



Visual Basic 5.0

编程实例与技巧

计算机实用教程



◆ 李楠 祁梅 李志强 编



人民邮电出版社
PEOPLE'S POSTS &
TELECOMMUNICATIONS
PUBLISHING HOUSE

TP312.BA

计算机实用教程

Visual Basic 5.0 编程实例与技巧

李楠 祁梅 李志强 编

人民邮电出版社

内 容 提 要

Visual Basic 以其易学易用、高效率开发、功能强大等特点,早已受到众多程序员的青睐。而 Visual Basic 5.0 中文版的推出,更是缩短了这种优秀的软件开发工具同我们的距离。本书通过大量实例,分门别类地探讨了 VB5 中各种令人激动的新特性,以及各种实际应用技巧,内容涉及 VB5 的编程基础知识、多媒体编程技巧、创建控件、创建和使用可重用代码部件、Internet 及网络编程、使用外接程序简化工作以及其它编程技术。本书内容详实、步骤清晰且通俗易懂,其中的许多例子可以直接在实际应用程序中使用。

本书适用于广大 Visual Basic 爱好者,初、中级程序员,科研人员以及大专院校师生。

计算机实用教程

Visual Basic 5.0 编程实例与技巧

-
- ◆ 编 李 楠 祁 梅 李志强
 - 责任编辑 潘春燕
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
 北京顺义振华印刷厂印刷
 新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本:787×1092 1/16
 印张:23
 字数:576 千字 1998 年 10 月第 1 版
 印数:1-6 000 册 1998 年 10 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-07407-0/TP·859

定价:30.00 元

编者的话

计算机的发展无论从硬件还是从软件，近些年来都可以称之为突飞猛进。从软件的版本变化来看，新技术、新应用已不仅使高等院校的教学、研究感到难以适从，就是对专门从事应用开发的公司、研究机构来说，也提出了必须缩短从熟悉到应用周期的目标。人们越来越感到，如果还在遵循从理论到实践的工作方法，则难以适应现代社会的节奏。我们的学生，我们周围的朋友、同事都曾提起过，是否应该有一本类似于工具的操作指导手册，按照它的指导就可以完成一项具体任务，而在没有充裕时间的情况下不必搞清为什么，基于这样的原因，我们编写了此书。

本书是针对中文版 Visual Basic 5.0 实用编程的，但不同于一般的实用编程参考书，本书没有功能的详细解释，只是从实际应用出发，因此本书内的标题就是实际的编程应用，而每一部分的内容则是完成这个实际的编程应用所需的具体步骤和运行结果，读者可以按我们的指导达到目标。

本书读者的面很宽，初学者可以通过它快速进行实际应用，有经验的读者则可以通过自己熟悉或不熟悉的实例学习 Visual Basic 实用编程的创意与技巧，对功能进行归纳和总结。为便于读者查询，本书的实例按应用范畴进行编排。

由于编者学识有限，加上时间比较仓促，所以书中不妥之处在所难免，欢迎读者提出宝贵的意见。

编者

1998.9 于北京

出版者的话

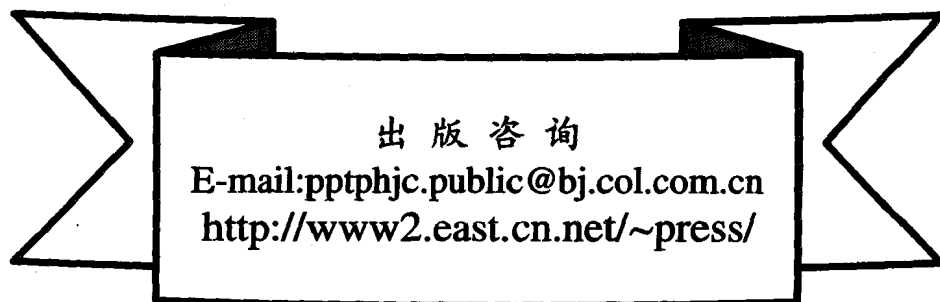
随着计算机技术的飞速发展,计算机应用的迅速推广,广大计算机开发者及使用者急切地需要了解计算机新技术、新软件及新知识。为进一步向全社会普及计算机知识,提高计算机使用人员的技术水平,使计算机在各个领域发挥更大作用,我们组织编写了这套既具有实用性,又适合培训和自学的《计算机实用教程》丛书。

本套丛书在一定程度上反映了计算机技术的发展趋势,并将社会上较为成功的操作技巧、操作方法吸收过来,适当加入一些服务于操作的原理,使读者不仅知道怎么做,还知道为什么这么做,从而达到举一反三、触类旁通的目的。

这套丛书重点突出、深浅适度、图文并茂、实用性强,每章都附有习题或思考题。以供读者自学和复习之用。

本套丛书首次推出的13种,受到了广大读者的欢迎和好评,为了更好地满足计算机爱好者的需求,我们还将不断充实与更新,愿它能为读者开辟一个崭新的天地,成为读者的良师益友。

1998年1月



目 录

| | |
|--|----|
| 第一章 进入 Visual Basic 世界 | 1 |
| 1.1 “欢迎使用中文版 Visual Basic 5.0” | 1 |
| 1.2 使用 VB5 的标准控件 | 9 |
| 1.2.1 可让用户输入文字的文本框控件(TextBox) | 9 |
| 1.2.2 使用复选框控件 (CheckBox) 和单选框控件 (OptionButton) | 12 |
| 1.2.3 使用列表框及其新增功能 | 15 |
| 1.2.4 用组合框控件 (ComboBox) 为用户提供建议性的选项 | 24 |
| 1.2.5 用定时器控件 (Timer) 产生动画效果 | 26 |
| 1.3 使用对话框和用户交流 | 27 |
| 1.3.1 用消息框显示信息 | 27 |
| 1.3.2 用输入框接收用户的输入 | 28 |
| 1.3.3 用公共对话框控件创建“打开文件”对话框 | 32 |
| 1.4 设计菜单 | 34 |
| 第二章 处理鼠标和键盘事件 | 39 |
| 2.1 使用拖放技术——在两个图片框中拖放图片 | 39 |
| 2.2 使用 OLE 拖放 | 43 |
| 2.2.1 实现图片的 OLE 拖放 | 43 |
| 2.2.2 实现文本的 OLE 拖放 | 45 |
| 2.3 判断鼠标移出控件 | 50 |
| 2.4 拖动无标题栏窗体 | 52 |
| 第三章 语言新特性及实用技巧 | 56 |
| 3.1 测试本机代码的编译速度 | 56 |
| 3.2 如何使用枚举类型 | 59 |
| 3.3 字符串和数组操作 | 62 |
| 3.3.1 将字符串分割为数组 | 62 |
| 3.3.2 字符串反向 | 65 |
| 3.3.3 字符串相减 | 66 |
| 3.3.4 数组反向 | 68 |
| 3.3.5 数组排序 | 70 |
| 第四章 使用 Windows API 函数 | 75 |
| 4.1 获取 Windows 目录 | 75 |
| 4.2 如何使窗体“总在最前” | 79 |
| 4.3 闪烁标题栏 | 81 |

| | |
|-----------------------------------|------------|
| 4.4 如何使用动画光标 | 83 |
| 4.5 设置墙纸 | 86 |
| 4.6 撤消上一次输入 | 87 |
| 第五章 多媒体编程技巧 | 90 |
| 5.1 三维字体 | 90 |
| 5.2 创建颜色过渡的背景效果 | 92 |
| 5.3 如何快速复制图片 | 95 |
| 5.4 如何缩放、翻转、拉伸图片 | 99 |
| 5.5 如何重画被擦除的部分 | 106 |
| 5.6 平铺窗体背景 | 109 |
| 5.7 VB 放大镜 | 112 |
| 5.8 图片的视觉过渡 | 115 |
| 5.8.1 逐渐显示效果 | 115 |
| 5.8.2 移动效果 | 138 |
| 5.8.3 百叶窗效果 | 149 |
| 5.8.4 间隔的条纹效果 | 155 |
| 5.8.5 卷动效果 | 168 |
| 5.8.6 随机散点效果 | 173 |
| 5.9 如何复制背景透明的图片 | 176 |
| 5.10 用复制背景透明图片的技术实现动画 | 180 |
| 5.11 用 Animation 控件播放无声动画 | 182 |
| 5.12 用 OLE 控件播放 Wave 文件 | 184 |
| 5.13 用 MCI 控件同时播放 Wave 和 Midi | 187 |
| 5.14 使用 ActiveMovie 控件创建一个媒体文件浏览器 | 191 |
| 5.15 制作屏幕保护程序 | 195 |
| 第六章 创建控件 | 204 |
| 6.1 创建可滚动的图片框控件 | 205 |
| 6.1.1 为“可滚动图片框”设计界面 | 205 |
| 6.1.2 用控件界面向导为“可滚动图片框”添加属性和事件 | 207 |
| 6.1.3 实现滚动图片的功能 | 210 |
| 6.1.4 编译并测试“可滚动图片框” | 211 |
| 6.2 创建增强型标签控件 | 213 |
| 6.2.1 为“增强型标签”设计界面 | 213 |
| 6.2.2 用控件界面向导为“增强型标签”添加属性和事件 | 213 |
| 6.2.3 进一步加工属性和事件 | 217 |
| 6.2.4 编译并测试“增强型标签” | 221 |
| 6.3 创建“软”按钮控件 | 224 |
| 6.3.1 为“软”按钮控件设计界面 | 224 |
| 6.3.2 用控件界面向导为“软”按钮添加属性和事件 | 226 |

| | |
|-------------------------------------|------------|
| 6.3.3 实现“软”按钮的“软”特性 | 228 |
| 6.3.4 对属性进一步加工 | 235 |
| 6.3.5 初始化和存取属性 | 239 |
| 6.3.6 测试并编译控件 | 241 |
| 第七章 创建和使用可重用的代码部件 | 244 |
| 7.1 在 VB 中使用 Word 的“艺术字” | 245 |
| 7.2 创建和使用自己的类 | 247 |
| 7.2.1 创建 Account 类 | 248 |
| 7.2.2 为 Account 类的方法和属性过程添加代码 | 253 |
| 7.2.3 使用已创建好的 Account 类 | 255 |
| 7.3 创建进程内的代码部件——ActiveX DLL | 259 |
| 7.3.1 将帐户工程改造为进程内代码部件 | 260 |
| 7.3.2 在新工程中使用“进程内账户部件” | 261 |
| 7.4 创建“自定义函数库”部件 | 262 |
| 7.4.1 创建进程内的“自定义函数库”部件 | 262 |
| 7.4.2 在测试工程中测试“自定义函数库”部件 | 266 |
| 7.4.3 使用全局对象 | 270 |
| 7.4.4 编译并在新工程中使用“自定义函数库” | 272 |
| 7.5 创建简化的 API 函数库 | 273 |
| 7.5.1 创建“API 简化函数库”部件 | 273 |
| 7.5.2 使用“API 简化函数库”部件 | 276 |
| 7.6 创建进程外的代码部件——ActiveX EXE | 278 |
| 7.6.1 将帐户工程改造为进程外代码部件 | 279 |
| 7.6.2 如何使用进程外代码部件 | 283 |
| 第八章 Internet 和网络编程 | 287 |
| 8.1 在网页中使用 VBScript 脚本语言 | 288 |
| 8.1.1 在网页中显示用户信息 | 288 |
| 8.1.2 控制网页中的基本控件元素 | 289 |
| 8.1.3 在网页中给用户出选择题 | 291 |
| 8.1.4 检查数据有效性 | 293 |
| 8.1.5 编写服务器端脚本 | 297 |
| 8.2 在网页中使用 ActiveX 控件 | 300 |
| 8.2.1 在网页中使用 ActiveMovie 控件 | 300 |
| 8.2.2 改造“可滚动图片框”控件 | 304 |
| 8.2.3 在网页中使用“可滚动图片框”控件 | 305 |
| 8.2.4 为“可滚动图片框”控件制作 Internet 下载安装程序 | 310 |
| 8.3 在网页中使用代码部件 | 312 |
| 8.3.1 在服务器端使用代码部件 | 313 |
| 8.3.2 为“自定义函数库”部件制作 Internet 下载安装程序 | 317 |

| | |
|--|------------|
| 8.3.3 在客户端使用“自定义函数库”部件 | 320 |
| 8.4 编写网页新概念——直接将 VB 应用程序用作网页 | 323 |
| 8.4.1 创建 ActiveX 文档 | 323 |
| 8.4.2 测试 ActiveX 文档 | 328 |
| 8.4.3 为 ActiveX 文档制作 Internet 下载安装程序 | 331 |
| 8.4.4 将现有应用程序转换为 ActiveX 文档 | 334 |
| 第九章 使用外接程序简化工作 | 339 |
| 9.1 创建第一个外接程序 | 339 |
| 9.2 使用外接程序自动添加程序代码 | 342 |
| 9.2.1 为“自动添加代码外接程序”设置工程属性 | 343 |
| 9.2.2 使用 CodeModule 对象添加代码 | 343 |
| 9.2.3 编译并使用“自动添加代码外接程序” | 346 |
| 9.3 创建一个“控件模板” | 348 |
| 9.3.1 为“控件模板”设置工程属性 | 348 |
| 9.3.2 在模板中添加控件 | 349 |
| 9.3.3 编写自动设置控件属性的程序 | 351 |
| 9.3.4 编译并使用“控件模板” | 355 |

第一章 进入 Visual Basic 世界

Visual Basic 是开发 Windows 应用程序最简便最快捷的编程语言之一，如果还没有接触过 Visual Basic，没有关系，我们将通过本章的几个简单明了的小例子，一起步入 Visual Basic 缤纷的世界。

1.1 “欢迎使用中文版 Visual Basic 5.0”

本例将从头至尾的创建一个 VB 应用程序，用来显示一些欢迎文字。通过具体操作，大家可以熟悉 VB5 的编程环境，了解 VB5 的工作方式以及编程中的一些基本概念，如对象、窗体、控件、属性、方法、事件、事件过程等等。

让我们打开计算机按下面的方法进行操作。



图 1-1 VB5 的启动画面

操作步骤:

- (1) 在 Windows 95 或 Windows NT 环境下, 单击“开始”按钮, 在“程序”组中找到“Microsoft Visual Basic 5.0”, 单击其中的“Visual Basic 5.0”程序项。VB5 将启动, 并显示如图 1-1 所示的“新建工程”的启动画面。VB5 用“工程”来管理一个应用程序中所用到的文件, 这里共列出了 VB5 可以创建的 9 种不同类型的工程。
- (2) 单击“打开”按钮, 创建缺省的“标准 EXE”工程, VB5 将显示如图 1-2 所示的画面。

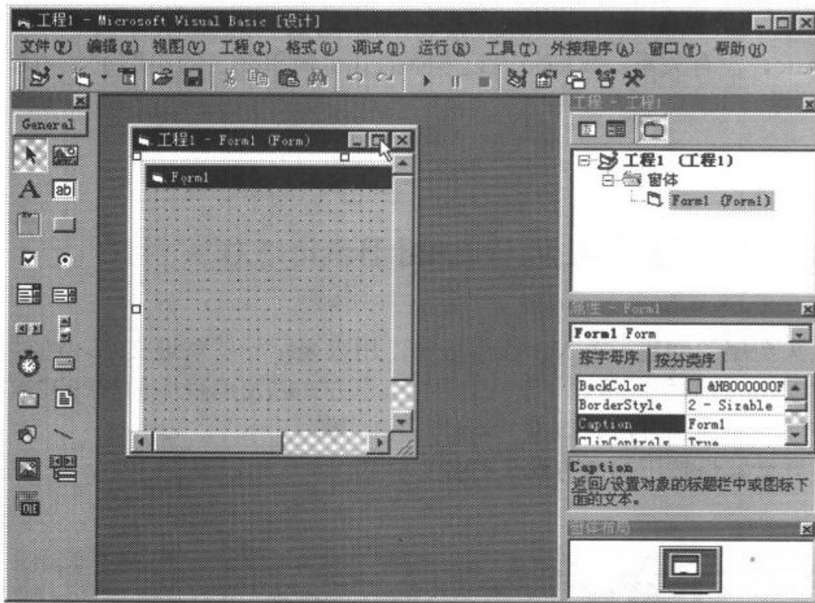


图 1-2 创建缺省的“标准 EXE”工程后 VB5 所显示的画面

- (3) 将鼠标移动到如图 1-2 所示的“最大化”按钮的位置并单击, VB5 将显示如图 1-3 所示的画面。这就是 VB5 基本的编程环境。
(注: 由于设置可能有所不同, 大家可能会看不到步骤 2 或步骤 3 中的画面, 而直接看到图 1-3 所示的画面。我们在这里所列出的是第一次运行 VB5 时的情形。)
- (4) 将鼠标移动到屏幕左边“工具箱”中“命令按钮”的位置, 即如图 1-3 所示的位置, 并双击鼠标, 可以看到在标题为 Form1 的窗体的中心出现了一个按钮, 如图 1-4 所示。我们把这个按钮叫做控件, 工具箱中的每个小图标都代表一种控件。
- (5) 用鼠标按住这个按钮并将其拖动到如图 1-5 所示的位置, 这样就可以改变控件的位置。
- (6) 在按钮的周围有 8 个小蓝方块, 按住右下角的小蓝方块并拖动到如图 1-6 所示的位置。这样就可以改变控件的大小。

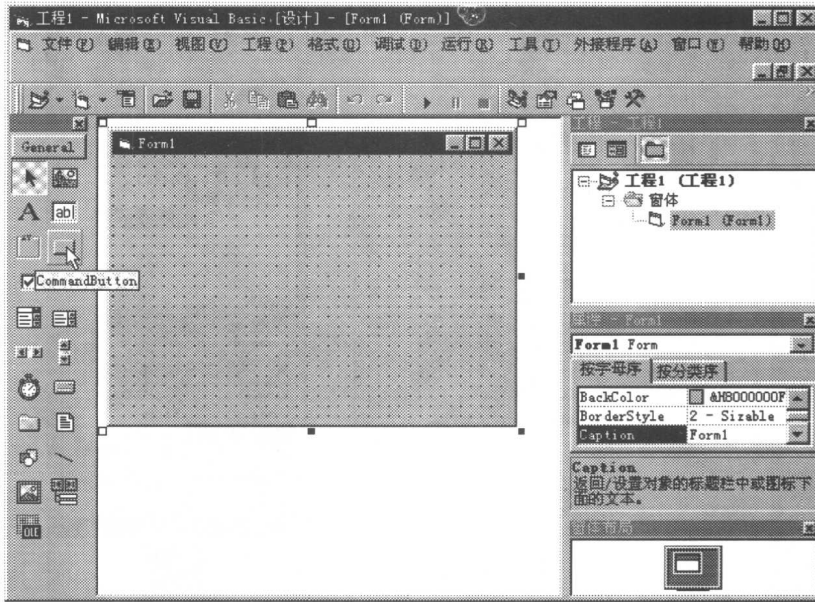


图 1-3 VB5 的基本编程环境



图 1-4 在窗体中添加一个命令按钮控件

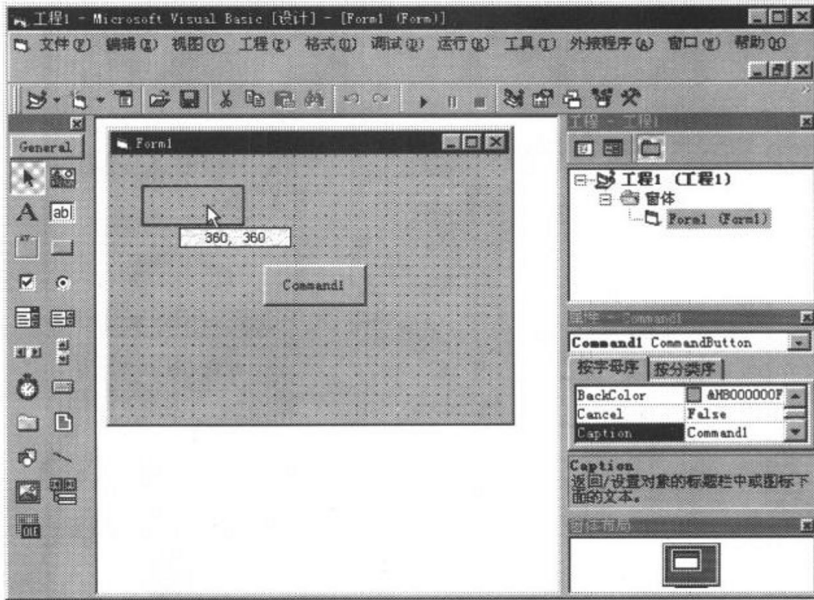


图 1-5 用鼠标拖动控件将它移动到窗体中的其它位置

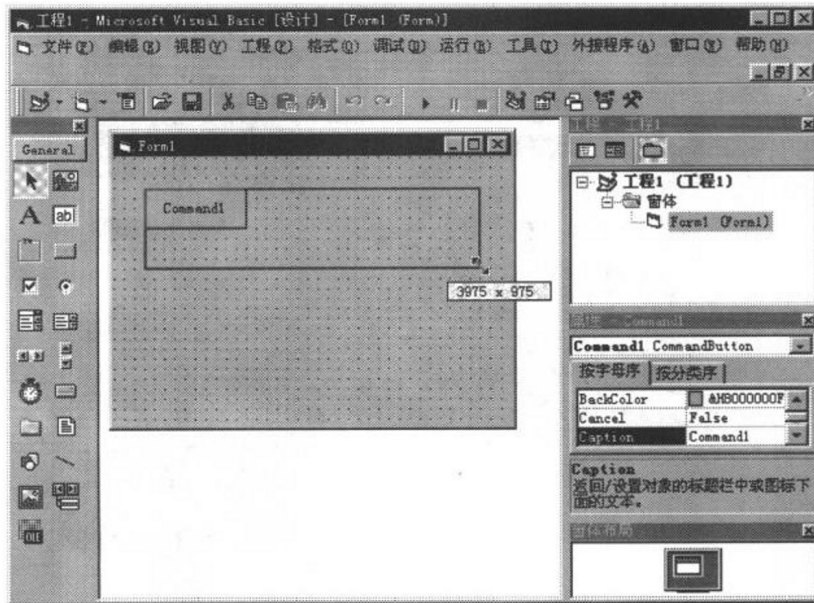


图 1-6 用鼠标拖动控件周围的小方块可以改变它的大小

- (7) 在屏幕右边的“属性”窗口中找到“Caption”属性并双击，输入“请单击此处”，如图 1-7 所示。

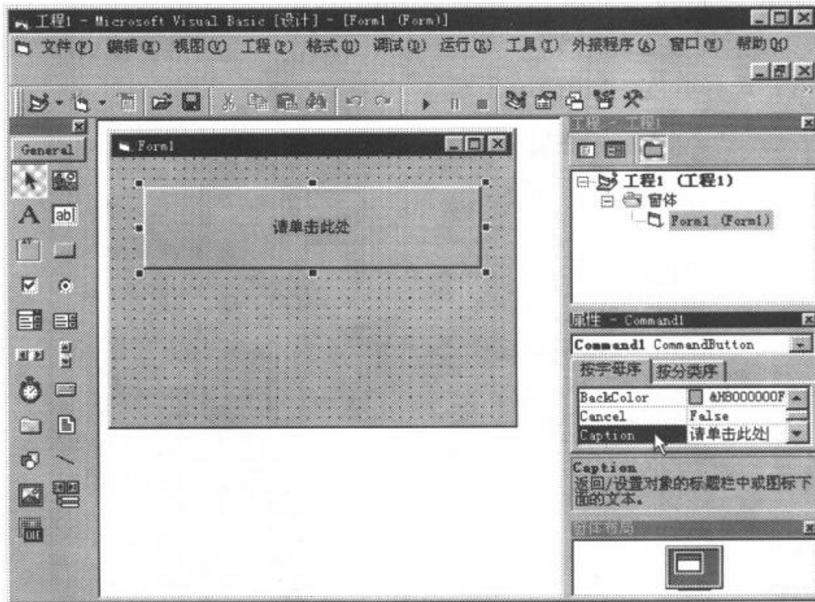


图 1-7 在属性窗口中输入属性值

- (8) 在窗体上单击，可以看到按钮周围的 8 个小方块跑到了窗体周围，这表示我们当前选中了窗体这个对象。
- (9) 在属性窗口中找到“Font”属性并双击，将弹出“字体”对话框。

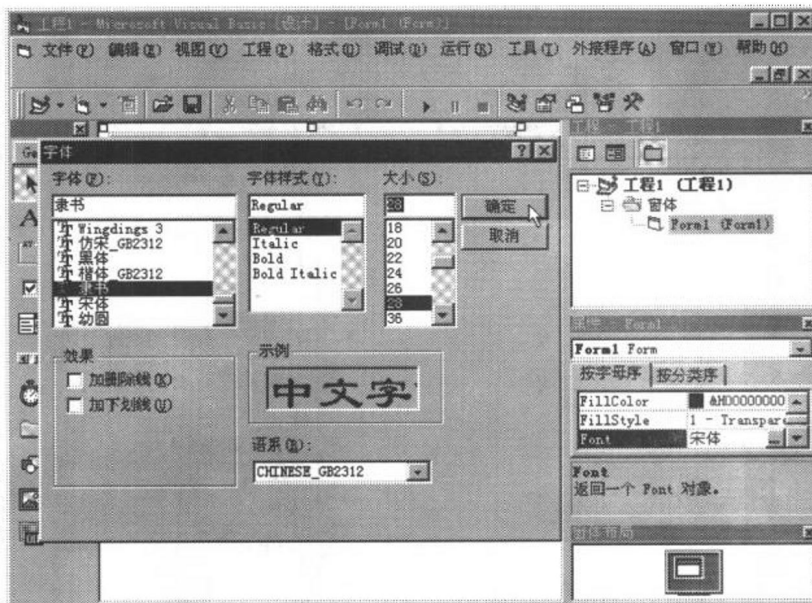


图 1-8 设置字体属性

- (10) 将字体改为“隶书”，大小改为 28，如图 1-8 所示，并单击“确定”按钮。
- (11) 在属性窗口中找到“ForeColor”属性并双击，在弹出的颜色窗口中单击“调色板”书签，选择蓝色，如图 1-9 所示。

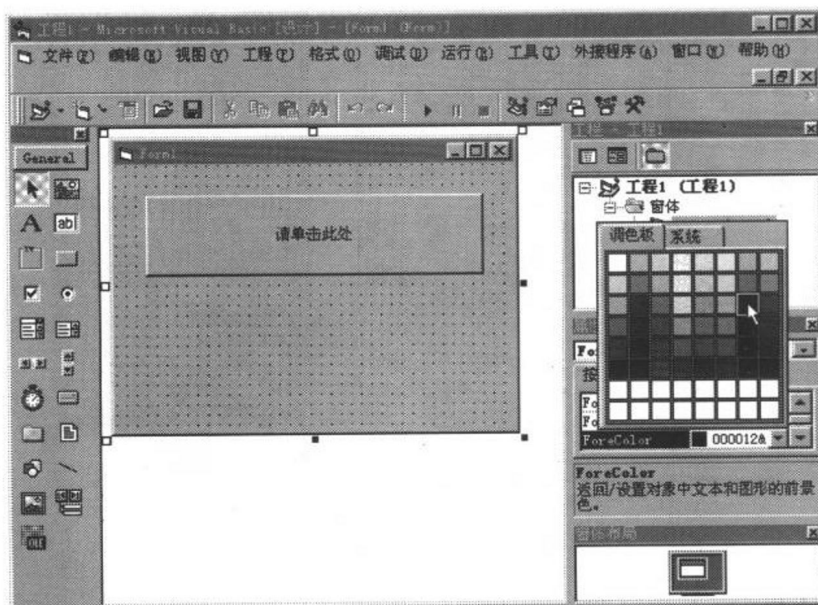


图 1-9 设置颜色属性

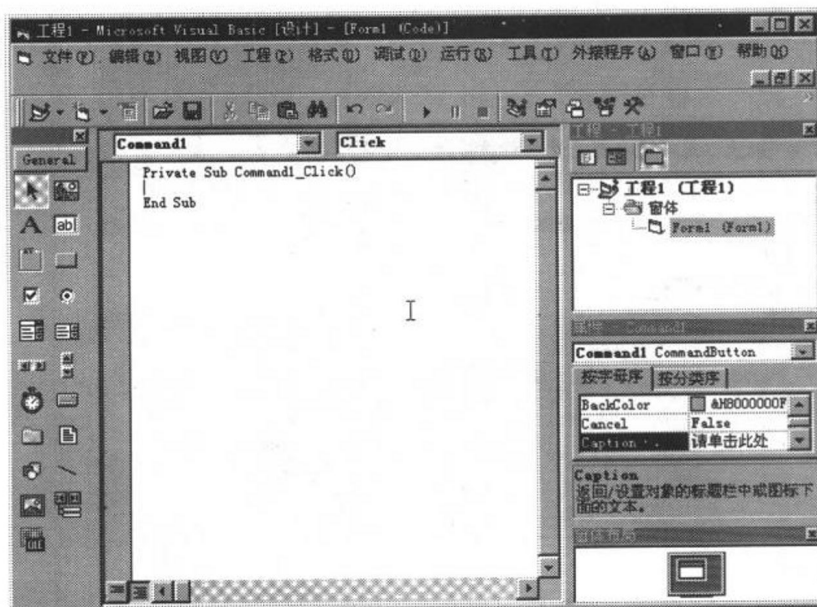


图 1-10 VB5 中的代码编辑窗口

- (12) 双击窗体上的命令按钮，VB5 将显示如图 1-10 所示的代码编辑窗口。
(13) 输入如下程序代码，如图 1-11 所示，注意引号要用英文字符。

```
Private Sub Command1_Click()  
    Form1.CurrentX = 300  
    Form1.CurrentY = 2000  
    Form1.Print "欢迎使用中文版" & vbNewLine & "Visual Basic 5.0"  
End Sub
```

(注：VB 会自动将事件过程的首尾两句代码列出 (Private Sub Command1_Click() 和 End Sub)，为了明确起见，我们仍将这两行代码列在此处，输入代码时不必重复录入。)

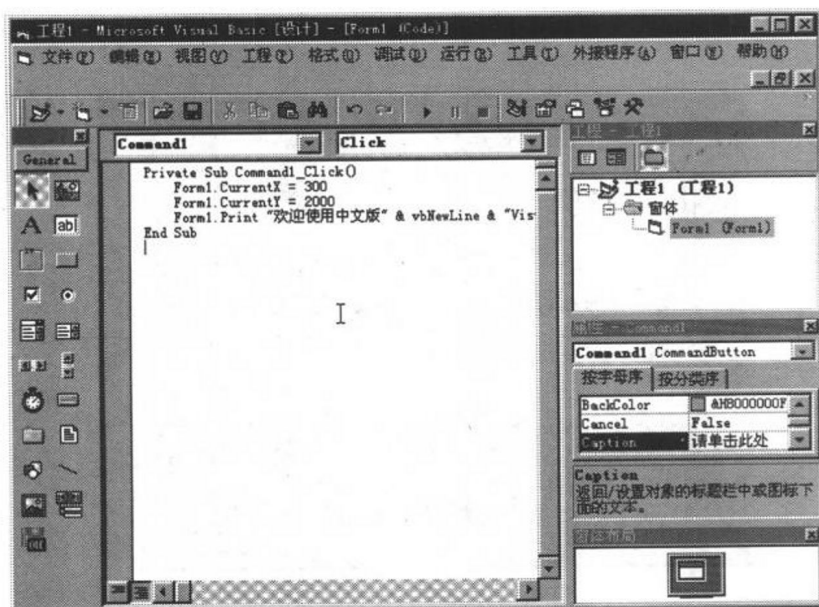




图 1-11 输入代码

- (14) 单击屏幕上方工具栏中的  按钮 (“保存工程”按钮)。
(15) 选择或新建一个目录，并将 “Form1.frm” 和 “工程 1.vbp” 两个文件存于此目录下。
(16) 单击工具栏中的  按钮 (“启动”按钮) 运行程序。
(17) 程序运行后，将显示一个如图 1-12 所示的窗体。单击窗体中的按钮，在窗体的底部将显示两行文字，如图 1-13 所示。
(18) 单击窗体右上角的 “关闭” 按钮结束程序的运行，回到刚才的设计状态。

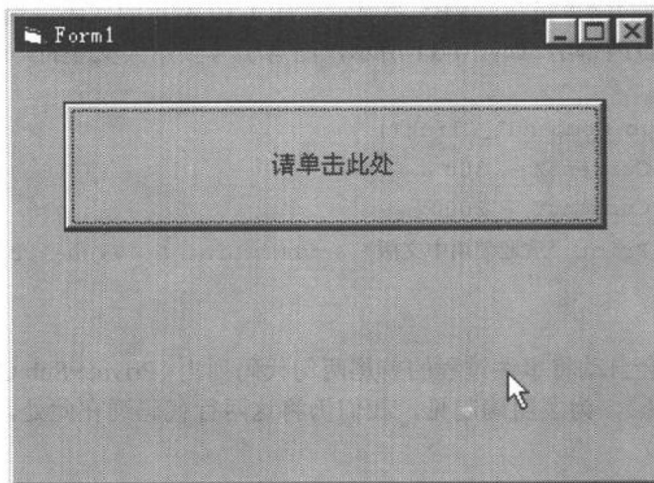


图 1-12 程序运行后的样子与设计时一模一样

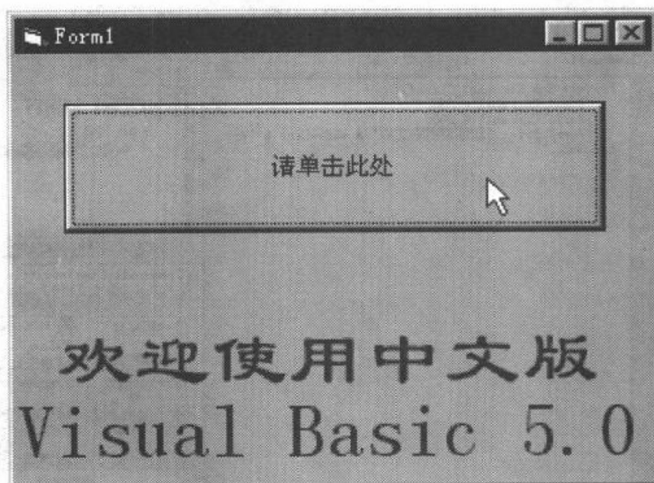


图 1-13 单击窗体中的按钮后在窗体底部将显示欢迎文字

至此，我们已经完成了创建一个简单的 VB 应用程序的全过程。相信通过刚才的具体操作，已经对 VB 的工作方式有了一定的了解。

要使用 VB 创建应用程序，首先是创建用户界面。窗体和控件是用户界面的基本组成元素。创建用户界面的过程，也就是在窗体上摆放各种控件，并为它们设置各种属性的过程。正如在本例中，我们在窗体上摆放了一个“命令按钮”控件，然后改变了它的位置和大小，并通过设置“Caption”属性改变它所显示的文字。

创建应用程序的第二步是编写程序代码。

我们把窗体和控件看作是对象，在 VB 中对象有三个基本要素：属性、事件、方法。