



工业和信息化普通高等教育“十二五”规划教材立项项目
21 世纪高等学校计算机规划教材
21st Century University Planned Textbooks of Computer Science

Visual Basic程序设计 实践教程

The Practice of Visual Basic Programming

王成敏 李忠 主编

葛继科 王双明 副主编



高校系列



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



工
21
21st C

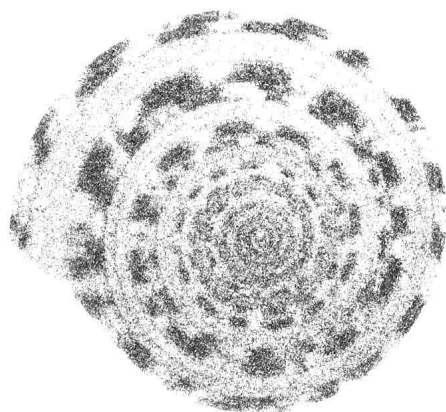
教育“十二五”规划教材立项项目
计算机教材
Computer Science

Visual Basic程序设计 实践教程

The Practice of Visual Basic Programming

王成敏 李忠 主编

葛继科 王双明 副主编



高校系列

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

Visual Basic程序设计实践教程 / 王成敏, 李忠主
编. — 北京: 人民邮电出版社, 2012.3
21世纪高等学校计算机规划教材. 高校系列
ISBN 978-7-115-27274-4

I. ①V… II. ①王… ②李… III. ①
BASIC语言—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第011350号

内 容 提 要

本书是与《Visual Basic 程序设计教程》配套的实践教材, 结合了课堂教学和实验的特点, 每一章包括“知识要点”、“实验”和“习题”3个方面的内容。其中“知识要点”对本章的知识进行归纳总结, 对读者应该掌握的主要内容进行概要描述和重点强调。“实验”部分包括实验示例和实验内容。在实验示例中对每个案例有详细的分析和提示, 同时给出了详尽的解答和程序代码, 通过实验示例希望能使读者理解程序设计的基本方法, 并能读懂程序代码。在实验内容中, 为了和课堂教学内容紧密结合, 设置了一些具有代表性、典型性和实用性的实验。为便于读者进行程序设计, 实验内容部分还给出了设计提示, 通过实验内容以提高读者分析问题和解决问题的能力, 巩固和提高编程水平, 并培养较强的应用开发能力。“习题”可以帮助读者进行课外练习, 巩固所学知识, 对于参加计算机等级考试的读者来说, 这部分内容是很好的辅导材料。

本书既可作为高等院校程序设计课程的实验教材, 也可作为对 Visual Basic 程序设计感兴趣的读者的自学用书。

工业和信息化部普通高等教育“十二五”规划教材立项项目

21 世纪高等学校计算机规划教材

Visual Basic 程序设计实践教程

◆ 主 编 王成敏 李 忠

副 主 编 葛继科 王双明

责任编辑 蒋 亮

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京隆昌伟业印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 9.25

2012 年 3 月第 1 版

字数: 244 千字

2012 年 3 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-27274-4

定价: 22.00 元

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

前 言

Visual Basic 程序设计是一门实践性非常强的课程。要学好 Visual Basic 程序设计，上机实践是十分重要的环节，只有通过大量的上机实践，才能真正掌握 Visual Basic 程序设计方法。此外，在实际软件开发过程中，程序测试与调试也十分重要，Visual Basic 提供了全面的程序调试工具，只有通过不断上机实验，才能真正掌握程序设计的调试方法。

本书是与《Visual Basic 程序设计教程》配套的实践教材，结合了课堂教学和实验的特点，每一章包括“知识要点”、“实验”和“习题”3个方面的内容。

（1）知识要点

这部分内容对本章的知识进行了归纳总结，对读者应该掌握的主要内容进行了概要描述和重点强调。

（2）实验

实验部分包括实验示例和实验内容。在实验示例中对每个案例有详细的分析和提示，同时给出了详尽的解答和程序代码，通过实验示例希望能使读者理解程序设计的基本方法，并能读懂程序代码。在实验内容中，为了和课堂教学内容紧密结合，设置了一些具有代表性、典型性和实用性的实验。为便于读者进行程序设计，实验内容部分还给出了设计提示，通过实验内容以提高读者分析问题和解决问题的能力，巩固和提高编程水平，并培养较强的应用开发能力。

（3）习题

为了帮助读者进行课外练习，特意增加了这部分内容。对于参加计算机等级考试的读者来说，这部分内容是很好的辅导材料。

编写程序时出错是难免的，关键是如何在短时间内发现并纠正程序中的错误，这是培养较强程序调试能力的主要途径之一。为此，本实践教程特别加入了“程序调试”的内容。

本书由王成敏、李忠担任主编，葛继科、王双明担任副主编。第1章、第5章由王双明编写，第2章、第3章由张亚军编写，第4章、第6章、第10章由王成敏编写，第7章由葛继科编写，第8章、第9章、第11章由李忠编写。

由于时间仓促及编者水平所限，书中难免有不当之处，敬请读者批评指正。

编者

目 录

第 1 章 VB 程序设计概述	1	习题	71
知识要点	1	第 7 章 过程	76
实验 VB 程序设计入门	2	知识要点	76
习题	3	实验 过程在程序设计中的应用	78
第 2 章 VB 语言基础	5	习题	85
知识要点	5	第 8 章 界面设计	91
实验 表达式和内部函数的使用	6	知识要点	91
习题	8	实验 高级界面设计	92
第 3 章 VB 程序设计初步	13	习题	101
知识要点	13	第 9 章 图形操作	106
实验 窗体和基本控件的使用	14	知识要点	106
习题	18	实验 绘图方法的使用	108
第 4 章 程序控制结构	27	习题	113
知识要点	27	第 10 章 文件	119
实验 1 选择结构程序设计	29	知识要点	119
实验 2 循环结构程序设计	33	实验 文件的基本操作	120
习题	37	习题	126
第 5 章 数组	47	第 11 章 程序调试	133
知识要点	47	11.1 错误类型	133
实验 1 一维数组	48	11.2 调试程序	135
实验 2 二维数组	52	11.3 捕获和处理错误	138
习题	54	习题	141
第 6 章 常用控件	62	参考答案	142
知识要点	62	参考文献	144
实验 1 常用控件的使用（一）	63		
实验 2 常用控件的使用（二）	68		

第 1 章

VB 程序设计概述

知识要点

1. VB 的主要特点

- (1) 方便、直观的可视化设计工具。
- (2) 面向对象程序设计方法。
- (3) 事件驱动机制。
- (4) 易学易用的应用程序集成开发环境。
- (5) 结构化程序设计语言。
- (6) 完备的联机帮助功能。
- (7) 强大的多媒体、数据库和网络功能。

2. VB 集成开发环境

Visual Basic 集成开发环境 (IDE) 是一组软件工具,它是集程序的设计、编辑、运行、调试等多种功能于一体的开发环境,读者应重点掌握以下内容。

(1) 工作状态的 3 种模式

① 设计模式:可以进行程序的界面设计、属性设置、代码编写等。在此模式下,单击“▶”按钮可进入运行模式。

② 运行模式:可以查看程序代码,但不能对其进行修改。当程序运行出错时或单击“||”按钮可暂停程序的运行,进入中断模式。

③ 中断模式:可以查看程序代码、修改程序代码、检查数据。单击“■”按钮,可停止程序的运行;单击“▶”按钮继续运行程序,进入运行模式。

(2) 编辑程序代码时的主要窗口

主窗口(菜单栏、工具栏)、工具箱窗口、属性窗口、代码窗口、工程资源管理器窗口。

(3) 程序运行和生成可执行文件

在 VB 中,可通过“运行”\“启动”命令来按照运行模式运行程序,便于程序调试,但速度较慢。也可以通过“文件”\“生成.exe”命令将 VB 源程序生成可执行程序,然后在 Windows 环境下执行。

3. 使用 VB 开发应用程序时,一般需要以下几个步骤。

- (1) 创建工程:一个 VB 应用程序对应一个工程,首先需要创建工程。

- (2) 建立用户界面的对象：先建立窗体，再利用控件在窗体上建立对象。
- (3) 设置对象属性：设置窗体和控件等对象的属性。
- (4) 编写程序代码：为具体的事件或过程编写代码。
- (5) 运行和调试程序：运行设计好的程序并检查错误。
- (6) 保存工程：保存当前工程。

4. 帮助系统

Visual Basic 系统为用户提供了完备的帮助功能。从 Visual Basic 6.0 开始，所有的帮助文件都是采用全新的 MSDN (Microsoft Developer Network) 文档的帮助方式。MSDN 存放在两张 CD 盘上，涉及到的内容包括上百个示例代码、文档、技术文章、Microsoft 开发人员知识库等。同时，最新的联机版 (Online) MSDN 是免费的，用户可以从指定的官方网站 <http://www.microsoft.com/china/msdn> 上获得。

实验 VB 程序设计入门

一、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 的集成环境及其基本操作。
- 3. 掌握建立、编辑和运行一个 Visual Basic 程序的过程。

二、实验示例

【例题】 创建一个程序，要求窗体的标题为“VB 应用程序”；窗体中有一个标题为“显示”的按钮，单击此按钮后在上显示“这是我的 VB 应用程序!”。

1. 分析

Visual Basic 应用程序设计分为 3 个阶段：界面设计，代码设计和调试运行。

界面设计是指在理解题目含义的基础上，确定应用程序的界面需要添加哪些控件，从而在工具箱上选择所需的控件，在窗体上一一画出，然后在属性窗口对控件的属性进行设置。

本题的界面比较简单，窗体上只有一个命令按钮，单击工具箱上的 CommandButton 控件，在窗体上拖动鼠标，画出命令按钮，选中窗体上所画的命令按钮，在属性窗口中修改其 Caption 属性值为“显示”；在设置窗体的 Caption 属性值为“VB 应用程序”。界面设计后如图 1.1 所示。

界面设计完后，就可进行代码编写。在编写代码时，需要理顺对象、事件和事件过程 3 者的关系。简单地说，什么对象产生了哪些事件过程，这些事件过程就是需要编写的代码。

从题目可知，对象为“显示”命令按钮，事件为按钮的单击 (Click) 事件，该事件触发的事件过程是窗体上显示文字“这是我的 VB 应用程序!”。因此要在命令按钮的 Click 的事件过程中编写这一事件过程。

2. 参考程序代码

双击窗体上的命令按钮，打开代码编辑器，在命令按钮的 Click 事件里编写如下事件过程。



图 1.1 初始界面

```
Private Sub Command1_Click()
    Print "这是我的 VB 应用程序!"
End Sub
```

运行后，单击“显示”命令按钮，运行效果如图 1.2 所示。

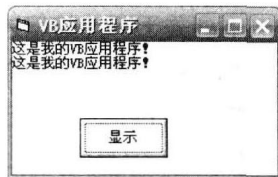


图 1.2 两次单击显示按钮的运行效果

三、实验内容

编写程序，程序运行界面如图 1.3 所示。单击“显示”按钮时，标签控件上出现“欢迎使用 VB 集成开发环境！”，字体大小为 16 号，颜色为红色。

提示：

(1) 标签控件上显示“欢迎使用 VB 集成开发环境！”的语句为：

```
Label1.Caption = "欢迎使用 VB 集成开发环境!"
```

(2) 标签控件上字体大小为 16 号的语句为：

```
Label1.FontSize = 16
```

(3) 标签控件的文字颜色为红色的语句为：

```
Label1.ForeColor = vbRed
```

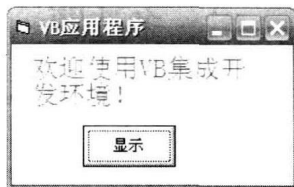


图 1.3 程序运行效果图

习题

一、单选题

- 以下不是 Visual Basic 的特点是 ()。
 - 可视编程
 - 算法设计
 - 事件驱动
 - 面向对象
- 对象可以识别和响应的某些行为称为 ()。
 - 属性
 - 方法
 - 继承
 - 事件
- 与传统的程序设计语言相比，Visual Basic 最突出的特点是 ()。
 - 结构化程序设计
 - 程序开发环境
 - 事件驱动编程机制
 - 程序调试技术
- 在 Visual Basic 环境下，当写一个新的程序时，所做的第一件事是 ()。
 - 编写代码
 - 新建一个工程
 - 打开属性窗口
 - 进入 Visual Basic 环境
- 下列不是 Visual Basic 文件的是 ()。
 - *.frm
 - *.bas
 - *.vbp
 - *.txt
- 在设计阶段，双击窗体 Form1 的空白处，打开代码窗口，显示 () 事件过程模板。
 - Form_Click
 - Form_Load
 - Form1_Click
 - Form1_Load
- vb 的 3 种工作模式是设计、中断和 ()。
 - 编辑
 - 编译
 - 属性
 - 运行
- Visual Basic 是一种面向对象的程序设计语言，对象的 3 要素是 ()。
 - 属性、事件、方法
 - 控件、属性、事件
 - 窗体、控件、过程
 - 窗体、控件、模块

9. 下列关于事件的叙述中不正确的是 ()。
- A. 事件是系统预先为对象定义的能被对象识别的动作
 - B. 事件可分为用户事件 (如 Click 事件) 与系统事件 (如 Load 事件) 两类
 - C. VB 为每个对象设置好各种事件, 并定义好事件过程的过程名, 但过程代码必须由用户自行编写
 - D. VB 中所有对象的默认事件都是 Click
10. Visual Basic 规定工程文件的扩展名是 ()。
- A. .for
 - B. .frm
 - C. .vbp
 - D. .bas

二、多选题

1. 创建一个 VB 标准 EXE 工程, 至少应包括的文件类型有 ()。
- A. .vbp
 - B. .vbw
 - C. .frm
 - D. .frx
 - E. .bas
2. 使用 () 方法可以进入代码窗口编写代码。
- A. 用鼠标双击窗体标题栏以外的区域
 - B. 在窗体上单击鼠标右键, 在弹出的快捷菜单中选择“查看代码”命令
 - C. 双击“工程资源管理器”窗口
 - D. 执行“视图”菜单中的“代码窗口”命令
 - E. 双击“工程资源管理器”窗口中的“查看代码”按钮
3. 假设当前工程的窗体文件名为“exer12.frm”, 可以使用 () 将窗体文件名另存为“exer13.frm”。
- A. “文件”菜单中的“exer12.frm 另存为”命令
 - B. “文件”菜单中的“另存为”命令
 - C. “文件”菜单中的“工程另存为”命令
 - D. 在工程资源管理器窗口使用鼠标右键单击窗体文件“exer12.frm”, 执行快菜单中的“exer12.frm 另存为”命令

三、填空题

1. 如果安装了 MSDN Library, 在 Visual Basic 的帮助菜单中选择_____、_____、或_____可以打开 MSDN Library 在线帮助窗口。
2. 如果属性窗口被关闭, 按键盘上的_____键可以打开属性窗口, 也可以使用工具栏中的_____按钮, 或使用_____菜单中的_____命令。

第 2 章

VB 语言基础

知识要点

1. VB 的数据类型

VB 为程序设计人员提供了丰富的数据类型，具体类型如图 2.1 所示。

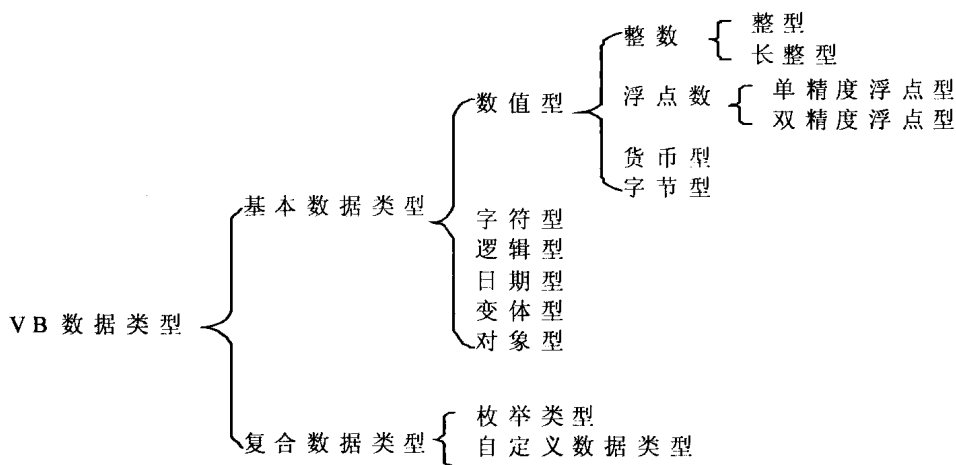


图 2.1 VB 数据类型

对于初学 VB 的读者来说，常用的 VB 数据类型有整形、长整形、字符型、单精度浮点型、双精度浮点型、字符型、逻辑型和变体型。常用的复杂数据类型有用户自定义类型。

2. 变量和常量

在程序执行过程中，值会发生改变的量称为变量，反之称为常量。常量包括直接常量和符号常量。

(1) 变量和符号常量的命名规则：由字母、数字、下划线和中文文字组成，第一个字符必须是英文字母或中文，长度不能超过 255 个字符，不能使用 VB 关键字。

(2) 变量和符号常量的声明。

变量通常用 Dim、Static、Private 或 Public 进行声明，这种声明称为显示声明；变量也可以在没有声明的情况下直接使用，这种情况称为变量的隐式声明。

符号常量用 Const 来进行声明。

在 VB 中变量名是不区分大小写的。

(3) 变量进行显示声明后,系统会给变量一个默认的初值。数值型变量初值为 0,字符型变量初值为空,逻辑型变量初值为 False。

(4) 在 VB 中整形常量, &H 表示十六进制, &O 表示十六进制。

3. 运算符和表达式

(1) 运算符

VB 提供了算数运算符、字符运算符、关系运算符和逻辑运算符。算术运算符有: ^、-、*、\、/、Mod、+、-, 其优先级顺序依次从高到低。字符运算符有: +、&。关系运算符有: =、>、>=、<、<=、<>。逻辑运算符有: Not、And、Or; 其优先级顺序依次从高到低。

各种运算符的优先级顺序为: 算术运算>字符运算>关系运算>逻辑运算。

(2) 表达式

VB 中的表达式尽量在一行书写,表达式要求逻辑正确,不能出现非运算符,如: ×、÷。不能出现方括号或花括号,只能使用圆括号,圆括号可多次出现,但要注意逻辑配对正确。

4. VB 常用函数

VB 为程序设计者提供了大量的函数,读者可参考教材中的讲解加以掌握,也可以参照 MSDN 帮助文档进行学习。对于教材中提到的常用的 VB 转换函数、数学函数、日期时间函数、字符串函数一定要牢固掌握。

实验 表达式和内部函数的使用

一、实验目的

1. 掌握表达式书写规则。
2. 掌握 VB 常用内部函数的使用。

二、实验示例

【例题 2.1】 在立即窗口中输入下列表达式,并观察输出结果。

- | | | |
|----------------------------------|---|------------------------------|
| 1) $3 + \&O13 \bmod 2^2$ | 2) $\text{Sqr}(3^2 + 4^2)$ | 3) $3 + 4 + "1" \& 2$ |
| 4) $3 > 5 \text{ OR } "b" > "a"$ | 5) $\text{Chr}(122) + \text{Left}("abcd", 3)$ | 6) $\text{Year}(\text{Now})$ |

分析:

在 VB 编程环境,在菜单栏选择“编辑”→“立即窗口”,或按快捷键“Ctrl + G”,运行立即窗口。在立即窗口中为了观察表达式运算结果,需要在表达式前加“?”号,按回车键后便得到表达式的结果。

上述表达式运行结果如图 2.2 所示。

【例题 2.2】 令 $x = 3, y = 4, z = 5, a = \text{"Visual Basic"}, b = \text{"basic"}$; 在立即窗口中输入下列表达式和赋值语句,并观察变量 re 的输出结果。

- 1) $\text{re} = x^2 + y^2 + \text{Int}(z \bmod 2)$

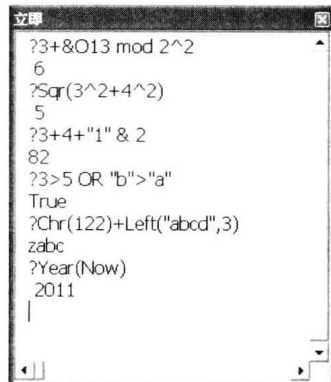


图 2.2 立即窗口运行结果

2) `re = Chr(2*x*y*z) + Right(a,5)`
3) `re = Sqr(x^2 + y^2) = z And Mid(a,7) = b`
4) `re = Left(a,1) + Space(3) + Mid(b,1)`

运行结果如图 2.3 所示。

提示：每输入一行，要按回车键，否则该行语句没有执行。

【例题 2.3】 在窗体上添加一个文本框和一个“确定”按钮。要求程序运行后，单击按钮，在窗体上显示文本框输入字符串的第一个字符的 ASC 码、前 3 个字符、反串、字符串长度，并判断输入字符串是否是数字字符串，将结果显示在窗体上。程序设计界面如图 2.4 所示，运行界面如图 2.5 所示。

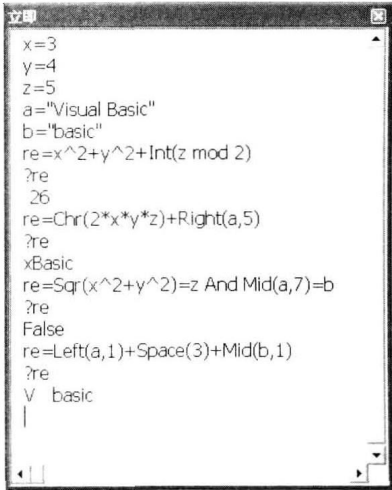


图 2.3 立即窗口运行结果

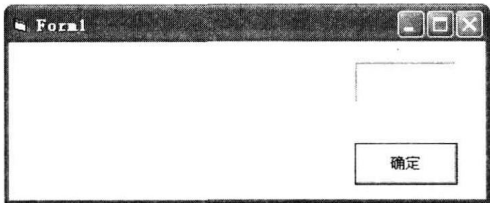


图 2.4 程序设计界面

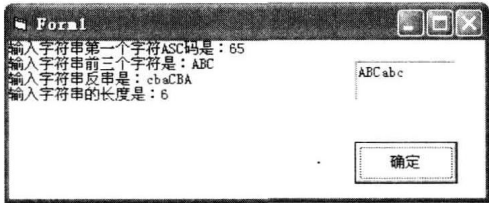


图 2.5 程序运行界面

1. 分析

可使用 `Mid()` 函数或 `Left()` 函数得到字符串的前 3 个字符，可使用 `StrReverse()` 函数得到反串，判断是否为数字字符串需要 `IsNumeric()` 函数。

2. 参考程序代码

```
Private Sub Command1_Click()  
    Dim st As String  
    st = Text1.Text  
    If IsNumeric(st) Then  
        MsgBox "输入的是数字字符串"  
    End If  
    a = Asc(st)  
    str1 = Mid(st,1,3)  
    str2 = StrReverse(st)  
    s1 = Len(st)  
    Print "输入字符串第一个字符 ASC 码是:" & a  
    Print "输入字符串前三个字符是:" & str1  
    Print "输入字符串反串是:" & str2  
    Print "输入字符串的长度是:" & s1  
End Sub
```

三、实验内容

1. 在立即窗口中输入下列表达式，并观察输出结果。

- | | |
|---|--------------------------------------|
| (1) <code>3 + &H13 mod 2^2</code> | (2) <code>Int(Rnd * 5 ^ 2)+ 3</code> |
| (3) <code>Asc("B") + 4+"1" & 2</code> | (4) <code>Not ("a" > "b")</code> |

(5) Mid("abc", 2)+ String(5, "A") (6) Hour(Time)

2. 令 $a=2, b=5, c=2, st="www.163.com"$; 在立即窗口中输入下列表达式和赋值语句, 并观察变量 re 的输出结果。

(1) $re=\frac{-b+\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$

(2) $re=\frac{|a-b|+\sqrt{|b^2-c^2|}}{e^a}$

(3) $re=Mid(st, 5, 3)+Asc("Z")$

(4) $re=Len(Mid(st, 1))>9$

3. 按下列要求, 在立即窗口完成相应操作。

- (1) 令 $y=2012$, 在立即窗口写出恰当语句判断 y 是否是闰年。
(2) 在立即窗口写出恰当语句, 判断系统当前年份是否是 3 或 5 的倍数。

4. 在窗体上画 3 个文本框和一个按钮, 文本框初始值为空, 按钮标题为“计算”。在 3 个文本框中输入方程 $y=ax^2+bx+c$ 3 个系数 a, b, c 的值。单击按钮, 计算方程的实根并显示在窗体上, 显示结果精确到小数点后两位。输入值时注意: $a\neq 0$ 且 $b^2-4ac\geq 0$ 。

程序设计运行界面如图 2.6 所示。

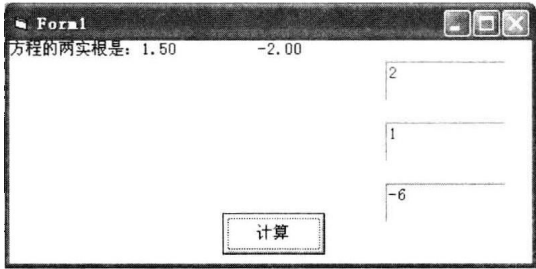


图 2.6 程序设计运行界面

习题

一、单选题

1. 以下选项中是合法变量名的是 ()。
- A. Len B. Test@qw C. 6cost_1 D. count2s
2. 下列符号不能作为 Visual Basic 的变量名的是 ()。
- A. AbC B. POOO C. 8TF D. 中国
3. 下列不属于常量的是 ()。
- A. 12 B. "ch" C. abc D. 1.23
4. Visual Basic 程序中的注释所使用的字符是 ()。
- A. ' B. : C. \ D. _
5. Visual Basic 程序中的续行符所使用的字符是 ()。
- A. + B. - C. ' D. _
6. 在 Visual Basic 代码中, 将多个语句合并在一行上的并行符是 ()。
- A. 撇号 (') B. 冒号 (:) C. 感叹号 (!) D. 问号 (?)
7. “X 是小于 100 的非负数”, 用 VB 表达式表示正确的是 ()。

- A. $0 \leq X < 100$ B. $0 < = X < 100$
 C. $0 < = X \text{ And } X < 100$ D. $0 < = X \text{ or } X < 100$
8. 下列值中 () 是合法的单精度常量。
 A. 100! B. 100.0 C. $1\text{E} + 2$ D. $10.0\text{D} + 2$
9. 下列不属于数值数据类型的是 ()。
 A. 整型 B. 实型 C. 货币型 D. 日期型
10. 定义定长字符串的方法是 ()。
 A. Dim str As string B. Dim str As string*10
 C. Dim str\$ = 10 D. Dim str\$
11. 下列各赋值语句, 语法不正确的是 ()。
 A. $x + y = 5$ B. BiNumber = 15
 C. Label1.caption = time D. sLength = x + y
12. 下列各组变量声明不正确的是 ()。
 A. Dim abc as integer, num as single B. Dim p (3 to 100) as integer
 C. Dim aaa, ccc, bb as double D. dim saa, str, sqr as char
13. 设窗体文件中有下面的事件过程:

```
Private Sub Command1_Click()  
    Dim s  
    a% = 100  
    Print a  
End Sub
```

其中, 变量 a 和 s 的数据类型分别是 ()。

- A. 整型, 整型 B. 变体型, 变体型
 C. 整型, 变体型 D. 变体型, 整型
14. 把数学表达式 $\frac{5x+3}{2y-6}$ 表示为正确的 VB 表达式应该是 ()。
 A. $(5x + 3) / (2y - 6)$ B. $x*5 + 3/2*y-6$
 C. $(5*x + 3) \div (2*y-6)$ D. $(x*5 + 3) / (y*2-6)$
15. 下列运算结果中, 值最大的是 ()。
 A. $3 \setminus 4$ B. $3/4$ C. $4 \bmod 3$ D. $3 \bmod 4$
16. 设 $a = 2$, $b = 3$, $c = 4$, $d = 5$, 下列表达式的值是 ()。
 $A > b \text{ AND } c < d \text{ OR } 2 * a > c$
 A. True B. False C. -1 D. 1
17. 设 $a = 3$, $b = 5$, 则以下表达式值为 true 的是 ()。
 A. $a > = b \text{ And } b > 10$ B. $(a > b) \text{ Or } (b > 0)$
 C. $\text{Not } (b > 0)$ D. $(-3 + 5 > a) \text{ And } (b > 0)$
18. 在 VB 中, 执行 “IF $A > 5$ then $b = 10$ else $b = 20$ ” 语句后 (程序在该行语句前未对 A 变量赋值), B 值为 ()。
 A. 5 B. 10 C. 20 D. 10 或 20
19. 下列逻辑运算结果为 True 的是 ()。
 A. flase Or Not True B. flase And Not True

- C. True Or Not True D. True And Not True
20. 下列逻辑表达式中能完全正确表示条件 "year 是闰年"的是 ()
- A. $\text{year mod } 4 = 0$
 B. $\text{year mod } 400 = 0$
 C. $(\text{year mod } 400 = 0) \text{ or } (\text{year mod } 4 = 0) \text{ and } (\text{year mod } 100 \neq 0)$
 D. $(\text{year mod } 400 = 0) \text{ and } (\text{year mod } 4 = 0) \text{ or } (\text{year mod } 100 \neq 0)$
21. 如果 $x = 4$, 那么以下运算结果为 True 的表达式是 ()。
- A. $(x \leq 4) \text{ and } (x \geq 6)$ B. $(x > 4) \text{ Or } (x \geq 6)$
 C. $(x < 4) \text{ or } (x > 6)$ D. $\text{not}(x \neq 4)$
22. Rnd 函数不可能为下列选项中的 () 值。
- A. 0 B. 1 C. 0.1234 D. 0.0005
23. 产生一个在闭区间[1, 10]内的随机整数所需的表达式为 ()。
- A. $\text{Int}(\text{Rnd} * 10 + 1)$ B. $\text{Int}(\text{Rnd} * 10)$
 C. $\text{Int}(\text{Rnd} * 9) + 1$ D. $\text{Int}(\text{Rnd} * 11)$
24. 设 $a = 5$, $b = 10$, 则执行 $c = \text{Int}((b - a + 1) * \text{Rnd}) + a$ 后, c 值的范围为 ()。
- A. 5~10 B. 6~9 C. 6~10 D. 5~9
25. 下面程序执行的结果是 ()。
- ```
Private Sub Form_Click()
 A = "123": B = "456"
 C = Val(A) + Val(B)
 Print (C \ 100)
End Sub
```
- A. 123                      B. 3                      C. 5                      D. 579
26.  $s\$ = "abcdefghijk"$ ,  $\text{Right}(s\$, 4)$  的值是 (     )。
- A. "efghijk"                      B. "hijk"                      C. "abcd"                      D. abcdefg
27.  $\text{Len}("ab \text{ 湖南长沙} ")$  的值是 (     )。
- A. 5                      B. 6                      C. 10                      D. 12
28.  $\text{UCase}("Abc")$  的值为 (     )。
- A. Abc                      B. abc                      C. ABC                      D. aBC
29. 在窗体上画一个命令按钮, 其名称为 Command1, 然后编写如下事件过程:
- ```
Private Sub Command1_Click()
    a = 123.45
    Print Format$(a, "0000.00")
End Sub
```
- 程序运行后, 单击命令按钮, 窗体上显示的是 ()。
- A. 123.45 B. 12345.00 C. 12345 D. 0123.45
30. 执行以下程序段后, 变量 $c\$$ 的值为 ()。
- ```
a$ = "Visual Basic Programing"
b$ = "Quick"
c$ = b$ & UCase(Mid$(a$, 7, 6)) & Right$(a$, 11)
```
- A. Visual BASIC Programing                      B. Quick Basic Programing  
 C. QUICK Basic Programing                      D. Quick BASIC Programing

## 二、多选题

- 下列选项中 ( ) 是合法的变量名。  
 A. Int3                      B. \_abc                      C. β                      D. x + y  
 E. a\$
- 下列语句中变量 a 是单精度浮点型的是 ( )。  
 A. a = 10.0                      B. a = 10                      C. a = 10.0!                      D. a! = 10.0  
 E. a = 10E + 2
- 下列变量定义语句中, 能定义 a、b 为整型变量, c 为字符型变量的是 ( )。  
 A. Dim a As Integer, b, c As String  
 B. Dim a, b As Integer, c  
 C. Dim a As Integer, b As Integer, c As String  
 D. Dim a%, b%, c\$  
 E. Dim a%, b As Integer, c\$
- 关于公式  $\frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$  表达正确的是 ( )。  
 A.  $(-b + \text{Sqr}(b*b - 4*a*c))/(2*a)$                       B.  $[-b + \text{Sqr}(b \times b - 4 \times a \times c)]/(2 \times a)$   
 C.  $(-b + (b*b - 4*a*c)^(1/2))/(2*a)$                       D.  $(-b + \text{Sqr}(b^2 - 4*a*c))/(2*a)$   
 E.  $-b + \text{Sqr}(b*b - 4*a*c) / 2*a$
- 下列表达式的值为 True 的是 ( )。  
 A. Int(rnd) = 0  
 B. IsNumeric("123") Or Not IsNumeric("12a3")  
 C. "abc" > "abC"  
 D. Asc("A") <= 65 And Chr(66) = "C"  
 E.  $3 + 5 > 6$  And  $\text{Rnd} * 7 < 7$  Or Mid("V Basic", 3) > "BasiC"
- 要产生 [5, 10] 之间的随机整数, 下列表达式正确的是 ( )。  
 A. Int(Rnd\*6) + 5                      B. Int(Rnd\*5) + 5  
 C. Int(Rnd\*5) + 6                      D. Int(Rnd\*6 + 5)  
 E. Int(Rnd\*16) - 5
- 设 a = "Visual Basic", 下面使 b = "Visual B" 的语句是 ( )。  
 A. b = Left(a, 8)  
 B. b = Mid(a, 1, 8)  
 C. b = Left(a, 7) + Chr(66)  
 D. b = Mid(a, 1, 6) + Space(1) + Chr(65)  
 E. b = Mid(a, 1, 6) + Space(1) + Chr(66)
- 下列表达式的值是 "123" 的是 ( )。  
 A. 12 & 3                      B. Val("12a3") + 3  
 C. Str(Val("12a3")) + "3"                      D. Str("100" + 23)  
 E. 3 \* 4 + "3"
- 有下列用户定义类型:

```
Type Student
 number As String
 name As String
 age As Integer
End Type
```

则下列正确引用该类型成员的代码是（ ）。

A. Student.name = "李明"

B. Dim s As Student

C. Dim s As Type Student

D. Dim s As Student

s.name = "李明"

s.name = "李明"

With s

.name = "李明"

End With

### 三、填空题

1. 数值型常量 123, 234.5, 234!, &H23, 345#, 2E + 3 分别是\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_类型。
2. 实现将整形常量 123 变成 321 的表达式是\_\_\_\_\_。
3. 数学表达式  $\frac{e^2 + \sqrt{a+4b}}{|a-b|} + \cos(180^\circ) - \ln(4c)$  在 VB 里的算术表达式是\_\_\_\_\_。
4. 数学表达式  $\frac{r^3}{\frac{1}{x^3} + \frac{1}{y^3}}$  在 VB 里的算术表达式是\_\_\_\_\_。
5. 表示整型变量 x 能被 3 或 7 整除的逻辑表达式是\_\_\_\_\_。
6. 判断字符型变量 st 的收尾字符是否相等的逻辑表达式是\_\_\_\_\_。
7. 判断年份是否是闰年的表达式是\_\_\_\_\_。
8. 表达式 Format(3.14,"00.0000#")的值是\_\_\_\_\_。
9. 执行以下程序段后，变量 c\$的值为（ ）。
- a\$ = "Visual Basic Programming"

b\$ = "C + +"

c\$ = UCase(Left\$(a\$,7)) & b\$ & Right\$(a\$,12)
10. 给定三角形 3 边 a、b、c，三角形任意两边之和大于第 3 边，则正确的逻辑判断表达式是\_\_\_\_\_。
11. 执行下列语句后，在窗体上显示的结果是\_\_\_\_\_。
- Print Space(2);""

Print String(5,"")

Print String(2,32);""