：

$$x = h * 3600 + m * 60 + s$$

可以计算共有秒数 x。根据以上分析，画出流程图如图 3-10。

h ← Text1.text	{给出小时数}
m ← Text2.text	{给出分数}
s ← Text3.text	{给出秒数}
x ← h * 3600 + m * 60 + s	{计算总秒数}
输出 x	{输出总秒数}

图3-10 时间转换为秒的流程图

设计步骤如下：

(1) 建立应用程序用户界面与设置对象属性参见图 3-11 所示。