



普通高等教育“十二五”规划教材

# Visual Basic

## 程序设计语言实验教程

李铁男◎主编



对外借



科学出版社

普通高等教育“十二五”规划教材

# Visual Basic 程序设计语言 实验教程

李铁男 主编

本书由作者李铁男编写，是“十一五”国家级规划教材。本书既可作为高等院校计算机基础课教材，也可作为自学教材。书中不仅介绍了Visual Basic 6.0的使用方法，而且通过大量的实例，使读者能够掌握Visual Basic 6.0的编程思想和方法。本书还介绍了Visual Basic 6.0的控件、窗体、菜单、对话框、文件操作、数据操作、图形操作、网络操作、数据库操作等知识。本书适合作为高等院校计算机基础课教材，也可作为自学教材。

前面我们学习了基本的VB语句，开发了一个简单的程序。那么如何才能制作出一个更复杂的程序呢？本章将介绍一些常用的控件，如文本框、列表框、复选框、单选框、命令按钮、标签、进度条等。通过本章的学习，你将能够制作出更复杂的程序。

在前面的章节中，我们已经学习了如何使用VB的控件来制作简单的程序。那么如何才能制作出更复杂的程序呢？我们制作了与教材配套的光盘，光盘中包含了大量的示例程序，可以帮助你更好地理解教材中的内容。

本章先介绍几种常用的控件，如文本框、列表框、复选框、单选框、命令按钮、标签、进度条等。

第一章

第二章

第三章

第四章

第五章

第六章

第七章

第八章

第九章

第十章

第十一章

第十二章

第十三章

第十四章

第十五章

第十六章

第十七章

(教材名称：《普通高等教育“十二五”规划教材》)

科学出版社

北京出版总社

2012年1月第1版 ISBN 978-7-03-036010-0

定价：35.00元

# 计算机基础“十二五”教材系列

## 内 容 简 介

本书为《Visual Basic 程序设计语言》一书的配套实验教材，内容包括 Visual Basic 概述、简单的 Visual Basic 程序设计、Visual Basic 程序设计基础、Visual Basic 程序控制结构、数组、Visual Basic 常用标准控件、过程、Visual Basic 程序调试、可视界面程序设计、图形操作、文件、数据库应用技术，共 12 章 21 个实验，每个实验项目具有相对独立性。

本书内容丰富，通俗易懂，适合作为本科或高职高专非计算机专业“Visual Basic 程序设计”课程实验教学用书，也可供相关工程技术人员和计算机爱好者学习使用。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Basic 程序设计语言实验教程/李铁男主编. —北京：科学出版社，  
2015

(普通高等教育“十二五”规划教材)

ISBN 978-7-03-043504-0

I. ①V… II. ①李… III. ①BASIC 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 (2015) 第 034814 号

责任编辑：宋丽 张斌 / 责任校对：王万红  
责任印制：吕春珉 / 封面设计：多边数字

科学出版社 出版

北京市黄城根北街 16 号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

三河市骏杰印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2015 年 2 月第 一 版 开本：787×1092 1/16

2015 年 12 月第二次印刷 印张：8 3/4

字数：200 000

定价：22.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换<骏杰>)

销售部电话 010-62134988 编辑部电话 010-62135741

版权所有，侵权必究

举报电话：010-64030229；010-64034315；13501151303

## 前　　言

信息技术的飞速发展，促进了计算机基础教育内容的更新。教育部非常重视普通高等院校非计算机专业的计算机基础教学，首先提出了“计算机文化基础”、“计算机技术基础”和“计算机应用基础”3个层次的课程体系，而后又根据形势的发展提出了“模块化”的教学体系。根据国家计算机基础教育教学指导委员会的指导意见，对非计算机专业的学生开设高级语言程序设计课程，有利于培养学生的逻辑思维能力和计算思维能力，以及学生应用程序设计语言解决实际问题的能力。

Visual Basic 程序设计语言提供了开发 Windows 应用程序最迅速、最简洁的方法。它提供了一整套工具，供用户开发应用程序。鞍山师范学院的高级语言程序设计课程于 2008 年被评为省级精品课程，我们结合 2013 年学校立体化教材建设项目，综合多年教学实践经验，参照全国高校非计算机专业计算机基础教育改革方案，在原有教材的基础上，结合学生及专业特点对教材内容进行了重新整理，补充了部分章节，使知识体系更为完整。整套教材由教材、实验教材、经典案例教程及学习指导与习题集组成。同时，我们制作了与教材配套的电子教案，开发了本课程的网络版考试系统。本书的编者都是多年从事高级语言程序设计课程教学的教师，具有丰富的教学经验和实践经验，在编写本书时力求做到理论和实践相结合，强调教学实践环节和学生应用能力培养相结合。

为了兼顾文、理、艺术、体育学生本身知识体系存在的差异，本书内容尽可能详细明了、深入浅出，各章内容相对独立，可以根据实际教学情况进行取舍。

本书由李铁男担任主编，其中第 1~4 章由李铁男编写，第 5~8 章由李季编写，第 9~12 章由崔再惠编写，全书由李良俊统稿审定。

在编写本书的过程中，得到了许多教师的大力支持和帮助，在此一并表示感谢。

由于编者水平有限，书中难免有不足之处，恳请读者批评指正！

编　者

2014 年 11 月

# 目 录

<b>第1章 Visual Basic 概述</b>	1
<b>实验1 Visual Basic 集成环境</b>	1
<b>第2章 简单的Visual Basic 程序设计</b>	4
<b>实验2 窗体的应用</b>	4
<b>实验3 Visual Basic 编程基础及3个常用控件</b>	8
<b>第3章 Visual Basic 程序设计基础</b>	14
<b>实验4 Visual Basic 语言基础与顺序结构程序设计</b>	14
<b>实验5 数据的输入和输出</b>	19
<b>第4章 Visual Basic 程序控制结构</b>	25
<b>实验6 选择结构程序设计</b>	25
<b>实验7 循环结构程序设计（一）</b>	33
<b>实验8 循环结构程序设计（二）</b>	39
<b>实验9 与控制结构相关的算法</b>	44
<b>第5章 数组</b>	48
<b>实验10 数组的定义及简单应用</b>	48
<b>实验11 数组的初始化及利用数组解决问题</b>	52
<b>实验12 控件数组的应用</b>	60
<b>第6章 Visual Basic 常用标准控件</b>	65
<b>实验13 常用标准控件（一）</b>	65
<b>实验14 常用标准控件（二）</b>	77
<b>第7章 过程</b>	86
<b>实验15 函数过程与子过程的定义和调用</b>	86
<b>实验16 参数传递、过程与变量的作用域</b>	90
<b>第8章 Visual Basic 程序调试</b>	95
<b>实验17 Visual Basic 应用程序调试</b>	95
<b>第9章 可视界面程序设计</b>	99
<b>实验18 可视界面应用程序设计</b>	99



第 10 章 图形操作	112
实验 19 图形操作的应用	112
第 11 章 文件	118
实验 20 文件应用	118
第 12 章 数据库应用技术	126
实验 21 数据库基本应用	126
参考文献	133

# 第1章 Visual Basic 概述

## 实验1 Visual Basic 集成环境

### 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 的工作环境，为以后的程序设计做准备。

### 二、相关知识

Visual Basic 6.0 的集成开发环境 (IDE) 由多个部分组成，包含标题栏、菜单栏、工具栏、控件箱，以及窗体设计器窗口 (Form Design Window)、工程资源管理器窗口 (Project Explorer Window)、属性窗口 (Properties Window)、代码窗口 (Code Window) 和窗体布局窗口 (Form Layout Window)、立即窗口 (Immediate Window) 等，涵盖了开发应用程序所需的设计、编辑、编译和调试等功能，如图 1-1 所示。

#### (1) 标题栏

标题栏位于该软件窗口的最上面，用来显示所打开的工程名和系统的工作状态。

#### (2) 菜单栏

在标题栏的下面是该集成环境的菜单栏，其各菜单项中提供了开发、调试和保存应用程序所需要的命令。Visual Basic 的菜单栏除了提供标准的“文件 (F)”、“编辑 (E)”、“视图 (V)”、“工具 (T)”、“窗口 (W)”和“帮助 (H)”菜单外，还提供编程专用的功能菜单，如“工程 (P)”、“格式 (O)”、“调试 (D)”、“运行 (R)”和“外接程序 (A)”等。

#### (3) 工具栏

工具栏提供了对常用命令的快速访问按钮。单击工具栏中的按钮，即可执行该按钮所代表的操作。

#### (4) 控件箱

控件箱也称工具箱 (Toolbox)，它提供一组控件，用户设计界面时从中选择所需的控件 (即单击该控件图标)，然后在窗体中直接拖放即可。若界面的设计完全通过控件来实现，则可以任意改变其大小或移动到窗体上的任何位置。

#### (5) 窗口

在 Visual Basic 的集成开发环境中显示了几个窗口，通常包括工程资源管理器窗口、属性窗口、窗体设计器窗口、代码窗口、窗体布局窗口和立即窗口。



图 1-1 Visual Basic 6.0 的集成开发环境

### 三、实验举例

#### 【实例 1.1】

##### 1. 创建 Visual Basic 的快捷方式

Visual Basic 快捷方式的创建步骤如下：

- 1) 打开资源管理器，在 Visual Basic 的安装目录下找到 Vb6.exe。
- 2) 把 Vb6.exe 图标拖动到 Windows 桌面上即可。

##### 2. 启动和退出 Visual Basic

- 1) 用以下几种方法可以启动 Visual Basic。

① 选择“开始”→“所有程序”→“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”→“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”命令。

② 双击桌面上“我的电脑”图标依次选择“C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\Vb 98”文件夹，在“Vb 98”文件夹中双击“Vb 6.exe”图标。

③ 选择“开始”→“运行”命令在“运行”对话框的“打开”组合框中输入“C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\Vb 98”，在弹出的窗口中双击“Vb.exe”图标。

- ④ 双击桌面上创建的 Visual Basic 快捷方式。

2) 用以下几种方法可以退出 Visual Basic。

- ① 单击主窗口右上角的“关闭”按钮。
- ② 选择“文件”→“退出”命令。
- ③ 按 Alt+Q 组合键。

##### 3. 修改 Visual Basic 的环境设置

要想在启动 Visual Basic 时不弹出“新建工程”对话框，直接进入 Visual Basic 的编辑窗口，需修改相应的设置具体步骤如下：

- 1) 选择“工具”→“选项”命令，弹出“选项”对话框。
- 2) 在该对话框的“环境”选项卡中点选“创建缺省工程”单选按钮，单击“确定”按钮即可。

#### 4. 用不同的方式选择菜单命令

用以下几种方法选择“打开工程”命令。

- 1) 按 F10 键或 Alt 键，再按 Enter 键，展开“文件”下拉菜单，然后按 O 键。
- 2) 按 F10 键或 Alt 键，再按 Enter 键，展开“文件”下拉菜单，然后按↑、↓键把指针移到“打开工程”命令上，按 Enter 键。
- 3) 按 Alt+F 组合键，再按 O 键。
- 4) 按 Ctrl+O 组合键。
- 5) 单击工具栏中的“打开工程”按钮。
- 6) 选择“文件”→“打开工程”命令。

#### 5. 打开和关闭窗口

- 1) 用以下几种方法打开工程资源管理器窗口。
  - ① 单击工具栏中的“工程资源管理器”按钮。
  - ② 选择“视图”→“工程资源管理器”命令。
  - ③ 按 Ctrl+R 组合键。
- 2) 用以下几种方法打开窗体设计器窗口。
  - ① 选择“视图”→“对象窗口”命令。
  - ② 按 Shift+F7 组合键。
  - ③ 在工程资源管理器窗口中选择要打开的窗体，然后单击该窗口顶部的“查看对象”按钮。
  - ④ 双击工程资源管理器窗口中的窗体图标。
- 3) 用以下几种方法激活属性窗口。
  - ① 单击属性窗口的任意位置。
  - ② 按 F4 键。
  - ③ 单击工具栏中的“属性窗口”按钮。
  - ④ 选择“视图”→“属性窗口”命令。
  - ⑤ 按 Ctrl+PgUp (或 Ctrl+PgDn) 快捷键。
- 4) 所有窗口都可以用以下 3 种方法关闭。
  - ① 单击窗口右上角的“关闭”按钮。
  - ② 右击窗口的标题栏，在弹出的快捷菜单中选择“关闭”命令。
  - ③ 把要关闭的窗口变为当前窗口（标题栏呈蓝色），然后按 Alt+F4 组合键。

### 四、实验题目

- 1) 熟悉 Visual Basic 6.0 集成开发环境的各组成部分，了解各部分的主要功能。
- 2) 打开和关闭 Visual Basic 6.0 集成开发环境中的主要窗口。

## 第2章 简单的Visual Basic程序设计

### 实验2 窗体的应用

#### 一、实验目的

- 掌握Visual Basic窗体的常用属性、事件和重要方法。
- 掌握在Visual Basic窗体中创建控件的方法。

#### 二、相关知识

##### 1. 窗体

窗体是Visual Basic中的对象，每个对象具有各自的属性、事件和方法。

- 属性：即一个对象的特性，不同的对象有不同的属性。窗体属性既可以在程序设计时在属性窗口中手动设置，也可以在程序运行时由代码来实现。
- 常用事件：窗体常用的事件有Load、Click、DblClick、Activate、Deactivate等。
- 常用方法：窗体的方法很多，最常用的方法有Print、Cls、Show和Hide。其中，Print方法用于直接在窗体上输出文字；Cls方法用于清除程序运行时Print方法在窗体上输出的内容；Show方法用于显示窗体；Hide方法用于隐藏窗体。

##### 2. 在窗体上添加控件

在窗体上添加控件的2种方法：①双击工具栏中的相应控件，自动在窗体中创建该控件对象；②单击工具箱中的相应控件，在窗体中采用拖动的方式创建该控件对象。对于窗体上的控件，可以调整控件的位置、大小；对于多个控件，还可以对它们进行排列、对齐及调整大小等操作。Visual Basic还允许创建和编辑控件数组，为编组命令按钮、列表框等控件提供了很大方便。

#### 三、实验举例

##### 【实例2.1】设置窗体的属性。

- 创建一个新的工程，并按表2-1所示的内容设置窗体的属性。

表2-1 窗体的属性

(名称)	Caption	Icon	Picture	MaxButton	MinButton	ControlBox
Frm1	窗体属性设置	图标文件	图片文件	False	False	True

- 设置“(名称)”属性：选中此属性，输入属性值“Frm1”。
- 设置Caption属性：选中此属性，输入属性值“窗体属性设置”。
- 设置Icon属性：选中此属性，单击“Icon”属性框右边的“...”按钮，弹出“加载

图标”对话框。在该对话框中选择 Visual Basic 安装目录下的“\Common\Graphics\Icons”文件夹，从中选择某个图标文件，单击“确定”按钮载入。

5) 设置 Picture 属性：选中此属性，单击“Picture”属性框右边的“...”按钮，弹出“加载图片”对话框。在该对话框中选择某文件夹下的一个图片文件，单击“确定”按钮载入。

6) 设置 MaxButton 属性：选中此属性，设置属性值为“False”。

7) 设置 MinButton 属性：选中此属性，设置属性值为“False”。

8) 单击工具栏中的“启动”按钮运行程序。此时窗体运行界面如图 2-1 所示。结束程序的运行并将窗体的 ControlBox 属性值设置为“False”，再次运行程序，窗体运行界面如图 2-2 所示。请观察两图的不同之处。



图 2-1 窗体运行界面（一）



图 2-2 窗体运行界面（二）

9) 设置 BorderStyle 属性：选中此属性，在右边组合框中选择“1-Fixed Single”选项，然后单击“启动”按钮运行程序。此时窗体运行界面与图 2-2 相同，只是窗体边框为不可调状态，即不能用鼠标拖动窗体边框来调整窗体大小，窗体上也没有“最大化”按钮和“最小化”按钮。

### 【实例 2.2】窗体的常用事件。

1) 创建一个新的工程，窗体使用默认名称 Form1。

2) Load 事件：该事件通常用来在启动程序时对属性或变量进行初始化。为窗体的 Load 事件过程编写的程序代码如下：

```
Private Sub Form_Load()
    Form1.Caption = "窗体 Load 事件"
End Sub
```

程序运行后，窗口标题栏为“窗体 Load 事件”，如图 2-3 所示，说明在启动应用程序时通过程序代码对窗体的 Caption 属性进行了初始化。

3) Click 事件：该事件通常在单击时被触发。为窗体的 Click 事件过程编写的程序代码如下：

```
Private Sub Form_Click()
    Form1.Caption = "窗体 Click 事件"
End Sub
```

程序运行后，窗口标题栏仍为“窗体 Load 事件”。这说明在启动应用程序时先触发的是 Form\_Load 事件。单击窗体，此时窗体标题栏变为“窗体 Click 事件”，如图 2-4 所示，说明单击窗体时触发了 Form\_Click 事件。

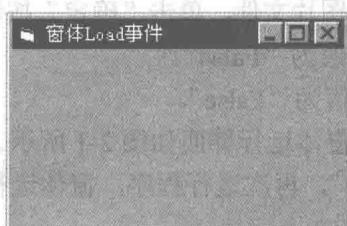


图 2-3 Load 事件

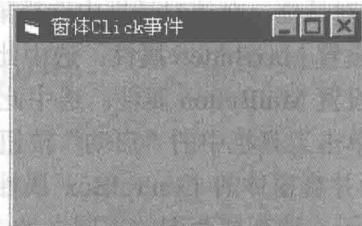


图 2-4 Click 事件

### 【实例 2.3】窗体的常用方法：Show 和 Hide。

- 1) 创建一个新的工程，窗体使用默认名称 Form1；Caption 属性值设置为“第一个窗体”。在窗体上创建一个命令按钮，其“(名称)”属性使用默认名称 Command1，Caption 属性值设置为“显示第二个窗体”，如图 2-5 所示。
- 2) 在当前工程中添加新的窗体，窗体使用默认名称 Form2；Caption 属性值设置为“第二个窗体”。在窗体上创建 1 个命令按钮，其“(名称)”属性使用默认名称 Command1，Caption 属性值设置为“返回第一个窗体”，如图 2-6 所示。



图 2-5 窗体 Form1 的界面



图 2-6 窗体 Form2 的界面

### 3) 程序代码。

窗体 Form1 中“显示第二个窗体”按钮的程序代码如下：

```
Private Sub Command1_Click()
    Form2.Show
    Form1.Hide
End Sub
```

窗体 Form2 中“返回第一个窗体”按钮的程序代码如下：

```
Private Sub Command1_Click()
    Form1.Show
    Form2.Hide
End Sub
```

### 4) 保存工程。

## 5) 运行。

程序运行后，单击窗体 Form1 中的“显示第二个窗体”按钮，则显示第二个窗体，第一个窗体被隐藏；单击窗体 Form2 中的“返回第一个窗体”按钮，则显示第一个窗体，第二个窗体被隐藏。

**【实例 2.4】**窗体的常用方法：Print 和 Cls。

1) 创建一个新的工程，窗体使用默认名称 Form1；Caption 属性值设置为“Print 方法练习”；BackColor 属性值设置为&H0000FFFF&(黄色)；ForeColor 属性值设置为&H000000FF &(红色)；单击窗体时，在窗体上输出“高级语言程序设计”；双击窗体时，清除窗体上的文本。

## 2) 程序代码如下：

```
Private Sub Form_Click()
    Print "高级语言程序设计"
End Sub

Private Sub Form_DblClick()
    Cls
End Sub
```

## 3) 保存工程。

## 4) 运行。

程序运行后，单击窗体，程序运行结果如图 2-7 所示。

**【实例 2.5】**窗体的常用方法 Move 的使用举例。

1) 创建一个新的工程，窗体使用默认名称 Form1；Caption 属性值设置为“Move 方法练习”。双击窗体时，窗体移动并定位在屏幕的左上角，同时窗体的宽和高也缩小为原来的 50%。

## 2) 程序代码如下：

```
Private Sub Form_DblClick()
    Form1.Move 0, 0, Form1.Width/2, Form1.Height/2
End Sub
```

## 3) 保存工程。

## 4) 运行。

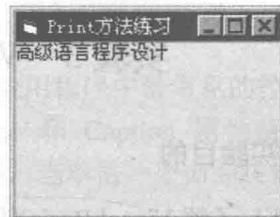


图 2-7 单击窗体时的程序运行结果

**四、实验题目**

- 1) 新建一个工程，分别对窗体的 Caption、MaxButton 和 MinButton、ControlBox、BorderStyle、Icon、Picture 属性值进行设置，然后运行程序查看设置后窗体的状态和效果。
- 2) 在窗体上添加几个标签，然后为窗体的 Load 事件和 Click 事件过程编写代码，设置标签的 Caption 属性。
- 3) 利用窗体的 Show 方法和 Hide 方法，显示或隐藏窗体。
- 4) 利用窗体的 Print 方法在窗体上输出一些文字。

- 5) 新建一个工程, 要求如下:
- ① 界面设计及控件的初始属性值如图 2-8 所示。
  - ② 在窗体的 Load 事件中, 将窗体的字号设置为“24”号, 字形设置为“粗体”。
  - ③ 当单击“黑板效果”按钮时, 窗体的背景设置为“黑色”, 前景设置为“白色”。

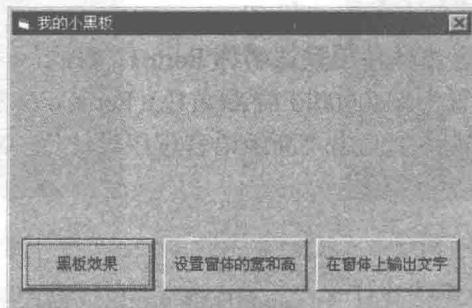


图 2-8 窗体界面设计及控件的初始属性值

- ④ 当单击“设置窗体的宽和高”按钮时, 窗体的宽设置为 8000twip (1in=1440twip), 高设置为 6000twip。
- ⑤ 当单击“在窗体上输出文字”按钮时, 在窗体上输出“黑板效果的测试文字”。
- ⑥ 程序运行后, 依次单击“黑板效果”、“设置窗体的宽和高”、“在窗体上输出文字”3 个按钮, 查看运行结果。

## 实验 3 Visual Basic 编程基础及 3 个常用控件

### 一、实验目的

- 1) 了解 Visual Basic 的程序书写规则。
- 2) 掌握利用 Visual Basic 开发应用程序的一般步骤。
- 3) 掌握 Visual Basic 程序的保存、装载和运行方法。
- 4) 掌握标签、文本框及命令按钮控件的常用属性、方法和事件。

### 二、相关知识

#### 1. 编码规则

- 1) Visual Basic 代码不区分字符的大小写。
- 2) 如果在同一行书写多条语句, 则需在各语句间加上冒号。
- 3) 若一条语句在同一行上书写不完, 则需在本行后加续行符 (空格符+下划线), 然后换行书写。
- 4) 关键字的首字母会自动转换成大写, 后续字母为小写。
- 5) 对于用户自定义的变量、过程名等, Visual Basic 以第一次定义的为准。
- 6) 注释行以 rem 开头, 但一般使用 “!” 加注释内容。
- 7) 原则上对象名可以由用户自己设置, 但是为了方便使用, 对其做了如下约定: 每个

对象名由组成前缀的 3 个字母和表示该对象作用的缩写字母组成，前者表明对象的类型，后者表明对象的作用。例如，命令按钮（CommandButton）用 cmdok 表示。

## 2. 利用 Visual Basic 开发应用程序的一般步骤

Visual Basic 最大的特点就是能够以很快的速度和效率开发出具有良好界面的应用程序。Visual Basic 的对象已被抽象为窗体和控件，因而大大简化了程序设计过程。一般来说，在利用 Visual Basic 开发应用程序时，需要进行以下 4 个步骤。

- 1) 建立可视用户界面。
- 2) 设置可视界面特性。
- 3) 编写事件驱动代码。
- 4) 保存程序文件。

### 3. 文本控件

与文本相关的标准控件有 2 个，即标签和文本框。在程序运行期间，标签中只能显示文本，不能对文本进行编辑；而文本框中既可显示文本，也可对其进行编辑。标签的 Name 和 Caption 属性值为 Label x (x 为 1, 2, 3, …)，可触发 Click 和 DblClick 事件；文本框的默认名称和标题为 Text x (x 为 1, 2, 3, …)，支持 Click、DblClick 等事件，同时支持 Change、GotFocus 及 LostFocus 等事件。

### 4. 按钮控件

Visual Basic 中的按钮控件是命令按钮，也是 Visual Basic 应用程序中最常见的控件，提供了用户与应用程序交互的最简单方法。命令按钮的 Name 和 Caption 属性值均为 Command x (x 为 1, 2, 3, …)，其最常用的事件是 Click 事件，当单击一个命令按钮时，即可触发 Click 事件。但不支持 DblClick 事件。

## 三、实验举例

### 【实例 2.6】在窗体上添加和调整控件。

- 1) 创建一个新的工程，窗体的“(名称)”属性和 Caption 属性使用默认属性值 Form1。
- 2) 在窗体上添加 3 个标签，分别为 Label1、Label2、Label3。窗体上控件的初始状态如图 2-9 所示。
  - 3) 调整控件。
    - ① 移动控件：依次选中 3 个标签，用鼠标拖动调整它们的位置。
    - ② 调整大小：依次选中 3 个标签，用鼠标拖动调整它们的大小。
    - ③ 对齐控件：同时选中 3 个标签，选择“格式”→“对齐”→“左对齐”命令；然后选择“格式”→“统一尺寸”→“两者都相同”命令；最后选择“格式”→“垂直间距”→“相同间距”命令。

经过上述调整后，窗体上的控件如图 2-10 所示。

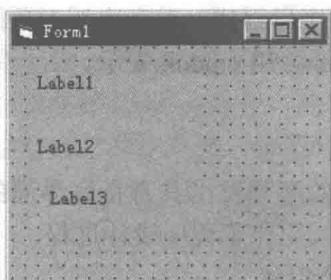


图 2-9 窗体上控件初始状态

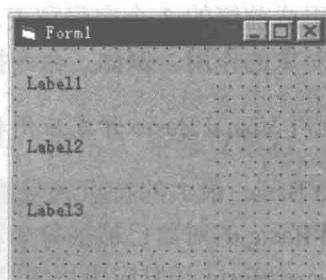


图 2-10 调整后窗体上的控件

## 4) 控件数组。

① 在窗体上添加一个命令按钮，其名称为默认值 Command1。

② 选中命令按钮 Command1，然后选择“编辑”→“复制”命令，或单击工具栏中的“复制”按钮。

③ 单击窗体空白区域，然后选择“编辑”→“粘贴”命令，或单击工具栏中的“粘贴”按钮。系统弹出一个信息框，提示“已经有一个控件为‘Command1’。创建一个控件数组吗？”，单击“是”按钮，此时窗体左上角又出现一个 Command1 命令按钮，将其拖动到合适的位置。

④ 用同样的方法，再添加一个命令按钮 Command1，并将其拖动到合适的位置。控件数组如图 2-11 所示。

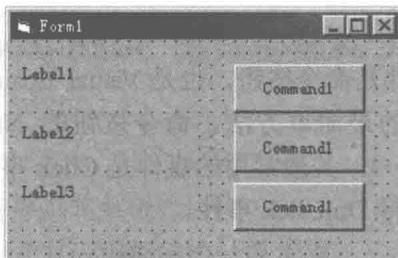


图 2-11 控件数组

⑤ 这时在窗体上建立了 3 个尺寸大小相同，名称均为 Command1 的按钮控件，但是它们的 Index 属性值是不同的，分别是 0、1、2。这样就创建了一个控件数组。

5) 把窗体中 3 个命令按钮 Command1 大小调整为宽 1100twip、高 500twip；左边距均为 2200twip。操作方法：同时选中 3 个命令按钮 Command1，设置 Width 属性值为 1100twip，Height 属性值为 500twip，Left 属性值为 2200twip。

**【实例 2.7】**编写一个 Visual Basic 程序，单击“显示”按钮时 2 个文本框中分别显示“欢迎”和“新同学”，单击“清空”按钮时清空文本框中的内容；最后将工程以“练习”命名保存在 D 盘。

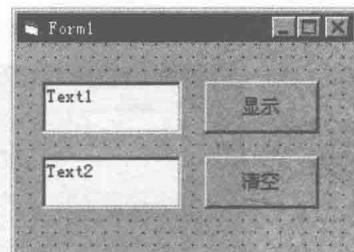
1) 创建一个新的工程，窗体的 Name 属性和 Caption 属性使用默认属性值 Form1。

2) 在窗体上添加 2 个文本框，分别为 Text1 和 Text2；添加 2 个命令按钮，分别为 Command1 和 Command2，Caption 属性值分别为“显示”、“清空”。窗体上控件的初始状态如图 2-12 所示。

3) 编写事件代码。

双击 Command1 按钮，在代码窗口中输入如下内容：

```
Private Sub Command1_Click()
    Text1.Text = "欢迎"
    Text2.Text = "新同学"
End Sub
```



双击 Command2 按钮，在代码窗口中输入如下内容：

```
Private Sub Command2_Click()
    Text1.Text = ""
    Text2.Text = ""
End Sub
```

图 2-12 窗体上控件的初始状态

4) 程序运行结果如图 2-13 所示。

5) 在 D 盘建立名为“练习”的文件夹，将工程以“练习”命名，窗体名称保留默认状态存盘，“工程另存为”对话框如图 2-14 所示。需要注意的是，窗体和工程是分别保存的，通常先保存窗体，后保存工程。

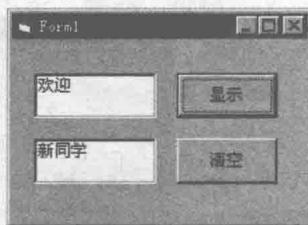


图 2-13 实例 2.7 的程序运行结果

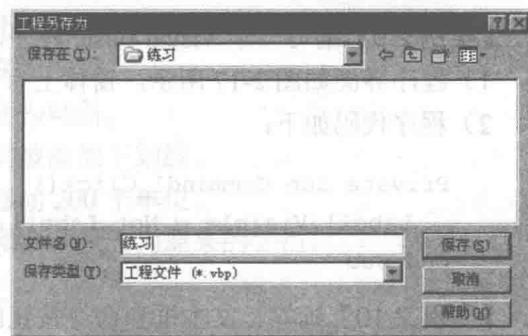


图 2-14 “工程另存为”对话框

6) “练习”文件夹中的内容如图 2-15 所示。



图 2-15 “练习”文件夹中的内容

**【实例 2.8】** 编写一个 Visual Basic 程序，单击“显示”按钮时在文本框中显示“单击命令按钮”，单击窗体时在文本框中显示“单击窗体”。

1) 程序界面如图 2-16 所示，窗体上有 1 个文本框 Text1，1 个命令按钮 Command1。