



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

李雁翎 陈玖冰 李鹏谊 编著

Visual Basic程序设计 习题解答与实验指导 (第3版)

21世纪
计算机
科学
与
技术
实
践
型
教
程

丛书主编 陈明

清华大学出版社



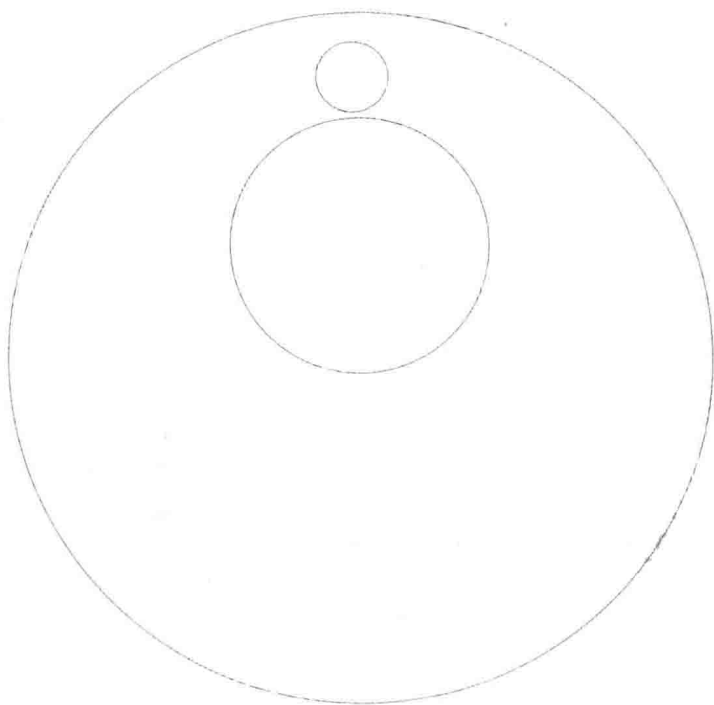


普通高等教

教材

李雁翎 陈玖冰 李鹏谊 编著

Visual Basic程序设计 习题解答与实验指导 (第3版)



清华大学出版社
北京

21世纪计算机科学与技术实践型教程

丛书主编 陈明

内 容 简 介

本书是《Visual Basic 程序设计(第3版)》的配套辅助教材。

全书共分2篇:习题解答篇和实验指导篇。

第一篇是根据主教材各章的习题而编写的习题解答,一题一解;第二篇为实验指导篇,根据主教材相关内容,编排了10个综合实验题目,详细讲述了每一个实验的实验目的、实验手段及实验方法。全书改编了上一版的部分实例,提升应用性,加入了计算思维训练内容,使 Visual Basic 应用程序的功能更加扩展、更加强大。

本书习题内容解答详细,力求针对性强;实验内容丰富,综合性强,并对各章节的知识点加以适当扩充,实验的应用性相对主教材例题有所提升,也注重了完整性、趣味性,有利于学生知识的掌握和实践能力的提高。

本书可与《Visual Basic 程序设计(第3版)》一书配套使用,也可作为其他 Visual Basic 程序设计教材的参考用书,还可作为有关技术培训的教材,程序设计初学者自学用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计习题解答与实验指导/李雁翎等编著. —3版. —北京:清华大学出版社,2014
(21世纪计算机科学与技术实践型教程)

ISBN 978-7-302-35726-1

I. ①V… II. ①李… III. ①BASIC 语言—程序设计—高等学校—教学参考资料 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 060810 号

责任编辑:谢 琛

封面设计:傅瑞学

责任校对:焦丽丽

责任印制:刘海龙

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课件下载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 装 者:北京国马印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:12.25

字 数:276千字

版 次:2005年9月第1版

2014年4月第3版

印 次:2014年4月第1次印刷

印 数:1~2000

定 价:25.00元

产品编号:055089-01

前 言

Visual Basic 程序设计语言是目前最适合初级编程者学习使用的、国内外最流行的计算机高级语言之一。使用 Visual Basic 既可以开发应用系统组件和小型实用的工具程序,还可以开发多媒体软件、数据库应用程序、网络应用程序等中小型应用系统软件。由于 Visual Basic 程序设计语言为用户提供了可视化的面向对象与事件驱动的程序设计集成环境,使程序设计变得极其快捷、方便,用户无需设计大量的程序代码,便可设计出实用的应用程序。

《Visual Basic 程序设计》出版至今,受到广大读者的欢迎。应读者的要求及建议,我们改编了这本《Visual Basic 程序设计习题解答与实验指导(第3版)》,作为《Visual Basic 程序设计(第3版)》的配套用书,供广大读者在学习与开发实践中参考使用。

全书共分2篇,第一篇是习题解答篇,第二篇是实验指导篇。

习题解答内容是针对《Visual Basic 程序设计(第3版)》全书16个章的习题编写的习题解答,一题一解。在第一篇中,力图通过解答对主教材所讲概念、知识点做练习,并注意对程序设计类习题的方法和步骤做出详细的讲解,本次修订加强了对程序设计方法及算法分析的内容比重,从培养学生计算思维和创造性思维入手,增强学生分析问题、解决问题的能力。

实验指导内容是根据主教材第4~16章讲述的知识点,编排的10个综合实验。

- (1) 英文打字训练;
- (2) 四则运算器;
- (3) 小球碰砖游戏;
- (4) 信息查找与替换;
- (5) 图片浏览;
- (6) 画笔;
- (7) 颜色渐变;
- (8) 图片文件管理;
- (9) MP3 播放器;
- (10) 歌手大奖赛管理系统。

以上10个综合实验,都是按照实验目的、实验要求,从窗体的组成、窗体中每个控件的属性,到每个控件的事件代码,逐项加以介绍,内容完整,易学易操作。

本书由李雁翎、陈玖冰、李鹏谊编写,由李雁翎统筹设计并统稿,东北师范大学部分研究生参与了本书的内容讨论,并提出了良好的建议。另外在本书的编写过程中,还得到清华大学出版社谢琛老师的支持,在此表示衷心谢意。

由于编写时间有限,书中难免有错误和不足之处,希望广大读者批评指正。

编 者

2013年12月

目 录

第一篇 习题解答

第 1 章	引言	3
第 2 章	建立第一个应用程序	5
第 3 章	程序设计基础	11
第 4 章	窗体及标准模块	15
第 5 章	程序基本控制结构	23
第 6 章	数组	34
第 7 章	过程和自定义函数	48
第 8 章	常用的内部控件	57
第 9 章	画图程序	75
第 10 章	ActiveX 控件	79
第 11 章	文件管理	88
第 12 章	多媒体技术	99
第 13 章	数据库与数据控件	101
第 14 章	菜单、工具栏	109
第 15 章	API 函数	118
第 16 章	MDI 窗体	121

第二篇 实验指导

第 17 章	“英文打字训练”实验程序	127
第 18 章	“四则运算器”实验程序	131
第 19 章	“小球碰砖游戏”实验程序	135
第 20 章	“信息查找与替换”实验程序	139
第 21 章	“图片浏览”实验程序	143
第 22 章	“电子画笔”实验程序	148
第 23 章	“颜色渐变”实验程序	152
第 24 章	“图片管理”实验程序	155
第 25 章	“MP3 播放器”实验程序	162
第 26 章	“大奖赛”实验程序	169

第一篇

习题解答

为了检验学生对基础知识和基础理论的理解程度,主教材各章节配有一定数量的习题,本篇是主教材各章节习题内容的解答,无论是填空、选择、简答及程序设计题,每题一解。

有一定数量的习题不只有一个解,这里只选取了其中之一,仅供参考。

第 1 章 引 言

1. 简述 Visual Basic 的主要功能。

答：

- (1) 方便、快速创建应用程序；
- (2) 支持面向对象程序设计；
- (3) 支持结构化的程序设计；
- (4) 事件驱动的编程机制；
- (5) 强大的开放特点。

2. Visual Basic 集成开发环境是由什么构成的？

答：Visual Basic 集成开发环境的主要组成部分是：

- (1) 菜单栏；
- (2) 工具栏；
- (3) 工程资源管理器窗口；
- (4) 立即工作窗口；
- (5) 窗体设计器工作窗口；
- (6) 属性工作窗口；
- (7) 代码工作窗口；
- (8) 布局工作窗口；
- (9) 模块工作窗口。

3. 菜单栏的使用约定是什么？

答：

(1) 如果“下拉式”菜单最后一个选项中标有(▼)符号，则表示此菜单是一个可扩展的菜单。

(2) 如果菜单选项的显示方式是深颜色，则表示这些菜单选项是当前环境下可以选择的操作项；如果菜单选项的显示方式是浅颜色，则表示这些菜单选项是当前环境下不可以选择的操作项。

(3) 如果菜单选项后面标有(…)符号，一旦选择此操作项，将打开一个对应的对话框。

(4) 如果菜单选项后面标有组合键，则组合键为用户所选择的菜单选项的快捷键。

(5) 如果菜单选项后面标有(⌘)符号，一旦选择这一菜单选项，将打开一个对应的子

菜单。

(6) 如果菜单选项后面标有(✓)符号,一旦选择这一菜单选项,将消除(✓)或添加(✓),使此操作项能够自动实现打开与关闭的切换。

4. 工具栏与菜单栏的相同之处是什么,不同之处是什么?

答: 相同: 当选择其菜单中任意一个命令选项,或单击工具栏中任意一个就可以执行一个操作,或打开一个对话框。

不同:

(1) 菜单栏是系统提供的全部功能命令选项的集合,而工具栏则是常用菜单命令选项的部分组合。

(2) 用菜单栏中命令选项实现某一系统操作,有时需要打开多级菜单,经过多次选择才能完成,而利用工具栏中的命令按钮和图标提示控制操作,只要激活某一个工具栏,也可实现某一系统操作功能。

5. 简述工程资源管理器的主要功能。

答: 工程资源管理器可以帮助用户管理多个“工程”文件,并可以在多个工程之间切换;另外还可以将多个“工程”组织成一个“工程组”。

工程资源管理器是呈倒置的“树状”结构,工程位于根部,而工程管理的各个部分构成了“树”的分支,只要双击某一个工程资源文件,就可以对其进行设计或编辑。

工程资源管理器是一个“管家”,所管理的资源文件有工程组文件(. VBG)、工程文件(. VBP)、窗体文件(. FRM)、模块文件(. BAS)、类模块文件(. CLS)、资源文件(. RES)。

6. 如何设置 Visual Basic 系统环境?

答: 在 Visual Basic 系统环境下,打开“选项”窗口,如图 1-1 所示。

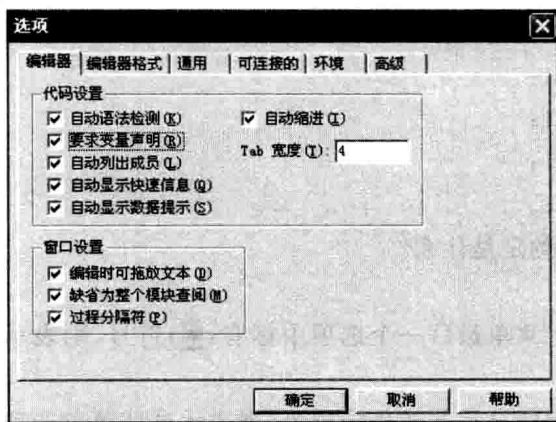


图 1-1 Visual Basic 系统环境的设置

在“选项”窗口有 6 种不同类别的环境选项卡,每一个选项卡有其特定的环境参数,用户可以根据操作的需要,通过“选项”窗口中的各种选项卡,确定或修改设置相关参数,从而确定 Visual Basic 的系统环境。

第 2 章 建立第一个应用程序

1. 回答下列问题:

(1) 简述设计 Visual Basic 程序的操作步骤。

答:

- ① 分析问题,确定目标;
- ② 进入 Visual Basic 的集成环境;
- ③ 新建工程;
- ④ 创建对象、设计对象的属性;
- ⑤ 设计对象事件或方法;
- ⑥ 保存文件;
- ⑦ 程序运行与调试,再次保存修改后的程序。

(2) Visual Basic 系统支持哪两种程序设计方法,它们有什么特点?

答:

① 过程式程序设计方法: 过程式编程在设计程序时,必须考虑程序代码的全部流程;

② 面向对象程序设计方法: 面向对象编程在设计程序时,考虑的则是如何创建对象以及创建什么样的对象。

(3) 什么是对象?

答: 对象(Object)的概念是面向对象编程的专业术语和技术的核心。

(4) 对象的三个要素是什么?

答: 任何一个对象都有属性、事件和方法三个要素组成的。

(5) 解释属性、事件与方法这几个概念。

答:

① 属性(Attribute)是对象的物理性质,是用来描述和反映对象特征的参数,一个对象的诸多属性所包含的信息,反映了这个对象的状态;

② 事件(Event)就是每个对象可能用以识别和响应的某些行为和动作;

③ 方法(Method)是附属于对象的行为和动作,也可以将其理解为指示对象动作的命令。

(6) 简述生成可执行文件的操作步骤。

答: 生成可执行文件的操作步骤:

- ① 在 Visual Basic 系统环境下,打开“工程文件”;

② 依次选择“文件”→“生成工程… .EXE”菜单选项；

③ 保存可执行文件(.EXE)。

(7) 标识符的命名规则有哪些？

答：标识符的命名的规则如下：

① 必须由字母或汉字开头，可由字母、汉字、数字、下划线组成；

② 长度小于 256 个字符；

③ 不能使用 Visual Basic 中的专用关键字；

④ 标识符不区分大小写；

⑤ 为了增加程序的可读性，可在变量名前加一个缩写的前缀来表明该变量的数据类型。

(8) `[]`、`< >`、`/`和`{ }`语句格式中的约定符号代表什么？

答：

① `[]`：用户可选项，括号内的内容可写可不写，由用户选定；

② `< >`：用户必选项，括号内的内容必须由用户来写；

③ `/`：任选其一项，斜杠两边的参数，选择其中一个；

④ `{ }`：任选其一项，括号内的多个参数，选择其中一个。

(9) 复合语句中，语句间的分隔符是什么？

答：在 Visual Basic 系统中，通常每条语句占一行，一行若有个语句，称为复合语句。复合语句行中的语句之间必须要用冒号“：”隔开。

(10) 注释语句如何书写？一个语句行超过 255 个字符如何处理？

答：在 Visual Basic 系统中，通常每条语句占一行，一行最多允许有 255 个字符，如果某个语句 255 个字符写不完，可用连接符空格和下划线“_”。

2. 指出下列标识符哪些是不合法的。

答：

(1) 4AB (不合法)

(2) ABC (合法)

(3) A13 (合法)

(4) END (不合法)

(5) ABS1 (合法)

(6) JI (不合法)

(7) 123% (不合法)

(8) A(3) (合法)

(9) “abc” (不合法)

(10) else (不合法)

3. 编写程序。

(1) 设计一个窗体，当单击“显示”按钮时，在文本框内显示“走进 VB 程序设计乐园！”；当单击“清除”按钮时，清除文本框内文本；当单击“退出”按钮时，结束程序运行，如图 2-1 所示。

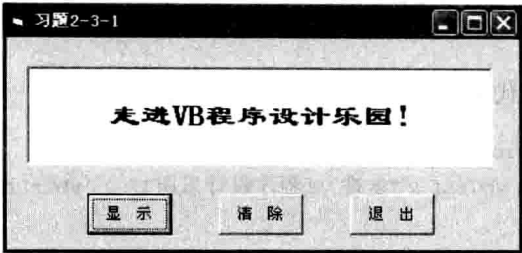


图 2-1

操作步骤如下：

① 窗体及控件属性设计如表 2-1 所示。

表 2-1 窗体及控件的属性

对象	对象名	属 性	事件
窗体	Frm1	Caption: 习题 2-3-1	
		Height: 3105	
		Width: 6210	
命令按钮	Cmd1	Caption: 显示	Click
		Height: 495	
		Width: 1000	
		Top: 1920	
		Left: 960	
	Cmd2	Caption: 清除	
		Height: 495	
		Width: 1000	
		Top: 1920	
		Left: 2520	
	Cmd3	Caption: 退出	
		Height: 495	
		Width: 1000	
		Top: 1920	
		Left: 4080	

② 打开“代码设计”窗口,输入程序代码。

Cmd1_Click()事件代码如下：

```
Private Sub Cmd1_Click()
```

```
txt1.Text="" '清空文本框
End Sub
```

Cmd2_Click()事件代码如下:

```
Private Sub Cmd2_Click()
    txt1.Text=" " & vbCrLf & "走进 VB 程序设计乐园!" 'vbCrLf 的作用是换行
End Sub
```

Cmd3_Click()事件代码如下:

```
Private Sub Cmd3_Click()
    End
End Sub
```

③ 保存窗体,运行程序,结果如图 2-1 所示。

(2) 设计一个窗体,打开窗体时,标签显示“风景这边独好!”且为黑色;当单击“红”按钮时,标签显示红色;当单击“黄”按钮时,标签显示黄色;当单击“还原”按钮时,标签显示黑色,当单击“退出”按钮时,结束程序运行,如图 2-2 所示。

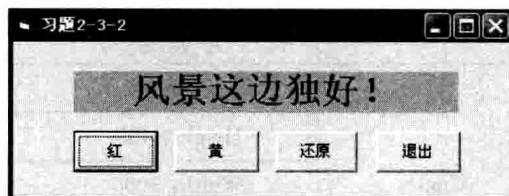


图 2-2

操作步骤如下:

① 窗体及控件属性设计如表 2-2 所示。

表 2-2 窗体及控件的属性

对象	对象名	属 性	事件
窗体	Frm1	Caption: 习题 2-3-2	
		Height: 2385	
		Width: 6045	
标签	Lbl1	Caption: 风景这边独好!	
		Font: 宋体, 二号字	
		BackColor: &H00FFC0C0&	
		Height: 495	
		Width: 4575	
		Top: 360	
		Left: 720	

续表

对象	对象名	属 性	事件
命令按钮	Cmd1	Caption: 红	Click
		Height: 495	
		Width: 1000	
		Top: 1080	
		Left: 720	
	Cmd2	Caption: 黄	
		Height: 495	
		Width: 1000	
		Top: 1080	
		Left: 1920	
	Cmd3	Caption: 还原	
		Height: 495	
		Width: 1000	
		Top: 1080	
		Left: 3120	
	Cmd4	Caption: 退出	
		Height: 495	
		Width: 1000	
		Top: 1080	
		Left: 4320	

② 打开“代码设计”窗口,输入程序代码。

Cmd1_Click()事件代码如下:

```
Private Sub Cmd1_Click()  
    Lbl1.ForeColor=QBColor(12)  
End Sub
```

Cmd2_Click()事件代码如下:

```
Private Sub Cmd2_Click()  
    Lbl1.ForeColor=QBColor(14)  
End Sub
```

Cmd3_Click()事件代码如下:

```
Private Sub Cmd3_Click()
```

```
Lbl1.ForeColor=QBColor(0)  
End Sub
```

Cmd4_Click()事件代码如下:

```
Private Sub Cmd4_Click()  
    End  
End Sub
```

③ 保存窗体,运行程序,结果如图 2-2 所示。

第 3 章 程序设计基础

1. 回答下列问题:

(1) 常用的标准数据类型有哪些?

答:

- ① 数值型;
- ② 字符型;
- ③ 货币型;
- ④ 日期型;
- ⑤ 布尔型;
- ⑥ 对象型;
- ⑦ 变体型;
- ⑧ 字节型;
- ⑨ 自定义数据类型。

(2) 变量类型有哪些,类型符是什么?

答: 变量的类型决定了变量存取数据的类型。

- ① 数值型, %, &, !, #;
- ② 字符型, \$;
- ③ 货币型, @;
- ④ 日期型, 无;
- ⑤ 布尔型, 无;
- ⑥ 对象型, 无;
- ⑦ 变体型, 无;
- ⑧ 字节型, 无;
- ⑨ 自定义数据类型, 无。

(3) Visual Basic 中有几种类型表达式?

答:

- ① 算术表达式;
- ② 字符表达式;
- ③ 关系表达式;
- ④ 逻辑表达式。