

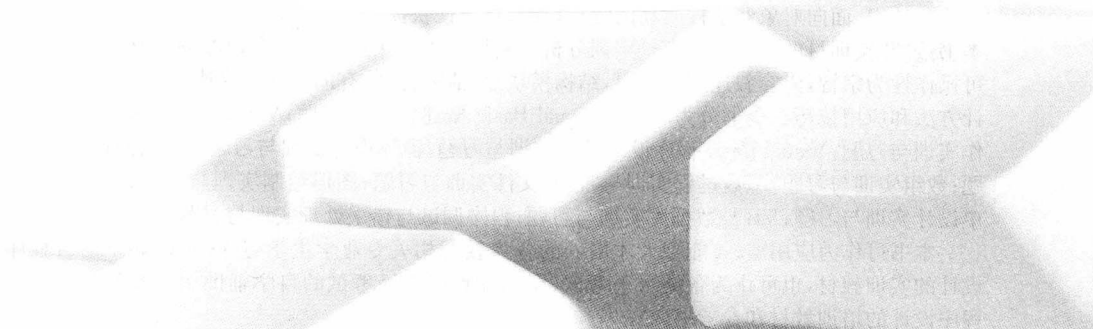
VB

Visual Basic 程序设计实训教程

主编 梁兴琦 何 鲲 袁跃峰



中国科学技术大学出版社



Visual Basic
常州大学图书馆藏书
程序设计实训教程

主编 梁兴琦 何 鲲 袁跃峰

中国科学技术大学出版社

内 容 简 介

Visual Basic 6.0 是 Microsoft 公司推出的一款 Windows 应用程序开发工具。它采用可视化编程技术、面向对象和事件驱动的编程机制,可方便快捷地开发出强大的 Windows 应用程序。本书按照“实训目的—实训内容—实训分析—实训步骤—实训小结—实练习题”的模式,以突出可操作性为宗旨,内容叙述深入浅出,结构模块化,清晰合理,有助于读者快速掌握 VB 的程序设计方法和应用技巧。全书分为 12 章:Visual Basic 概述实训与习题;Visual Basic 基本概念与操作实训与习题;Visual Basic 程序设计基础实训与习题;窗体设计实训与习题;常用控件实训与习题;数组实训与习题;函数过程实训与习题;文件实训与习题;图形绘制实训与习题;对话框与菜单设计实训与习题;VB 与数据库实训与习题;程序调试与错误处理实训与习题。

本书可作为应用型、技能型人才培养的各类教育相关专业学生学习 Visual Basic 语言程序设计的实训教材,也可作为各类水平考试、全国计算机等级考试的自学辅助用书及学习计算机程序设计的培训教材和参考书。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计实训教程/梁兴琦,何鲲,袁跃峰主编. —合肥:中国科学技术大学出版社,2012. 8

ISBN 978-7-312-03015-4

I. V… II. ①梁… ②何… ③袁… III. BASIC 语言—程序设计—教材
IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 129648 号

出版 中国科学技术大学出版社
安徽省合肥市金寨路 96 号,邮编:230026
网址: <http://press.ustc.edu.cn>
印刷 合肥市宏基印刷有限公司
发行 中国科学技术大学出版社
经销 全国新华书店
开本 710 mm×960 mm 1/16
印张 9.75
字数 170 千
版次 2012 年 8 月第 1 版
印次 2012 年 8 月第 1 次印刷
定价 20.00 元

前 言

本书是《Visual Basic 程序设计》(何鲲,梁兴琦,袁跃峰主编)的配套教材。Visual Basic 6.0 是 Microsoft 公司推出的一款 Windows 应用程序开发工具。它采用可视化编程技术、面向对象和事件驱动的编程机制,可方便快捷地开发出强大的 Windows 应用程序。“Visual Basic 程序设计”是计算机类专业及相关专业必修的一门专业基础课,由于它简单易用,对学习者要求不高,也成为初学程序设计人员的首选。

本书按照“实训目的一实训内容—实训分析—实训步骤—实训小结—实训习题”的模式,以突出可操作性为宗旨,与理论教材相对应。该书充分考虑高职学生的特点和要求,内容叙述深入浅出,结构模块化,清晰合理,有助于学生快速掌握 VB 的程序设计方法和应用技巧。全书分为 12 章:第 1 章 Visual Basic 概述实训与习题;第 2 章 Visual Basic 基本概念与操作实训与习题;第 3 章 Visual Basic 程序设计基础实训与习题;第 4 章窗体设计实训与习题;第 5 章常用控件实训与习题;第 6 章数组实训与习题;第 7 章函数过程实训与习题;第 8 章文件实训与习题;第 9 章图形绘制实训与习题;第 10 章对话框与菜单设计实训与习题;第 11 章 VB 与数据库实训与习题;第 12 章程序调试与错误处理实训与习题。

本书可作为应用型、技能型人才培养的各类教育相关专业学生学习 Visual Basic 语言程序设计的实训教材,也可作为各类水平考试、全国计算机等级考试的自学辅助用书及学习计算机程序设计的培训教材和参考书。

本书由安徽经济管理学院梁兴琦、何鲲、袁跃峰担任主编,各章编写分工具体如下:第 1 章由梁兴琦编写;第 2 章由李六杏编写;第 3、4 章由刘儒香编写;第 5 章由唐立编写;第 6、7 章由杨斐编写;第 8、9 章由邹汪平编写;第 10 章由何鲲、唐立共同编写;第 11 章由朱方洲、袁跃峰共同编写;第 12 章由孙玲玲编写。本书的出版得到了中国科学技术大学出版社的大力支持和帮助,此外,还有许多老师对本书

提出了宝贵的、建设性的意见与建议,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限,疏漏之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

2012 年 6 月

目 录

前言	(i)
第 1 章 Visual Basic 概述实训与习题	(1)
第 2 章 Visual Basic 基本概念与操作实训与习题	(8)
第 3 章 Visual Basic 程序设计基础实训与习题	(19)
第 4 章 窗体设计实训与习题	(28)
第 5 章 常用控件实训与习题	(35)
第 6 章 数组实训与习题	(57)
第 7 章 函数过程实训与习题	(71)
第 8 章 文件实训与习题	(84)
第 9 章 图形绘制实训与习题	(101)
第 10 章 对话框与菜单设计实训与习题	(114)
第 11 章 VB 与数据库实训与习题	(131)
第 12 章 程序调试与错误处理实训与习题	(143)

第 1 章 Visual Basic 概述实训与习题

—— 实训目的 ——

- ① 掌握启动和退出 Visual Basic 6.0 的方法。
- ② 掌握设计一个简单程序的基本步骤。
- ③ 熟练掌握菜单栏、工具栏、窗体、工具箱、工程资源管理器窗口和属性窗口的使用。

—— 实训内容 ——



实训

设计一个简单程序,其功能是计算圆的面积。程序运行后,屏幕出现用户界面(如图 1.1),单击“开始”按钮,屏幕出现如图 1.2 所示的输入对话框。输入数据(如:3)后,单击“确定”按钮,程序继续执行,输出结果如图 1.3 所示。单击“结束”按钮,程序结束执行。

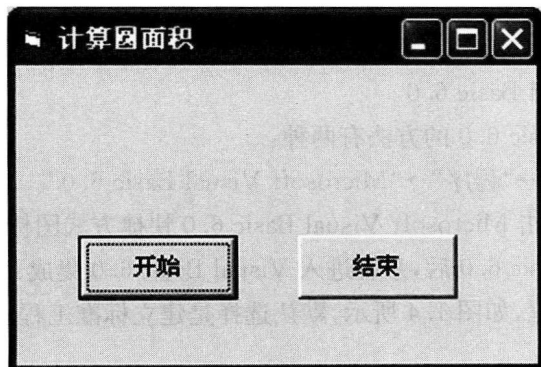


图 1.1 用户界面

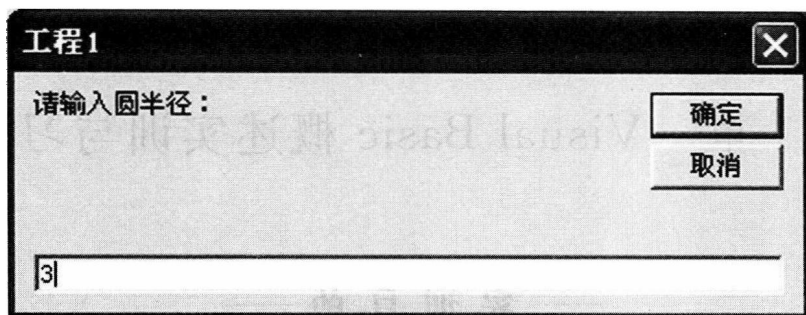


图 1.2 输入对话框

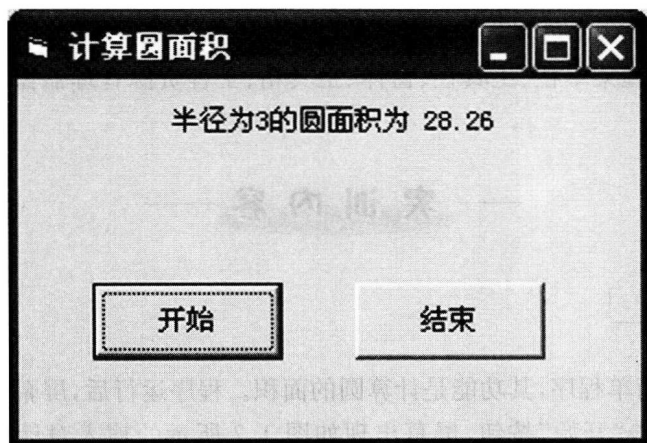


图 1.3 输出结果



实训步骤

(1) 启动 Visual Basic 6.0

启动 Visual Basic 6.0 的方法有两种:

- ① 单击“开始”→“程序”→“Microsoft Visual Basic 6.0”。
- ② 在桌面上双击 Microsoft Visual Basic 6.0 快捷方式图标。

启动 Visual Basic 6.0 后,系统进入 Visual Basic 6.0 集成开发环境,并显示一个“新建工程”对话框,如图 1.4 所示,默认选择是建立标准工程(标准 EXE)。

(2) 界面设计

单击“打开”按钮, Visual Basic 6.0 进入设计模式。系统提供一个名为“Form1”的窗体,可在这个窗体上进行界面设计。

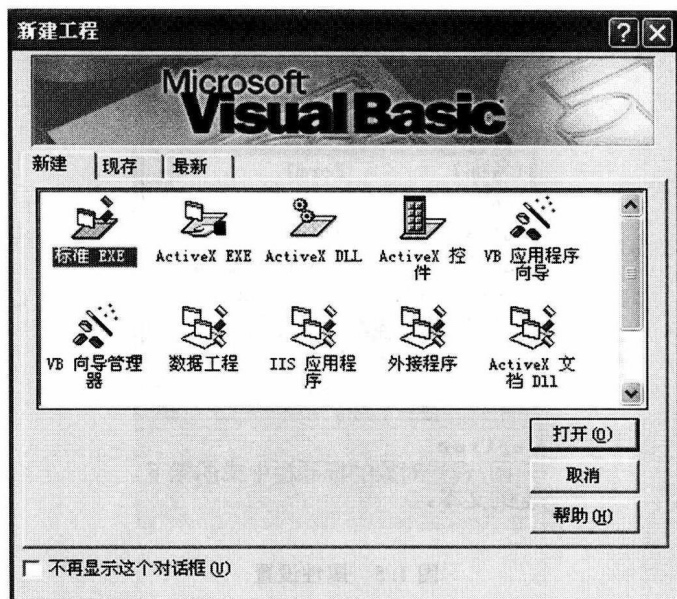


图 1.4 新建工程

建立控件的方法为：双击工具箱上的命令按钮 (CommandButton)，在窗体中出现一个带有“Command1”字样的命令按钮图形对象，用鼠标将它拖到窗体的合适位置；再次双击工具箱上的命令按钮 (CommandButton)，在窗体中出现一个带有“Command2”字样的命令按钮图形对象，用鼠标将它拖到窗体的合适位置。

(3) 属性设置

为了明确应用程序的功能，一般需要修改控件的标题属性。首先，从屏幕右边的属性窗口中打开 Form1 的属性列表，找到 Caption 属性栏，将其值由“Form1”改为“计算圆面积”（如图 1.5），按回车键确认。这时，窗体标题也随之改变了。然后，从属性窗口中打开命令按钮 Command1 的属性列表，找到 Caption 属性栏，将其值“Command1”改为“开始”。用同样方法，将命令按钮 Command2 的 Caption 值改为“结束”。至此，如图 1.1 所示的用户界面设计完成。

(4) 编写程序代码

计算圆面积的计算公式是 $s = 3.14 * r * r$ ，其中 r 为半径， s 为圆面积。程序代码如下：

```
Private Sub Command1_Click()  
    Dim r, s  
    r = InputBox("请输入圆半径:")
```



图 1.5 属性设置

```

s = 3.14 * r * r
Print
Print Tab(12); "半径为" ; r ; "的圆面积为" ; s
End Sub
Private Sub Command2_Click()
    End
End Sub

```

(5) 修改程序代码

在 VB 中,输入和修改程序代码必须要进入代码编辑环境,进入代码编辑环境有四种方法:

- ① 双击控件。
- ② 使用鼠标右键单击控件,从弹出的菜单中选择“查看代码”命令执行。
- ③ 从菜单栏的“视图”菜单中选择“代码窗口”命令执行。
- ④ 在工程资源管理器窗口单击“查看代码”图标。

无论使用哪一种方法进入代码编辑环境,都会显示代码编辑窗口(如图 1.6)。代码编辑窗口的顶端有两个下拉框,左边是对象列表框,右边是事件列表框。从对象列表框中选择控件名和从事件列表框中选择相应的事件名后,代码编辑窗口中显示出相应的事件驱动程序的窗口。这时就可以在事件驱动程序的窗口中输入程

序代码。

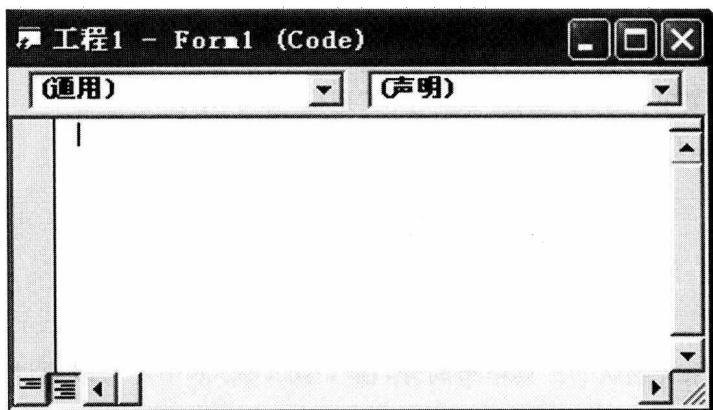


图 1.6 代码编辑窗口

如果双击控件,代码编辑窗口会出现默认的 Click 事件窗口,对于这个例子,双击命令按钮 Command1,代码编辑窗口中显示出 Command1_Click 事件窗口。可以在这个窗口中输入程序代码。用同样的方法,也可以输入 Command2 的事件驱动程序代码。

(6) 运行程序

运行 VB 程序有三种方法:

- ① 单击工具栏上的“启动”按钮。
- ② 按 F5 功能键。

③ 从菜单栏的“运行”菜单中选择“启动”命令,这时系统对程序解释执行。若从菜单栏的“运行”菜单中选择“全编译执行”命令,程序编译执行。

程序运行后,结果如图 1.1、图 1.2、图 1.3 所示。

如果程序出现编译或运行错误,系统都将给出错误提示信息。此时,应分析产生错误的原因,找出出错的位置,并使用编辑功能键对程序进行修改。修改完程序后,按 F5 功能键,重新执行程序。

(7) 保存程序

保存程序有两种方法:

- ① 选择菜单栏上“文件”菜单中的“保存工程”命令执行。
- ② 单击工具栏中的“保存”按钮。

不管采用哪一种保存程序的方法,对于新程序,系统都会要求用户给定存放的路径和文件名,并分别保存窗体文件和工程文件。

(8) 退出 VB 6.0

退出的方法有三种:

- ① 单击主窗口右上角的“关闭”按钮。
- ② 选择菜单栏上的“文件”菜单中的“退出”命令执行。
- ③ 按 ALT+Q 组合键。

习

题

一、选择题

1. 除了系统默认的工具箱布局外,在 Visual Basic 中还可以通过_____方法来定义选项卡组织安排控件。

- A. 在工具箱单击鼠标右键,执行快捷菜单中的“添加选项卡”命令
- B. 执行“文件”菜单中的“添加工程”命令
- C. 执行“工程”菜单中的“添加窗体”命令
- D. 执行“工程”菜单中的“部件”命令

2. Visual Basic 集成环境的大部分窗口都可以从主菜单项_____的下拉菜单中找到相应的打开命令。

- A. 编辑
- B. 视图
- C. 格式
- D. 调试

3. 双击窗体的任何地方,可以打开的窗口是_____。

- A. 代码窗口
- B. 属性窗口
- C. 工程管理窗口
- D. 以上三个选项都不对

4. 工具栏中的“启动”按钮的作用是_____。

- A. 运行一个应用程序
- B. 运行一个窗体
- C. 打开工程管理窗口
- D. 打开被选中对象的代码窗口

5. 在设计阶段,双击窗体 Form1 的空白处,打开代码窗口,显示_____事件过程模板。

- A. Form_Click
- B. Form_Load
- C. Form1_Click
- D. Form1_Load

6. 激活属性窗口使用的键是_____。

- A. F2
- B. F3
- C. F4
- D. F5

二、填空题

1. 如果要在单击按钮时执行一段代码,则应将这段代码写在_____事件

过程中。

2. 如果要使命令按钮表面显示文字“退出(X)”(在字符 X 之下加下划线), 则其 Caption 属性设置为_____, 其括号中的 X 表示在运行时按下_____键与单击该按钮效果相同。

3. 打开“工程窗口”的方法之一是按下_____组合键。

三、问答题

1. 简述 Visual Basic 6.0 的运行环境。
2. 叙述 MSDN 的安装方法、作用及使用。
3. 如何添加或删除 Visual Basic 6.0 部件?
4. 常见的 Visual Basic 文件有哪些类型? 其作用如何?
5. 叙述建立一个简单 Visual Basic 应用程序的一般步骤。

第 2 章 Visual Basic 基本概念与操作 实训与习题

—— 实训目的 ——

- ① 熟练掌握窗体对象和控件对象的建立。
- ② 熟练掌握对象属性的设置。
- ③ 熟悉对象的事件、事件过程与事件驱动。
- ④ 了解 Visual Basic 的三种工作模式。

—— 实训内容 ——



实训 2.1

设计一个如图 2.1 所示的界面,在名称为 Form1 的窗体上画一个标签,名称为 L1,标签上显示“请输入密码”,在标签的右边画一个文本框,名称为 Text1,窗体

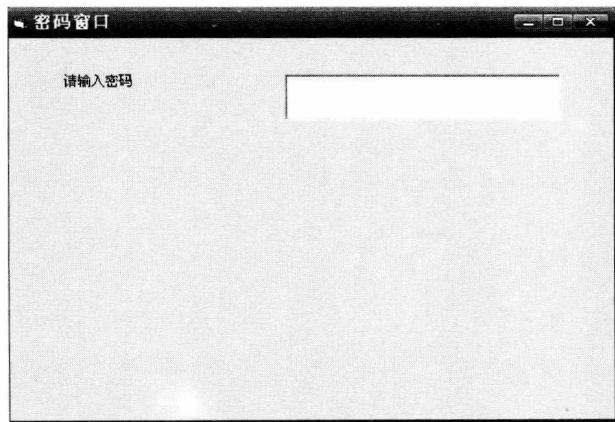


图 2.1 “密码窗口”界面

的标题设置为“密码窗口”。



实训步骤

- ① 建立一个新的工程文件。
- ② 在窗体上添加一个标签、一个文本框。
- ③ 按表 2.1 通过属性窗口设置对象的初始属性。

表 2.1 实训 2.1 的对象属性设置

对象	属性	属性值
Label1	Name	L1
Label1	Caption	请输入密码
Form1	Caption	密码窗口
Text1	Name	Text1



实训 2.2

设计一个程序,当程序运行后,在窗体的正中间显示“你好! 请输入你的姓名”,焦点定在其下的文本框中(如图 2.2 所示),当用户输入姓名并单击“确定”按钮后,在窗体中用黑体、12 磅、红色字显示“XXX 同学,你好! 祝你学好 VB 程序设计”,同时窗体上出现两个命令按钮“继续”和“结束”,其中“XXX”是用户输入的姓名,例如,当用户输入“王五”,单击“确定”按钮后,就会出现如图 2.3 所示的界面,如果单击“继续”按钮,则又回到初始运行状态;单击“结束”按钮即结束程序运行。

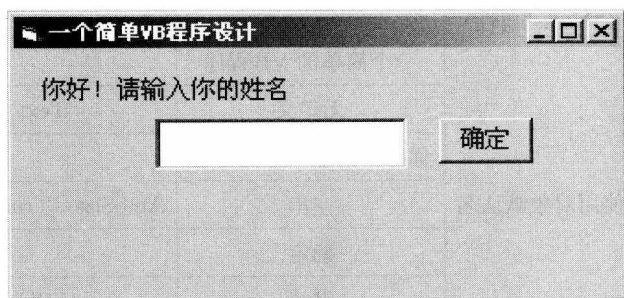


图 2.2 程序运行后初始界面

分 析

本界面设计用到了三个 Visual Basic 基本控件,即命令按钮、标签和文本框,这三个基本控件是 Visual Basic 程序设计中使用的最多的控件。

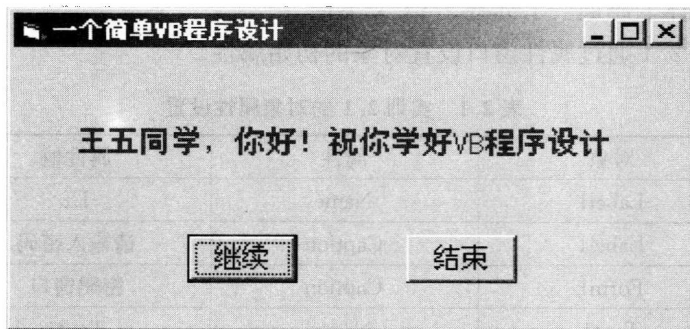


图 2.3 单击窗体后的程序界面

实训步骤

- (1) 建立一个新的工程文件
- (2) 添加对象

根据题目要求,在窗体界面上拖放两个标签、一个文本框、三个命令按钮。按表 2.2 设置对象的相关属性。

表 2.2 各对象控件的属性设置

对象默认名	设置对象名称 ("Name"属性)	标题属性	其他属性
Form1	使用对象默认名	一个简单的 VB 程序	
Text1		无定义	Text 为空串
Label1		你好! 请输入你的姓名	
Label2		空串	AutoSize=True, Visible=False
Command1		确定	
Command2		继续	Visible=False
Command3		结束	Visible=False

(3) 程序界面设计

按表 2.2 设置好控件属性,并调整好各控件的位置,如图 2.4 所示。这样便初步完成了应用程序的界面设计。

通过按 F5 键或选择“运行”菜单的“启动”命令或单击工具栏中的“运行”按钮,查看运行界面,如图 2.5 所示。此时程序不能响应用户的操作,还需要编写相关事件的代码。

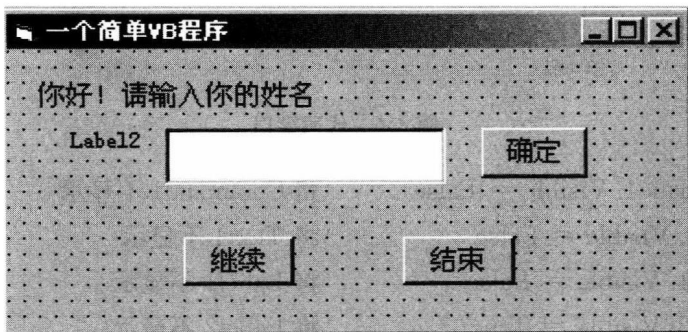


图 2.4 程序的界面设计

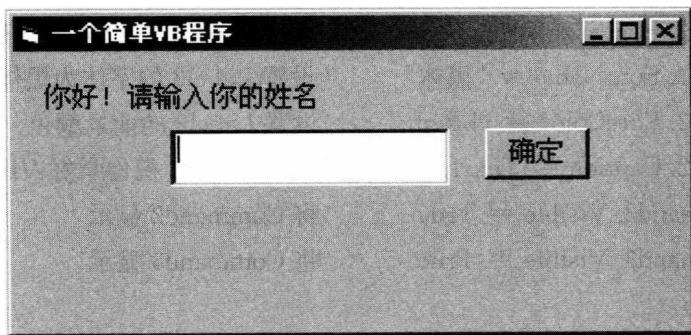


图 2.5 程序运行最初界面

(4) 编写相关事件的代码

在设计窗口双击命令按钮进入代码编辑窗口编写程序代码,或通过“资源管理窗口”的“查看代码”按钮也可以进入代码窗口。单击“选择对象”下拉列表框的下拉按钮,从中选择“Command1”对象,再从“选择事件”下拉列表框中选择“Click”事件,则在代码窗口中会出现事件过程的框架,如图 2.6 所示。

在命令按钮的单击事件中写入如下代码:

```
Private Sub Command1_Click()      '确定命令按钮单击事件过程
```