

Visual Basic 6.0

实践指导与习题集

主 编 胡同森 罗朝盛

浙江科学技术出版社



世纪高等教育精品大系
(计算机类)



Visual Basic 6.0

实践指导与习题集

主 编 胡同森 罗朝盛



世纪高等教育精品大系

(计算机类)

浙江科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 6.0 实践指导与习题集/胡同森, 罗朝盛
主编. —杭州: 浙江科学技术出版社, 2005.1
(世纪高等教育精品大系)
ISBN 7-5341-2584-7

I. V... II. ①胡...②罗... III. BASIC 语言-程序设计-高等学校-教学参考资料. IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 005271 号

丛 书 名	世纪高等教育精品大系
书 名	Visual Basic 6.0 实践指导与习题集
主 编	胡同森 罗朝盛
出版发行	浙江科学技术出版社
联系电话	(0571)85152486
印 刷	浙江印刷集团有限公司
开 本	787 × 1092 1/16
印 张	10.5
字 数	256 000
版 次	2005 年 1 月第 1 版
印 次	2006 年 1 月第 3 次印刷
书 号	ISBN 7-5341-2584-7
定 价	22.00(附光盘)
责任编辑	张祝娟
封面设计	孙 菁

前 言

Visual Basic 是可视化程序设计语言，是一门实践性非常强的课程，上机实践是学好该课程十分重要的环节。为了便于学习、掌握该课程、培养学生的编程能力，我们组织浙江工业大学、浙江科技学院、浙江师范大学、浙江林学院、宁波大学、浙江理工大学、湖州师范学院、杭州电子科技大学教师共同编写了这本《Visual Basic 6.0 实践指导与习题集》。

该书以本出版社出版的《Visual Basic 程序设计基础》为主教材，与之配套。按照主教材的章节，并结合实验教学，为每一章设计了“实验指导”与“实验”两部分内容。

【实验指导】由精心设计的多个具有较强针对性和实践性的实例组成，每一个实例都列出了比较具体的操作步骤、程序代码及必要的分析和注释说明，力求给读者一个操作示范，同时针对一些要求重点掌握或容易出错的问题提出“思考与讨论”，使读者通过这些实例的上机实践，起到举一反三的作用，加深对实验内容的理解和掌握，培养读者的实际编程能力。

【实验】是留给读者自己动手上机完成的练习题。每个实验的题量较多，若作为学生课堂上机练习，教师可根据学生情况，每次实验（2 学时）选做 2 至 3 题，其余可留作学生课外作业或上机练习。

本书中的所有实例、实验题参考程序都已在中文 Visual Basic 6.0 企业版中调试通过。由于解决一个问题通常可采用不同方法、设计不同风格的程序界面、编写出多个程序，本教程给出的程序只是其中的一个，仅起到抛砖引玉的作用，读者完全可以编写出不同的、甚至更好的程序。

本书所带光盘包含有主教材各章习题与参考答案，并提供有“任务驱动”的 VB 程序设计实验 CAI 系统（单机版），读者可按照说明将 CAI 系统安装在计算机中即可使用，有关 CAI 的简介参见附录三或光盘中的说明文件。对于选用本书作为学生实验教材的学校，可直接与作者或出版社联系，获取该实验 CAI 系统的网络版。

本书由长期工作在教学第一线并具有丰富计算机基础教学经验的多位教师共同编写完成。参加本书编写工作的有浙江师范大学的王丽侠老师、浙江林学院的王宇熙老师、浙江科技大学的罗朝盛老师、宁波大学的周国兵老师、浙江理工大学的庄红老师、浙江工业大学的赵剑锋老师、浙江林学院的许凤亚老师、湖州师范学院的曹红苹老师和杭州电子科技大学的郭艳华老师。全书由胡同森、罗朝盛担任主编并统稿。

本书可以作为各类高等学校、各类高职院校非计算机专业学生的 Visual Basic 程序设计课程的实验教学用书，也可作为自学者学习 VB 程序设计语言的参考书。

由于作者水平有限，加之时间仓促，书中定有一些不当或错误，谨请广大读者批评指正。

编著者

2005 年 1 月

目 录

第1章 Visual Basic 6.0 程序设计概述	1
第1部分 实验指导	1
第2部分 实 验	11
第2章 程序设计基础	13
第1部分 实验指导	13
第2部分 实验	18
第3章 结构化程序设计与数组	20
第1部分 实验指导	20
第2部分 实 验	29
第4章 函数与过程	32
第1部分 实验指导	32
第2部分 实 验	41
第5章 常用控件	43
第1部分 实验指导	44
第2部分 实 验	59
第6章 图形控件和图形方法	66
第1部分 实验指导	66
第2部分 实 验	76
第7章 对话框和菜单	79
第1部分 实验指导	79
第2部分 实 验	84
第8章 文 件	87
第1部分 实验指导	87
第2部分 实 验	102
第9章 数据库与数据访问技术	104
第1部分 实验指导	104
第2部分 实 验	130



目 录

附录 1 模拟试卷	131
模拟试卷 (一)	131
模拟试卷 (二)	135
附录 2 计算机等级考试上机练习题	140
附录 3 Visual Basic 程序设计实验 CAI 系统	155



第1章

Visual Basic 6.0 程序设计概述

通过本章的学习,着重了解 Visual Basic 6.0 (以下均简称 VB) 的基本知识,熟悉编写 VB 程序的基本步骤,掌握在 VB 集成开发环境下编写简单 VB 程序的方法。

VB 作为一门程序设计语言,实际上就是一套描述算法的约定和规则。根据这些约定和规则,VB 支持环境的开发者研制了相应的程序。在安装了这个程序的操作系统上,建立了 VB 的支持环境,就可以运行用户根据这些约定和规则所编制出来的 VB 程序。

作为一般用户,所需要掌握的都在 VB 支持环境这一层面之上,作为初学者,首先要知道如何安装 VB、如何进入 VB 的支持环境、如何编制简单的程序。

第1部分 实验指导

实例 1. VB 的安装

如同在一个没有安装 Office 的系统中无法编辑 Word 文档一样,在一个没有安装 VB 的系统中也无法调试 VB 程序,该实例可以强化我们这一意识,并参照以下安装步骤完成安装过程。

(1) 将安装盘插入光驱,系统将自动执行安装程序,显示“Visual Basic 6.0 中文企业版安装向导”对话框(有些光盘需要从“我的电脑”或“Windows 资源管理器”中单击光驱盘符,然后双击 VB 安装盘上的 Setup.exe 文件),显示安装向导,安装向导的第一个画面如图 1-1 所示。

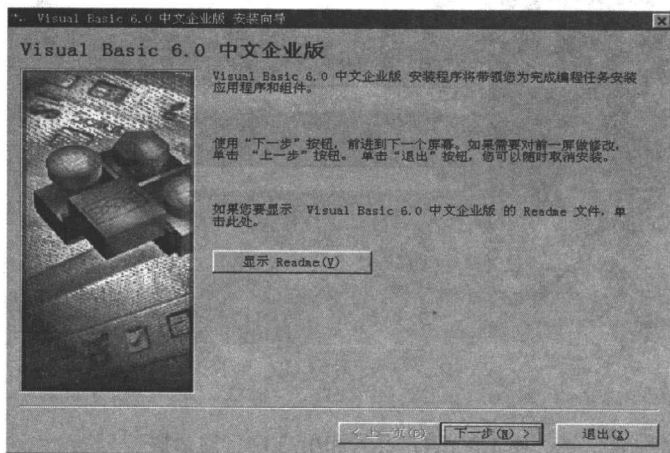


图 1-1 “Visual Basic 6.0 中文企业版安装向导”对话框

(2) 单击“下一步”按钮,打开“最终用户许可协议”对话框,如图 1-2 所示。在该对话框中,应单击“接受协议”单选按钮。

(3) 单击图 1-2 中的“下一步”按钮,打开“产品号和用户 ID”对话框,正确输入产品的 ID 号和姓名及公司的名称,如图 1-3 所示。

(4) 单击图 1-3 中的“下一步”按钮,打开“Visual Basic 6.0 中文企业版”对话框,如图 1-4 所示。在该对话框中,单击“安装 Visual Basic 6.0 中文企业版”单选按钮。

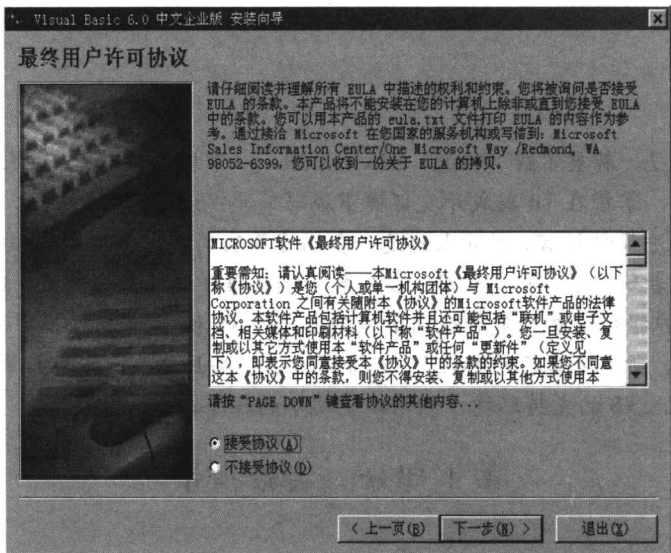


图 1-2 “最终用户许可协议”对话框

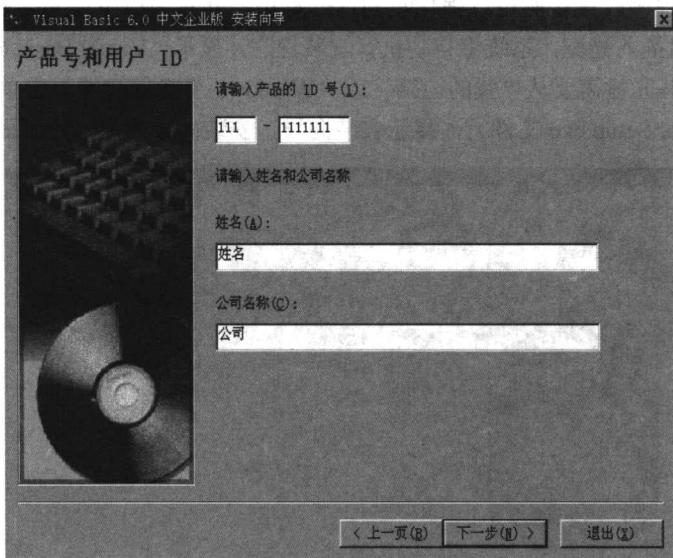


图 1-3 “产品号和用户 ID”对话框

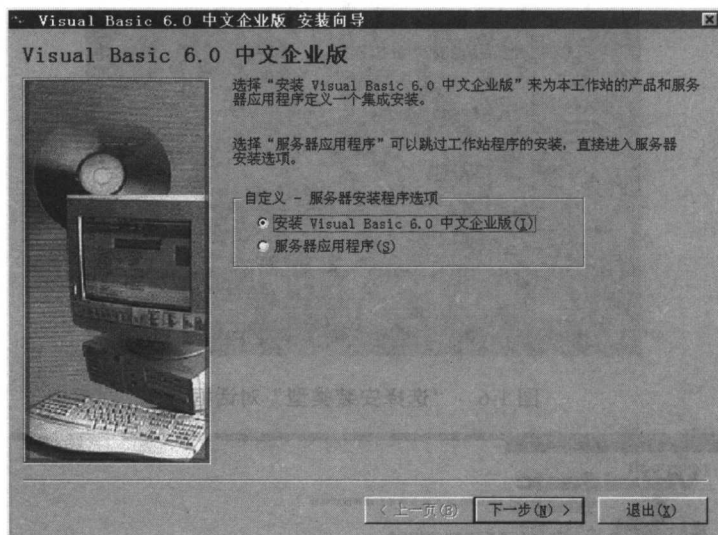


图 1-4 “安装 Visual Basic 6.0 中文企业版”对话框

(5) 单击图 1-4 中的“下一步”按钮，打开“选择公用安装文件夹”对话框，用户可以选择默认文件夹“C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\Common\”进行安装，如图 1-5 所示，也可以单击“浏览”按钮选择其他的文件夹进行安装。

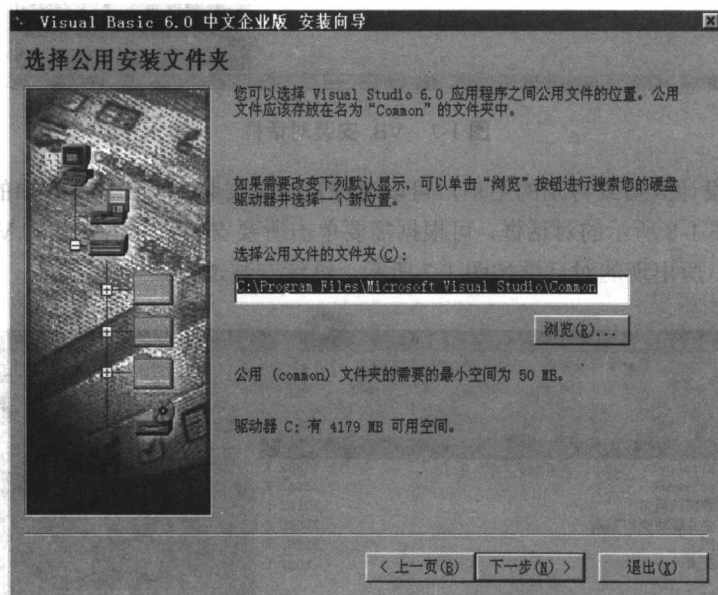


图 1-5 “选择公用安装文件夹”对话框

(6) 单击图 1-5 中的“下一步”按钮，打开“选择安装类型”对话框，如图 1-6 所示。

若需要更改对话框中所显示的路径，可以先单击“更改文件夹”按钮，选择合适的路径。初学者一般应单击“典型安装”按钮，直接进入安装过程，出现如图 1-7 所示的安装对话框。

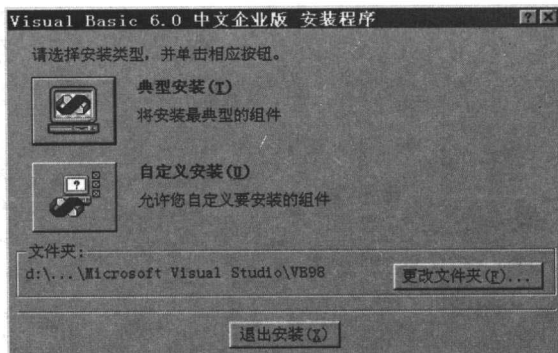


图 1-6 “选择安装类型”对话框

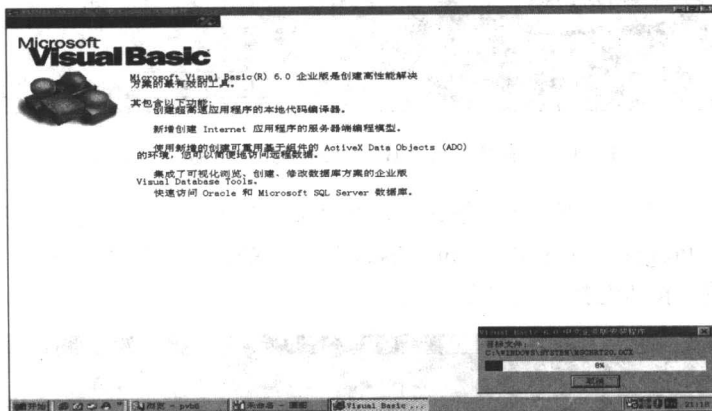


图 1-7 VB 安装对话框

熟练的程序设计人员或特别的用户，可以选择自定义安装：单击图 1-6 中的“自定义安装”按钮，将出现如图 1-8 所示的对话框，可根据需要单击所要安装或取消安装的 VB 组件，此后单击“继续”按钮，所出现的对话框如图 1-7 所示，继续安装过程。

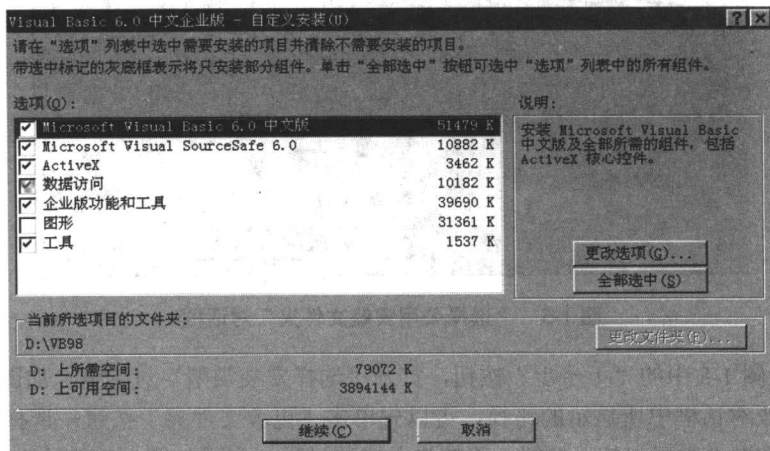


图 1-8 选择安装 VB 组件的对话框

安装完成后,将出现“重新启动 Windows”对话框。单击“确定”按钮后将重新启动计算机,完成 VB 的安装过程,并出现“安装 MSDN”对话框。

MSDN 是 VB 的帮助软件,包含约 800M 的编程技术信息,对 VB 的学习和编程很有帮助,在硬盘空间允许的情况下建议安装。MSDN 的安装方法和 VB 的安装方法相类似,这里不再作具体介绍。

实例 2. 编程,在标题为“实例演示”的窗体中,建立一个“结束”命令按钮(字体为宋体、12 磅)。运行时单击窗体,则窗体上显示黑体、20 磅、红色的“这是我的第一个 VB 程序”,单击“结束”命令按钮则退出程序的执行。

通过编写这个简单的 VB 程序,可以熟悉 VB 的编程环境,学习 VB 的启动、新建、保存与退出的操作步骤。

(1) 启动 VB

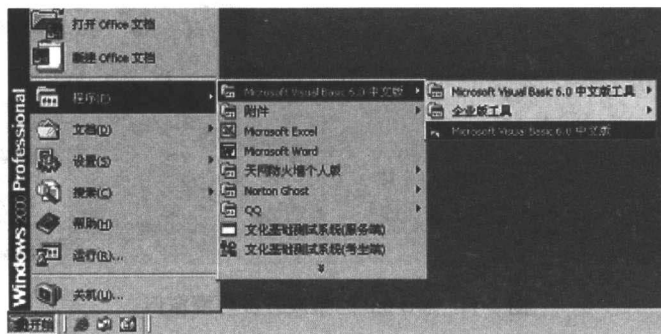


图 1-9 从“开始”菜单启动 VB

有多种方法可以启动 VB:可以在“资源管理器”中双击 VB6.EXE 文件启动,可以在 Windows 桌面上双击 VB6.EXE 文件快捷图标进入 VB(假定已经建立该文件的快捷方式),也可以从“运行”对话框或 MS-DOS 窗口中启动 VB,如图 1-9 所示是从“开始”菜单启动 VB。

单击图 1-9 中的“Microsoft Visual Basic 中文版”菜单项,进入“新建工程”对话框,如图 1-10 所示。

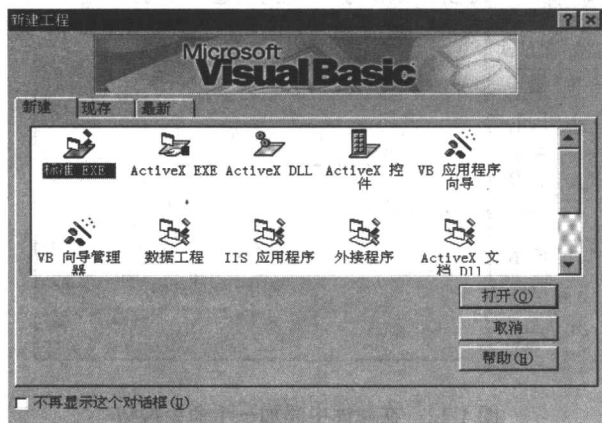


图 1-10 “新建工程”对话框

然后,选择“新建”选项卡下的“标准.EXE”,再单击“打开”按钮,进入VB的集成开发环境,如图1-11所示。

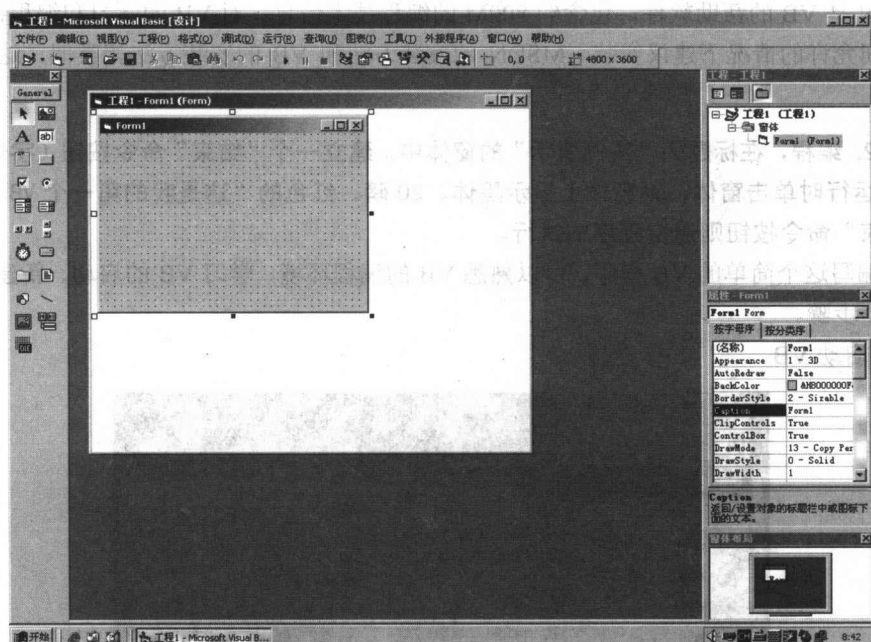


图 1-11 VB 6.0 的集成开发环境窗口

(2) 创建应用程序界面

在窗体中添加一个命令按钮,如图1-12所示:先单击图左工具箱中的“命令按钮”图标,此后移动到窗体上的鼠标为一个“十”字形,可在窗体上适当位置拖动鼠标、建立一个命令按钮控件。

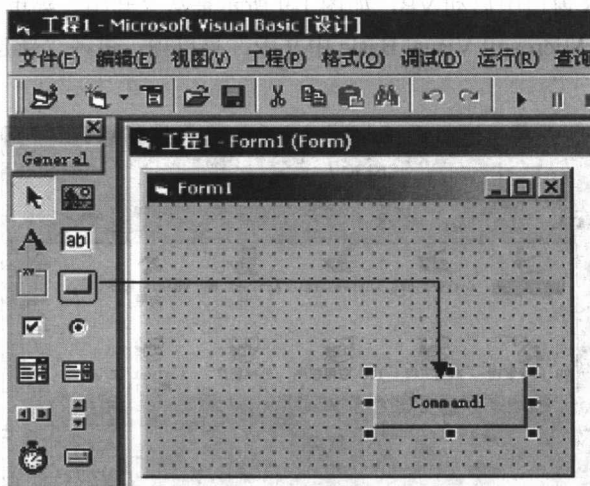


图 1-12 在窗体中添加一个命令按钮

(3) 设置属性值

控件主要属性设置见表 1-1 (其他属性均取默认值)。

表 1-1 实例 2 各控件的属性设置

控 件	属性 (属性值)	属性 (属性值)	属性 (属性值)	属性 (属性值)
窗 体	Name (Form1)	Caption ("实例演示")		
命令按钮 1	Name(Command1)	Caption ("结束")	FontName ("宋体")	FontSize(12)

(4) 对象事件过程的编程

事件过程的编写需要在代码窗口中进行, 进入代码窗口的方法是: 双击窗体或窗体中的控件, 或在“视图”菜单中选择“代码窗口”选项, 或单击“工程窗口”中的“查看代码”图标。

窗体的 Click 事件过程:

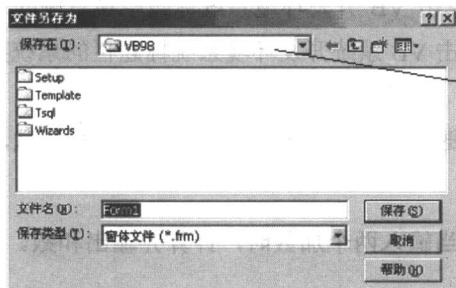
```
Private Sub Form_Click()  
    Form1.FontSize = 20  
    Form1.ForeColor = RGB(255, 0, 0)      '表示红、绿、蓝三元色的组合  
    Form1.FontName = "黑体"  
    Form1.Print "这是我的第一个 VB 程序!"  
End Sub
```

命令按钮的 Click 事件过程:

```
Private Sub Command1_Click()  
    End                                     '结束程序的运行  
End Sub
```

(5) 保存工程

保存工程的方法有两种: 单击“文件”菜单中的“保存工程”命令, 或单击工具栏上的“保存工程”按钮。如该工程还未保存过, 则打开“文件另存为”对话框, 如图 1-13 所示。



这是 VB 缺省的保存工程的文件夹, 一般应在列表框中选择用户自己建立的文件夹保存工程。

一般公共机房的终端都使用了硬盘保护卡, 应预先在不保护的逻辑盘 (如 E:) 上建立文件夹。

必须将每一个工程都保存在不同的文件夹中。

图 1-13 “文件另存为”对话框

由于一个 VB 应用程序包括多个文件, 应将同一个工程的所有文件保存在同一个文件夹中, 以便日后修改和管理程序文件。在“文件另存为”对话框中可以选择文件夹, 或先创建新的文件夹, 然后再进行保存。

保存工程时, 窗体文件和工程文件需要分别保存, 系统会要求用户输入文件名、选择文件的保存类型。

窗体文件的保存类型为“窗体文件(*.frm)”，默认窗体文件名为“Form1”，窗体文件存盘后系统自动弹出“工程另存为”对话框；工程文件的保存类型为“工程文件(*.vbp)”，默认工程文件名为“工程1.vbp”。

如果要再次保存，则单击“保存工程”按钮或“文件”菜单中的“保存工程”命令，此时将不再打开“文件另存为”对话框，系统将修改过的文件自动保存在原文件夹下。

(6) 运行调试

单击工具栏上的“运行”按钮  或按 F5 键或选择“运行”菜单的“启动”命令，即可运行工程。该程序运行结果如图 1-14 所示，单击“结束”命令按钮则退出此应用程序。

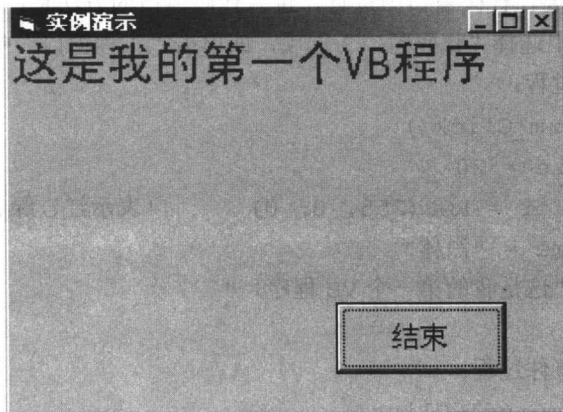


图 1-14 实例 2 的运行结果

至此，一个完整的编程过程结束了。如果想继续编写其他程序，可以选择“文件”菜单下的“新建工程”命令，将弹出如图 1-10 所示的对话框，单击“打开”按钮，继续编写下一个新的工程。

(7) 退出

退出 VB 应用程序也有许多方法：单击 VB 开发环境系统标题栏最右侧的“关闭”按钮；单击“文件”菜单中的“退出”命令；单击 VB 系统开发环境系统标题栏的系统菜单按钮，弹出系统菜单，选择“关闭”命令。

一个 VB 应用程序的上机步骤，主要包括界面设计、过程设计和运行调试，本章以后的所有实例，将集中在这三个方面详细介绍。

实例 3. 设计一个加法计算器程序，当输入两个加数时，计算并输出和数。

(1) 界面设计

在窗体上建立 2 个标签 (Label) 控件，分别用于显示“+”和“=”；3 个文本框 (TextBox) 控件，用于输入两个加数和显示相加的结果；2 个命令按钮 (CommandButton) 控件，分别用于计算以及退出。界面设计如图 1-15 所示。

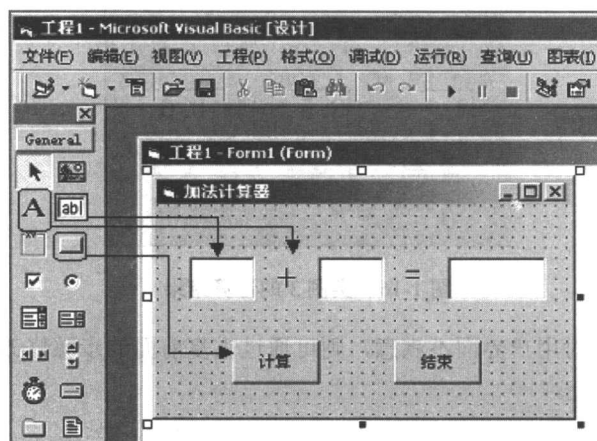


图 1-15 实例 3 的设计界面

各控件的主要属性设置见表 1-2。

表 1-2 实例 3 各控件的属性设置

控 件	属性 (属性值)	属性 (属性值)
窗 体	Name(Form1)	Caption("加法计数器")
标签控件 1	Name(Label1)	Caption("+")
标签控件 2	Name(Label2)	Caption("=")
文本框控件 1	Name(Text1)	Text("") 清空
文本框控件 2	Name(Text2)	Text("") 清空
文本框控件 3	Name(Text3)	Text("") 清空
命令按钮 1	Name(Command1)	Caption("计算")
命令按钮 2	Name(Command2)	Caption("退出")

(2) 过程设计

```
Private Sub Command1_Click()
    Dim a As Single, b As Single, c As Single
    a = Text1.Text
    b = Text2.Text
    c = a + b
    Text3.Text = c
End Sub

Private Sub Command2_Click()
    End
End Sub
```

(3) 运行调试

如在文本框 Text1 中输入数值 2.1, 在文本框 Text2 中输入数值 8.5, 单击“计算”按钮后, 运行结果如图 1-16 所示。

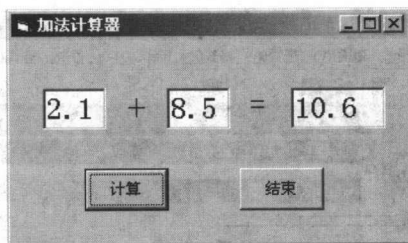


图 1-16 实例 3 的运算结果

若运行结果有错或对用户界面不满意, 则可通过重复前面的步骤修改, 继续测试直到运行结果正确、用户满意为止。

讨论与思考:

★ 用于显示计算结果的文本框控件, 可否用标签控件替换?

★ 单击控件 Label2 后, 是否也可以调用其 Click 事件过程, 实现与单击 Command1 相同的效果? 如果可以, 如何修改程序?

提示: 初学者在进行程序设计时遇到的常见错误。

1. 程序代码中出现了不存在或错误的对象名

(1) 界面设计时该添加的对象没有添加。

(2) 界面设计时修改了对象名称 (Name 属性), 而程序代码中仍然使用默认的对象名。

窗体及窗体上建立的每个对象都有确定的名称, 用于在程序中惟一地标识该对象, 系统为每个对象提供了默认对象名 (Name 属性缺省值), 如 Command1、Command2、Text1、Text2、Label1、Label2 等等。读者也可以将这些名称改为可读性较好、比较形象的名称, 如 CmdStart、CmdEnd、txtInput、txtOutput 等。但是修改对象名称后, 在程序代码中必须相应使用修改后的对象名。

(3) 由于字母和数字形状相似而写错对象名。

字母 L 的小写形式 l 和数字 1 几乎相同, 字母 O 的小写形式 o 和数字 0 也容易搞错, 如第一个添加的标签控件的缺省名 Label1, 其名称的最后两位分别是字母 l 和数字 1。

程序运行过程中如遇到错误的对象名时, 系统显示“要求对象”的信息, 如图 1-17 所示, 并对出错的行以黄色背景的形式显示。

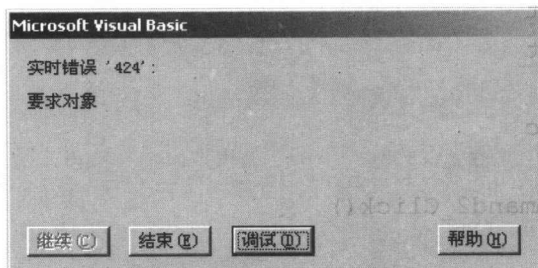


图 1-17 错误提示窗口

2. 对象的属性名或方法名写错

如: 将 Print 写成 Point, 将 FontSize 写成 FrontSize, 等等。当程序中对象的属性名、方法

名写错时，系统会显示“未找到方法或数据成员”的消息，如图 1-18 所示。

编程时，应尽量使用 VB 的自动成员列表功能，即在程序编辑时，当输入对象名和句点后，系统自动列出该对象在运行模式下可用的属性和方法，以供选择，这样既可减少输入量，也可防止此类错误的出现。另外，不同的对象有一些不同的属性，不同的对象可以使用的方法也有很大差别，引用对象根本不存在的属性或方法显然是错误的。

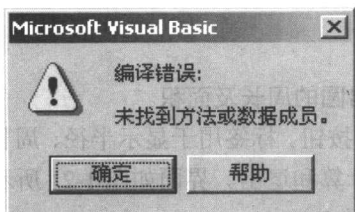


图 1-18 运行时错误提示消息框

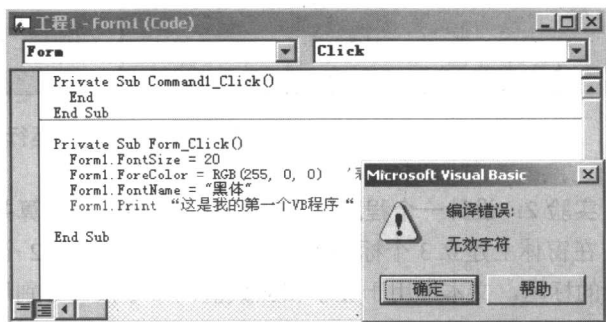


图 1-19 错误提示窗口

3. 标点符号错误

VB 中只允许使用西文标点符号，如将 Print "这是我的第一个 VB 程序" 写成 Print “这是我的第一个 VB 程序”，是错误的，系统提示“无效字符”错误信息，如图 1-19 所示，并且该行以红色字显示。中文标点只能作为字符串的一部分或出现在注释文字中。

4. 事件过程控件名称使用错误

有的读者设想编写某一命令按钮的鼠标单击事件过程，但实际在程序编辑时却把代码写在窗体的鼠标单击事件过程中，这样程序启动后，在命令按钮上单击鼠标自然没有任何反应。

更常见的错误还有，将单击窗体后要执行的代码写在了 `Form_Load` 事件过程中，导致窗体的 `Print` 方法不显示结果：`Form_Load` 事件在窗体装入之前自动执行，窗体尚未装入，如何在窗体上显示结果？

5. 打开工程时找不到对应的文件

一个再简单的 VB 应用程序，至少也包含两个文件：一个工程文件（.vbp），一个窗体文件（.frm）组成。其中，工程文件记录该工程内的所有文件的名称和在磁盘上的存储路径。有的读者想把文件复制到软盘上，但又少复制了某个文件；或者在 Windows 资源管理器中将窗体文件等改名，而工程文件内记录的还是原来的文件名，这样在打开工程时就会出现“文件未找到”的错误。

第 2 部分 实 验

实验 1: 设计一个程序，当用户单击窗体时，在标题栏显示“鼠标单击窗体”，在窗体显示“你好，欢迎使用 VB”；当用户双击窗体时，在标题栏显示“鼠标双击窗体”，在窗体显示“再见，谢谢使用 VB”。