

打开后的灾祸与灾难窗口，如图 1-1 所示。

为创建用户的灾月程序，双击其中的【标准 标准】图标。于是，进入新建“工程”开发窗口，如图 1-2 所示。

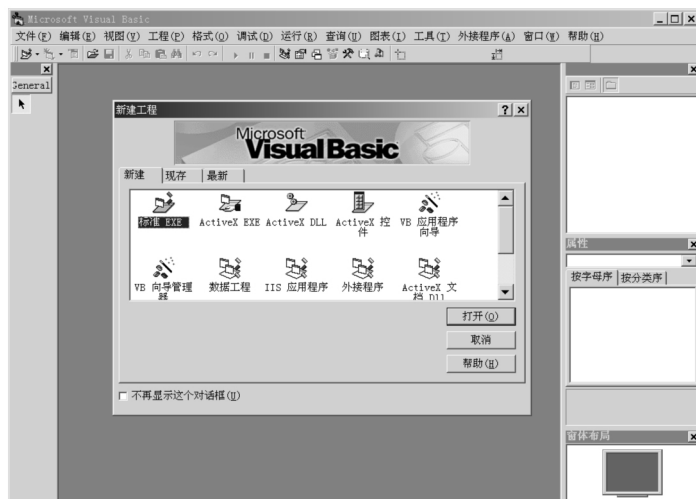


图 1-1 启动时的灾祸与灾难窗口

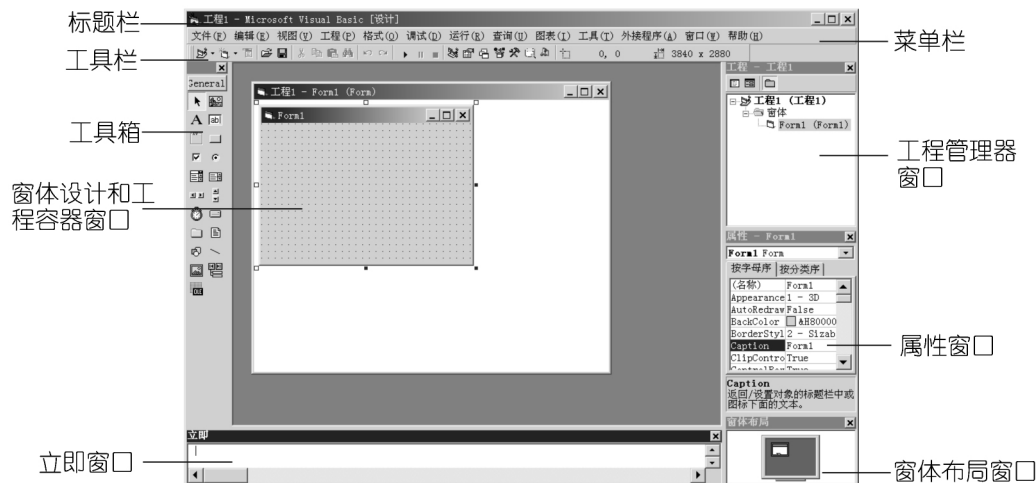


图 1-2 新建工程窗口

1.1.1 认识灾祸与灾难窗口

灾祸与灾难窗口界面的组成如图 1-3 所示。其中，标题栏、菜单栏、工具栏的作用与其他 灾祸与灾难窗口界面的相应元素相同。另外，在 灾祸与灾难窗口中还包括：

工具箱

工具箱提供了在窗体绘制 灾祸与灾难控件的工具。其中各工具的名称标注如图 1-4 所示。

如果在 窗体窗口中没有显示工具箱，可执行下列一种操作显示工具箱：

依次单击【视图】、【工具箱】。

单击工具栏上的【工具箱】按钮。

提示：控件是 窗体中预先定义好的、程序中能够直接使用的对象。工具箱中的常驻控件是 窗体的内部控件。

窗体设计和工程容器窗口

窗体设计窗口用于设计面向用户的应用程序的窗体。打开一个新工程时， 窗体将创建一个空窗体，并暂时命名为“窗体1”，如图 1-1 所示。可以在空窗体上使用工具箱中的控件添加应用程序所需的各组件。

工程容器窗口用来放置窗体对象，窗体可以在工程容器窗口中缩放。

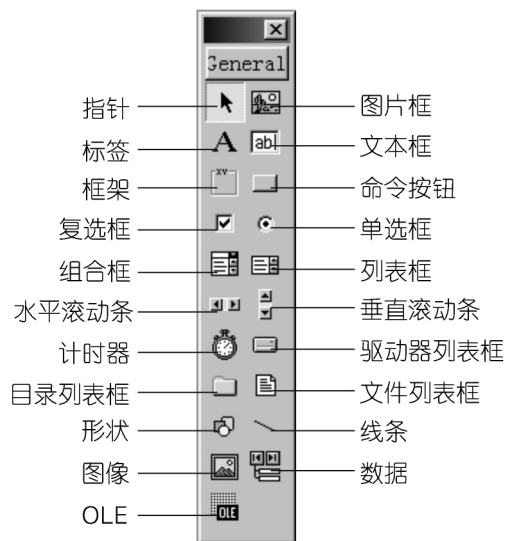


图 1-1 工具箱

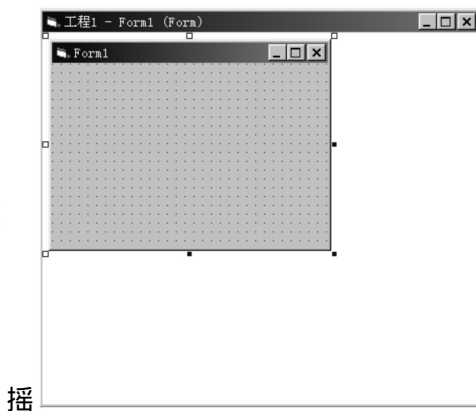



图 1-2 窗体设计器

工程管理器

一个 窗体应用程序即一个工程通常由若干个各种类型的文件组成。工程资源管理器列出与该工程有关的所有文件和对象的清单，如图 1-3 所示。这些文件包括工程文件（.vbproj）、窗体文件（.frm）、标准模块文件（.bas）、类模块文件（.cls）、资源文件（.res）、包含 窗体控件的控件文件（.ctl）。这些文件和对象在创建和编写应用程序时，会自动链接到工程文件上。在工程的所有对象和文件被汇集在一起并完成编码后，就可以编译工程生成可执行文件。

代码窗口

双击窗体设计窗口，或单击工程资源管理器窗口上的【查看代码】按钮, 可打开代码编辑器窗口（简称代码窗口），如图 1-4 所示。

代码窗口用来编写或编辑各种通用过程和事件过程的代码。代码窗口包括对象、过



图 1-3 工程管理器窗口



程和代码区。在对象下拉列表框中列出了当前窗体及其所包含全部对象的名称。在过程下拉列表框中列出了所选对象的所有事件名。代码区是编写或编辑程序代码的区域。

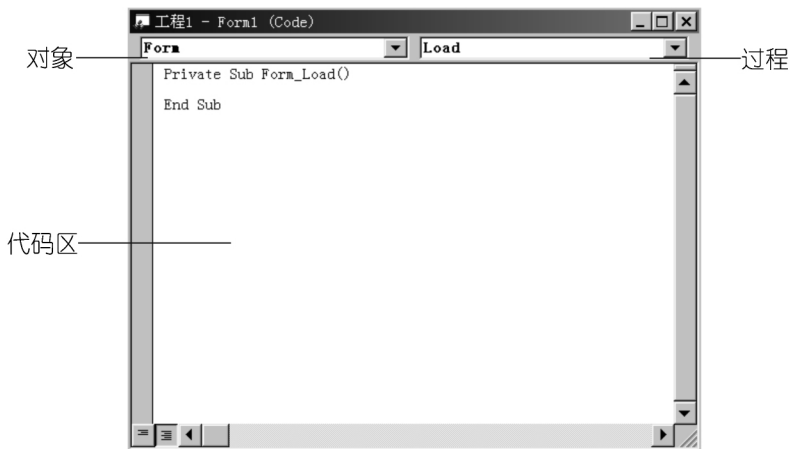


图 5-1-1 代码编辑器窗口

属性窗口

在 VB 中将窗体和控件统称为对象。每个对象可用一组属性来描绘如大小、颜色等特征。属性窗口用来设置对象的属性。属性窗口包括对象框、属性列表框和说明框，如图 5-1-2 所示。

其中：对象下拉列表框用来显示每个对象的名称及对象的类型。属性列表框可以根据需要，通过单击排序选项卡，选择对象属性排序的方式。属性列表框的左列显示当前对象的全部属性，右列用于编辑和查看属性的设置值。

按 **Alt+F4** 功能键可显示或隐藏属性窗口。

立即窗口

立即窗口可以提供对于运算表达式立即处理的环境。可以通过立即窗口查看程序运行中的变量、表达式、属性值等。通常使用立即窗口测试某个命令或函数的用法，或者调试程序。

要在窗口显示立即窗口，可依次单击【视图】、【立即窗口】菜单命令，或按 **Alt+F8** 快捷键。

窗体布局窗口

窗体布局窗口见图 5-1-3，用来布置启动窗体在屏幕的位置。用鼠标拖动窗体布局窗口中的小窗体图标可以调整程序运行时，设计的窗体在屏幕上显示的位置。

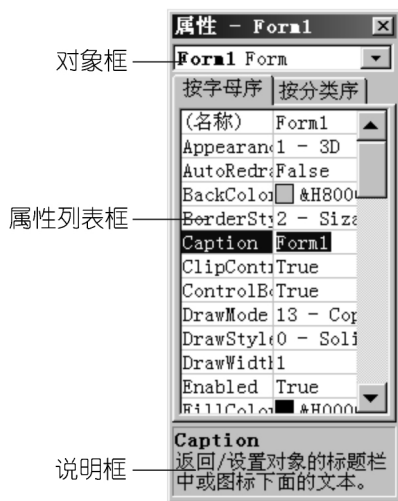


图 5-1-2 属性窗口



图 5-1-3 窗体布局窗口

对象浏览器






按 **Ctrl** 键可以显示对象浏览器窗口，见图 6-1-10。在该窗口单击“工程”下拉列表框，可从中选择工程或库对象，在“类”列表框中可以查看所选工程或库所对应的类（图标为 ），然后在“成员”列表框中可以查看所选工程或类对应的方法（图标为 ）、属性（图标为 ）、事件（图标为 ）和系统常量（图标为 ）。



图 6-1-10 对象浏览器窗口

提示：要显示窗口中的某个元素，可单击【视图】菜单，在视图菜单中选择相应的选项。

操作实例 对象窗口设置

目标：打开 **对象浏览器** 窗口，并设置在窗口中显示标准工具栏、窗体设计和工程容器窗口、属性窗口和工具箱，其他元素隐藏。

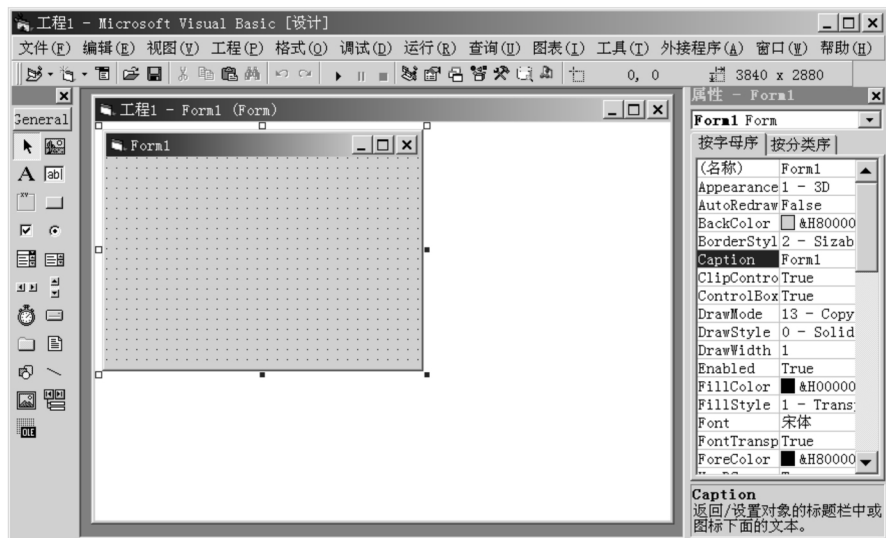


图 6-1-11 设置后的窗口

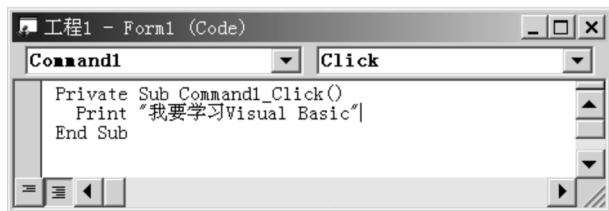


图 6-1-1 输入程序后的代码窗口

单击图 6-1-1 所示的代码窗口。

在窗体中双击【结束】按钮控件，在代码窗口中的插入点光标处输入“结束”代码，如图 6-1-2 所示。

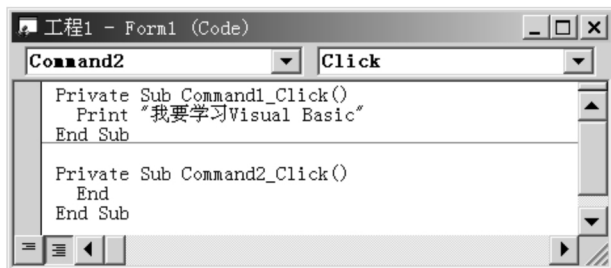


图 6-1-2 输入结束控件的代码


单击图 6-1-2 所示的代码窗口。

注意：必须在英文半角状态输入程序代码。

上面的 Private Sub Command1_Click() End Sub 是过程声明语句，其中，Private 表示该过程只能在当前窗体使用，Sub 表示事件过程的开始，Command1_Click 表示控件对象的名字（取消命令按钮），End Sub 表示事件的名字（单击），对象名和事件名用下划线分隔。End Sub 是过程结束语句。通常每个过程的代码在过程声明语句和过程结束语句之间编写。

6.2 调试程序


程序编写完毕，还要调试运行程序，检测是否能够正确执行。可使用下列一种方法运行程序：

- 单击工具栏上的【启动】按钮 。
- 按 F5 功能键。
- 依次单击【运行】、【启动】菜单命令。

操作实例 调试程序

目标：继续操作实例 1 的操作，调试程序是否正确。

继续操作实例 1

单击工具栏上的【启动】按钮 ，运行程序，这时，显示图 6-1-3 所示的窗口。

单击窗口的【开始】按钮，则显示如图 6-1-4 所示的内容。

单击【结束】按钮，则关闭窗口，结束程序，回到设计窗口。



图 1-1-1 单击运行程序后的窗口



图 1-1-2 单击【开始】按钮的效果


1.1.3 保存程序

如果程序调试通过了，可将设计好的程序保存起来。

操作实例 保存工程

目标：继续操作实例 1.1.2 的操作，将设计的工程保存在个人文件夹中。

继续操作实例 1.1.2

依次单击【文件】、【保存工程】菜单命令，或单击工具栏上的【保存】按钮，打开“文件另存为”对话框。

由于一个工程包含多个文件，需创建一个文件夹保存所有这些文件。例如在磁盘创建一个名称为“lianxi”的文件夹。在【保存在】中选择新创建的文件夹，并命名创建的窗体为“Form1”后，单击【保存】按钮。提示：窗体的扩展名为“*.vbp”。如果有多个窗体和标准模块要保存，则会连续显示类似的对话框提示用户继续保存。

当所有创建的窗体或标准模块保存完毕，系统会弹出“工程另存为”对话框，将工程保存到指定的文件夹中，如图 1-1-3 所示。将工程命名为“练习”。提示：工程的扩展名为“*.vbproj”。

单击【保存】按钮，完成工程的保存操作。

完成工程的保存操作后，在“我的电脑”窗口中找到保存工程的文件夹，可以看到保存的工程和窗体文件，如图 1-1-4 所示。

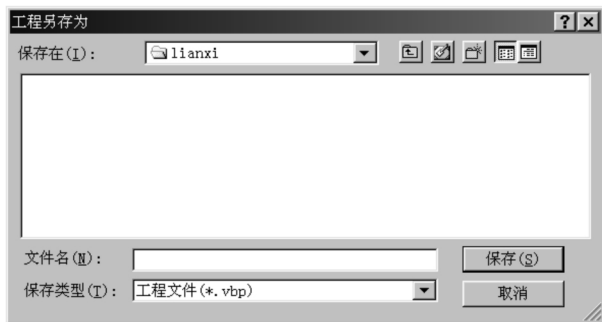


图 1-1-3 工程另存为对话框



图 1-1-4 在指定文件夹中保存的工程



任务 1 创建可执行文件

完成程序的设计后，就可将在 灾题 2 中编写的程序创建为直接在 宰题 2 中运行的文件，也就是要将程序编译为可执行文件，即 灾题 2 文件。

操作实例 远 创建可执行文件

目标：继续操作实例 远的操作，将设计的工程生成在 宰题 2 环境下的可执行文件。

继续操作实例 远

依次单击【文件】、【生成练习 灾题 2】菜单命令，打开“生成工程”对话框。

在对话框中指定保存可执行文件的位置和名称后，如图 灾题 2 所示。

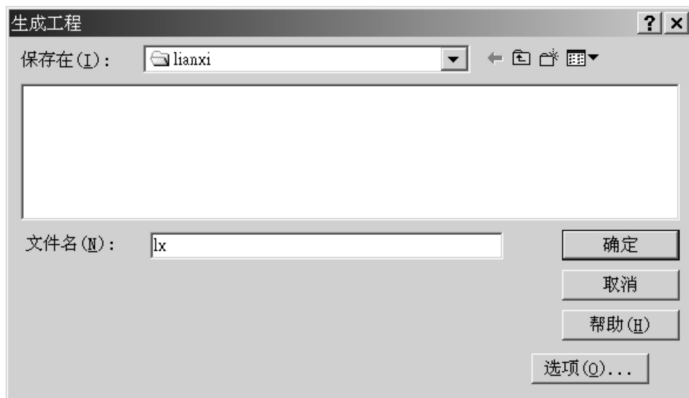


图 灾题 2 生成工程对话框

单击【确定】按钮。于是在工具栏上会显示正在编译程序的提示信息，完成编译后，停止信息显示。这时，在指定的文件夹中可以看到编译生成的可执行文件，如图 灾题 2 所示。

关闭 灾题 2 设计窗口。

在资源管理器中双击保存的可执行文件“lx”，即可在 宰题 2 窗口中运行该程序。其运行效果同调试时的效果。



图 灾题 2 在指定文件夹中保存的工程

任务 2 属性、事件和方法

在上一节编写简单的 灾题 2 的过程中，我们已经接触了对象。对象是 灾题 2 中一切

可以操作的实体。窗体和控件是 灾月中最基本的对象。每个 灾月中的对象都具有自己的属性、可操作的事件、以及对事件响应过程的方法。

属性

属性用来描述对象的特征，例如命令按钮的名称、大小、颜色、字体等就是命令按钮对象的属性。有的对象所具有的属性可能另一个对象不具有，如窗体有标题栏属性，而命令按钮就没有。

对象的属性通过属性值来描述对象。对属性值的设置可以使用下列方法中的一种：

- 在窗体设计窗口的界面上选中对象后，从属性窗口中的列表框中找到要设置的属性，然后修改其属性值，或者从系统给出的下拉列表框中选取要设置的值。
- 在运行阶段，通过程序改变属性值，其语法格式为：

[对象名 属性名 属性值

其中：

对象名是指窗体或控件的名称，如 云键 (窗体)、悦键 (命令按钮)、蕴键 (标签) 等。如果省略对象名是指对窗体设置属性值。

属性名是指对象各属性的名称，如 悦键 (标题)、月键 (背景颜色)、云键 (字体) 等。

属性值是指属性的设置值，如标题 (悦键) 为“欢迎使用 灾月”、背景颜色 (月键) 为“驭”等。

例如：

云键 悦键 属性值 欢迎使用 灾月

其中：云键 表示窗体对象，悦键 为窗体的标题属性，欢迎使用 灾月 为窗体标题的属性值。

执行该语句的结果是使窗体的标题设为“欢迎使用 灾月”。

通过图 可以比较对象名、属性名和属性值的区别。

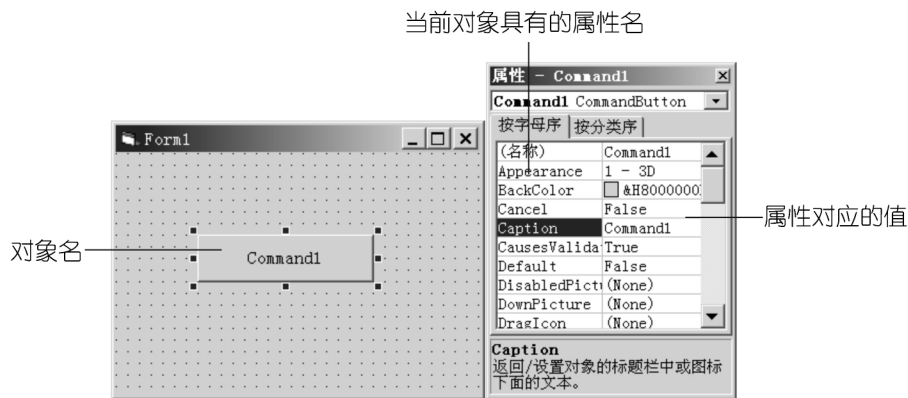


图 对象名、属性名和属性值



提示：在设置属性值时，必须首先选中要设置的对象，否则会“张冠李戴”。

通常对象的属性值可使用系统提供的默认值，只有在默认值不满足需要时才自己设定属性值。

表 10-1 列出了 灾月中常用的属性。

表 10-1 灾月中常用的属性

属性名	中文	说明
外观	外观	设置窗体和控件的外观
背景颜色	背景颜色	设置对象的背景色
前景颜色	前景颜色	设置对象的前景色
字体	字体	设置对象上文本的字体
标题	标题	设置对象上显示的文本内容
宽度	宽度	设置对象的宽度
高度	高度	设置对象的高度
左	左	指定控件左上角的横坐标
高	高	指定控件左上角的纵坐标
可用	可用	决定对象是否可用
可见	可见	决定对象是否可见

字体常用的属性如表 10-2 所示。

表 10-2 字体等属性的设置方法

属性名	说明	举例
字体	设置字体	以隶书义
字号	设置字号	12
加粗	设置加粗，值为 0 或 1	加粗
倾斜	设置倾斜，值为 0 或 1	倾斜
删除线	设置删除线，值为 0 或 1	删除线
下划线	设置下划线，值为 0 或 1	下划线

10.3 事件

事件是由系统预先设计的、能够被对象识别并响应的动作，如单击鼠标、双击鼠标、移动鼠标等。每个对象能够识别的事件是不同的，如命令按钮只能识别单击事件，不能识别双击事件，而窗体能够识别单击和双击事件。每个对象所能识别的事件在对象的代码窗口中的右侧下拉列表框中可以看到，如图 10-3 所示。编程时可以根据需要选择相应的事件。

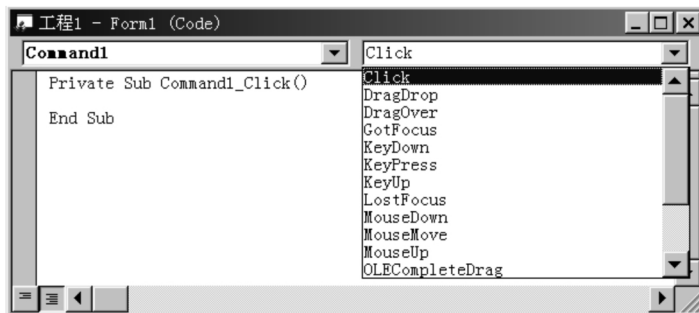


图 10-1-1 窗体事件下拉列表框

表 10-1-1 列出了窗体中常用的事件。

表 10-1-1 窗体中常用的事件

事件	说明
单击	单击鼠标
双击	双击鼠标
按下鼠标	按下鼠标
释放鼠标	释放鼠标
移动鼠标	移动鼠标
按下键盘	按下键盘
弹起键盘	弹起键盘
按下键盘	按下键盘
装载窗体	装载窗体

10.1.2 窗体方法

有些对象包含特殊的程序语句，这些程序语句称为方法。方法给出了一些预先定义好的行为，这些行为可以影响相关的对象。

例如，窗体对象 `Print` 就是一种用来输出字符的方法。

调用方法应该指明是哪个对象调用的，如不指明对象则是指当前对象调用的。方法的调用格式为：

[对象名] 方法名

例如：

`窗体对象.Print`

表示字符“欢迎使用窗体对象”显示在窗体 `窗体对象` 上。

`窗体对象.Print`

表示字符“欢迎使用窗体对象”显示在立即窗口上，而

`窗体对象.Print`

表示在当前的窗体上显示“欢迎使用窗体对象”。

值清除。

步骤1 选中【清除】命令按钮，然后在属性窗口中，将【Text】的属性值更改为“清除”。

步骤2 选中【开始】命令按钮，然后在属性窗口中，将【Text】的属性值更改为“开始”。

步骤3 选中【结束】命令按钮，然后在属性窗口中，将【Text】的属性值更改为“结束”。

步骤4 双击【清除】按钮，在打开的代码窗口的插入点处输入“清除”。

步骤5 双击【开始】按钮，在打开的代码窗口的插入点处输入“开始”。

步骤6 双击【结束】按钮，在打开的代码窗口的插入点处输入“结束”，如图 1-10 所示。

步骤7 单击工具栏上的【运行】按钮，运行编写的程序，然后分别单击【开始】、【清除】和【结束】按钮，测试程序是否正确。

步骤8 如果程序正确，单击工具栏上的【保存】按钮，然后在打开的保存窗体和保存工程的对话框中将窗体和工程保存在个人文件夹中。

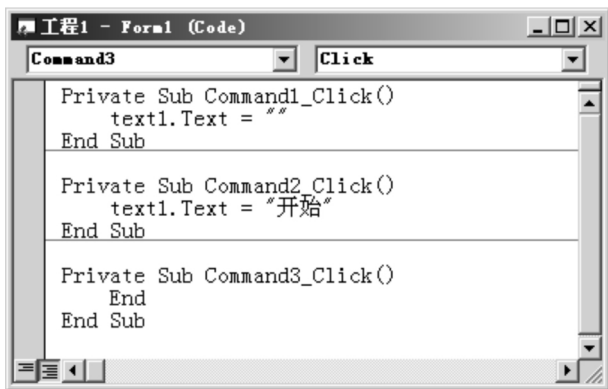


图 1-10

习题一

一、选择题

1. 通过（摇摇）窗口可以在设计时直观的调整窗体在屏幕上的位置。

2. 下列不能打开属性窗口的操作是（摇摇）

3. 下列不能打开属性窗口的操作是（摇摇）

4. 执行“视图”菜单中的“属性窗口”命令

5. 按云键



单击“属性窗口”图标

工程文件的扩展名是（.vb）

下列可以打开立即窗口的操作是（单击）

单击“属性窗口”图标

单击“属性窗口”图标

单击“属性窗口”图标

单击“属性窗口”图标

以下不属于 Windows 系统的文件类型是（.exe）

.txt

.doc

.exe

.bmp

以下不属于 Windows 系统的文件类型是（.exe）

.txt

.doc

.exe

.bmp

二、操作题

新建如图 10-1 所示的窗口界面，并编写程序。要求单击【开始】按钮，在文本框内显示“大家好”，并且字符为红色、25 号字。单击【清除】按钮，清除文本框内的字符，单击【结束】按钮，结束程序的运行。调试运行成功后，将编制的窗体和工程保存在个人文件夹中，文件名为“练习 10-1”。

提示：代码窗口如图 10-2 所示设计。

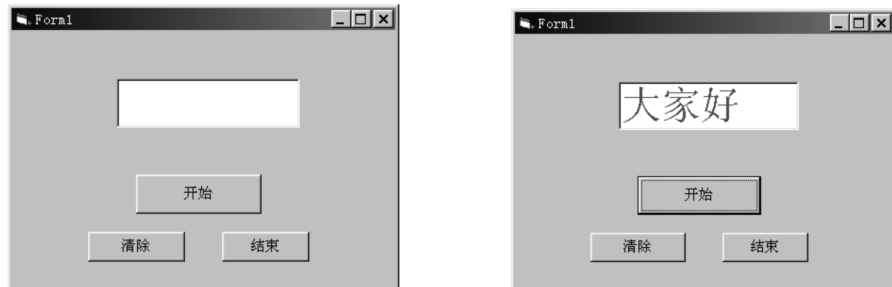


图 10-1 练习 10-1 运行效果

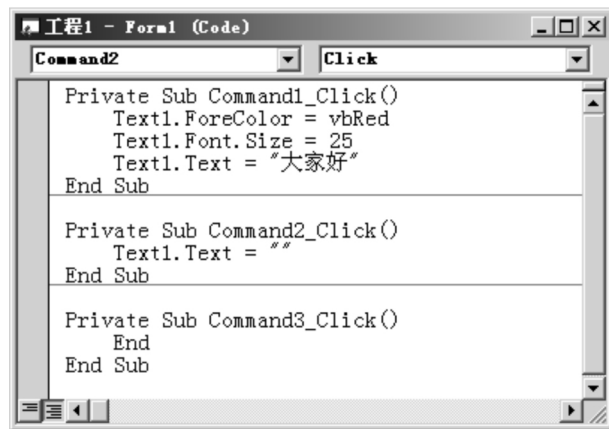


图 10-2 练习 10-1 程序代码

修改上题，要求单击【开始】按钮时，在立即窗口显示“大家好”。