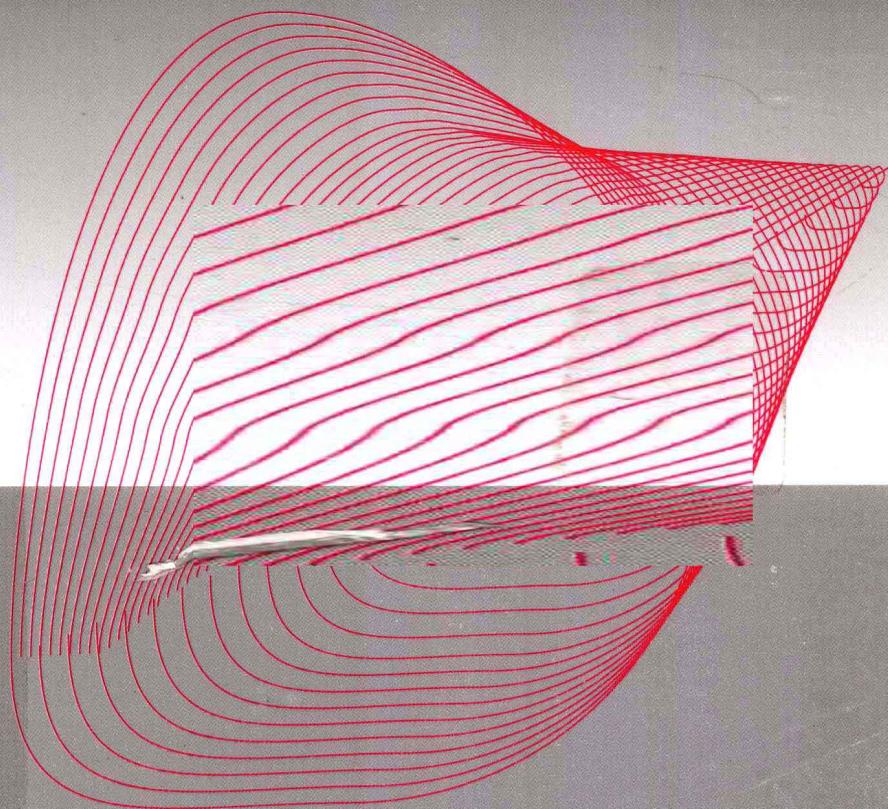


21

世纪高等学校计算机教育实用规划教材

# Visual Basic程序设计 习题与实验指导

李虹 司亚利 主编  
杨蕊 李雪 副主编



清华大学出版社

**21** 世纪高等学校计算机教育实用规划教材

# Visual Basic程序设计 习题与实验指导

李虹 司亚利 主编  
杨蕊 李雪 副主编

清华大学出版社  
北京

## 内 容 简 介

本书可与《VB 程序设计基础》等教材配套使用,也可单独使用,主要内容包括简单程序设计、顺序程序设计、选择程序设计、循环程序设计、VB 常用内部控件应用、数组、过程、菜单与对话框、文件系统等实验。每个实验均指明了实验目的、实验任务、操作方法、常见错误提示、习题与解答,覆盖面广,层次分明,重点突出,对涉及到的知识点进行了剖析,可令读者在实际操作中掌握 VB 程序设计的相关概念;并且实验题目分为必做题与提高题,可满足多层次学习的需要。

本书内容丰富,不仅可以作为 VB 程序设计的上机配套教材,也可以作为培训教材和个人自学练习之用。

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 程序设计习题与实验指导/李虹,司亚利主编. —北京:清华大学出版社,2011.2  
(21 世纪高等学校计算机教育实用规划教材)

ISBN 978-7-302-24271-0

I. ①V… II. ①李… ②司… 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(2010)第 250807 号

责任编辑:魏江江 薛 阳

责任校对:焦丽丽

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62795954,jsjic@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015,zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京市清华园胶印厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:12.5 字 数:302 千字

版 次:2011 年 2 月第 1 版 印 次:2011 年 2 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:19.50 元

产品编号:038991-01

# 出版说明

---

随着我国高等教育规模的扩大以及产业结构调整的不断深入,社会对高层次应用型人才的需求将更加迫切。各地高校紧密结合地方经济建设发展需要,科学运用市场调节机制,合理调整和配置教育资源,在改革和改造传统学科专业的基础上,加强工程型和应用型学科专业建设,积极设置主要面向地方支柱产业、高新技术产业、服务业的工程型和应用型学科专业,积极为地方经济建设输送各类应用型人才。各高校加大了使用信息科学等现代科学技术提升、改造传统学科专业的力度,从而实现传统学科专业向工程型和应用型学科专业的发展与转变。在发挥传统学科专业师资力量强、办学经验丰富、教学资源充裕等优势的同时,不断更新教学内容、改革课程体系,使工程型和应用型学科专业教育与经济建设相适应。计算机课程教学在从传统学科向工程型和应用型学科转变中起着至关重要的作用,工程型和应用型学科专业中的计算机课程设置、内容体系和教学手段及方法等也具有不同于传统学科的鲜明特点。

为了配合高校工程型和应用型学科专业的建设和发展,急需出版一批内容新、体系新、方法新、手段新的高水平计算机课程教材。目前,工程型和应用型学科专业计算机课程教材的建设工作仍滞后于教学改革的实践,如现有的计算机教材中有不少内容陈旧(依然用传统专业计算机教材代替工程型和应用型学科专业教材),重理论、轻实践,不能满足新的教学计划、课程设置的需要;一些课程的教材可供选择的品种太少;一些基础课的教材虽然品种较多,但低水平重复严重;有些教材内容庞杂,书越编越厚;专业课教材、教学辅助教材及教学参考书短缺,等等,都不利于学生能力的提高和素质的培养。为此,在教育部相关教学指导委员会专家的指导和帮助下,清华大学出版社组织出版本系列教材,以满足工程型和应用型学科专业计算机课程教学的需要。本系列教材在规划过程中体现了如下一些基本原则和特点。

(1) 面向工程型与应用型学科专业,强调计算机在各专业中的应用。教材内容坚持基本理论适度,反映基本理论和原理的综合应用,强调实践和应用环节。

(2) 反映教学需要,促进教学发展。教材规划以新的工程型和应用型专业目录为依据。教材要适应多样化的教学需要,正确把握教学内容和课程体系的改革方向,在选择教材内容和编写体系时注意体现素质教育、创新能力与实践能力的培养,为学生知识、能力、素质协调发展创造条件。

(3) 实施精品战略,突出重点,保证质量。规划教材建设仍然把重点放在公共基础课和专业基础课的教材建设上;特别注意选择并安排一部分原来基础比较好的优秀教材或讲义修订再版,逐步形成精品教材;提倡并鼓励编写体现工程型和应用型专业教学内容和课程体系改革成果的教材。

(4) 主张一纲多本,合理配套。基础课和专业基础课教材要配套,同一门课程可以有多种具有不同内容特点的教材。处理好教材统一性与多样化,基本教材与辅助教材,教学参考书,文字教材与软件教材的关系,实现教材系列资源配套。

(5) 依靠专家,择优选用。在制订教材规划时要依靠各课程专家在调查研究本课程教材建设现状的基础上提出规划选题。在落实主编人选时,要引入竞争机制,通过申报、评审确定主编。书稿完成后要认真实行审稿程序,确保出书质量。

繁荣教材出版事业,提高教材质量的关键是教师。建立一支高水平的以老带新的教材编写队伍才能保证教材的编写质量和建设力度,希望有志于教材建设的教师能够加入到我们的编写队伍中来。

21世纪高等学校计算机教育实用规划教材编委会

联系人:魏江江 weijj@tup.tsinghua.edu.cn



# 前言

本书对每个实验内容都进行了精心设计,覆盖知识面广,并对每个实验任务都进行了讲解与剖析,阐明了所涉及的 VB 相关概念,不是要求读者机械地完成任务,而是为读者设置问题情境,逐步增强学习主动性;此外,实验教材的编写兼顾了读者的差异性,为做到有的放矢,实验内容分为必做题与提高题;再有,每个实验都有相关的习题与解答,为读者对实验内容的巩固及相关概念的理解提供了必要帮助,通过实验内容与相关习题的结合,将知识点逐步连接,从而使读者对知识体系形成总体把握。

本书的实验一、实验二和附录 A 由李虹编写,实验三、实验四、实验八由李雪和杨蕊编写,实验五、实验六和实验七由司亚利编写,实验九由郝宾波和刘伟编写,附录 B 由李恒智搜集整理。全书由李虹和司亚利主编,杨蕊和李雪副主编,李虹统稿,赵庆水主审。

本书既可以作为大中专院校“VB 程序设计”课程的配套教材,也可以作为参加等级考试人员的复习参考资料。

由于作者水平有限,书中难免有不足之处,敬请读者批评指正。

编者

2010 年 7 月于秦皇岛燕山大学里仁学院

# 目 录

|   |    |
|---|----|
| <b>实验一 Visual Basic 环境和简单程序设计</b> ..... | 1  |
| 一、实验目的 .....                            | 1  |
| 二、实验内容与操作指导 .....                       | 1  |
| 三、选做题(提高) .....                         | 10 |
| 四、常见错误提示 .....                          | 11 |
| 五、练习题与解析 .....                          | 12 |
| <b>实验二 顺序结构程序设计</b> .....               | 17 |
| 一、实验目的 .....                            | 17 |
| 二、实验内容与操作指导 .....                       | 17 |
| 三、选做题(提高) .....                         | 30 |
| 四、常见错误提示 .....                          | 31 |
| 五、练习题与解析 .....                          | 32 |
| <b>实验三 选择结构程序设计</b> .....               | 39 |
| 一、实验目的 .....                            | 39 |
| 二、实验内容与操作指导 .....                       | 39 |
| 三、选做题(提高) .....                         | 49 |
| 四、常见错误提示 .....                          | 51 |
| 五、练习题与解析 .....                          | 52 |
| <b>实验四 循环结构程序设计</b> .....               | 55 |
| 一、实验目的 .....                            | 55 |
| 二、实验内容与操作指导 .....                       | 55 |
| 三、选做题(提高) .....                         | 62 |
| 四、常见错误提示 .....                          | 63 |
| 五、练习题与解析 .....                          | 64 |
| <b>实验五 常用内部控件程序设计</b> .....             | 72 |
| 一、实验目的 .....                            | 72 |
| 二、实验内容与操作指导 .....                       | 72 |
| 三、选做题(提高) .....                         | 84 |

|  |            |
|--|------------|
| 四、常见错误提示 .....                                 | 87         |
| 五、练习题与解析 .....                                 | 88         |
| <b>实验六 数组 .....</b>                            | <b>98</b>  |
| 一、实验目的 .....                                   | 98         |
| 二、实验内容与操作指导 .....                              | 98         |
| 三、选做题(提高) .....                                | 108        |
| 四、常见错误提示 .....                                 | 112        |
| 五、练习题与解析 .....                                 | 113        |
| <b>实验七 过程的创建和使用 .....</b>                      | <b>122</b> |
| 一、实验目的 .....                                   | 122        |
| 二、实验内容与操作指导 .....                              | 122        |
| 三、选做题(提高) .....                                | 132        |
| 四、常见错误提示 .....                                 | 134        |
| 五、练习题与解析 .....                                 | 135        |
| <b>实验八 对话框和菜单设计 .....</b>                      | <b>145</b> |
| 一、实验目的 .....                                   | 145        |
| 二、实验内容与操作指导 .....                              | 145        |
| 三、选做题(提高) .....                                | 155        |
| 四、常见错误提示 .....                                 | 155        |
| 五、练习题与解析 .....                                 | 156        |
| <b>实验九 文件系统处理 .....</b>                        | <b>161</b> |
| 一、实验目的 .....                                   | 161        |
| 二、实验内容与操作指导 .....                              | 161        |
| 三、选做题(提高) .....                                | 166        |
| 四、常见错误提示 .....                                 | 167        |
| 五、练习题与解析 .....                                 | 169        |
| <b>附录 A Visual Basic 期末模拟试题与答案 .....</b>       | <b>173</b> |
| <b>附录 B 全国等级考试 Visual Basic 程序设计考试大纲 .....</b> | <b>183</b> |



# Visual Basic环境和简单程序设计

## 一、实验目的

- (1) 掌握 Visual Basic 启动和退出的方法。
- (2) 熟悉 Visual Basic 的集成开发环境。
- (3) 掌握 Visual Basic 程序设计的基本步骤。
- (4) 掌握 Visual Basic 程序运行的两种方式。
- (5) 掌握窗体及基本控件(标签、命令按钮和文本框)的基本使用方法。
- (6) 理解面向对象程序设计思想,理解对象及对象三要素(属性、方法、事件)等概念。

## 二、实验内容与操作指导

**说明:** 在 E 盘下建立自己的学号文件夹,将完成以下题目的相关文件均存放到此文件夹下。

1. 启动 Visual Basic 6.0,创建一个“标准 EXE”工程。熟悉 Visual Basic(VB)集成开发环境下各窗口及其功能。

### 【要求】

(1) 参照图 1-1,在 VB 集成开发环境中熟悉“窗体设计器窗口”、“工具箱窗口”、“属性窗口”、“工程管理器窗口”、“窗体布局窗口”的默认位置。

(2) 在“工程管理器窗口”中分别单击“查看代码”和“查看对象”按钮,切换显示“代码窗口”和“窗体设计器窗口”。

(3) 在“视图”菜单中单击“立即窗口”命令,观察新显示出来的“立即窗口”。

(4) 分别将各窗口关闭,然后再用“视图”菜单中对应的菜单命令将各窗口显示出来。

**【思考题 1】** 可以通过哪些方法启动 VB 集成开发环境? 可以通过哪些方法打开代码窗口?

2. 编写一个简单的应用程序,掌握 VB 程序设计的基本步骤。

**【要求】** 窗体的标题为“第一个 VB 程序”;在窗体上添加一个标题为“显示”的按钮、一个标题为“欢迎进入 VB 世界!”的标签和一个 Text 属性为空的文本框;这 4 个对象的名称属性均使用默认值。程序的功能是:当单击命令按钮时将标签中的内容在文本框中显示出来。最后存盘,窗体文件名为 t1.frm,工程文件名为 t1.vbp。

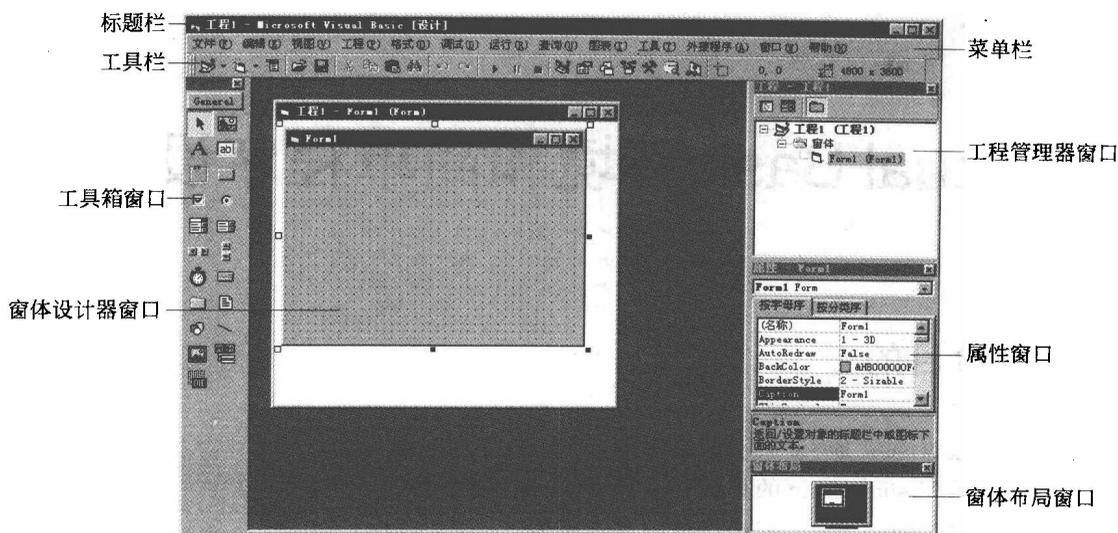


图 1-1 Visual Basic 6.0 集成开发环境界面

**【程序设计一般步骤】**

- (1) 新建工程；
- (2) 设计应用程序的界面；
- (3) 设置对象的属性；
- (4) 编写代码；
- (5) 运行程序；
- (6) 保存工程。

**【操作过程】**

(1) 启动 Visual Basic 6.0, 新建一个工程。一个 VB 应用程序就是一个工程。

(2) 设计应用程序界面：向窗体中添加控件主要有两种方法：一种是双击工具箱中的控件, 可直接添加到窗体中；另一种是单击工具箱中的控件, 利用鼠标拖动在窗体上画出。利用以上两种方法之一, 在窗体上添加一个标签, 一个文本框和一个命令按钮。

将标签、文本框和命令按钮全部选中(按下 Shift 键, 用鼠标单击每个控件), 单击“格式”菜单→“对齐”→“左对齐”命令, 令三者左对齐。

(3) 在属性窗口中设置各对象的属性, 如表 1-1 所示。

表 1-1 属性设置

| 对 象      | 属 性     | 属 性 值      | 说 明        |
|----------|---------|------------|------------|
| Form1    | Caption | 第一个 VB 程序  | 窗体的标题      |
| Label1   | Caption | 欢迎进入 VB 世界 | 标签的标题      |
| Text1    | Text    |            | 初始时文本框内容为空 |
| Command1 | Caption | 显示         | 命令按钮的标题    |

(4) 双击命令按钮(或在工程管理器窗口中单击“查看代码”按钮)进入代码窗口。这一步有两个关键, 首先需搞清楚是何对象的何种事件；其次需清楚该事件被触发时完成的功

能是什么。代码编写如图 1-2 所示。

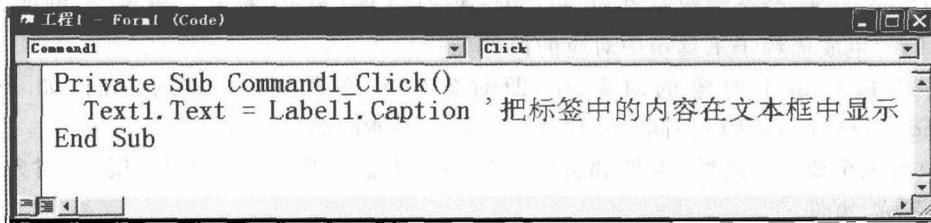


图 1-2 代码窗口

(5) 单击“运行”菜单中的“启动”命令,或工具栏上的“启动”按钮,运行程序,如图 1-3 和图 1-4 所示。

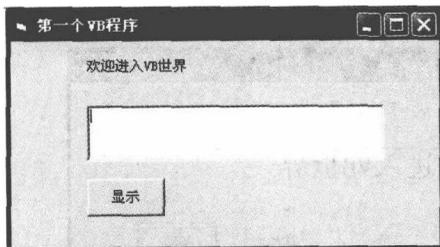


图 1-3 程序运行界面

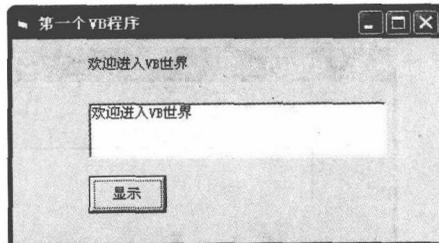


图 1-4 单击命令按钮后的界面

(6) 单击“文件”菜单中的“保存工程”命令,或使用工具栏上的“保存工程”按钮,打开“文件另存为”对话框,先保存窗体文件,选择要存储的位置(可先在 E 盘建立自己的学号文件夹),取名为 t1,类型为 .frm; 确定后,接着出现“工程另存为”对话框,选择要存储的位置,取名为 t1,类型为 .vbp,之后确定即可,如图 1-5 和图 1-6 所示。

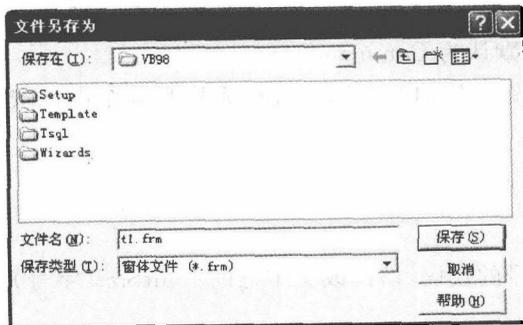


图 1-5 “文件另存为”对话框

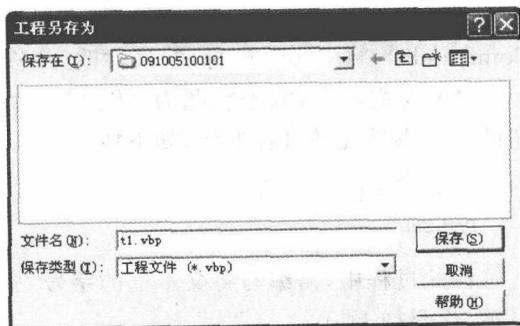


图 1-6 “工程另存为”对话框

**【思考题 2】** 什么是类? 什么是对象? 程序中如何识别每个对象? 对象有哪 3 个要素?

**【解答】** 类是具有相同性质的对象的集合。类就像一个模板,定义它所包含的全体对象的共有特征和功能。工具箱中展示的就是类,CommandButton 类(命令按钮类)、TextBox 类(文本框类)、Label 类(标签类)等。

对象是类的实例。对象有具体的特征和功能,是实际存在的。例如此题中有 Form1 窗体对象、Command1 命令按钮对象、Text1 文本框对象及 Label1 标签对象等,也可称为控件对象,它们的生成依赖于工具箱中对应的控件类。

程序中通过每个对象的对象名(即对象的名称属性)来识别它们,如 Form1, Command1, Text1 等,所以在同一个窗体中的对象不能同名。

对象有三个要素:属性、事件和方法。调用的方法分别为:对象名.属性、对象名.方法、对象名称.事件。

3. 通过程序设计,结合题目 2,掌握 VB 窗体、命令按钮、标签及文本框的常用属性。

**【要求】** 在上题的窗体上再添加两个命令按钮,名称分别为 C2 和 C3,标题分别为“放大”和“移动”。要求,单击标题为“放大”的命令按钮,则文本框中的字号放大一号,单击“移动”按钮则令文本框向左移动 100 缇。执行效果如图 1-7 所示。最后,将窗体文件另存为 t2. frm,工程文件另存为 t2. vbp。

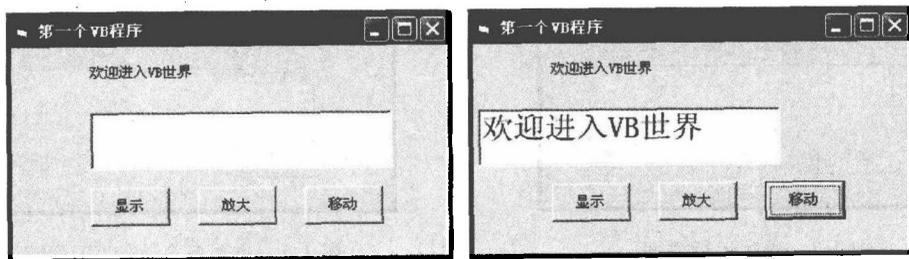


图 1-7 题目 3 执行效果图

### 【操作过程】

(1) 在上题窗体上再添加两个命令按钮,选中 Command2 按钮,在属性窗口中将其 Name(名称)属性改为 C2(默认为 Command2),将 Caption(标题)属性改为“放大”(默认为 Command2);选中 Command3 按钮,在属性窗口中将其 Name(名称)属性改为 C3(默认为 Command3),将 Caption(标题)属性改为“移动”(默认为 Command3)。

(2) 在窗体上,双击标题为“放大”的命令按钮,进入代码窗口,此时系统自动给出该按钮的单击事件处理过程框架,如下所示。

```
Private Sub C2_Click()  
End Sub
```

在此过程中,需编写将文本框的字号放大一号的代码,即修改文本框的 FontSize(字号)属性,代码如下:

```
Text1.FontSize = Text1.FontSize + 1
```

当执行程序,单击“放大”按钮时,C2\_Click()事件处理过程被调用,上面的语句被执行,即取出文本框当前字号属性值(例如:10)进行加 1 处理(得到 11),将和赋值给文本框的字号属性,即此时 FontSize 的属性值为单击按钮前的值加 1。如果不断单击“放大”按钮,文本框中文本的字号就会逐渐增大。

(3) 利用同样方式,在窗体上,双击标题为“移动”的命令按钮,进入代码窗口,此时系统自动给出该按钮的单击事件处理过程框架,如下所示。

```
Private Sub C3_Click()  
End Sub
```

在此过程中,需编写将文本框向左移动 100 缇的代码,即修改文本框的 Left(字号)属性,代码如下:

```
Text1.Left = Text1.Left - 100
```

当执行程序,单击“移动”按钮时,C3\_Click()事件处理过程被调用,上面的语句被执行,即取出文本框当前 Left 属性值(例如:2000)进行减 100 处理(得到 1900),将结果赋值给文本框的 Left 属性,即此时 Left 的属性值为单击按钮前的值减少 100。如果不断单击“移动”按钮,文本框将不断向左移动。

**注意:**一个控件在所在容器中的位置由 Left 和 Top 两个属性决定,Left 表示控件左端与容器左端之间的距离,Top 表示控件顶端与容器顶端之间的距离。此题中,Text1.Left 表示文本框左端到窗体左端的距离。思考,如果题目要求单击“移动”按钮时,文本框向下移动 50 缇,代码应如何修改?请验证。

代码窗口如图 1-8 所示。

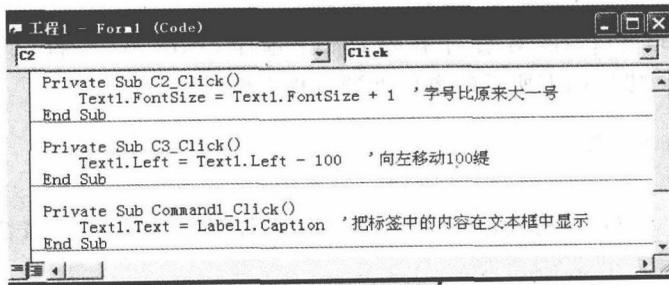


图 1-8 题目 3 代码窗口

(4) 运行程序,验证功能。

(5) 保存文件。选择“文件”菜单→“t1. frm 另存为”命令,打开“文件另存为”对话框,文件名取为 t2. frm,保存即可;之后再选择“文件”菜单→“工程另存为”命令,打开“工程另存为”对话框,文件名取为 t2. vbp,保存即可。

**【思考题 3】**什么是对象的属性?所有对象都具有的属性是什么?设置对象的属性有哪两种方法?代码中如何设置对象属性?

**【解答】**属性是指对象的特性,是描述对象的数据。在 VB 中每个对象都有自己的属性,不同的对象有不同的属性,属性用于定义对象的名称(Name)、标题(Caption)、字体(Font)、颜色(Color)、位置(Left 和 Top)、可见性(Visible)、可用性(Enabled)等。

所有对象都具有的属性是名称属性。

设置对象的属性有两种方法:一种是在设计阶段,通过属性窗口设置对象的属性;一种是在运行阶段,通过代码设置对象的属性。但有些属性只能通过属性窗口修改设置,是只读的,不能通过运行程序改变属性的值,例如,所有对象的名称属性和窗体对象的

BorderStyle 属性等；而有些属性只能使用程序代码设置。

在代码窗口中，编写程序代码可以给对象属性设置新值，其格式如下所示。

对象名.属性名称 = 属性值

其中，属性名实际上就是属性变量，用于存储属性值。

例如本题中 `Text1.Left = Text1.Left - 100`。

4. 通过程序设计，理解并掌握 VB 的事件处理机制。

**【要求】** 在题目 3 的基础上添加功能，当单击窗体的空白区域时，窗体的标题改变为“单击窗体事件”。执行效果如图 1-9 所示。最后，将窗体文件另存为 `t3.frm`，工程文件另存为 `t3.vbp`。

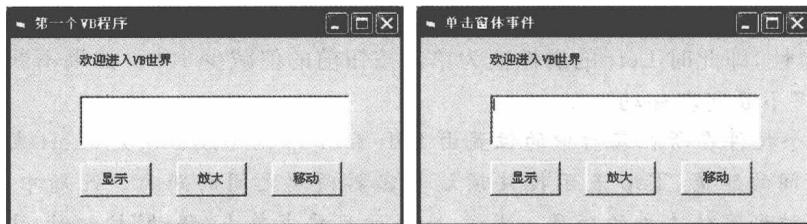


图 1-9 题目 4 执行效果图

#### 【操作过程】

(1) 切换到代码窗口，在“对象”下拉列表框中选择 Form，在“事件”下拉列表框中选择 Click，此时系统会创建出如下所示的事件处理过程框架。

```
Private Sub Form_Click()
End Sub
```

在此过程中编写将窗体标题改变为“单击窗体事件”的代码。即设置窗体的 Caption 属性值，代码如下所示。

```
Form1.Caption = "单击窗体事件"
```

代码窗口如图 1-10 所示。

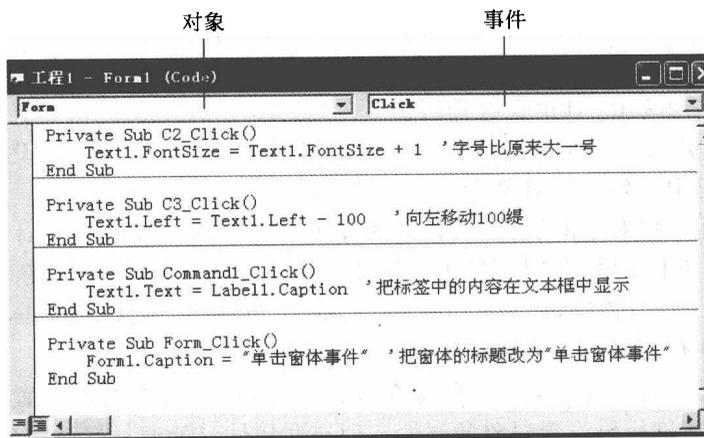


图 1-10 题目 4 代码窗口

(2) 运行程序,验证功能。

(3) 保存文件。选择“文件”菜单→“t2. frm 另存为”命令,打开“文件另存为”对话框,文件名取为 t3. frm,保存即可;之后再选择“文件”菜单→“工程另存为”命令,打开“工程另存为”对话框,文件名取为 t3. vbp,保存即可。

**【思考题 4】** 什么是对象的事件? 什么是事件处理机制? 什么是事件处理过程? 事件处理过程结构是怎样的? 用户可以自己定义事件过程名吗? 窗体、命令按钮、文本框的默认事件是什么?

**【解答】** 事件是指对象能够识别并做出反应的外部刺激。

VB 应用程序的运行过程就是对事件的处理过程。程序运行时,由用户、系统或对象产生各种不同的事件,程序设计者已分别为各种不同的事件编写了处理代码程序,窗体和控件等对象在响应不同事件时执行不同的代码程序,这就是 VB 事件驱动机制。当对窗体和控件对象产生如单击(Click)、双击(DblClick)、鼠标按下(MouseDown)等事件时,接受事件的对象就会对事件产生反应,即执行一段程序代码,所执行的这段程序代码就称为事件过程。

事件处理过程结构按接受事件的对象不同分为两类,如下所示。

(1) 窗体事件处理过程结构

```
Private Sub Form_事件名(参数列表)
    <语句组>
End Sub
```

(2) 控件事件处理过程结构

```
Private Sub 控件名_事件名(参数列表)
    <语句组>
End Sub
```

在 VB 应用程序中,对象事件是由 VB 预先定义好的,用户不能自己定义事件,用户只根据程序的功能,去编写发生在何种对象上的何种事件的事件处理过程代码。例如,本例题要求,单击窗体时将窗体标题改为“单击窗体事件”,首先确定事件发生在窗体对象上,所以在代码窗口的对象下拉列表中选择 Form;之后确定事件是单击事件,即 Click 事件,因而在代码窗口的事件下拉列表中选择 Click,此时系统自动给出该事件处理过程结构,如下所示。

```
Private Sub Form_Click()
End Sub
```

最后,只须在此结构中添加事件发生时要完成的任务代码,即将窗体的标题设置为“单击窗体事件”,根据已学到的知识,代码写为:

```
Form1.Caption = "单击窗体事件"
```

窗体、命令按钮、文本框的默认事件分别是: Load, Click, Change。

5. 编写一简单程序,理解并掌握对象的方法。

**【要求】** 新建工程,在窗体 Form1 上添加两个命令按钮,名称分别为 C1 和 C2,标题分别为“输出”和“清除”,程序运行后,单击“输出”按钮在窗体上显示“欢迎进入 VB 世界”,同时窗体的标题改为“输出”,多次单击“输出”按钮,则在窗体上显示多行“欢迎进入 VB 世

界”，并且每行显示的字号比上一行大一号；当单击“清除”按钮时，窗体上显示的文字消失，同时窗体的标题改为“清除”。执行效果如图 1-11 所示。最后存盘，窗体文件名为 t4. frm，工程文件名为 t4. vbp。

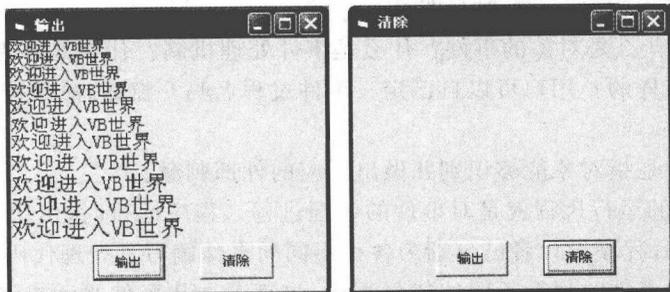


图 1-11 题目 5 执行效果图

### 【操作过程】

- (1) 新建工程。
- (2) 设计应用程序界面：添加两个命令按钮。
- (3) 在属性窗口中设置各对象的属性。将默认名称为 Command1 的命令按钮的名称属性改为 C1，将 Caption 属性改为“输出”；将默认名称为 Command2 的命令按钮的名称属性改为 C2，将 Caption 属性改为“清除”。
- (4) 分别为 C1 和 C2 的 Click 事件处理过程编写代码，具体代码如图 1-12 所示。

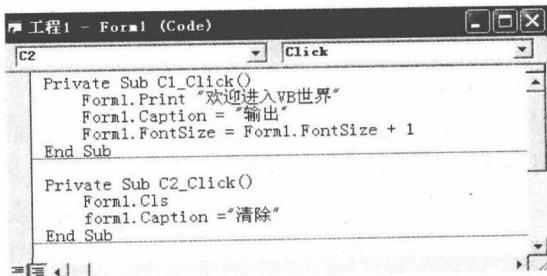


图 1-12 题目 5 代码窗口

说明：在窗体上输出显示信息，应使用 Print 方法，清除窗体上的文本信息应使用 Cls 方法，这些方法都是系统已经设计好的特殊的过程和函数，可以直接使用，不必考虑实现输出的具体步骤。使用对象方法的格式如下所示。

对象名.方法名 [参数列表]

其中，“[ ]”表示其中的内容根据具体情况提供或省略。例如，本题中在窗体上输出“欢迎进入 VB 世界”，那么“欢迎进入 VB 世界”字符串就是 Print 方法的参数，具体代码写为：

```
Form1.Print "欢迎进入 VB 世界"
```

而清除窗体上的信息，则使用 Cls 方法，此方法没有参数，具体代码写为：

Form1.Cls

此外,这两个方法都是针对 Form1 对象的操作,所以方法前的对象名均为 Form1。该对象名可省略,则会默认对当前窗体操作。关于 Print 方法的更多应用说明,可参看实验二。

(5) 运行程序,验证功能。

(6) 保存文件,将窗体文件另存为 t4. frm,将工程文件另存为 t4. vbp。

**【思考题 5】** 什么是对象的方法? 如何使用对象的方法? 本题中应用了哪些方法?

**【解答】** 在 VB 系统中,方法就是系统已经设计好的、在事件处理过程中可以使用的特定程序,能够完成一定的操作功能。方法是与对象相关的,不同的对象有不同的方法。

使用对象方法的格式如下所示。

对象名.方法名[参数列表]

其中,“[ ]”表示其中的内容根据具体情况提供或省略。

本题应用了窗体的 Print 方法和 Cls 方法,分别实现在窗体上输出文本和清除文本信息。

6. 通过程序设计,理解并掌握 VB 应用程序运行的两种方式。

**【要求】** 将题目 5 的应用程序编译成可执行文件,文件名为“VB 学习. exe”,并脱离 VB 集成开发环境,在 Windows 操作系统环境下直接运行。

**【操作步骤】**

(1) 打开题目的 5 工程文件。

(2) 在 VB 集成开发环境中,单击“文件”菜单→“生成 t4. exe...”命令,打开“生成工程”对话框,首先选择要存储的位置(例如自己的学号文件夹),文件名设置为“VB 学习. exe”。如图 1-13 所示。

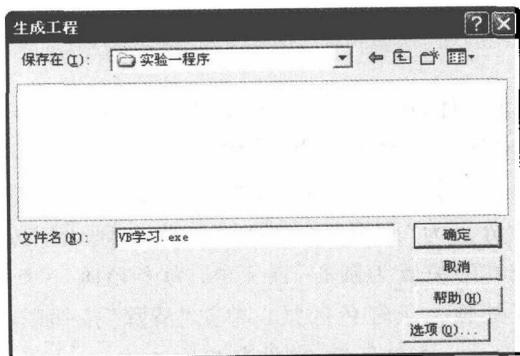


图 1-13 “生成工程”对话框

(3) 打开存放“VB 学习. exe”的文件夹,双击“VB 学习. exe”文件即可运行。运行效果如图 1-11 所示。

**【思考题 6】** 执行 VB 应用程序可以采用什么执行方式? 此题使用的是什么执行方式?

**【解答】** VB 应用程序有两种执行方式:一种是解释方式,一种是编译方式。

(1) 在解释方式下运行程序时,不产生目标程序,解释系统对源程序翻译一句执行一句。需在 VB 集成开发环境中,选择“运行”菜单中的“启动”命令,或单击工具栏上的“启动”按钮,运行程序,由集成开发环境负责对应用程序的解释执行。