

范例
入门与提高

Visual Basic 6.0 中文版

东方人华 主编
王 晟 凌宇欣 编著



清华大学出版社



范例入门与提高丛书

Visual Basic 6.0 中文版 范例入门与提高

东方人华 主编
王 晟 凌宇欣 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书通过大量范例的制作,配合知识点的介绍,全面介绍了微软公司推出的常用的软件开发工具——Visual Basic 6.0 中文版。

本书共分7章,内容包括界面编程、文件操作、图形图像与多媒体编程、网络与数据库、系统以及游戏编程等。本书从最基本的操作入手,详细讲解了代码的编写过程,由浅入深地对 Visual Basic 6.0 中文版应用程序进行分析、调试。

本书适合 Visual Basic 6.0 中文版的初学者用做入门教材,也可以供广大程序开发人员参考使用。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 6.0 中文版范例入门与提高/王晟,凌宇欣编著.——北京:清华大学出版社,2004.1
(范例入门与提高丛书/东方人华主编)

ISBN 7-302-07749-5

I.V… II.①王…②凌… III.BASIC 语言—程序设计 IV.TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 112303 号

出版者:清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社总机:010-62770175

地 址:北京清华大学学研大厦

邮 编:100084

客户服务:010-62776969

组稿编辑:田在儒

文稿编辑:许振伍

封面设计:一克米工作室

印刷者:北京市清华园胶印厂

装订者:三河市金元装订厂

发行者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:24.5 字数:607千字

版 次:2004年1月第1版 2004年4月第2次印刷

书 号:ISBN 7-302-07749-5/TP·5663

印 数:6001~9000

定 价:32.00元

《范例入门与提高丛书》特色提示

- ☑ 精选国内外著名软件公司的流行产品,以丰富的选题满足读者学用软件的广泛需求。
- ☑ 以中文版软件为介绍的重中之重,为中国读者度身定制,从而便捷地掌握国际先进的软件技术。
- ☑ 紧跟软件版本的更新,连续推出配套图书,使读者轻松自如地与世界软件潮流同步。
- ☑ 明确定位,面向初、中级读者,由“入门”起步,侧重“提高”,愿新手老手都能成为行家里手。
- ☑ 围绕用户实际使用之需取材谋篇,着重技术精华的剖析和操作技巧的指点,使读者深入理解软件的奥秘,举一反三。
- ☑ 追求明晰精练的风格,用醒目的步骤提示和生动的屏幕画面使读者如临操作现场,轻轻松松地把软件用起来。

丛书编委会

主 编	李振格		
编 委	汤斌浩	李幼哲	黄娟娟
	丁 岭	章忆文	冯志强
	吕建忠	应 勤	王景先

《范例入门与提高丛书》序

普通用户使用电脑最关键也最头疼的问题恐怕就是学用软件了。软件范围之广，版本更新之快，功能选项之多，体系膨胀之大，往往令人目不暇接，无从下手；而每每看到专业人士在电脑前如鱼得水，把软件玩得活灵活现，您一定又惊美不已。

“临渊羡鱼，不如退而结网”。道路只有一条：动手去用！选择您想用的软件和一本配套的好书，然后坐在电脑前面，开机、安装，按照书中的指示去用、去试，很快您就会发现您的电脑也有灵气了，您也能成为一名出色的舵手，自如地在软件海洋中航行了。

《范例入门与提高丛书》就是您畅游软件之海的导航器。它是一套包含了现今主要流行软件的使用指导书，能使您快速、便捷地掌握软件的操作方法和应用技术，得心应手地解决实际问题。

让我们来看一下本丛书的特色吧！

软件领域

本丛书精选的软件皆为国内外著名软件公司的知名产品，也是时下国内应用面最广的软件，同时也是各领域的佼佼者。目前本丛书所涉及的软件领域主要有操作平台、办公软件、编程工具、数据库软件、网络和 Internet 软件、多媒体和图形图像软件等。

版本选择

本丛书对于软件版本的选择原则是：紧跟软件更新步伐，推出最新版本，充分保证图书的技术先进性；兼顾经典主流软件，给广受青睐、深入人心的传统产品以一席之地；对于兼有中西文版本的软件，采取中文版，以全力满足中国用户的需要。

读者定位

本丛书明确定位于初、中级用户。不管您以前是否使用过本丛书所述的软件，这套书对您都非常合适。

本丛书名中的“入门”有两层含意：一是每个例子讲解详细，绝不省略，初学者完全可以按照书中的指示，一步步去操作，很快就可以完成书中的实例；二是本丛书在实例的选择上注重循序渐进的原则，因此不需要其他书即可以轻松入门。至于书名中的“提高”，则蕴涵了图书内容的重点所在。以我们的经验，当前软件的功能日趋复杂，不学到一定的深度和广度是难以在实际工作中应付自如的。因此书名中“提高”的含义也有两层：一是书中包含了一定量有深度、有技巧的实例；二是介绍每一个实例的原理和技巧，使读者能够真正对所学软件融会贯通、熟练在手。

内容设计

本丛书的内容是在仔细分析用户使用软件时所面临的困惑和目前电脑图书市场现状的基础上确定的。简而言之，就是实用、明确和透彻。它既不是面面俱到的“用户手册”，也

并非详解原理的“功能指南”，而是独具实效的实践指导书。一切围绕用户的实际使用需要选择内容，使读者在每个复杂的软件体系面前能“避虚就实”，直指目标。

每一个实例开头都有详细的实例说明、明确的学习目标，并以明确的步骤指导和丰富的应用实例准确地指明如何去做，读者只要按书中的指示和方法做成、做会、做熟，再举一反三，就能扎扎实实地轻松过关。

📖 风格特色

本丛书具有非常鲜明的特色，主要有以下几点：

1. 实用性强

本丛书以一小节介绍一个实例，每个实例解决一个小问题或者是介绍一项小技巧，以便让读者在最短的时间内掌握操作技巧。其目的是让初学者能够在实践工作中解决问题，因此，本套丛书有着很强的实用性。

2. 逻辑性强

本丛书的着眼点虽放在一个又一个的范例上，但各个章节之间并不是就没有关联，而是通过有效地组织，把各个范例有机地串联起来。提取出每一个范例的知识点，根据读者学习的习惯和知识点的不同对范例进行分类，形成先易后难，先基础后提高的布局。通过上述方式，可以使本丛书逻辑性更强，以便帮助读者循序渐进地学习。

3. 易于获得成就感

本丛书以实例来介绍，并有比较明确的写作规范。读者可以照猫画虎完成实例，即每看完一节，就可完成一个实例，并解决一个问题，从而产生非常好的成就感。

4. 形式独特

实际上，本丛书和现在市场上的所有计算机图书一样，其目的都是通过让读者阅读本书获得计算机的使用知识，因此本质是一样的。但是，由于本丛书更改了书的结构形式和组织格局，把技术要点作为一个重要的卖点直接摆到了读者的面前，如去鞘卖剑，优势一目了然。

5. 结构清晰、学习目标明确

对于读者而言，学用软件时最重要的是，掌握从何处开始学习，目标是什么，否则很难收到较好的学习效果。因此，本丛书特别为读者精心设计了明确的学习目标，让读者有目标地去学习；同时在每一个实例操作之前就对实例进行说明，以便让读者更清晰地了解这个例子的要点和精髓。

6. 关键步骤讲解透彻

通过范例来学习，目的是让读者学会书中的一个实例。其中的关键则是要通过有限的实例，使读者能够举一反三，解决实际工作和生活中的问题。如果整个制作过程只是操作步骤，而没有必要的提示、说明、分析，则无法让读者很扎实地掌握，也难以举一反三。因此，本丛书在介绍操作步骤的过程中，特别为读者设计了一些特色段落，以在正文之外为读者指点迷津。这些段落包括：

-  **注意**——提醒操作中应注意的有关事项，避免错误的发生，让您少一些傻眼的时刻和求教的烦恼。
-  **提示**——提示可以进一步参见的章节，以及有关某个内容的详细信息，使您可深可浅，收放自如。
-  **技巧**——指点一些捷径，透露一些高招，让您事半功倍，技高一筹。
-  **试一试**——精心设计各种操作练习，您只要照猫画虎，试上一试，就不仅能在您的电脑上展现出书中的美妙画面，还能了解书中未详述的其他实现方法和可能出现的其他操作结果。随处可见的“试一试”，让您边学边用，时有所得，常有所悟。
-  **分析**——分析为什么要这样做，指出操作的关键，介绍其他操作的结果。使读者知其然，也知其所以然，从而举一反三。

经过紧张的策划、设计和创作，本套丛书已陆续面市。本丛书是在“软件入门与提高丛书”的基础上新策划的一套丛书，在内容上进行了多方面的创新。相信“范例入门与提高丛书”的推出将使“软件入门与提高丛书”得到非常有意义的补充。

自“软件入门与提高丛书”面世以来，已累计售出八百多万册。大量的读者反馈卡和来信给我们提出了很多好的意见和建议，使我们受益匪浅。严谨、求实、高品位、高质量，一直是清华版图书的传统品质，也是我们在策划和创作中孜孜以求的目标。尽管倾心相注，精心而为，但错误和不足在所难免，恳请读者不吝赐教，我们定会全力改进。

本丛书在创作过程中得到了微软中国公司产品部的大力支持，对于他们在软件和技术资料的提供及有关目录的审定方面所给予的协助，我们表示衷心的感谢。

《范例入门与提高丛书》编委会

前 言

1. Visual Basic 6.0中文版简介

Visual Basic 6.0 中文版是由微软公司推出的一套完整的 Windows 系统软件开发工具，可用于开发 Windows 环境下的各类应用程序，是一种可视化、真正面向对象、采用事件驱动方式的结构化高级程序设计语言和工具的完美集成。它编程简单、方便、功能强大，具有与其他语言及环境的良好接口，不需要编程开发人员具备 C/C++ 或者 Turbo Pascal 语言知识和特别高深的专业知识，只要懂得 Windows 的界面及其基本操作，就可以迅速上手；而 VB 在程序界面设计、多媒体开发方面更是独具优势。因此特别适合初学者和业余人员使用。

Visual Basic 6.0 中文版是在原有 Visual Basic 语言基础上进一步发展起来的开发工具。Visual Basic 6.0 中文版语言简单易学，只要稍有语言基础就可以很快掌握并进而精通。可视化的用户界面设计功能，把程序设计人员从繁琐复杂的界面设计中解脱出来；可视化编程环境的“所见即所得”功能，使界面设计如积木游戏一般，编程变成了一种享受；强大的多媒体功能可轻而易举地开发出集声音、动画、影像和图片于一体的多媒体应用程序；强大的网络功能提供了编写 Internet 程序的能力。Visual Basic 6.0 中文版还支持用户自己开发 ActiveX 控件和制作 ActiveX 文档。

使用 Visual Basic 6.0 中文版开发 Windows 应用程序的两个主要编程思想是“可视化设计”和“事件驱动编程”。

可视化设计即用户程序运行时的界面和设计时的接口界面完全一致，即“所见即所得”。

事件驱动编程即当程序是事件驱动的时候，应编写用来响应由用户或系统激活的事件的代码。与过程程序设计不同，事件驱动编程的程序起始于代码的第一行，并遵循定义好的路径调用所需的过程。事件驱动设计是图形用户界面的本质，即由用户控制而代码做出响应。

由于以上优点，Visual Basic 6.0 中文版受到了广大程序开发人员的青睐，在国内有数量众多且稳定的用户群。

2. 本书阅读指南

本书面向初、中级用户，通过大量实用范例的制作，全面系统地介绍了 Visual Basic 6.0 中文版的特点、基础知识和具体的应用。对于 Visual Basic 6.0 中文版增强的图形、多媒体、网络和数据库、Internet 应用方面，都进行了详细介绍。全书共分 7 章，从 Visual Basic 6.0 中文版的基础知识到高级应用，由浅入深地逐一介绍。

第 1 章介绍如何编制 Windows 应用程序界面；

第2章介绍如何处理图形;

第3章介绍如何编制多媒体应用程序;

第4章介绍文件操作的技巧;

第5章介绍如何通过 Visual Basic 6.0 中文版控制系统与外设;

第6章介绍网络与数据库编程的基本方法;

第7章介绍如何编制游戏。

本书在内容编排上,本着从入门到精通的原则,内容合理、语言通俗易懂、举例丰富,适合初学者学习。在学习过程中如能结合上机实践,就会收到更好的效果。

3. 本书约定

本书以 Microsoft 最常用的 Visual Studio 6.0 为开发环境,介绍 Visual Basic 6.0 中文版编程语言。为了便于阅读,本书作如下约定。

本书中出现的中文菜单和命令将用“【】”括起来,以示区分;而英文菜单和命令直接写出。此外,为了语句更简洁易懂,本书所有菜单和命令之间以竖线“|”分隔,例如单击 File 菜单再选择 Save 命令,就用 File|Save 来表示。

用“+”号连接的两个或三个键表示组合键,在操作时表示同时按下这两个或三个键。例如,Ctrl+V 是指按下 Ctrl 键的同时,按下 V 键;Ctrl+Alt+Del 表示按下 Ctrl 和 Alt 键的同时按下 Del 键。

没有特殊指定时,单击、双击和拖动是指用鼠标左键进行单击、双击、拖动等操作,右击是指用鼠标右键单击。

4. 相关下载

本书中涉及的程序源代码和图像图片这样的资源文件,读者可到网站 <http://www.tupwq.net> 的“相关下载”链接中去下载。

本书在写作过程中,除了封面署名作者外,还得到很多朋友和热心人士的帮助,其中周斌、孙林、杨芸等人参与了资料的搜集工作。另外李春争、邹敬等参与了录入整理工作,在这里对他们表示衷心的感谢。

目 录

第 1 章 界面编程	1
1.1 显示“欢迎”窗体.....	2
1.2 制作带图标的菜单.....	8
1.3 动态增减菜单	11
1.4 菜单历史记录	14
1.5 实现任意多边形的窗体.....	19
1.6 制作椭圆形窗体.....	21
1.7 切分窗体	23
1.8 使窗体的关闭、最大化、最小化按钮不可用	26
1.9 控制多文档窗体最大化、最小化以及关闭按钮	27
1.10 屏幕放大镜	36
1.11 隐藏菜单	38
1.12 自动隐藏窗体.....	40
第 2 章 图形图像	47
2.1 将 bmp 格式图片转换为灰度显示.....	48
2.2 设计图像的显示效果.....	50
2.3 任意角度旋转图形.....	58
2.4 制作渐变的窗口背景色.....	61
2.5 从运行的程序中捕捉屏幕图像.....	63
2.6 截取特定矩形区域图像.....	66
2.7 制作动画效果	78
2.8 填充选择的封闭区域.....	81
2.9 用鼠标选取直线.....	83
2.10 滤镜	85
2.11 将屏幕旋转 180°.....	96
第 3 章 多媒体	101
3.1 调节音量	102
3.2 播放 WAV 文件并显示波形	111
3.3 打字效果	122
3.4 跳动的小球	125

3.5	设置墙纸	127
3.6	制作屏幕保护程序	129
3.7	MP3 播放器	134
第 4 章	文件及文件夹	136
4.1	按十六进制格式读取文件	137
4.2	进制转换	141
4.3	计算序列号	150
4.4	制作文本编辑器	156
4.5	获取文件信息	163
4.6	获取磁盘信息	167
4.7	简易文件管理器	170
4.8	在磁盘中查找文件	180
4.9	删除文件并放进垃圾回收站	184
4.10	清空回收站	187
4.11	显示、删除最近打开的文件记录	188
第 5 章	系统与外设	193
5.1	确定 Windows 的启动状态	194
5.2	确定 Windows 运行的时间	195
5.3	退出、关闭和重新启动 Windows	196
5.4	获取 Windows 安装目录以及系统所在目录	204
5.5	获取打印机并设置默认打印机	205
5.6	将窗体上的内容输出到打印机	209
5.7	获取键盘信息	212
5.8	控制键盘输入	214
5.9	控制 Alt+Tab 和 Ctrl+Alt+Del 组合键	217
5.10	获取鼠标相关信息	218
5.11	控制鼠标	219
5.12	运行并控制别的软件	224
5.13	关闭正在运行中的其他软件	226
5.14	定义应用程序快捷键	228
5.15	定义关联程序	229
5.16	处理命令行参数	232
5.17	获取系统硬件信息	235
5.18	获取操作系统的所有进程信息	238
5.19	两个程序进行通信	241
5.20	获取剪贴板中的内容	246
5.21	简易任务管理器	248

5.22 显示/隐藏任务条	251
第 6 章 网络与数据库	254
6.1 Ping 程序	255
6.2 检测局域网内计算机的 IP 地址	262
6.3 发送邮件	266
6.4 监测网络	267
6.5 导入导出“收藏夹”	271
6.6 获取指定网页的源码	273
6.7 端口扫描	275
6.8 在局域网内发送信息	292
6.9 简易浏览器	294
6.10 查询数据库	296
6.11 获取数据库信息	299
第 7 章 游戏编程	303
7.1 洗牌	304
7.2 记忆力游戏	307
7.3 9 格游戏	316
7.4 扫雷游戏	332
7.5 俄罗斯方块	355

第1章

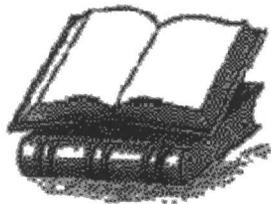
界面编程

本章要点

一个 Windows 下的应用程序需要有合理、实用、丰富多彩的界面，利用 Visual Basic 6.0 中文版可以很容易地制作出各种类型的 Windows 风格的界面。本章将向读者介绍这些类型界面的设计方法与技巧。

本章主要内容

- ① 制作“欢迎”窗体
- ② 动态增减菜单
- ③ 实现异形窗体
- ④ 切分窗体
- ⑤ 局部放大屏幕
- ⑥ 自动隐藏菜单、窗体



1.1 显示“欢迎”窗体

实例说明

本实例可以实现单击窗体中的【演示】按钮时，在窗体的文本框中显示欢迎信息。

学习目标

通过本实例，读者能对 Visual Basic 6.0 的开发环境有一个基本的了解，能学会怎样建立新的 Windows 应用程序。

操作步骤

- (1) 单击【开始】|【所有程序】|Microsoft Visual Basic 6.0 中文版|Microsoft Visual Basic 6.0 中文版，启动 Visual Basic 6.0 中文版，如图 1.1 所示。

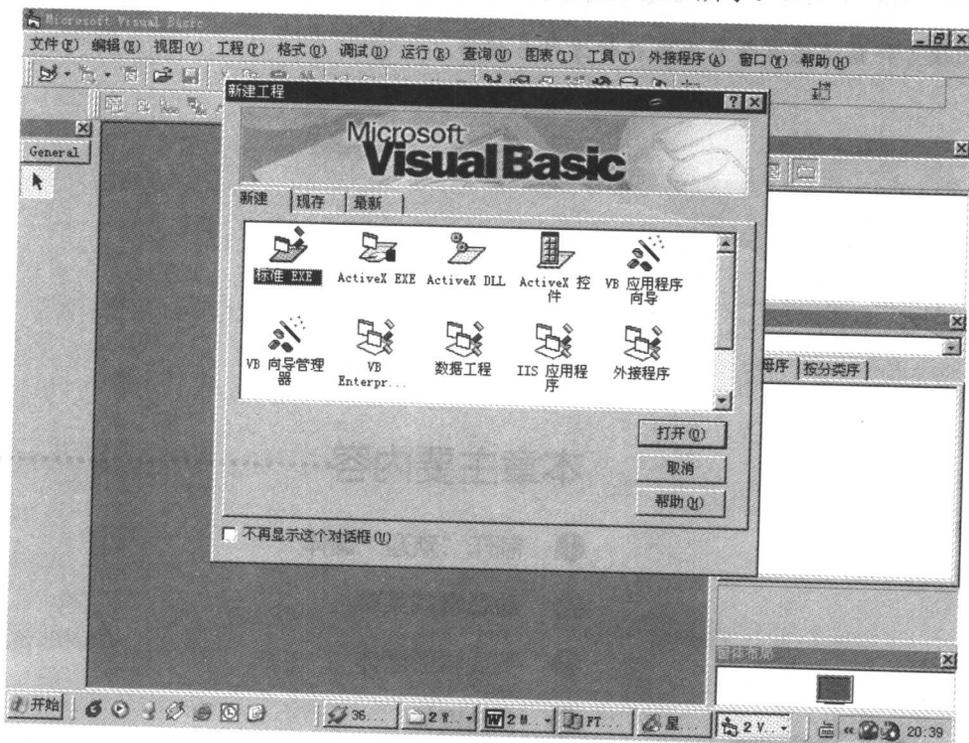


图 1.1 启动 Visual Basic 6.0 中文版

- (2) 单击【新建】选项卡，选择【标准 EXE】选项，单击【打开】按钮。
- (3) 这时已经新建了一个工程文件，并打开了窗体编辑窗口，默认的窗体名称为 Form1，如图 1.2 所示。

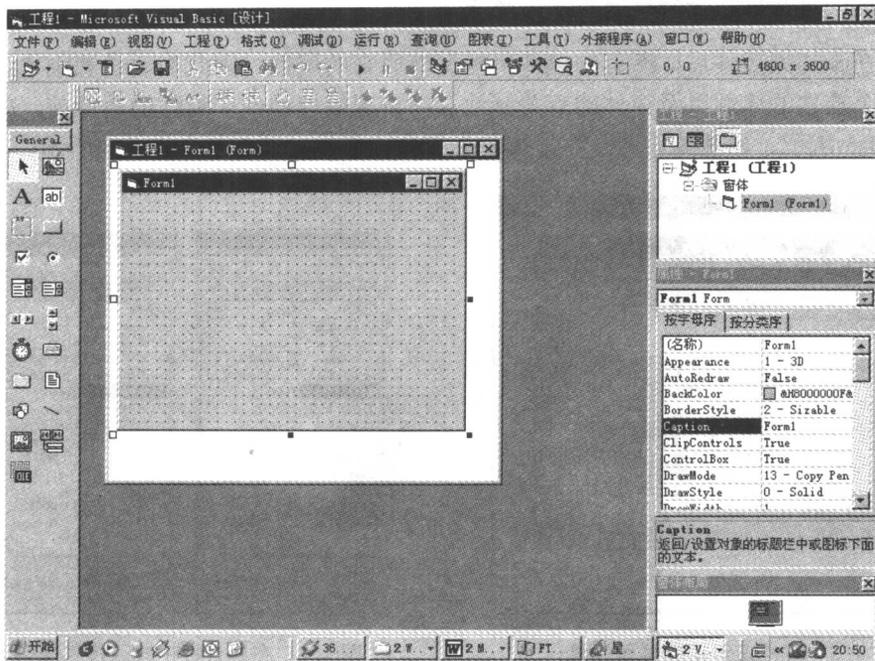


图 1.2 Visual Basic 6.0 中文版集成开发环境

注意： 新建的项目中，只有一个空白窗体，没有任何控件，因此需要添加合适的控件来实现指定的功能。

- (4) 在窗体中添加控件，在【工具箱】中用鼠标选取命令按钮控件，此时该命令按钮控件即处于被选取状态，如图 1.3 所示。然后在窗体的合适位置再单击鼠标左键，即在该位置添加了命令按钮控件，如图 1.4 所示。如此在添加一个命令按钮控件和一个 TextBox 即文本框控件。



图 1.3 在【工具箱】中选取控件

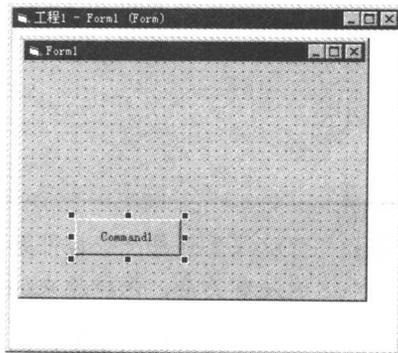


图 1.4 在窗体上添加控件

说明： 还可以采用其他的方法实现在窗体中添加控件，例如，双击【工具箱】如图 1.3 中所示的控件，则在窗体上的最左上边角将出现刚才双击的控件，只要使用鼠标拖动该控件到合适的位置即可；另一个办法就是用鼠标选中控件，并按住鼠标左键，将控件拖动到窗体中的合适位置，然后再松开鼠标左键，这

时候该控件就被添加到窗体中了。

- (5) 在添加完控件后，所有的控件仍然保持原来的属性，因此需要设置刚才添加的三个控件的属性以及窗体的有关属性，在设置属性控件和窗体的属性前，效果如图 1.5 所示。属性的设置是在【属性】栏中设置的，属性栏如图 1.6 所示。

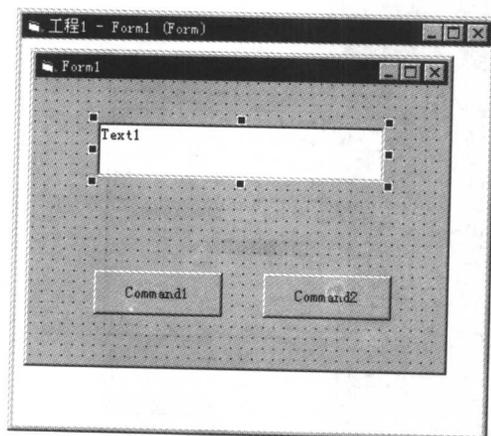


图 1.5 属性设置前的界面效果



图 1.6 在属性栏中修改控件属性

- (6) 在属性栏中设置控件和窗体的一些必要的属性，设置的结果如表 1.1 所示。

表 1.1 控件和窗体的属性设置

控件类别	控件名称	属性设置项目	设置结果
窗体	Form1	Caption	Welcome
按钮	Command1	Caption	演示
	Command2	Caption	退出
文本框	TxtHello	Caption	
		TextAlign	Center
		Multiline	True
		ForeColor	Hot Track
		BackColor	Menu
		Font	隶书, 小四

注意： 可以注意到每一个控件都有很多属性，而且很多可能不知道具体含义，不过这没有关系，保持原来的默认值即可。

- (7) 设置完控件和窗体的属性后，再适当调节三个控件在窗体中的位置，界面设计已经完成，其结果如图 1.7 所示。
- (8) 现在需要添加代码来实现所需要的功能了。双击视图设计中的窗体，就进入了 Form_Load() 代码编辑窗体中；类似的，双击选择的控件，则进入该控件默认的事件代码编辑窗体中了。

技巧： 进入代码编辑窗口有几种方式，除了上面介绍的一种方法外，另一个是利用

“工程管理器”用鼠标选择 Form1.frm，然后单击最左上边的“查看代码”按钮，即进入了代码编辑状态，如图 1.8 所示。如果要进行窗体界面和代码设计窗体的两个切换，可以通过单击图 1.8 所示的“工程管理器”察看代码的按钮和其右边的视图设计器两个按钮来进行代码与界面窗口的切换。



图 1.7 界面设计结果



图 1.8 解决方案资源管理器窗口

代码编辑窗体如图 1.9 所示。可以看到在窗体界面设计完成后系统自动生成的代码。

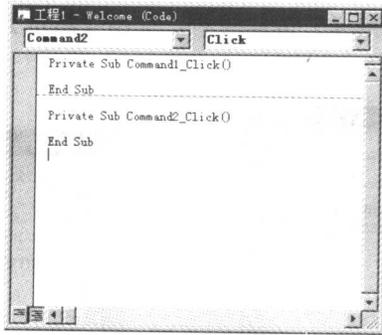


图 1.9 属性设置前的界面效果

- (9) 进入代码编辑窗口后，为 Command1 按钮编写代码，这里有两种方式，第一种就是在视图设计器中双击 Command2 按钮，就会自动切换到 Command1 的 Command1_Click 事件代码编辑窗口；另一个方法就是在 Form1 类的下拉框中选择 Command1，在方法名称中选择 Click 事件，如图 1.10 所示。

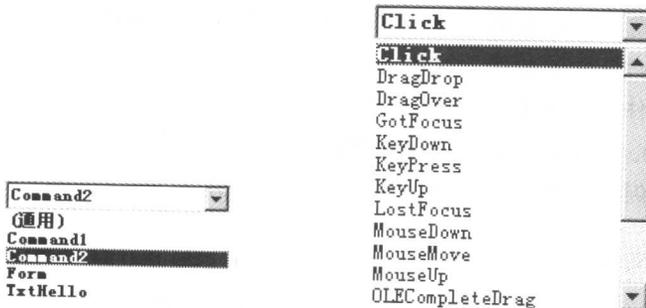


图 1.10 选择 Button1 的 Click 事件