

模块 1

初识 Visual Basic 6.0

知识目标

- ▶ 认识 Visual Basic 常用的版本。
- ▶ 了解 Visual Basic 语言的特点。
- ▶ 熟悉 Visual Basic 6.0 集成开发环境。

技能目标

- ▶ 能够创建一个工程,并能根据需求设计简单的程序界面。

1.1 / Visual Basic 基础知识

Visual 指的是开发图形用户界面,即可视化。在图形用户界面下,不需要编写大量代码来描述界面元素的外观和位置,只需要把预先建立好的对象添加到界面的合适位置并进行适当设计即可。Basic 指的是 Basic 语言,Visual Basic 语言是在原有的 Basic 语言基础上发展起来的。

1.1.1 Visual Basic 语言简介

Basic 语言是早期初学者学习编程技术的入门语言,具有简单易学的特点,对程序设计语言的发展和推广起到了重要的作用。随着计算机科学技术的发展,操作系统向多任务、图形化用户界面等方面转变,对程序设计技术也有了新的要求,促使程序设计方法朝可视化方向发展。各软件公司顺应这种趋势,推出了多种开发 Windows 环境下应用程序的软件开发工具,辅助用户进行有效的编程工作。用户只需要设计界面的外观效果以及进行系统功能代码的编制即可,把外观界面的代码生成工作交给可视化软件开发工具自动完成。这样大大简化了用户的编程量,同时使编制出来的程序具有界面友好、互动性强的特点,符合计算机技术发展的潮流。

由此,Visual Basic 应运而生,Visual 的含义是可视的,Visual Basic 简称 VB,是在 Basic 语言的基础上发展而来的,是可视化编程技术与 Basic 语言结合的产物。Visual Basic 沿用了 Basic 语言中的一些语法,但是具有可视化、面向对象、事件驱动编程机制等特点,是当今世界上应用最广泛的可视化编程语言之一,被公认为是编程效率最高的一种编程工具,无论是开发功能强大、性能可靠的软件,还是编写用于处理实际问题的实用小程序,Visual Basic 都显示出其快速和简便的特点,对于初学者学习一般应用程序的开发尤为合适。

1.1.2 Visual Basic 的发展及特点

1. VB 的发展历史

微软(Microsoft)公司于 1991 年推出了 Visual Basic 1.0 版本,随后的几年中相继推出了 2.0、3.0、4.0 和 5.0 版本,从 5.0 版本开始出现了中文版。1998 年,Microsoft 公司推出 Visual Basic 6.0 版,功能更加强大,Visual Basic 6.0 包括学习版、专业版和企业版 3 种。2002 年,引入 .NET Framework 后推出了 Visual Basic .Net 2002,后又相继推出了 Visual Basic .Net 2003、Visual Basic 2005、Visual Basic 2008、Visual Studio 2010 和 Visual Studio 2012。



1) 学习版

学习版是 Visual Basic 6.0 的基础版本,可使程序员轻松地开发 Windows 系统下的应用程序,该版本包括 Visual Basic 6.0 提供的所有内部控件以及 Grid 控件、Tab 对象和 DataBound 控件,适合初学者学习和使用。

2) 专业版

专业版是为专业编程人员提供的、功能十分完备的开发工具,包括学习版的所有功能,还加入了 ActiveX 控件、Internet 信息服务应用程序的设计、完整的数据访问工具和数据环境、Active 数据项目以及 HTML 活动页面设计等功能。

3) 企业版

企业版能够帮助专业人员开发功能更加强大的组内分布式应用程序,包括专业版的全部功能,还加入了 Back Office 的工具,如 SQL 服务、Microsoft 处理服务、Internet 信息服务、Visual SourceSafe、系统网络架构服务等。

2. Visual Basic 的特点

1) 可视化的开发环境

Visual Basic 提供了可视化的开发工具,使设计人员只需按设计要求进行屏幕布局、运行环节设置以及编写功能代码,由系统自动生成界面设计代码,从而提高了程序设计的效率。与传统编程方式相比,由用户自己编程设计界面,具有简便快捷、所见即所得和编程效率高的特点。

2) 面向对象的程序设计

Visual Basic 应用面向对象的程序设计方法,把程序和数据封装起来作为一个对象,并赋予每个对象各方面的属性,每个对象以图形的方式出现在界面上,形象直观且减少了程序员编写界面代码的工作量,程序员只需要考虑用户针对对象进行什么样的操作及操作发生后运行何种功能的代码进行定义和编写程序。

3) 结构化的程序设计语言

Visual Basic 提供的编程语言具有高级程序设计语言的优点,接近于人们的自然逻辑思维方式,语句简单,容易掌握,具有多种结构控制语句,同时具有很强的纠错能力,拥有功能强大的调试器和编译器。在编制程序的过程中可以随时运行,最后可以生成可执行文件,并在 Windows 环境下直接运行。

4) 事件驱动编程机制

Visual Basic 通过事件来执行对象的操作,一个对象可能产生多个事件,每个事件都通过执行一段事件过程代码来响应。因此在设计大型系统时,是在界面设计和功能设计的基础上不断化整为零,通过编写若干面向不同对象和不同事件的小程序,相互配合完成任务,从而简化程序员的工作难度和强度。

5)强大的第三方支持

目前,很多应用程序都提供了与 Visual Basic 的接口,Visual Basic 可以直接控制第三方应用程序,如 Microsoft 的 Word、Excel,Autodesk 的 AutoCAD 等。

6)开发数据库程序

随着计算机技术的不断发展,数据库技术也得到了飞速发展。Visual Basic 可以通过开放数据库连接(open database connectivity,ODBC)访问各种各样的数据库,包括 Microsoft Access、dBase、FoxBASE、Paradox 以及 SQL Server、Oracle 等大型数据库。Visual Basic 提供了大量支持数据库的控件,利用这些控件可以开发出功能强大的数据库应用程序。

7)良好的中文支持

Visual Basic 不但全面支持汉字的输入和显示,还支持中文变量和双字节。在这一点上,相对于其他计算机语言来讲,Visual Basic 的兼容性是非常好的。

1.2 / Visual Basic 6.0 集成开发环境

启动 Visual Basic 6.0 后,屏幕上会根据不同的设计阶段出现若干不同的窗口,主要包括应用程序主窗口、窗体设计器、工具箱、“属性”窗口、代码窗口、工程资源管理器、“窗体布局”窗口等有用的开发工具,Visual Basic 6.0 的工作界面如图 1-1 所示。

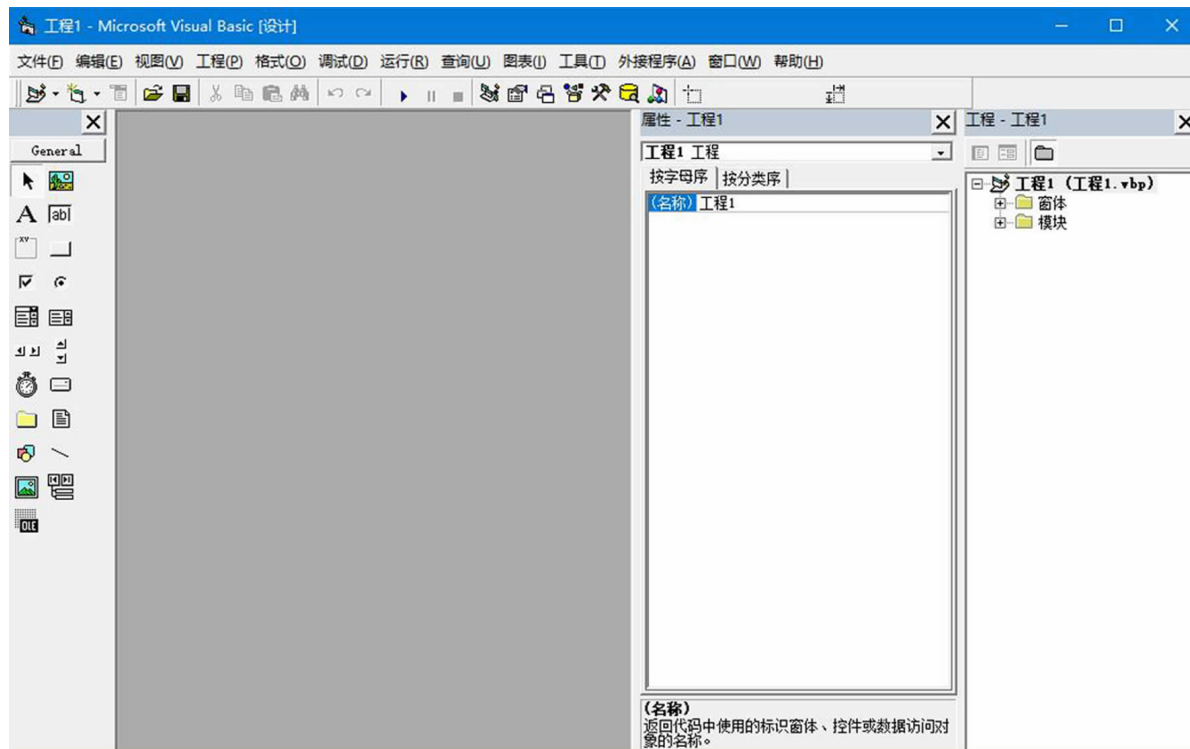


图 1-1 Visual Basic 6.0 工作界面



1. 标题栏

标题栏中显示出窗体控制菜单图标、当前激活的工程名称、当前工作模式,以及最小化、最大化/还原、关闭按钮。

2. 菜单栏

菜单栏中有“文件”“编辑”“视图”“工程”“格式”等菜单项,其中包含 VB 编程的常用命令。单击菜单栏中的菜单名,即可弹出下拉菜单。在下拉菜单中显示了各项功能子菜单,包含执行该项功能的热键和快捷键。

3. 工具栏

菜单栏下面是工具栏,工具栏提供许多常用命令的快速访问按钮。单击某个按钮,即可执行对应的操作。

VB 集成开发环境中的默认工具栏是“标准”工具栏,在菜单栏或工具栏上右击,在弹出的快捷菜单中可进行标准、编辑、窗体编辑器和调试等工具栏的显示/隐藏切换。工具栏可以紧贴在菜单栏之下,也可以拖放到窗体的其他地方。

4. 工具箱

新建或打开“标准 EXE”工程时,VB 将同时打开标准工具箱。VB 标准工具箱包含建立应用程序所需的各种控件,如图 1-2 所示。另外,VB 还提供很多 ActiveX 控件,可以添加到工具箱中。

5. 工程资源管理器

工程是指用于创建一个应用程序的所有文件的集合。工程资源管理器采用 Windows 资源管理器式的界面,层次分明地列出当前工程中的所有文件,如图 1-3 所示。

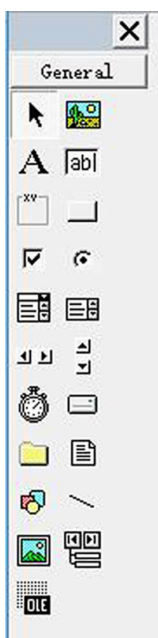


图 1-2 工具箱



图 1-3 工程资源管理器

在工程资源管理器中有“查看代码”“查看对象”和“切换文件夹”3个按钮。

(1)“查看代码”按钮。单击该按钮可打开“代码编辑器”查看代码。

(2)“查看对象”按钮。单击该按钮可打开“窗体设计器”查看正在设计的窗体。

(3)“切换文件夹”按钮。单击该按钮可以隐藏或显示包含对象文件夹中的个别项目列表。

6. “属性”窗口

“属性”窗口如图 1-4 所示。“属性”窗口包含选定对象(窗体或控件)的属性列表,在设计程序时可通过修改对象的属性值来设计其外观和相关数据,这些属性值是程序运行时各对象属性的初始值。

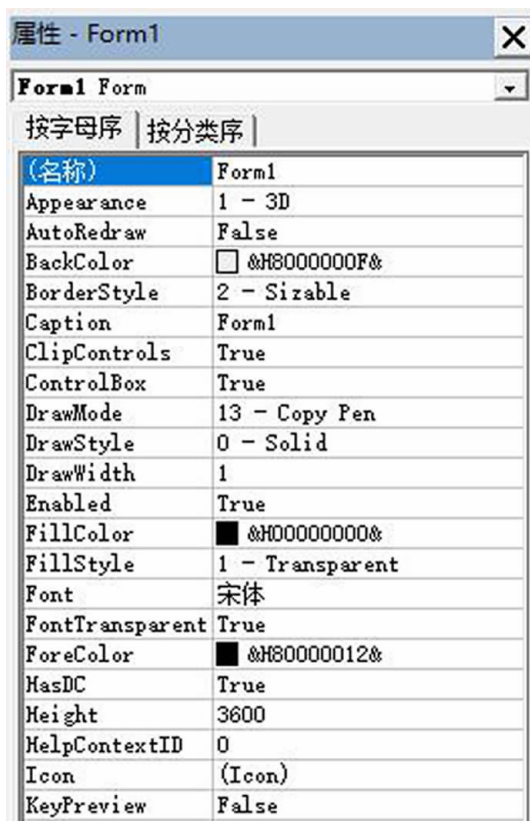


图 1-4 “属性”窗口

“属性”窗口包括以下内容:

(1)对象下拉列表框:标识当前选定对象的名称及所属的类。

(2)选项卡:可按字母排序和分类排序两种排序方式显示所选对象的属性。

(3)属性列表框:列出当前选定窗体或控件的属性值。

(4)属性说明:显示当前属性的简要说明。

如果当前没有显示“属性”窗口,可通过下列方法打开:

(1)单击工具栏中的“属性窗口”按钮。



(2)执行“视图”→“属性窗口”命令。

7. 窗体设计器

窗体是应用程序的用户界面,用户必须在窗体设计器中设计窗体的外观。

窗体设计器也称为对象窗口,每一个应用程序中的窗体都有与之对应的窗体设计器窗口。每个窗体的名称不能相同,默认的窗体名依次是 Form1、Form2、Form3 等。

在窗体的空白区域右击,在弹出的快捷菜单中执行相关命令,可切换到“代码”窗口、“菜单编辑器”窗口、“属性”窗口,还可以选择“锁定控件”和“粘贴”选项。

8. “窗体布局”窗口

“窗体布局”窗口中有一个表示屏幕的小图像,用来显示窗体在屏幕中的位置。可以拖动窗体小图标来调整窗体在屏幕中的位置。

1.3 / 可视化编程的基本概念

VB 是一种面向对象的可视化编程语言,它将代码和数据集成到一个独立的对象中,运用该对象来完成某个任务。这样程序设计人员在编程时不再需要单纯地从代码的第一行一直编写到最后一行,而是考虑如何创建对象,利用对象来简化程序设计,提供代码的可重复利用性。因此,正确理解 VB 中对象的有关概念,是学习设计 VB 应用程序的基础。

1.3.1 对 象

对象(object)是具有某些特性的具体事物的抽象。对象是人的意识的反映,是一种以概念而存在的东西,所以对象在现实生活中随处可见,如一个人、一棵树、一辆汽车、一台计算机等都是对象。因此,可以把对象想象成日常生活中的各种物体。以计算机为例,计算机本身就是一个对象,而计算机又可以拆分为主板、中央处理器、内存、外设等部件,这些部件又分别是对象,因此,计算机对象可以说是由多个子对象构成的,即一个容器(container)对象。

与计算机的概念类似,在 VB 程序中,窗体(Form)、命令按钮(CommandButton)、标签控件(Label)、文本框控件(TextBox)、列表框(ListBox)等都是对象。

1.3.2 类

VB 提供的面向对象的程序设计的一个主要特性就是类的使用。许多具有相近属性的对象集合在一起就构成了类。

例如,“学生”是一个类,“张三”和“李四”是学生,都是学生类的实例,或称对象。一个类描述一类事物,描述这些事物所应具有的属性,如学生有姓名、性别、年龄、民族、身高、体重等

属性。

一个对象是一个类的实例,它具有确定的属性,如张三(学生的实例),男,21岁,汉族,身高 180 cm,体重 70 kg。

学生类只有一个,学生类的实例可以有无数个。

Visual Basic 6.0 主界面工具箱中的所有控件都称为类,只有当它们被添加到窗体上时,才可以得到该类的一个对象。

1.3.3 属 性

属性是指对象所具有的特征,如窗体的外观,窗体的背景颜色,窗体的宽度、高度都属于窗体的属性。

在 Visual Basic 6.0 中,每个对象都有自己的属性,如窗体对象就有 Caption、Name 等属性,设计者可以通过设置对象的属性值来改变对象的外观。

修改对象属性有以下两种方法:

(1)在对象的“属性”窗口中找到相应的属性进行设置。

(2)在程序代码中通过编程设置,设置方法为:对象名.属性名=属性值。例如,将一个名为 cmdReturn 的命令按钮的 Caption 属性赋值为“返回”,则在程序代码中写为:cmdReturn.Caption="返回"。

1.3.4 事 件

事件是对象要完成的任务,即对象相应的动作。VB 中的对象都有一系列预先定义好的对象事件。例如,鼠标指针在某对象表面移动时,就会在该对象上产生一个鼠标移动事件(MouseMove);若单击该对象,则会在该对象上产生一个单击事件(Click)等。VB 中的对象与对象之间、对象与系统之间以及对象与程序之间的通信都是通过事件来进行的,一个对象往往可以识别和响应多个不同的事件。

在 VB 中,由于系统事先已经对每个对象都定义好一系列事件,设计者要做的就是判定该事件是否响应以及如何响应,即为哪些事件编写程序。

事件过程的形式如下:

```
Private Sub 对象名_事件名  
    (事件响应代码)  
End Sub
```

例如,单击命令按钮 cmdFont,使文本框 Text1 中的字号改为 20 磅,则对应的事件如下:



```
Private Sub cmdFont_Click()  
    Text1.FontSize=20  
End Sub
```

1.3.5 方 法

方法是 VB 中一些特殊的过程和函数,系统将这些通用的过程和函数编写好并封装起来,供用户直接调用。方法的调用形式为:对象名.方法名。

例如,Form1.Print "欢迎学习 Visual Basic",该语句是使用 Form1 对象的 Print 方法在 Form1 窗体中显示字符串“欢迎学习 Visual Basic”。概括地说,编写 VB 程序就是首先根据需要放置对象,设置对象的属性,然后为对象事件编制过程,通过过程完成预期的目的。因此可以说,VB 程序是由整个事件驱动的,事件驱动是指只有在事件发生时,程序才会运行,在没有事件时,整个程序是处于停滞状态的。在 VB 程序设计中,程序中流动的不是数据而是事件。如果说属性决定了对象的外观,方法决定了对象的行为,那么事件就决定了对象之间联系的手段。

1.3.6 窗 体

窗体是所有控件的容器,应用程序的建立都是从窗体开始的。运行时,每个窗体对应于一个工作界面。

一个典型的窗体是由一个矩形窗口和相应的一组控件组成的,控件在窗体上的位置和大小都是由程序控制的。窗体中可以包括图片、文字、线条、按钮等对象和控件。窗体和大多数控件还可以具有不同的色彩。

在 Visual Basic 6.0 中建立应用程序,首先要新建一个新的工程文件,新的工程文件都自动包含一个窗体。在实际应用中,特别是对于比较复杂的应用程序,一个窗体往往不能满足需要,如果想添加窗体,可以从工具栏的“添加窗体”下拉列表中选择“添加窗体”选项。在拥有多个窗体的工程文件中,一定要有一个开始窗体。系统默认原默认窗体名为 Form1 的窗体为开始窗体,如果要指定其他窗体为开始窗体,可在“工程”菜单中选择对应的“属性”选项,在弹出的工程属性对话框中进行设置,如图 1-5 所示。

1. 窗体的属性

窗体的属性决定了窗体的外观和操作,窗体的常用属性如表 1-1 所示。



图 1-5 “工程 1-工程属性”对话框

表 1-1 窗体的常用属性

属性名	含义	说明
Name	窗体名称	系统识别窗体的标识名,一个窗体必须以一个字母开头,可包含数字和下划线,但不能包含空格和标点符号
Caption	窗体标题	出现在窗体标题栏中的文本内容
Icon	窗体图标	当应用程序在工具条上最小化或在 Windows 桌面上变成一个独立应用程序时,该属性决定将采用何种图标,窗体控制框里的图标也由它决定
BackColor	窗体背景色	可从属性框中弹出调色板,选择所需的颜色
ForeColor	窗体前景色	窗体上打印文字的颜色
BorderStyle	边框类型	决定属性边框的样式,共有 6 种属性,见表 1-2
Appearance	外形	决定控件是否具有三维效果
ControlBox	控制框	其值为 True 时,窗体有最小化、最大化/还原按钮;值为 False 时,这些按钮不显示
Font	字体	用来改变窗体上显示信息的字体、字型和字号,控制着直接在窗体上打印的文本的显示格式
Visible	可见性	设置窗体是否可见,默认情况下是可见的
WindowState	窗体状态	指定窗体运行的 3 种状态:正常、最大化、最小化
Enabled	活动性	设置窗体是否被访问,默认值为 True
Left、Top、Height、Width	左边距、顶边距、高度、宽度	设置窗体在屏幕上的位置及窗体的大小



表 1-2 BorderStyle 边框类型

设置值	作用
0-None	窗体无边框,无法移动及改变大小
1-Fixed	Single 窗体为单线边框,可移动,不可以改变大小
2-Sizable	窗体为双线边框,可移动和改变大小
3-Fixed	Dialog 窗体为固定对话框,不可改变大小
4-Fixed	ToolWindow 窗体外观与工具条相似,有关闭按钮,不能改变大小
5-Sizable	ToolWindow 窗体外观与工具条相似,有关闭按钮,能改变大小

2. 窗体的方法

1)Print 方法

该方法用于在窗体、图片框上输出数据,其语法格式如下:

```
对象名.Print 表达式
```

例如,Form1.Print"这是我的第一个 VB 程序"。

其作用是在窗体上显示字符串“这是我的第一个 VB 程序”。

2)Cls 方法

清除运行时在窗体和图片框中显示的文字或图形,其语法格式如下:

```
对象名.Cls
```

例如,Form1.Cls。

其作用是清除前面程序在窗体上显示的各种文本和图形。

3)Move 方法

移动窗体、控件的位置并改变其大小,其语法格式如下:

```
对象名.Move(Left,Top)[,宽度[,高度]]
```

例如,Picture1.Move 500,1000,1000,1500。

该语句将图片框 Picture1 移动到距窗体左边框 500 磅,距窗体顶部 1 000 磅的位置,并将图片框宽度变为 1 000 磅,高度变为 1 500 磅。

4)Load 方法

该方法用于把一个窗体装入内存,此时设计者可以引用窗体及其中的控件,但窗体并没有显示出来,其语法格式如下:

```
Load 窗体名
```

例如,Load Form2。

该语句将 Form2 窗体调入内存,但用户并不能看到其界面。

5)UnLoad 方法

该方法用于把一个窗体从内存中删除,功能与 Load 相反,其语法格式如下:

```
UnLoad 窗体名
```

例如,UnLoad Form2。

该语句将 Form2 窗体从内存中删除,此时用户不仅看不到其界面,也不能引用 Form2 及其上的各个控件。

6)Show 方法

该方法用来显示一个窗体,它兼有装入和显示窗体两种功能,如果显示的窗体不在内存中,则 Show 方法自动把窗体存入内存,然后显示出来,其语法格式如下:

```
窗体名.Show[模式]
```

其中模式用来确定窗体的状态,有 0 和 1 两个值。若模式为 1,则表示窗体是模式型,在这种情况下,用户无法将鼠标指针移动到其他窗体上,只有关闭该窗体后才能对其他窗体进行操作。模式为 0 时表示窗体是非模式型,可以对其他窗体进行操作。若省略不写,则默认为 0。

例如,Form2.Show。

该语句将窗体 Form2 显示出来。

7)Hide 方法

该方法用于将一个窗体隐藏起来,但是并没有从内存中把它卸去,其语法格式如下:

```
窗体名.Hide
```

3. 窗体的事件

窗体最常用的事件有 Click、Db1Click、Load、UnLoad 和 Activate。

(1)Click 事件:进行单击操作时触发该事件。

(2)Db1Click 事件:进行双击操作时触发该事件。

(3)Load 事件:当一个窗体被装入工作区时触发该事件。

(4)UnLoad 事件:当一个窗体被卸载时触发该事件。

(5)Activate 事件:当一个窗体成为活动窗口时触发该事件。用户单击某个窗体或在程序代码中用 Show 方法显示窗体,或用 SetFocus 方法将焦点设置在某窗体上都使该窗体成为活动窗口,此时触发该事件。



1.3.7 控 件

1. 控件的概念

控件是应用程序的“积木块”，一个 VB 程序由窗体及其上放置的控件构成用户界面。控件以图标形式放在工具箱中，每种控件都有与之对应的图标。

2. 控件的分类

VB 的控件分为 3 类，即内部控件、ActiveX 控件和可插入对象。

(1) 内部控件。内部控件是在工具箱中出现的控件，既不能添加，也不能删除。

(2) ActiveX 控件。ActiveX 控件是指 VB 工具箱中没有的控件，有时需要从“工程”菜单中选择“部件”选项，或右击工具箱，从弹出的快捷菜单中选择“部件”选项，在打开的“部件”对话框中选择需要的控件复选框，如图 1-6 所示。单击“确定”按钮打开。这类控件一般以扩展名为 .ocx 的独立文件的形式存放。

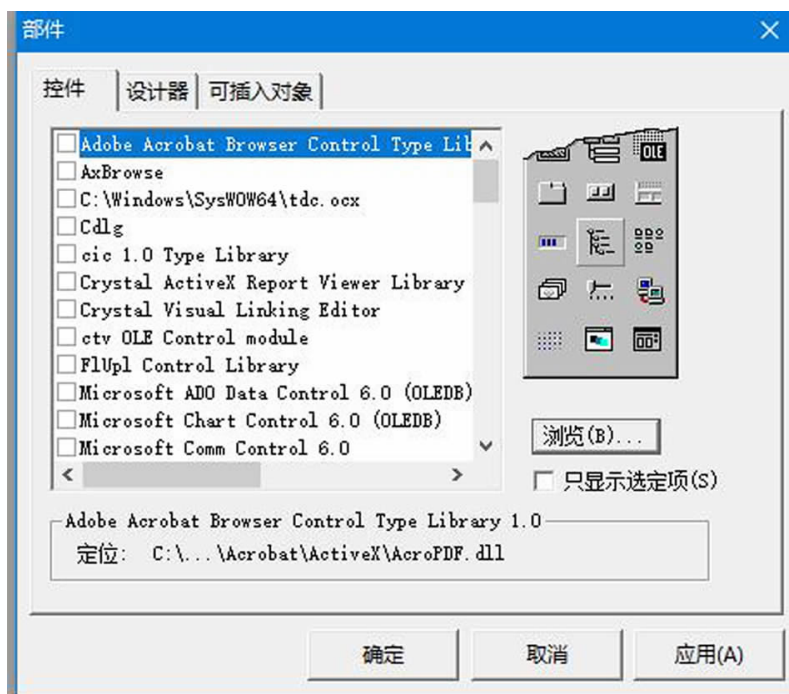


图 1-6 ActiveX 控件

(3) 可插入对象。可插入对象也是一种 ActiveX 控件，只是插入的对象本身就是一个应用程序。要打开可插入对象，可在“部件”对话框中切换至“可插入对象”选项卡，然后选中需要的可插入对象，单击“确定”按钮打开即可。由于可插入对象也是一种 ActiveX 控件，也可以将其加入工具箱中，并像普通控件一样使用工具箱中的可插入对象。

3. 控件的画法

单击工具箱中的某个图标，只能在窗体上画一个相应的控件。若要画多个控件，则要多

次单击工具箱中的控件图标。若想单击一次控件图标即可在窗体上画出多个相同类型的控件,可执行以下操作:

- (1)按住 Ctrl 键,同时单击工具箱中要画的控件的图标,然后释放 Ctrl 键。
- (2)用前面介绍的方法在窗体上画出控件(可画一个或多个)。
- (3)画完控件后,单击工具箱中的指针图标或其他图标即可。

4. 控件的基本操作

1) 选择控件

在 VB 中,经常要对控件进行操作,如移动或删除控件,改变控件的大小或位置等。对控件进行操作,首先要选择控件,单击控件就选择了控件。一个控件被选中后,其周围有 8 个小方块,如图 1-7 所示。

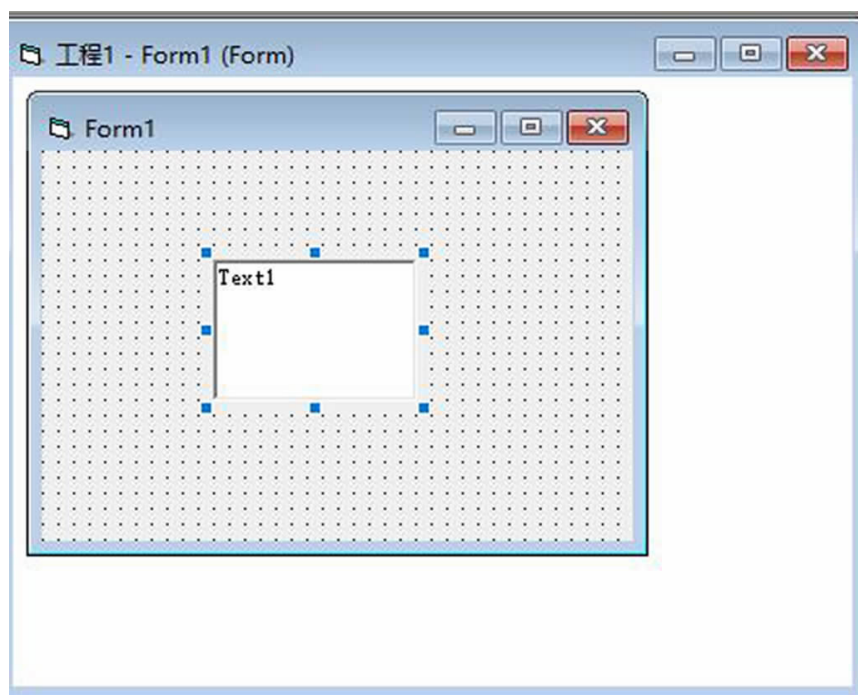


图 1-7 Text1 控件被选中状态

有时需对多个控件进行操作,则要同时选中多个控件。选中多个控件可通过以下两种方法实现:

- (1)按住 Shift 键的同时,逐个单击要选择的控件。

- (2)将鼠标指针移到窗体中适当的位置(没有控件的地方),然后拖曳鼠标,可画出一个虚线矩形,在该矩形内的控件(包括边线所经过的控件)即被选中。

提示:选中多个控件后,在“属性”窗口中只显示它们共同的属性,若修改其属性值,则被选中的所有控件的相应属性都将做相应的改变。

2) 控件的缩放与移动

画出控件后,其大小和位置不一定符合设计的要求,此时可对控件进行放大、缩小和移动



操作,有以下两种操作方法:

(1)鼠标拖动法。其操作步骤如下:选中要调整的控件,此时控件周围出现 8 个小方块。用鼠标拖动上、下、左、右 4 个小方块中的某个小方块时,可使控件在相应的方向上放大或缩小。如果拖动位于 4 个角上的某个小方块,则可使控件等比例放大或缩小。将鼠标指针移动到控件内(边框内的任意位置),按下鼠标左键不放,移动鼠标,就可把控件拖动到窗体内的任何位置。

(2)通过属性窗口改变对象的位置和大小,操作步骤如下:选中需要改变的控件。在属性窗口中修改 Width、Height 属性的值可改变控件的大小。在属性窗口中修改 Top、Left 属性的值可改变控件的位置。

3) 控件的复制和删除

VB 允许对画好的控件进行复制,操作步骤如下:选中需要复制的控件,执行“编辑”→“粘贴”命令或右击,在弹出的快捷菜单中选择“复制”选项,然后在窗体中的空白处右击,在弹出的快捷菜单中选择“粘贴”选项,这时屏幕上将弹出一个对话框,显示已经有一个控件,是否要创建一个控件组,单击“否”按钮后,即可把活动控件复制到窗体的左上角,如图 1-8 所示。

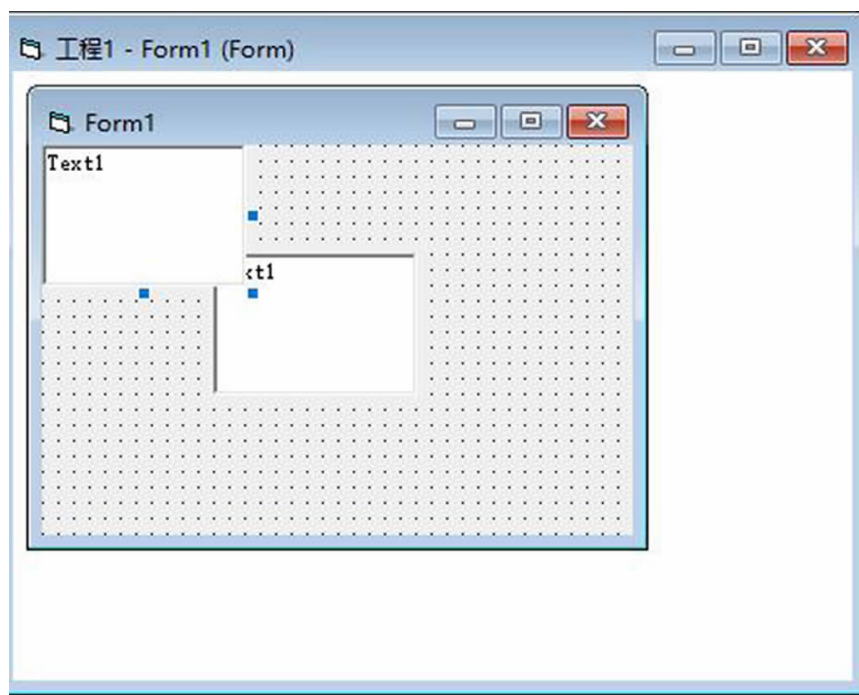


图 1-8 复制控件

要删除一个控件,必须先选中该控件,然后按 Delete 键或右击,在弹出的快捷菜单中选择“删除”选项。清除一个控件后,其他某个控件自动变为选中状态。

1.4 / VB 的工程结构

在 VB 中,一个应用程序称为一个工程,所以 VB 的工程结构就是应用程序的结构。Visual Basic 应用程序的工程结构如图 1-9 所示。应用程序是由模块组成的,模块分为窗体(窗体模块)、模块(标准模块)和类模块 3 类。Visual Basic 程序的代码就存储在这 3 个模块中。在这 3 类模块中可以包含声明(如常数、变量的声明)和过程(如 Sub 通用过程、Sub 事件过程和 Function 过程)。另外,窗体模块中除了包含代码外,还包含了窗体界面设计的内容。

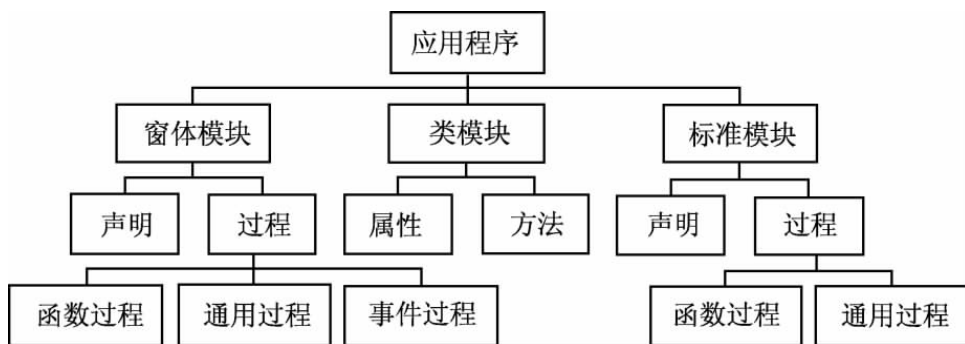


图 1-9 工程结构

在 Visual Basic 中是利用工程资源管理器来组织和管理一个工程(应用程序)的。在工程资源管理器中,工程的所有模块按类别分层次进行显示,这样可以较好地组织工程,同时也便于程序代码的维护。从图 1-10 所示的工程资源管理器中可以看出,该工程包含了窗体模块 Form1、标准模块 Module1 和类模块 Class1。



图 1-10 工程资源管理器

设计好的工程(应用程序)需要以文件的形式保存在磁盘上。工程结构列表保存在工程文件(*.vbp)中,窗体模块保存在窗体文件(*.frm)中,标准模块保存在模块文件(*.bas)中,类模块保存在类文件(*.cls)中。工程文件、窗体文件、模块文件等文件集合在一起才能



构成完整的应用程序。

一个工程所包含的不同类别的文件需要分别保存。在首次保存工程时,系统会弹出提示保存不同类型文件的对话框,这样就有选择文件存放位置和为文件命名的问题。建议在保存工程时将同一工程中所有类型的文件存放在同一个文件夹中,文件名一般不要用系统提供的默认文件名,而是输入自己指定的文件名,以便于修改和管理程序文件。



实战训练

编写一个简单的登录界面,要求窗体上有一个命令按钮、两个文本框和两个标签。程序运行后,单击命令按钮,则在两个标签上分别显示“手机号”和“密码”。

具体操作步骤如下。

1. 新建工程

(1)执行“开始”→“所有程序”→“Visual Basic 6.0 中文版”→“Visual Basic 6.0 中文版”命令,启动 Visual Basic 6.0。

(2)在弹出的“新建工程”对话框中选择“标准 EXE”选项,并单击“打开”按钮,创建一个新的工程。

提示:Visual Basic 把程序设计比作新建工程。因此,启动 Visual Basic 时首先要新建一个工程或打开一个工程文件。

创建一个新工程时,Visual Basic 将自动创建一个空窗体,并命名为 Form1。此时进入 Visual Basic 工作界面。

2. 在窗体中新建对象

单击工具箱中的 TextBox(文本框)控件,然后在窗体中拖曳鼠标,窗体中就生成了一个新对象,对象名为 Text1,按照同样的方法分别生成一个 Text2 文本框对象,Label1、Label2 标签对象和 Command1 按钮对象。

3. 修改对象的属性

选中窗体中的一个对象,属性窗口就会显示出这个对象的所有属性。选中 Text1 和 Text2 对象,然后在属性窗口中选择 Text 属性,将其值改为空。用同样的操作方法将 Label1 和 Label2 对象的 Caption 属性修改为空,将 Command1 对象的 Caption 属性改为“登录”。

4. 编写程序

双击 Command1 对象,打开代码窗口。在 Command1 的 Click 事件中编写程序,如图 1-11 所示。

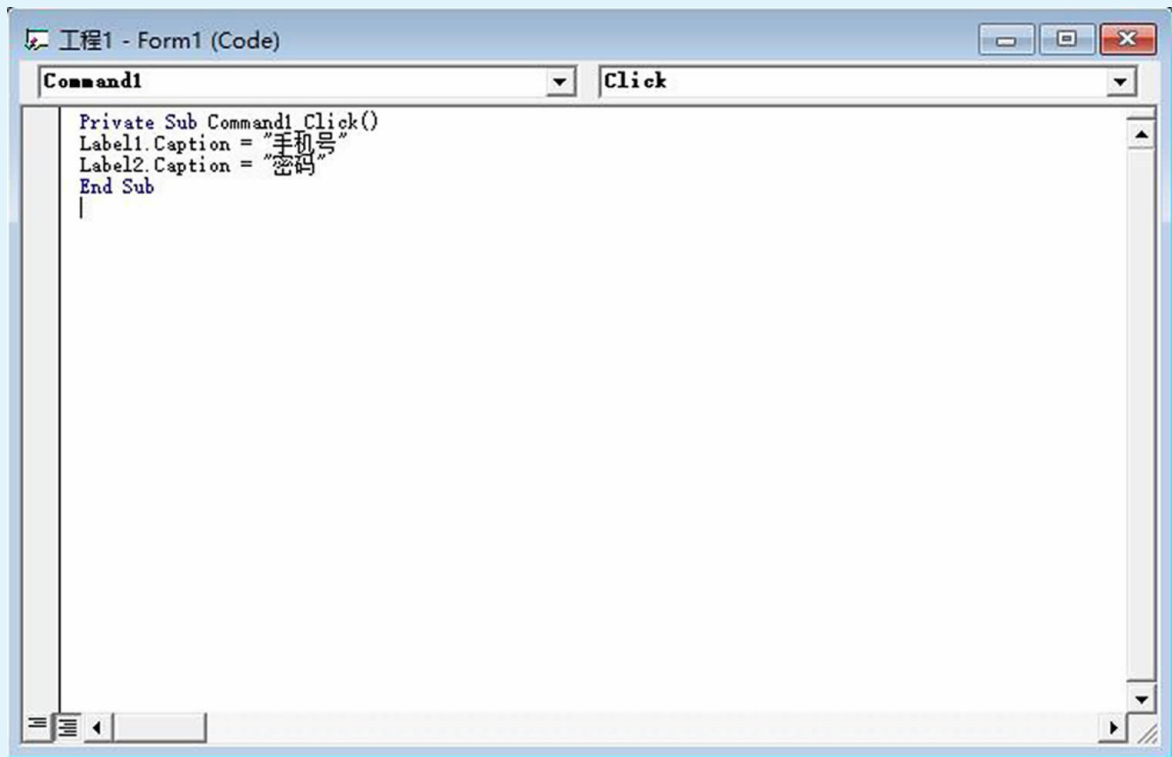


图 1-11 代码窗口

5. 运行程序

单击工具栏中的“启动”按钮运行程序,运行结果如图 1-12 所示。



图 1-12 程序运行结果

6. 保存程序

(1) 执行“文件”→“保存工程”命令保存程序,此时弹出“文件另存为”对话框。

(2) 保存窗体。选择文件夹、输入文件名,然后单击“保存”按钮。此时保存的是 Form (窗体)文档,系统默认的扩展名为 .frm。接着弹出“工程另存为”对话框。



(3)保存工程。选择文件夹、输入文件名,然后单击“保存”按钮。此时保存的是工程文档,系统默认的扩展名为.vbp。

至此,一个完整的 Visual Basic 应用程序就编写完成了。



课后习题

一、选择题

- VB 采用()的编程方法。
A. 面向对象 B. 面向过程 C. 面向问题 D. 面向用户
- VB 集成开发环境有 3 种工作状态,下面选项中()不属于这 3 种工作状态。
A. 设计状态 B. 编写代码状态 C. 运行状态 D. 中断状态
- 为保存一个 VB 应用程序,下面说法正确的是()。
A. 只保存窗体文件
B. 分别保存工程文件和标准模块文件
C. 只保存工程文件
D. 分别保存工程文件、窗体文件和标准模块文件
- 与传统的程序设计语言相比,VB 最突出的特点是()。
A. 可视化程序设计 B. 事件驱动编程机制
C. 程序开发环境 D. 程序调试技术

二、填空题

- VB 窗体设计器的主要功能是_____。
- 如果对象名称为 Mytext,且对象有一个属性 Text,那么正确引用该对象的 Text 属性的命令是_____。
- 后缀名为 .frm 的文件表示_____。
- 单击某对象时,将触发该对象的_____事件。

三、简答题

- 什么是对象的属性、事件和方法?三者之间的关系如何?
- 窗体的 Activate 事件是在什么情况下触发的?
- 如何设置对象的属性?如何调用对象的方法?

四、上机操作题

编写一个 VB 程序。

要求:



(1)程序界面如图 1-13(a)所示。

(2)单击“按钮 2”按钮时,程序运行界面如图 1-13(b)所示,界面能显示单击的是哪个按钮,单击“清空”按钮时,文本框内容为空。



(a)



(b)

图 1-13 程序界面

(a)程序的初始界面； (b)单击“按钮 2”按钮的界面