

江苏省医药类院校信息技术系列课程规划教材

Visual Basic

程序设计实践教程

主编 王 锋 武小川



南京大学出版社

江苏省医药类院校信息技术系列课程规划教材

Visual Basic 程序设计实践教程

主 编 王 锋 武小川

副主编 苏 静 古 锐



南京大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计实践教程 / 王锋, 武小川主
编. — 南京: 南京大学出版社, 2014. 8
江苏省医药类院校信息技术系列课程规划教材
ISBN 978-7-305-13887-4

I. ①V… II. ①王… ②武… III. ①BASIC 语言—程
序设计—教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 192089 号

出版发行 南京大学出版社
社 址 南京市汉口路 22 号 邮 编 210093
出 版 人 金鑫荣
丛 书 名 江苏省医药类院校信息技术系列课程规划教材
书 名 **Visual Basic 程序设计实践教程**
主 编 王 锋 武小川
责任编辑 吴宜锴 何永国 编辑热线 025-83686531
照 排 南京南琳图文制作有限公司
印 刷 盐城市华光印刷厂
开 本 787×960 1/16 印张 9.25 字数 161 千
版 次 2014 年 8 月第 1 版 2014 年 8 月第 1 次印刷
ISBN 978-7-305-13887-4
定 价 21.80 元

网址: <http://www.njupco.com>
官方微博: <http://weibo.com/njupco>
官方微信号: njupress
销售咨询热线: (025) 83594756

* 版权所有, 侵权必究

* 凡购买南大版图书, 如有印装质量问题, 请与所购
图书销售部门联系调换

前言

《Visual Basic 程序设计》课程是一门重要的公共基础课。其主要任务是使学生掌握 Visual Basic 的基本概念与面向对象程序设计等方面的知识。实验课是本课程重要的教学环节,通过本课程的学习使学生加深对讲授内容的理解,熟悉所用计算机系统的操作方法,学会上机调试程序基本操作,能够运用 Basic 语言程序解决某些实际问题,并养成严谨的科学态度和思维方法,从而提高分析和解决问题的能力,为后续课程的学习和在毕业设计时使用计算机解决实际问题打下良好的基础。

本书是《Visual Basic 程序设计教程》一书的配套教学用书。为更好地配合“Visual Basic 程序设计”课程教学,完成本课程实践环节的教学任务,本书每章均设计了 4 部分内容:“目的和要求”部分提出了对主教材各章知识点学习的具体要求;“重点和难点”部分对各章中的重点和难点进行归纳和总结;“实验操作题”部分提供了与主教材讲授的知识点相配套的典型实验题,在这些实验题中,除了有分析和操作步骤外,还对学习过程中容易混淆或易于出错的地方做了简要说明,对提高学生的编程能力、培养计算思维有很大的帮助;“习题”部分精选了部分选择题和填空题,并配有参考答案,便于读者巩固所学知识。

本书由王锋、武小川任主编,苏静、古锐任副主编。第 1 章、第 2 章、第 10 章由苏静编写,第 3 章、第 4 章、第 5 章由武小川编写,第 6 章、第 9 章由古锐编写,第 7 章、第 8 章由王锋编写,王锋、武小川统编全稿。本书编写过程中,海滨、关媛均提出了建设性意见。

由于编者水平有限,不妥之处在所难免,希望读者提出批评和指正。

编者

2014 年 6 月

目 录

第 1 章 Visual Basic 程序设计概述	1
【目的和要求】	1
【重点和难点】	1
【实验操作题】	3
【习题与答案】	6
第 2 章 常用控件及界面设计	9
【目的和要求】	9
【重点和难点】	9
【实验操作题】	10
【习题与答案】	23
第 3 章 Visual Basic 程序设计基础	27
【目的和要求】	27
【重点和难点】	27
【实验操作题】	30
【习题与答案】	36
第 4 章 Visual Basic 的基本控制结构	42
【目的和要求】	42
【重点和难点】	42
【实验操作题】	43
【习题与答案】	53
第 5 章 程序调试	57
【目的和要求】	57
【重点和难点】	57

【实验操作题】	58
【习题与答案】	63
第 6 章 数 组	64
【目的和要求】	64
【重点和难点】	64
【实验操作题】	66
【习题与答案】	77
第 7 章 过 程	83
【目的和要求】	83
【重点和难点】	83
【实验操作题】	84
【习题与答案】	96
第 8 章 文 件	108
【目的和要求】	108
【重点和难点】	108
【实验操作题】	111
【习题与答案】	119
第 9 章 图形与多媒体	123
【目的和要求】	123
【重点和难点】	123
【实验操作题】	125
【习题与答案】	130
第 10 章 Visual Basic 数据库技术	133
【目的和要求】	133
【重点和难点】	133
【实验操作题】	136
【习题与答案】	139

第1章 Visual Basic 程序设计概述

【目的和要求】

1. 掌握 VB 集成开发环境的启动和退出
2. 了解 VB 集成开发环境的基本组成
3. 掌握在窗体上建立控件的方法
4. 掌握在属性窗口中设置控件属性的方法
5. 掌握如何在 VB 集成开发环境中建立应用程序

【重点和难点】

1. VB 集成开发环境的启动

(1) 单击“开始”按钮,然后在“开始”菜单中依次单击“程序”→“Microsoft Visual Basic6.0 中文版”→“Visual Basic6.0 中文版”选项,出现如图 1.1 所示的“新建工程”对话框。



图 1.1 “新建工程”对话框

(2) 在“新建工程”对话框中,选中“新建”选项卡中的“标准 EXE”图标,然后单击“打开”按钮,即可进入 VB 集成开发环境,如图 1.2 所示。

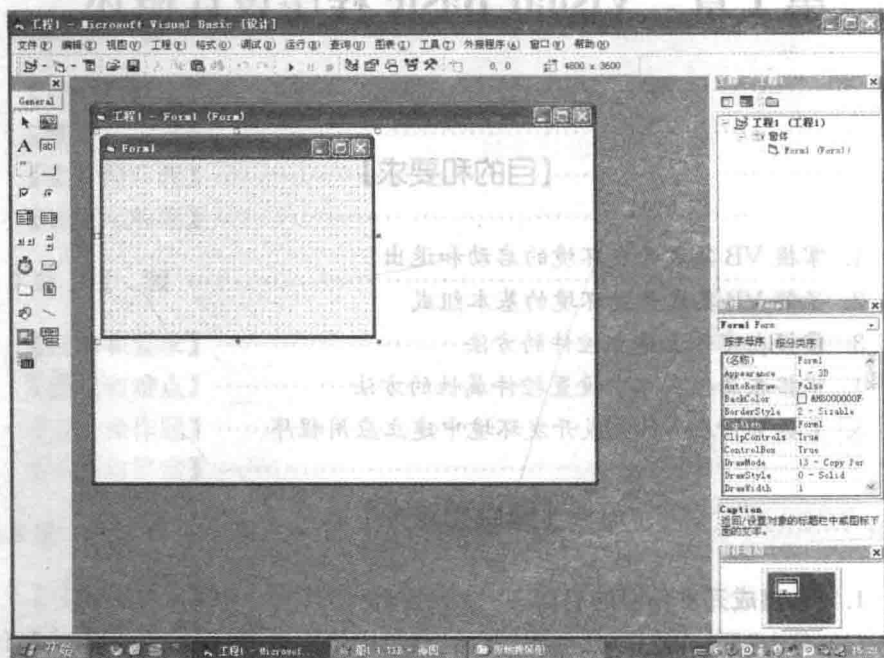


图 1.2 集成开发环境

2. VB 集成开发环境的组成

(1) 标题栏

标题栏位于主窗口的顶部,除了可显示正在开发或调试的工程名外,还用于显示系统的工作状态。在 VB 中,用于创建应用程序的过程,称为“设计态”或“设计时”(Design-time);运行一个应用程序的过程,则称为“运行态”或“运行时”(Run-time);当一个应用程序在 VB 环境下进行调试(即试运行)时,由于某种原因其运行被暂时终止时,称为“中断态”(Break-time)。

(2) 菜单栏

VB 的菜单栏除了提供标准的“文件”、“编辑”、“视图”、“窗口”和“帮助”菜单之外,还提供了编程专用的功能菜单。

(3) 工具栏

VB 的工具栏包括有“标准”、“编辑”、“窗体编辑器”和“调试”四组工具栏。

(4) 控件工具箱

控件工具箱又称工具箱,它提供了软件开发人员在设计应用程序界面时常用的工具(控件)。

(5) 窗体设计器

窗体设计器是一个用于设计应用程序界面的自定义窗口。

(6) 属性设置窗口

属性设置窗口主要用来为选中的窗体和窗体上的各个对象设置初始属性值。

(7) 代码编辑器

利用 VB 开发应用程序,包括两部分工作:一是设计图形用户界面;二是编写程序代码。设计图形用户界面通过窗体设计器和属性设置窗口来完成,编写应用程序代码通过代码编辑器来完成。

(8) 工程资源管理器

工程资源管理器又称为工程浏览器,列出了当前应用程序中包含的所有文件清单。工程资源管理器窗口上有三个按钮,分别用于查看代码、查看对象和切换文件夹。

3. VB 工程的组成

在 VB 中,创建一个应用程序,被称为建立一个工程。一个 VB 工程是由若干个不同类型的文件组成的,工程就是这些文件的集合。一个 VB 工程通常包含一个工程文件(.vbp)和若干个窗体文件(.frm)(至少应包含一个窗体文件),有时根据需要也会包含其他类型文件,如标准模块文件(.bas)、类模块文件(.cls)、资源文件(.res)、自定义控件文件(.ocx)与用户文档(.dob 或 .dox)等。为方便使用和管理,保存工程时,建议将一个工程中的所有文件都保存在一个独立的文件夹中。

【实验操作题】

1. 设计一个程序,在文本框内输入姓名,例如张三,单击“问候”按钮后,窗体上显示“张三,您好。”如图 1.3 所示。

实验步骤:

(1) 窗体设计

在窗体上添加一个标签、一个文本框和一

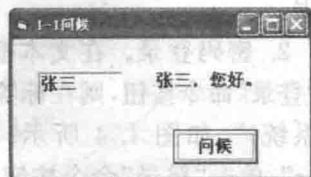


图 1.3 程序运行界面

个命令按钮。

(2) 属性设置

各控件的主要属性值设置见表 1.1 所示。

表 1.1 属性设置

控件	属性名称	属性值
窗体	Caption	1-1 问候
标签	Name	L1
	Caption	
文本框	Name	T1
	Text	
命令按钮	Name	C1
	Caption	问候

(1) 添加程序代码

Option Explicit

Private Sub C1_Click()

L1.Caption=T1.Text & "，您好。"

End Sub

(3) 保存并运行程序

将窗体保存为 1-1.frm，将工程保存为 1-1.vbp。单击工具栏上的运行按钮，执行程序，在文本框中输入“张三”，单击“问候”按钮，观察执行结果。

注意：

① 除了字符串中的中文字符外，代码中不能出现中文符号；

② L1 和 T1 的最后一个字是数字 1，不是小写字母 l；

③ 当输入对象名后（如 L1），再输入“.”。

如无法出现下拉选单，意味着输入的对象名有误。

2. 密码登录。在文本框中输入“123”，单击“登录”命令按钮，则在标签中显示“欢迎使用本系统！”，如图 1.4 所示；在文本框中输入“abc”，单击“登录”命令按钮，则在标签中显示

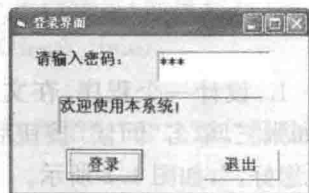


图 1.4 登录界面

“密码错误,请重新输入!”。

实验步骤:

(1) **设计界面**

在窗体上添加两个标签、一个文本框和两个命令按钮。

(2) **设置属性**

属性设置见表 1.2 所示,设置属性后的界面如图 1.4 所示。

表 1.2 属性设置

控件	属性名称	属性值
窗体	Caption	登录界面
	Name	L1
标签	Caption	请输入密码:
	Name	L2
文本框	BorderStyle	1
	Name	T1
	MaxLength	16
	PasswordChar	*
	Text	
命令按钮	Name	C1
	Caption	登录
命令按钮	Name	C2
	Caption	退出

(2) **编写程序代码**

Option Explicit

Private Sub C1_Click()

 If T1.Text="123" Then

 L2.Caption="欢迎使用本系统!"

 Else

 L2.Caption="密码错误,请重新输入!"

 End If

End Sub

```
Private Sub C2_Click()
```

```
End
```

```
End Sub
```

(4) 保存并运行程序

将窗体保存为 1-2. frm, 将工程保存为 1-2. vbp。单击工具栏上的运行按钮, 执行程序, 在文本框中输入密码, 单击“登录”按钮, 观察执行结果。

【习题与答案】

1. 选择题

(1) 从功能上讲, Visual Basic 6.0 有 3 种版本, 下列不属于这 3 种版本的是_____。

- A. 学习版 B. 标准版 C. 专业版 D. 企业版

(2) 与传统的程序设计语言相比, Visual Basic 最突出的特点是_____。

- A. 结构化程序设计 B. 程序开发环境
C. 事件驱动编程机制 D. 程序调试技术

(3) 下列_____菜单不是 Visual Basic 6.0 主窗口中的菜单。

- A. 文件 B. 查看 C. 格式 D. 视图

(4) Visual Basic 6.0 集成环境的主窗口中不包括_____。

- A. 标题栏 B. 菜单栏 C. 状态栏 D. 工具栏

(5) 用标准工具栏中的工具按钮不能执行的操作是_____。

- A. 添加工程 B. 打印源程序 C. 运行程序 D. 打开工程

(6) Visual Basic 6.0 中, 窗体文件的扩展名为_____。

- A. .vbp B. .frm C. .cls D. .bas

(7) 下列_____说法是错误的。

- A. 属性窗口中的属性列表会随着选定对象的变化而变化。
B. 属性是对用户界面中对象性质的描述。
C. 单击工具栏中“属性窗口”按钮, 可打开属性窗口。
D. 选取“工具”菜单下的“属性窗口”菜单项, 可打开属性窗口。

(8) 在正确安装 Visual Basic 6.0 后, 可以通过多种方式启动 Visual Basic, 以下方式中不能启动 Visual Basic 的是_____。

- A. 通过“开始”菜单中的“程序”命令

- B. 通过“我的电脑”找到 vb6. exe 文件,双击该文件名
- C. 通过“开始”菜单中的“运行”命令
- D. 进入 DOS 界面,执行 vb6. exe 文件

(9) Visual Basic 窗体设计器的主要功能是_____。

- A. 建立用户界面
- B. 编写源程序代码
- C. 画图
- D. 显示文字

(10) 以下叙述中正确的是_____。

- A. 用属性窗口只能设置窗体的属性
- B. 用属性窗口只能设置控件的属性
- C. 用属性窗口不能设置窗体和控件的属性
- D. 用属性窗口可以设置对象的属性

(11) Visual Basic 6.0 集成开发环境的工作状态有_____。

- A. 一种
- B. 两种
- C. 三种
- D. 四种

(12) 下列不能打开属性窗口的操作是_____。

- A. 执行“视图”菜单中的“属性窗口”命令
- B. 单击工具栏上的“属性窗口”按钮
- C. 按 Ctrl+T 快捷键
- D. 按 F4 键

(13) 打开 Visual Basic 集成环境后,显示的工具栏是_____。

- A. 编辑工具栏
- B. 标准工具栏
- C. 调试工具栏
- D. 窗体工具栏

(14) 下列关于 Visual Basic 编程的说法中,不正确的是_____。

- A. 属性是描述对象特征的数据
- B. 事件是能被对象识别的动作
- C. 方法指示对象的行为
- D. Visual Basic 程序采用的运行机制是面向对象

(15) 在设计应用程序时,通过_____窗口可以查看到应用程序工程中的所有组成部分。

- A. 代码窗口
- B. 窗体设计窗口
- C. 属性窗口
- D. 工程资源管理器窗口

2. 填空题

(1) _____是对象的物理性质,是用来描述和反映对象特征的参数。

(2) 在 Visual Basic 中最基本的对象是_____,是应用程序的基石,是

其他控件的容器。

- (3) 有程序代码如下: `Text1.Text="Text1.Text"`
 则 `Text1`、`Text`、“`Text1.Text`”分别代表_____和_____。
 (4) Visual Basic 中工程文件的扩展名是_____。
 (5) 用户可通过_____模拟屏幕的小图像来布置应用程序。

习题答案

1. 选择题

- (1) B (2) C (3) B (4) C (5) B (6) B (7) D (8) D (9) A (10) D
 (11) C (12) C (13) B (14) D (15) D

2. 填空题

- (1) 属性 (2) 窗体 (3) 对象 属性 值 (4) .vbp (5) 窗体布局窗口

第2章 常用控件及界面设计

【目的和要求】

1. 掌握窗体界面的设计方法,正确使用常用控件,并对窗体进行布局。根据要求灵活使用窗体及控件的属性、事件和方法,掌握用程序代码方式设置属性的方法。

2. 掌握如何使用菜单编辑器来创建菜单。

3. 了解多重窗体和多文档窗体的创建方法。

4. 了解应用 ImageList 和 ToolBar 创建窗体的方法。

【重点和难点】

1. 窗体和常用控件

窗体(Form)是 VB 编程中最常见的对象,各种控件对象必须建立在窗体上,即窗体是所有控件的容器。窗体的常用事件有 Load、Unload、Click 等,窗体文件的扩展名为 .frm。

控件是用户可与之交互的数据对象。标签、命令按钮、文本框、列表框、组合框、选项按钮、复选框、框架、图片框等常用控件的常用属性,事件和方法是本章重点和难点。

(1) 标签

常用属性:Caption、Alignment、Autosize;常用方法:Refresh、Move。

(2) 命令按钮

常用属性:Caption、Cancel、Default;常用事件:Click;常用方法:SetFocus。

(3) 文本框

常用属性:Text、PasswordChar、MaxLength、MultiLine、Alignment。

常用事件:Change、KeyPress、LostFocus;常用方法:Refresh、SetFocus。

(4) 列表框

常用属性:List、ListCount、ListIndex、Sorted。

常用事件: Click、DbClick; 常用方法: AddItem、RemoveItem、Clear。

(5) 组合框

常用属性: Text、List、Style。

常用事件: Click、DbClick、Change; 常用方法: AddItem、RemoveItem、Clear。

(6) 选项按钮和复选框

常用属性: Value、Caption; 常用事件: Click。

(7) 定时器

常用属性: Interval、Enabled; 常用事件: Timer。

2. 菜单

菜单按使用形式分为下拉式和弹出式两种, 下拉式菜单位于窗口的顶部, 弹出式菜单是独立于窗体菜单栏而显示在窗体内的浮动菜单。

(1) 下拉式菜单

- ① 在标题栏输入该菜单项的文本;
- ② 在名称栏输入程序中要引用该菜单项的名称(类似于控件的 Name);
- ③ 单击“下一个”按钮或者“插入”按钮, 建立下一个菜单项;
- ④ 单击“确定”按钮, 关闭菜单编辑器。

(2) 弹出式菜单

一般来说, 菜单都在窗口的顶部, 但用户如果不希望菜单出现在窗口的顶部, 只需将菜单名的 Visible 属性设置为 False, 即在菜单编辑器内不选中可见复选框, 然后应用 PopupMenu 方法来显示弹出菜单。PopupMenu 方法的语法格式如下:

[对象名.]PopupMenu 菜单名[, 标志, x, y]

其中, 菜单名是必须的, 其他参数可选; x、y 参数指定弹出菜单显示的位置; 标志参数用于进一步定义弹出菜单的位置和性能。

3. 多窗体界面设计

多文档界面由一个父窗口和多个子窗口组成, 父窗口又被称为 MDI 窗体, 是子窗口的容器。子窗口或文档窗口显示各自文档。

【实验操作题】

1. 编写一个程序, 将标签框中的文字按指定字体效果显示。

要求: 字体可以变成粗体、斜体或粗斜体。

分析:可用复选框实现字体变化的要求。

实验步骤:

(1) 窗体设计

在窗体上放置一个 Frame(框架)控件、一个 Label(标签)控件、两个 CheckBox(复选框)控件和一个 CommandButton(命令按钮)控件,如图 2.1 所示。



图 2.1 显示效果

表 2.1 对象及属性设置表

控件名称	属性名称	属性值
标签	Name	LblName
	Alignment	2
	Caption	中华人民共和国
	Font	宋体、三号
	BorderStyle	1
框架	Caption	字体效果
复选框 1	Name	ChkBold
	Caption	粗体
复选框 2	Name	ChkItalic
	Caption	斜体
命令按钮	Name	CmdExit
	Caption	退出

(3) 添加程序代码

Option Explicit

```
Private Sub ChkBold_Click()
```

```
    If ChkBold.Value=1 Then
```

```
        LblName.FontBold=True
```

```
    ElseIf ChkBold.Value=0 Then
```

```
        LblName.FontBold=False
```

```
    End If
```