

全国高职高专“十二五”规划教材

# Visual Basic

## 应用任务教程

主 编 王春兰

副主编 徐 涛 王来丽 张广新



中国水利水电出版社  
[www.waterpub.com.cn](http://www.waterpub.com.cn)

全国高职高专“十二五”规划教材

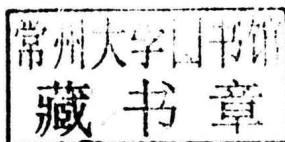
# Visual Basic 应用任务教程

主 编 王春兰

副主编 徐 涛 王来丽 张广新

参 编 马峰柏 聂术诚 于新奇 王志强

主 审 王树军



## 内 容 提 要

本书采用独特的编写方式,展现全新的教学方法,通过完成工作过程中的一个个具体任务来分析和讲解知识点,使学生在完成任务的过程中掌握 Visual Basic 的编程方法和技巧。每个任务由“效果描述”、“设计分析”、“完成步骤”、“知识链接”四个环节组成,将基础知识和任务目标、教材内容与实际应用紧密结合。

本书主要包括 Visual Basic 程序设计的基础知识、常用控件、界面设计、文件及数据库的应用等内容。

本书既可作为高职高专各专业 Visual Basic 程序设计教材及计算机程序设计培训班教材,也可作为全国计算机等级考试参考用书。

本书配有电子教案,读者可以到中国水利水电出版社网站和万水书苑上免费下载,网址为 <http://www.waterpub.com.cn/softdown/>和 <http://www.wsbookshow.com>。

## 图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic应用任务教程 / 王春兰主编. -- 北京:  
中国水利水电出版社, 2014.7  
全国高职高专“十二五”规划教材  
ISBN 978-7-5170-2149-0

I. ①V… II. ①王… III. ①BASIC语言—程序设计—  
高等职业教育—教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第128869号

策划编辑: 崔新勃

责任编辑: 李 炎

封面设计: 李 佳

|      |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 书 名  | 全国高职高专“十二五”规划教材<br>Visual Basic 应用任务教程                                                                                                                                                                                                               |
| 作 者  | 主 编 王春兰<br>副主编 徐 涛 王来丽 张广新                                                                                                                                                                                                                           |
| 出版发行 | 中国水利水电出版社<br>(北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038)<br>网址: <a href="http://www.waterpub.com.cn">www.waterpub.com.cn</a><br>E-mail: <a href="mailto:mchannel@263.net">mchannel@263.net</a> (万水)<br><a href="mailto:sales@waterpub.com.cn">sales@waterpub.com.cn</a> |
| 经 售  | 电话: (010) 68367658 (发行部)、82562819 (万水)<br>北京科水图书销售中心(零售)<br>电话: (010) 88383994、63202643、68545874<br>全国各地新华书店和相关出版物销售网点                                                                                                                               |
| 排 版  | 北京万水电子信息有限公司                                                                                                                                                                                                                                         |
| 印 刷  | 三河市铭浩彩色印装有限公司                                                                                                                                                                                                                                        |
| 规 格  | 184mm×260mm 16开本 16印张 405千字                                                                                                                                                                                                                          |
| 版 次  | 2014年7月第1版 2014年7月第1次印刷                                                                                                                                                                                                                              |
| 印 数  | 0001—3000册                                                                                                                                                                                                                                           |
| 定 价  | 35.00元                                                                                                                                                                                                                                               |

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

# 前 言

Visual Basic 是 Windows 平台上广泛使用的程序开发工具,使用方便,简单易学,适用面广。Visual Basic 是一种可视化的面向对象的程序设计语言,采用事件驱动的编程机制,提供应用程序的集成开发环境。在诸多领域中广泛用于开发应用程序和各种软件。

Visual Basic 程序设计是高职高专学生的一门重要课程。

本书采用独特的编写方式,展现全新的教学方法,基础知识和任务目标相结合,教材内容与实际应用结合紧密。通过完成工作过程中的一个个具体任务来分析和讲解知识点,使学生在完成任务的过程中掌握 Visual Basic 的编程方法和技巧。本书依据工作过程的需要精选了几十个任务,每个任务由“效果描述”、“设计分析”、“完成步骤”、“知识链接”四个环节组成。“效果描述”描述任务要完成的功能及达到的效果,“设计分析”剖析解决方法及用到的知识点,“完成步骤”给出完成的操作步骤及程序代码,“知识链接”讲解涉及到的编程知识点。

每章后都配有实训题目,用于学生巩固知识,训练技能。每章后也都配有单选题和填空题,便于学生参加各种考试复习用。

本书由王春兰教授任主编,徐涛、王来丽、张广新任副主编。其中聂术诚编写第 1 章,王来丽编写 2 章,王春兰编写第 3 章,于新奇编写第 4 章,马峰柏编写第 5 章,王志强编写第 6 章、第 7 章,徐涛编写第 8 章,全书由王春兰统一修改定稿,王树军对全书进行了审定。

本教材在编写过程中,得到中国水利水电出版社、黑龙江农业职业技术学院和兄弟院校的大力支持,在此表示衷心感谢。同时对在编写过程中参考的大量文献资料的作者一并致谢。

在中国水利水电出版社的大力支持下,在全体编者的共同努力下,编者旨在奉献出一本实用并有特色的教材,努力对高职高专计算机教学改革做出一些贡献,但由于时间有限,教材中难免存在不妥之处,恳请专家和读者批评指正。

编 者

2014 年 5 月

# 目 录

## 前言

|                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| 第1章 Visual Basic 入门..... 1      | 实训..... 72             |
| 任务1 VB 欢迎您..... 1               | 习题..... 73             |
| 任务2 变化的窗体..... 10               | 第3章 数组与过程..... 78      |
| 任务3 窗体的切换..... 12               | 任务1 计算平均分..... 78      |
| 任务4 对象的隐藏与失效..... 14            | 任务2 打印矩阵..... 81       |
| 任务5 系统登录..... 16                | 应用提高1 冒泡法排序..... 83    |
| 任务6 文本同步变化..... 19              | 任务3 统计成绩分布..... 85     |
| 应用提高1 趣味文本..... 20              | 任务4 账号输入..... 87       |
| 任务7 求圆的周长和面积..... 22            | 任务5 求最高分和最低分..... 89   |
| 任务8 计算随机算术题..... 26             | 应用提高2 对换数据..... 92     |
| 应用提高2 计算时间间隔..... 35            | 任务6 输出问候信息..... 93     |
| 实训..... 37                      | 任务7 求阶乘..... 96        |
| 习题..... 38                      | 任务8 计算三角形面积与周长..... 97 |
| 第2章 Visual Basic 程序控制结构..... 41 | 应用提高3 不同方式传递参数..... 99 |
| 任务1 录入学生信息..... 41              | 实训..... 100            |
| 任务2 输出问候语..... 43               | 习题..... 102            |
| 应用提高1 时间转换..... 45              | 第4章 常用控件..... 104      |
| 应用提高2 求一元二次方程的根..... 46         | 任务1 图形输出与美化..... 104   |
| 任务3 求较大数..... 47                | 任务2 图片的放大和缩小..... 107  |
| 任务4 计算运费..... 49                | 任务3 选择颜色和字体..... 111   |
| 应用提高3 求三个数的最大数..... 50          | 任务4 选择字形和效果..... 113   |
| 应用提高4 三个数排序..... 51             | 应用提高1 文本设置..... 115    |
| 任务5 判定成绩等级..... 52              | 任务5 列表项管理..... 117     |
| 任务6 计算优惠价..... 54               | 任务6 选择学生信息..... 120    |
| 任务7 字符分类..... 56                | 应用提高2 报名窗体..... 123    |
| 应用提高5 简单计算器..... 58             | 任务7 设计简易计价器..... 124   |
| 任务8 求1—100 自然数和..... 59         | 任务8 制作滚动字幕..... 126    |
| 应用提高6 计算阶乘..... 61              | 任务9 制作简易画板..... 128    |
| 应用提高7 斐波那契级数求和..... 61          | 任务10 统计字符个数..... 131   |
| 任务9 计算人口数..... 62               | 应用提高3 录入书名..... 134    |
| 任务10 打印乘法口诀..... 65             | 任务11 设计夜空画面..... 135   |
| 应用提高8 输出几何图形..... 70            | 任务12 绘制几何图形..... 138   |
| 应用提高9 求水仙花数..... 71             | 实训..... 140            |

|                  |     |                |     |
|------------------|-----|----------------|-----|
| 习题               | 141 | 任务 3 读出学生信息    | 183 |
| 第 5 章 界面设计       | 144 | 任务 4 保存学生信息    | 186 |
| 任务 1 设置窗体背景      | 144 | 任务 5 读取学生成绩    | 188 |
| 任务 2 设置文字的颜色     | 148 | 任务 6 保存学生成绩    | 192 |
| 任务 3 设置文字的字体     | 150 | 实训             | 194 |
| 任务 4 设计应用程序的主菜单  | 152 | 习题             | 194 |
| 任务 5 设计应用程序的快捷菜单 | 156 | 第 7 章 数据库管理    | 197 |
| 任务 6 设计应用程序的工具栏  | 158 | 任务 1 创建数据库     | 197 |
| 应用提高 创建标题工具栏     | 163 | 任务 2 学生信息编辑    | 202 |
| 任务 7 设计应用程序的状态栏  | 165 | 任务 3 课程信息编辑    | 206 |
| 任务 8 创建多文档程序     | 168 | 任务 4 数据查询应用    | 212 |
| 实训               | 171 | 实训             | 217 |
| 习题               | 173 | 习题             | 218 |
| 第 6 章 文件管理       | 177 | 第 8 章 应用系统开发案例 | 220 |
| 任务 1 选择图片        | 177 | 任务 超市管理系统      | 220 |
| 任务 2 文件操作        | 180 |                |     |

# 第 1 章 Visual Basic 入门

Visual Basic（以下简称 VB）是一种高级程序设计语言，它的主要特点是可视化和面向对象。所谓可视化，就是在进行界面设计时，只要选定工具后，用鼠标在界面上拖动，就可以画出合适的界面，用户不用自己写代码，特别适宜编制 Windows 界面的应用程序。所谓面向对象，是指程序由各种对象组成，通过事件驱动，对对象进行操作。VB 最突出的特点是事件驱动的编程机制。

本章通过 VB 应用程序的设计向读者介绍 VB 集成开发环境、基本概念、基本操作、基本控件的使用，介绍构成 VB 程序的基本元素，包括数据类型、常量、变量、函数、运算符和表达式等内容。

## 任务 1 VB 欢迎您

### 效果描述

编写如图 1-1 所示的程序。程序运行后，单击“显示”按钮，在上面方框中显示“VB 欢迎您！”，单击“退出”按钮，退出程序运行。

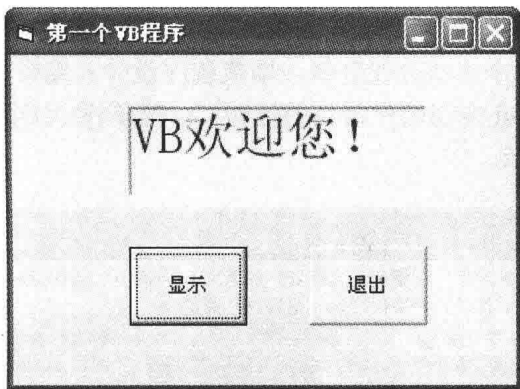


图 1-1 任务 1 运行界面

### 设计分析

要编写 VB 语言程序，首先就要进入和了解 VB 的开发环境，然后利用开发环境提供给我们的命令和工具，进行应用程序的设计。

#### 一、启动 VB

安装 VB 系统后，单击“开始”按钮，选择“程序”菜单，选择“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版→Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”选项，打开如图 1-2 所示“新建工程”对话框。





图 1-2 “新建工程”对话框

在图 1-2 所示“新建工程”对话框中列出了 VB 6.0 的各类应用程序类型，默认为“标准 EXE”，初学者选择默认即可。单击“打开”按钮，即可进入 VB 6.0 的集成开发环境。

对 VB 来说，每一个应用程序都是一个工程，系统默认的工程名为“工程 1”。一个工程是由多种类型的文件组成的，一个 VB 应用程序至少要有一个窗体文件。

## 二、开发环境

VB 6.0 工作环境是一个集成开发环境，即集程序设计、编辑、运行和调试等功能于一体的开发环境，除了 Microsoft 应用软件常规的标题栏、菜单栏、工具栏外，还包括 VB 6.0 的几个独立窗口，如图 1-3 所示。

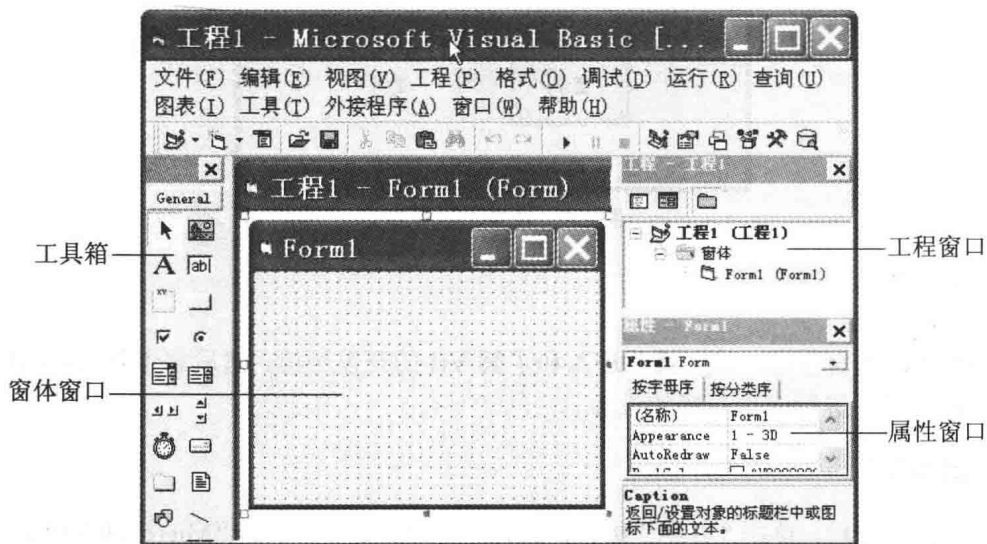


图 1-3 VB 6.0 集成开发环境



### 1. 窗体窗口

窗体是建立 VB 应用程序的主体部分，是应用程序运行时与用户交互操作的实际窗口。利用工具箱中的控件可以在窗体上进行可视化设计，如：在窗体上添加标签、命令按钮、组合框等。带有控件的窗体将成为应用程序的界面。

进入 VB 集成开发环境后，系统自动显示窗体窗口。

### 2. 工具箱

工具箱如图 1-4 所示。工具箱提供一组控件工具，利用这些工具，用户可以在窗体上设计各种控件。

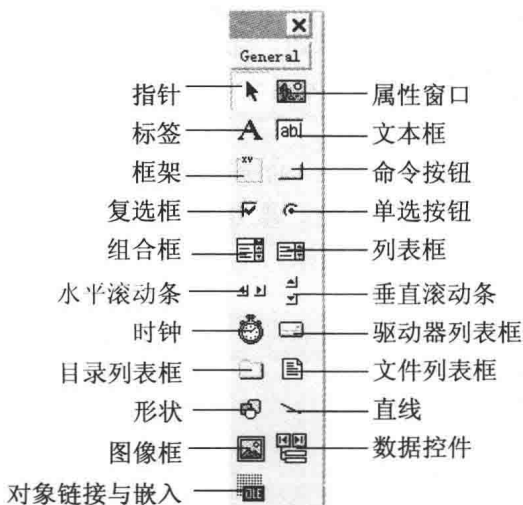


图 1-4 工具箱

### 3. 工程窗口

工程窗口又称工程资源管理器窗口，是用来管理应用程序中各种文件的窗口。工程资源管理器窗口保存一个应用程序的所有属性以及组成这个应用程序的所有文件。工程文件的扩展名为.vbp。

### 4. 属性窗口

属性窗口如图 1-5 所示，用于显示和设置对象的属性。属性窗口由以下几部分组成：

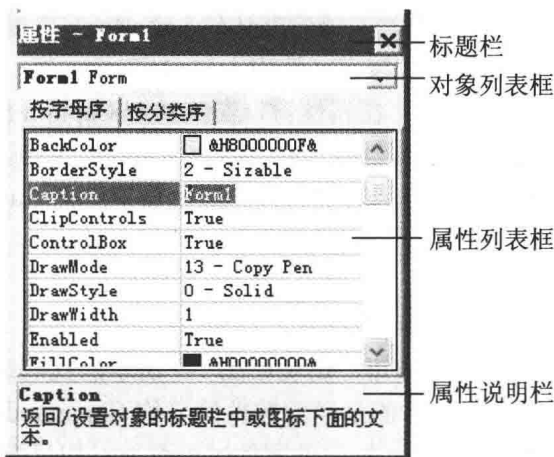


图 1-5 属性窗口

- (1) 标题栏：标识工程中活动窗体的名称。
- (2) 对象列表框：显示窗体内对象的名称和类型。
- (3) 属性列表框：有两个选项卡：“按字母序”和“按分类序”，可以按不同的方式分类排列对象的各种属性。属性列表又分为左右两部分，左边是属性名称，右边是属性值。
- (4) 属性说明栏：对选中的属性进行说明。



## 完成步骤

### 1. 设计程序界面

- (1) 启动 VB，新建一个工程，系统自动生成一个窗体 Form1。
- (2) 单击工具箱中的 Label（标签）按钮，选中该工具，然后在窗体上方拖动鼠标指针，画出一个标签控件，这时，标签控件四周显示 8 个小方块，可以拖动鼠标改变控件大小或移动控件位置。
- (3) 双击工具箱中的 Command Button（命令按钮）工具按钮，在窗体中央出现一个名为 Command1 的按钮，把它拖动到窗体左下方。重复上述操作，创建第二个名为 Command2 的按钮，把它拖动到窗体右下方，如图 1-6 所示。

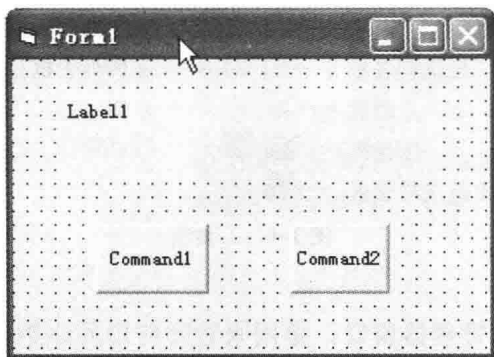


图 1-6 窗体设计界面

### 2. 设置对象属性

在 VB 中，控件和窗体统称为对象，每个对象都有自己的属性。

- (1) 单击 Label1 控件，选中它，这时，在属性窗口中显示该控件的属性值。在属性窗口左侧找到 Caption（标题）属性，删除其右侧的默认值 Label1。在属性窗口左侧找到 BorderStyle（边框样式）属性，单击右侧的下拉按钮，选中 1-Fixde Single 项。
- (2) 选中 Command1 命令按钮，在属性窗口左侧找到 Caption 属性，把右侧的值改为“显示”；选中 Command2 命令按钮，在属性窗口左侧找到 Caption 属性，把右侧的值改为“退出”。
- (3) 单击窗体 Form1 的空白处，选中它，在属性窗口中把 Caption 属性值改为“第一个 VB 程序”。

### 3. 编写代码

- (1) “显示”命令按钮的单击事件代码。

双击窗体中标题为“显示”的按钮，出现如图 1-7 所示的代码编辑窗口。

在图 1-7 中的对象列表框中显示的是当前控件的名称 Command1，事件名列表框显示的是单击事件名 Click，代码编辑区中显示的就是事件过程框架，即只有过程头和过程尾。在过程

框架的插入光标后输入代码。

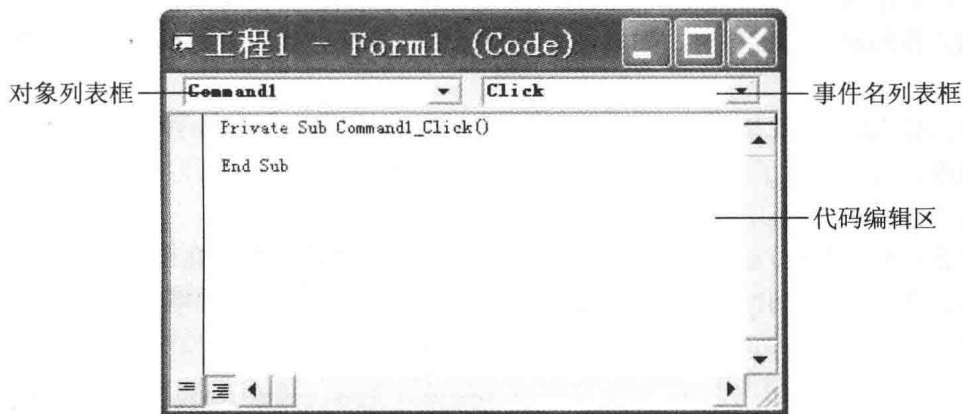


图 1-7 代码编辑窗口

```
Private Sub Command1_Click()  
    Label1.Caption = "这是我的第一个 VB 应用程序!"  
    Label1.FontSize = 24  
End Sub
```

当输入了“Label1.”后，在右下方会自动弹出如图 1-8 所示的列表框，列表框中列出了 Label1 对应的所有属性和方法名称，可以直接双击其中的 Caption 选项，也可以通过键盘输入“Caption”。

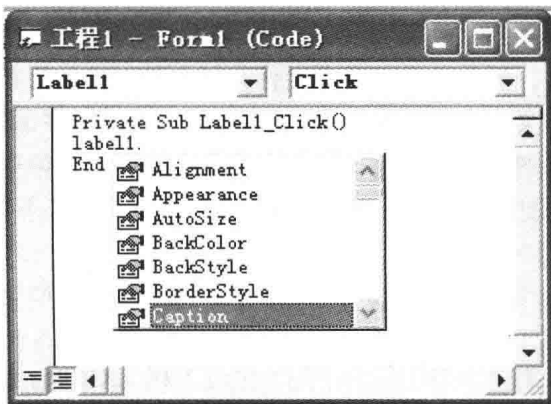


图 1-8 属性和方法列表框

#### (2) “退出”命令按钮的单击事件代码。

单击对象列表框右侧的下拉按钮，弹出当前窗体所有对象列表，选择其中的“Command2”，代码编辑区显示该按钮的单击事件代码框架，在过程框架的插入光标后输入代码“End”。

```
Private Sub Command2_Click()  
End Sub
```

注意：代码中除汉字外，其他字符都应是半角的英文字符，特别注意其中的双引号。

#### 4. 运行和调试程序

执行“运行”菜单中的“启动”命令，或单击工具栏上的“启动”按钮 ，或按 F5 键，可运行当前应用程序。

本例运行程序后,单击窗体中的“显示”按钮,在标签框中显示“这是我的第一个 VB 应用程序!”,单击窗体中的“退出”按钮,退出应用程序运行,返回编辑界面。

在输入代码和运行程序时,如果程序出现错误,系统会显示各种提示信息,帮助用户修改程序。

例如:输入代码:Label1.Caption=“这是我的第一个 VB 应用程序!”会出现如图 1-9 所示的消息框,表明输入了错误的字符(这里单引号要用半角英文字符)。可单击消息框的“确定”按钮,关闭消息框,修改错误的字符。

如果在运行过程中,出现了如图 1-10 所示的实时错误消息框,直接单击“调试”按钮,错误消息框消失,系统会把错误的语句用黄色标记出来,用户可检查该行语句,如发现错误,改正后单击“启动”按钮▶,继续运行,直到程序运行正常为止。



图 1-9 编译错误消息框

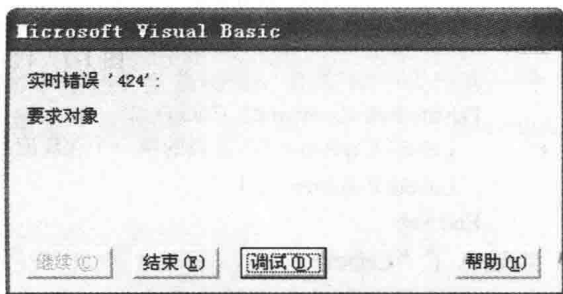


图 1-10 实时错误消息框

## 5. 保存和编译程序

程序运行后,要将有关的文件保存到磁盘上。VB 中的应用程序文件以工程文件的形式保存在磁盘上,保存工程时,至少要保存两个文件,一个是以 `frm` 为扩展名的窗体文件,另一个是以 `vbp` 为扩展名的工程文件,一般先保存窗体文件,然后保存工程文件。

(1) 保存窗体文件:执行“文件”菜单的“文件另存为”命令,弹出“文件另存为”对话框,在“保存在”文本框中选择保存的文件夹,在“文件名”文本框中输入文件名,单击“保存”按钮。

(2) 保存工程文件:执行“文件”菜单的“工程另存为”命令,弹出“工程另存为”对话框,操作同上。

(3) 工程保存后,执行“文件”菜单中的“生成工程.EXE”命令,可以将工程编译成.EXE 文件。

工程中的多余文件可以删除。在工程窗口中,选中文件后单击鼠标右键选择快捷菜单中的“移除”命令,或执行“工程”菜单下的“移除”命令均可将多余的文件删除。



## 知识链接

### 一、程序设计的基本步骤

通过前面简单应用程序的设计过程可以总结出,建立一个应用程序分为以下几步:

- (1) 设计应用程序界面。
- (2) 设置对象属性。
- (3) 编写程序代码。

(4) 运行和调试应用程序。

(5) 保存和编译应用程序。

## 二、基本概念

VB 是面向对象的程序设计语言，在前面的应用程序中我们提到了“对象”、“属性”等，这些都是 VB 编程首先要理解的概念。

### 1. 对象

对象在我们日常生活中很常见，如一个人、一台计算机、一辆汽车、一个球等都是一个个对象。任何对象都有各自的特征（属性），如人的身高、体重、肤色等；任何对象都有各自的行为（方法），如人的行走、说话、打电脑等。

在 VB 中，将对象的属性和行为封装在一起形成的实体作为一个单位来处理，是面向对象编程的基本元素。

对象可以是应用程序的一部分，如控件和窗体。整个应用程序也是一个对象。

### 2. 类

类是具有相同属性的对象的集合，是创建对象实例的模板。对象由类创建，是类的一个实例。

对象和类之间的关系可用饼干和饼干模子之间的关系作比较，饼干模子是类，它确定了每块饼干的共同属性，如大小和形状等，用饼干模子（类）生产出来的饼干就是一个个对象。

工具箱中的控件图标代表的是类，当用户在窗体上画出具体控件，这个具体的控件就是类的实例，即创建了一个控件对象。

窗体是个特例，它既是类也是对象。当向一个工程添加新窗体时，实质上就是由窗体类创建了一个窗体对象。

属性是对象的特征，事件是对象的响应，方法是对象的行为，属性、事件和方法构成了对象的三要素。VB 中的控件是具有自己的属性、事件和方法的对象。

### 3. 属性

属性用来表示对象的特征，年龄、身高、发型都是人的特征，即属性。在 VB 中每种对象都有若干个属性，不同对象的属性类型和个数是不同的。属性有属性值，改变属性值就可以改变对象的特征。不同的属性具有不同的数据类型，如数值型、字符型和逻辑型等，设置属性值时要注意数据类型的一致性。

对象的属性值可以通过属性窗口直接设置，也可以在程序运行时通过程序代码进行设置。

(1) 通过属性窗口设置对象属性的一般步骤为：

1) 选中要操作的对象。

2) 在属性窗口的属性列表框中找到要操作的属性，此时设置框中为当前控件该属性的当前设置。

3) 在设置框中键入或选择用户的设置。

(2) 通过程序代码设置对象属性的格式如下：

[对象名].属性=属性值

例如：Text1.Visible = False

Command1.Left = 200

Caption = "Visual Basic"

一定要弄清楚给哪一个对象的属性赋值,不要写错对象名,如果省略对象名则指当前窗体。如:

```
Caption = "Visual Basic"
```

在当前窗体的标题处出现“Visual Basic”字样。

有些属性只能在设计时使用,有些属性只能在程序运行时使用,而有些属性在设计时和程序运行时均能使用。只能读取不能修改的属性为只读属性。

#### 4. 事件

VB 中的“事件”是指系统事先设定的、能为对象所识别和响应的动作。每一种对象所能识别的事件是不同的,例如,窗体能识别单击和双击事件,而命令按钮只能识别单击却不能识别双击事件。每一种对象所能识别的事件可以从代码窗口中右边的过程列表框中看出。

VB 中的事件可分为系统事件和用户事件两类。系统事件由系统触发,如 Load 事件等,用户事件由用户触发,如 Click 事件或 PressKey 事件等。

发生在对象上对某一事件的反应要通过一段程序代码来实现,这样的一段程序代码称为事件过程。事件过程是在代码窗口中编写的。如:

```
Private Sub Command1_Click() '过程的开始行
    Text1.Text = "VB 欢迎您" '事件过程代码
End Sub '过程的结束行
```

#### 5. 方法

方法是 VB 提供的内置于对象的特殊子程序,供用户直接调用。每个对象都可以有多个方法。例如:Print 是窗体的方法,用于在窗体上输出文本或数据,

对象方法的调用格式为:

[对象名].方法[参数名表]

其中,若省略了对象名,表示为当前窗体。例如:

```
Form1.Print "VB 欢迎您"
```

或

```
Print "VB 欢迎您"
```

这两个语句都是在窗体中输出“VB 欢迎您”。

### 三、基本属性

在讨论窗体和控件对象时,很重要的是说明它们的属性。对象的属性相当于变量。每个控件一般都有数十个属性,这里介绍其中常用且适用于大部分控件对象的属性。

#### 1. Name 属性

Name 属性用来识别窗体、控件等对象的名称。

取名规则:①必须以英文字母或汉字开始,长度不超过 40 个字符;②可以包含数字及下划线字符“\_”,但不可以包含标点符号或空格字符。

习惯上,对象的 Name 属性以类型名的缩写(小写,3 个字母)和对象的作用命名,如:cmdOK、frmMain 分别代表命令按钮和主窗体。

此属性可在属性窗口中设置,不可在程序运行中使用。

#### 2. Caption 属性

Caption 属性表示对象的标题。窗体的 Caption 属性用来指定窗体标题栏中显示的文本内容,控件的 Caption 属性用来指定标题或显示文字。创建对象时,其默认的 Caption 属性值与

默认的 Name 属性值相同。

如: `Form1.Caption = "工资管理系统"`

### 3. Height/Width 属性

Height 属性和 Width 属性用来设置或返回对象的高度和宽度。

如: `Text1.Height = 40`

`Text1.Width = 300`

### 4. Left/Top 属性

Left 属性指定对象左边缘到其容器左边缘的距离, Top 属性指定对象上边缘到其容器上边缘的距离。

在窗体上设计控件时, VB 自动提供了默认的坐标系, 窗体上边框为坐标横轴, 左边框为坐标纵轴, 窗体左上角的顶点为坐标原点, 默认坐标单位为缇, 1 像素=15 缇。

Left 和 Top 属性的值根据控件在其容器的位置决定, 如图 1-11 所示。

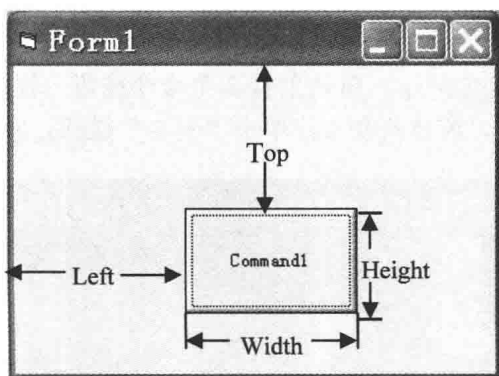


图 1-11 控件位置属性示意图

### 5. BackColor/ForeColor 属性

BackColor 属性返回或设置对象的背景颜色。

ForeColor 属性返回或设置对象里文本的颜色。

在程序中设置对象的颜色一般用颜色函数。如:

`Text1.BackColor = RGB(255, 0, 0)` '设置文本框的背景颜色为红色

`Label1.ForeColor = QBColor(2)` '设置标签中文本的颜色为绿色

### 6. Enabled 属性

Enabled 属性用来设置窗体或控件能否接受用户事件。其属性值为逻辑值, 可在属性窗口下拉列表框选取属性值。其中:

True (默认值) - 对象有效, 允许对事件做出反应。

False - 对象无效, 不允许对事件做出反应。

如: `Text1.Enabled=False`

### 7. Visible 属性

Visible 属性指定对象是否可见, 其属性值为逻辑值。其中:

True (默认值) - 对象可见。

False - 对象隐藏, 不可见。

如: `Text1.Visible = True`



## 8. Font 属性

Font 属性是一个属性组合，其中包含了字体、大小、字体样式等属性成员。设计时可直接打开 Font 属性对话框进行设置。在程序中设置属性值必须对其中的各属性值分别进行设置。

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| Text1.Font.Bold = True       | '设为粗体   |
| Text1.Font.Size = 20         | '字号为 20 |
| Text1.Font.Name="黑体"         | '设为黑体   |
| Text1.Font.Italic = True     | '设为斜体   |
| Text1.Font.Strikethru = True | '添加删除线  |
| Text1.Font.Underline = True  | '添加下划线  |

以上介绍了最常用并具有共性的属性，还有大量的属性通过以后的有关控件一起介绍。

## 任务 2 变化的窗体

### 效果描述

设计一个程序，如图 1-12 所示。窗体上有 2 个命令按钮，程序运行后，窗体背景颜色变为红色，单击“变大”按钮，窗体就变大，单击“变小”按钮，窗体就变小。



图 1-12 任务 2 运行界面

### 设计分析

窗体在运行时将背景加载为红色，就要在窗体的 Load（装载）事件过程中，通过程序代码的方式改变窗体的背景颜色，Load 事件在窗体装入内存时发生。

单击命令按钮使窗体变大和变小，就要在命令按钮的单击事件过程中改变窗体的 Height 和 Width 属性值。

### 完成步骤

#### 1. 创建界面

新建一个工程，将窗体 Form1 的 Caption 属性值设置为“窗体大小变化”，在窗体上添加 2 个命令按钮 Command1 和 Command2，将其放置在窗体的左上角，将 Command1 和 Command2 的 Caption 属性值分别设置为“变大”和“变小”。

#### 2. 过程代码

(1) 程序运行时，将窗体背景颜色设定为红色，相应的事件过程如下：

```
Private Sub Form_Load()  
    Form1.BackColor = vbRed  
End Sub
```

(2) 单击按钮, 窗体变大、变小的事件过程分别如下:

```
Private Sub Command1_Click()  
    Form1.Width = Form1.Width+300  
    Form1.Height = Form1.Height+300  
End Sub  
Private Sub Command2_Click()  
    Form1.Width = Form1.Width-300  
    Form1.Height = Form1.Height-300  
End Sub
```



## 知识链接

### 一、窗体的属性

窗体除具有 Name、Caption、Left、Top、Height、Width、Enabled、Visible、BackColor 等基本属性外, 还有一些其他常用属性。

(1) BorderStyle 属性: 设置窗体的边框样式, 有六种选择。该属性在程序运行时只读。

0 - None 无边框, 无法移动及改变大小。

1 - Fixed Single 单线边框, 可移动不可以改变大小。

2 - Sizable (默认值) 双线边框, 可移动并可以改变大小。

3 - Fixed Dialog 固定对话框, 不可改变大小。

4 - Fixed ToolWindow 工具窗口, 有关闭按钮, 不能改变大小。

5 - SizableToolWindow 工具窗口, 有关闭按钮, 能改变大小。

(2) Picture 属性: 设置窗体中要显示的图片。单击属性窗口中 Picture 设置框右边的 ... 按钮, 打开加载图片对话框, 选择图片装入。也可在程序代码中设置该属性, 加载图片。

(3) MaxButton 和 MinButton 属性: 指明是否显示最大化按钮和最小化按钮。

(4) ControlBox 属性: 设置窗体标题栏中是否有控制菜单, 默认值为 True。其值为 False 时, 窗体无控制菜单, 系统将窗体的 MaxButton 和 MinButton 属性值自动设为 False。

(5) Icon 属性: 设置窗体控制菜单图标。单击属性窗口中 Icon 设置框右边的 ... 按钮, 打开加载图标对话框, 选择图标装入。所加载的文件必须是扩展名为 .ICO 格式。

(6) WindowState 属性: 设置窗体窗口运行时的状态 (最大、还原或最小)。

### 二、窗体的事件

(1) Click 事件: 鼠标单击事件, 在窗体内无控件处单击鼠标左键时发生。

(2) DbClick 事件: 鼠标双击事件, 在窗体内无控件处双击鼠标左键时发生。

(3) Initialize 事件: 初始化事件, 是建立窗体时首先触发的事件, 先于 Load 事件。

(4) Load 事件: 装载事件, 把窗体装入内存时发生, 此事件在 Initialize 事件之后发生。

(5) Activate 事件: 当窗体成为活动窗口时触发该事件, 此事件在 Load 事件之后发生。

(6) Unload 事件: 卸载事件, 关闭窗体时触发该事件。