

新世纪计算机基础教育丛书

丛书主编 谭浩强

Visual Basic 程序设计教程 题解与上机指导 (第四版)

刘炳文 编著

清华大学出版社

新世纪计算机基础教育丛书

丛书主编 谭浩强

Visual Basic 程序设计教程 题解与上机指导 (第四版)

内 容 简 介

本书是配合《Visual Basic 程序设计教程(第四版)》一书编写的参考书,全书由三部分组成。第一部分是《Visual Basic 程序设计教程(第四版)》习题与参考解答,包括了清华大学出版社出版的《Visual Basic 程序设计教程(第四版)》一书中各章的全部习题,对每个编程题都给出了参考解答。第二部分是上机实验指导,介绍了 Visual Basic 6.0 的安装、程序调试和错误处理。第三部分是上机实验安排,结合教材内容提供了 14 个实验,给出了实验目的和要求以及程序提示。

本书内容丰富,实用性强,是学习 Visual Basic 程序设计十分有用的一本参考书。适合高等学校师生或计算机培训班使用,也可供自学者参考。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计教程题解与上机指导 / 刘炳文编著. —4 版. —北京:清华大学出版社,2009.11

(新世纪计算机基础教育丛书)

ISBN 978-7-302-20826-6

I. V… II. 刘… 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(2009)第 156650 号

责任编辑:焦虹

责任校对:白蕾

责任印制:王秀菊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

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

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京市清华园胶印厂

装 订 者:三河市溧源装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260

印 张:17.5

字 数:411 千字

版 次:2009 年 11 月第 4 版

印 次:2009 年 11 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:25.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:010-62770177 转 3103 产品编号:034666-01

现代科学技术的飞速发展,改变了世界,也改变了人类的生活。作为新世纪的大学生,应当站在时代发展的前列,掌握现代科学技术知识,调整自己的知识结构和能力结构,以适应社会发展的要求。新世纪需要具有丰富的现代科学知识,能够独立完成面临的任务,充满活力,有创新意识的新型人才。

掌握计算机知识和应用,无疑是培养新型人才的一个重要环节。现在计算机技术已深入到人类生活的各个角落,与其他学科紧密结合,成为推动各学科飞速发展的有力的催化剂。无论学什么专业的学生,都必须具备计算机的基础知识和应用能力。计算机既是现代科学技术的结晶,又是大众化的工具。学习计算机知识,不仅能够掌握有关知识,而且能培养人们的信息素养。这是高等学校全面素质教育中极为重要的一部分。

高校计算机基础教育应当遵循的理念是:面向应用需要;采用多种模式;启发自主学习;重视实践训练;加强创新意识;树立团队精神,培养信息素养。

计算机应用人才队伍由两部分人组成:一部分是计算机专业出身的计算机专业人才,他们是计算机应用人才队伍中的骨干力量;另一部分是各行各业中应用计算机的人员。这后一部分人一般并非计算机专业毕业,他们人数众多,既熟悉自己所从事的专业,又掌握计算机的应用知识,善于用计算机作为工具解决本领域中的任务。他们是计算机应用人才队伍中的基本力量。事实上,大部分应用软件都是由非计算机专业出身的计算机应用人员研制的。他们具有的这个优势是其他人难以代替的。从这个事实可以看到在非计算机专业中深入进行计算机教育的必要性。

非计算机专业中的计算机教育,无论目的、内容、教学体系、教材、教学方法等各方面都与计算机专业有很大的不同,绝不能照搬计算机专业的模式和做法。全国高等院校计算机基础教育研究会自1984年成立以来,始终不渝地探索高校计算机基础教育的特点和规律。2004年,全国高等院校计算机基础教育研究会与清华大学出版社共同推出了《中国高等院校计算机基础教育课程体系2004》(简称CFC2004);2006年、2008年又共同推出了《中国高等院校计算机基础教育课程体系2006》(简称CFC2006)及《中国高等院校计算机基础教育课程体系2008》(简称CFC2008),由清华大学出版社正式出版发行。

1988年起,我们根据教学实际的需要,组织编写了《计算机基础教育丛书》,邀请有丰富教学经验的专家、学者先后编写了多种教材,由清华大

学出版社出版。丛书出版后,迅速受到广大高校师生的欢迎,对高等学校的计算机基础教育起了积极的推动作用。广大读者反映这套教材定位准确,内容丰富,通俗易懂,符合大学生的特点。

1999年,根据新世纪的需要,在原有基础上组织出版了《新世纪计算机基础教育丛书》。由于内容符合需要,质量较高,被许多高校选为教材。丛书总发行量1000多万册,这在国内是罕见的。

最近,我们又对丛书作了进一步的修订,根据发展的需要,增加了新的书目和内容。本丛书有以下特点:

(1) 内容新颖。根据21世纪的需要,重新确定丛书的内容,以符合计算机科学技术的发展和教学改革的要求。本丛书除保留了原丛书中经过实践考验且深受群众欢迎的优秀教材外,还编写了许多新的教材。在这些教材中反映了近年来迅速得到推广应用的一些计算机新技术,以后还将根据发展不断补充新的内容。

(2) 适合不同学校组织教学的需要。本丛书采用模块形式,提供了各种课程的教材,内容覆盖了高校计算机基础教育的各个方面。丛书中既有理工类专业的教材,也有文科和经济类专业的教材;既有必修课的教材,也包括一些选修课的教材。各类学校都可以从中选择到合适的教材。

(3) 符合初学者的特点。本丛书针对初学者的特点,以应用为目的,以应用为出发点,强调实用性。本丛书的作者都是长期在第一线从事高校计算机基础教育的教师,对学生的基础、特点和认识规律有深入的研究,在教学实践中积累了丰富的经验。可以说,每一本教材都是他们长期教学经验的总结。在教材的写法上,既注意概念的严谨和清晰,又特别注意采用读者容易理解的方法阐明看似深奥难懂的问题,做到例题丰富,通俗易懂,便于自学。这一点是本丛书一个十分重要的特点。

(4) 采用多样化的形式。除了教材这一基本形式外,有些教材还配有习题解答和上机指导,并提供电子教案。

总之,本丛书的指导思想是内容新颖、概念清晰、实用性强、通俗易懂、教材配套。简单概括为:“新颖、清晰、实用、通俗、配套”。我们经过多年实践形成的这一套行之有效的创作风格,相信会受到广大读者的欢迎。

本丛书多年来得到了各方面人士的指导、支持和帮助,尤其是得到了全国高等院校计算机基础教育研究会的各位专家和各高校老师们的支持和帮助,我们在此表示由衷的感谢。

本丛书肯定有不足之处,希望得到广大读者的批评指正。

欢迎访问谭浩强网站: <http://www.tanhoqiang.com>

丛 书 主 编

全国高等院校计算机基础教育研究会会长

谭 浩 强

本书是配合《Visual Basic 程序设计教程(第四版)》一书编写的参考书,可以与《Visual Basic 程序设计教程(第四版)》配套使用。

全书分为以下三个部分:

第一部分:“《Visual Basic 程序设计教程(第四版)》习题与参考解答”。在这一部分中,对《Visual Basic 程序设计教程(第四版)》一书中的全部习题进行了解答。为了节省篇幅,对于那些能在教材中直接找到答案的概念问答题,读者可以通过看书得到解答。为了便于阅读和理解程序,对编程题除给出参考程序外,还给出运行结果,以使读者对照分析。需要说明的是,书中给出的习题答案只是一种参考答案,既不是“标准”答案,更不是“最佳”答案。对同一个题目可以编写出多种程序,这里给出的只是其中的一种。在理解教材的基础上,相信读者会编写出质量更好的程序。因此,希望读者不要局限和满足于书中给出的答案,而应当有所创新,有所前进。这一部分中的所有程序都已在 Visual Basic 6.0 环境调试下通过。

第二部分:“上机实验指导”。在这一部分中,介绍了 Visual Basic 6.0 的运行环境、安装过程和联机帮助,并较为系统、详细地介绍了 Visual Basic 的程序调试和错误处理方法,这是上机实验必须了解的内容,对于程序的调试,特别是大型程序的调试,这部分内容是比较重要的。希望读者把这部分内容与上机实验结合起来,力争在实验的过程中逐步掌握程序调试和错误处理的方法和技巧。在这一部分中,还介绍了 Visual Basic 的常用内部函数。应当说,它与上机指导没有直接关系,但它是教材内容的必要补充。在实际的应用中,内部函数有着重要的作用。由于受篇幅限制,在教材中没能详细介绍。

第三部分:“上机实验安排”。Visual Basic 程序设计是一门实践性非常强的课程,没有上机实验,要真正掌握 Visual Basic 程序设计几乎是不可能的,学习 Visual Basic 程序设计必须十分重视实践环节。在这一部分中,针对课程的重点和难点设计实验内容,对于每个实验,除给出具体要求外,还给出了较为完整的程序提示和操作步骤。为了更好地掌握所

学内容,请读者认真思考,力争能独立完成实验,不要一开始就阅读程序提示。

感谢读者选择和使用本书,欢迎专家和广大读者对本书内容提出批评和修改建议。

刘炳文

2009年6月于北京

目 录

第一部分 《Visual Basic 程序设计教程(第四版)》 习题与参考解答

第 1 章	Visual Basic 编程环境	1
第 2 章	对象	4
第 3 章	建立简单的 Visual Basic 应用程序	6
第 4 章	数据类型、运算符与表达式	9
第 5 章	数据输入输出	12
第 6 章	常用标准控件	17
第 7 章	Visual Basic 控制结构	25
第 8 章	数组与记录	39
第 9 章	过程	51
第 10 章	键盘与鼠标事件过程	71
第 11 章	菜单程序设计	81
第 12 章	对话框程序设计	89
第 13 章	多窗体程序设计与环境应用	95
第 14 章	文件	106

第二部分 上机实验指导

第 15 章	Visual Basic 6.0 的安装和联机帮助	137
15.1	Visual Basic 6.0 的运行环境	137

15.2	安装 Visual Basic 6.0	138
15.3	联机帮助	141
第 16 章	程序调试与错误处理	145
16.1	Visual Basic 模式及错误类型	145
16.1.1	Visual Basic 的模式	145
16.1.2	Visual Basic 的错误类型	147
16.2	中断与程序跟踪	150
16.2.1	中断执行	150
16.2.2	程序跟踪	154
16.3	监视点与监视表达式	157
16.3.1	监视点	157
16.3.2	监视表达式	159
16.4	立即窗口	160
16.4.1	在立即窗口中输出信息	160
16.4.2	修改变量或属性值	162
16.4.3	测试过程	165
16.5	错误处理	166
16.5.1	错误处理子程序	166
16.5.2	错误的模拟	170
16.6	Err 对象	173
16.6.1	Err 对象的属性和方法	173
16.6.2	程序举例	178
第 17 章	常用内部函数	182
17.1	转换函数	182
17.2	数学函数	188
17.3	字符串函数	189
17.4	日期和时间函数	193
17.5	随机数函数	198

第三部分 上机实验安排

第 18 章	上机实验的目的和要求	201
第 19 章	上机实验内容	204

19.1	实验 1	Visual Basic 集成开发环境	204
19.2	实验 2	Visual Basic 界面设计	206
19.3	实验 3	简单 Visual Basic 程序设计	207
19.4	实验 4	数据类型、运算符和表达式	211
19.5	实验 5	数据输入输出	213
19.6	实验 6	常用内部控件	219
19.7	实验 7	Visual Basic 控制结构	224
19.8	实验 8	数组	229
19.9	实验 9	过程	236
19.10	实验 10	键盘与鼠标事件	241
19.11	实验 11	菜单程序设计	248
19.12	实验 12	对话框程序设计	255
19.13	实验 13	多窗体	258
19.14	实验 14	数据文件	259

第一部分 《Visual Basic 程序设计教程 (第四版)》习题与参考解答

第 1 章 Visual Basic 编程环境

1.1 在设计界面时,可视化程序设计语言与传统的程序设计语言有什么区别?

解:略。

1.2 事件驱动编程机制与传统的面向过程的程序设计有什么区别?

解:略。

1.3 在正确安装 Visual Basic 6.0 后,可以通过几种方式启动 Visual Basic? 在这些方式中,你认为哪一种方式较好?

解:书中提供了 4 种方法,即使用“开始”菜单中的“程序”命令,使用“我的电脑”,使用“开始”菜单中的“运行”命令及建立启动 Visual Basic 6.0 的快捷方式。书中只详细介绍了前 3 种方法,第 4 种方法没有介绍。实际上,启动 Visual Basic 较好的方式就是第 4 种,即建立快捷方式,可按如下步骤操作。

(1) 在资源管理器窗口中找到 Visual Basic 的安装目录,并在该目录下选择 Vb6.exe,如图 1.1 所示。

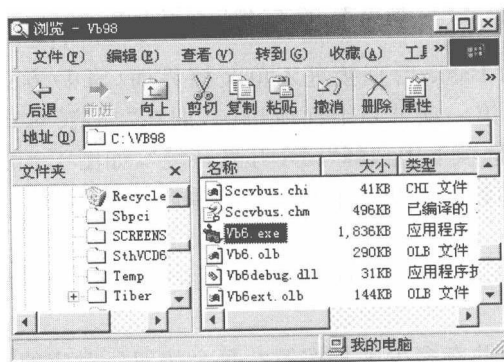


图 1.1 建立启动 Visual Basic 的快捷方式(1)

(2) 执行“文件”菜单中的“创建快捷方式”命令,在当前目录下建立 Vb6.exe 的快捷

方式。



图 1.2 建立启动 Visual Basic 的快捷方式(2)

(3) 把建立的快捷方式拖放到桌面上,如图 1.2 所示。

建立快捷方式后,只要在 Windows 桌面上双击该快捷方式,即可启动 Visual Basic。

1.4 Visual Basic 6.0 集成开发环境由哪些部分组成? 每个部分的主要功能是什么?

解: 略。

1.5 在一般情况下,启动 Visual Basic 时要显示“新建工程”对话框。为了不显示该对话框,直接进入 Visual Basic 集成环境并建立“标准 EXE”文件,应如何操作? 如果想在启动 Visual Basic 后直接进入单文档界面(SDI)方式并建立“标准 EXE”文件,应如何操作?

解: 这两个问题可以通过“工具”菜单中的“选项”命令来解决。执行该命令后,将打开“选项”对话框,在该对话框的“环境”选项卡中选择“创建缺省工程”,如图 1.3 所示。然后单击“确定”按钮,即可在启动 Visual Basic 时不显示“新建工程”对话框。

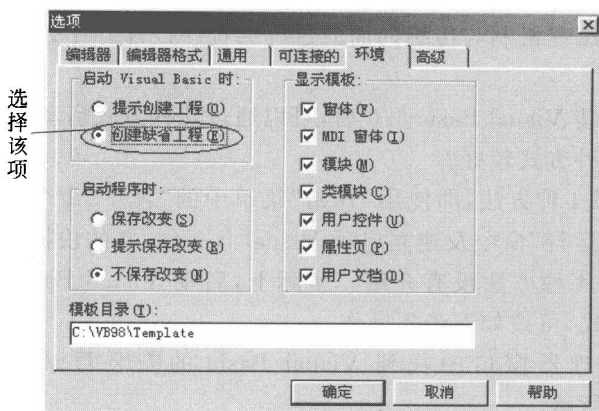


图 1.3 设置“创建缺省工程”

为了在启动 Visual Basic 后直接进入单文档界面(SDI)方式并建立“标准 EXE”文件,必须进行两项设置,第一项就是上面所讲的,即在“环境”选择卡中选择“创建缺省工程”;第二项是在“高级”选项卡中选择“SDI 开发环境”,如图 1.4 所示。

1.6 如何用鼠标和键盘打开菜单和执行菜单命令?

解: 略。

1.7 Visual Basic 6.0 集成环境中包括哪些主要窗口? 如何打开和关闭?

解: 略。

1.8 标准工具栏中共有多少工具按钮? 每个按钮所对应的菜单命令是什么?

解: 略。

1.9 Visual Basic 6.0 的工程包括哪几类文件?

解: 略。

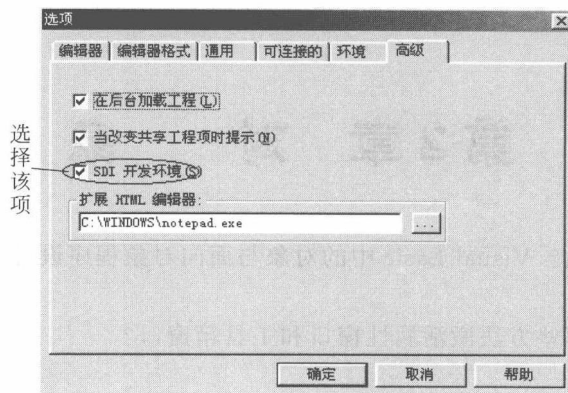


图 1.4 设置“SDI 开发环境”

1.10 属性窗口由哪几部分组成？它的功能是什么？

解：属性窗口主要用来在设计阶段为对象(窗体、控件)设置属性。除窗口标题外,属性窗口分为 4 部分,分别为对象框、属性显示方式、属性列表和属性解释。

第2章 对 象

2.1 什么是对象？Visual Basic 中的对象与面向对象程序设计中的对象有何区别？

解：略。

2.2 可以通过哪些方法激活属性窗口和工具箱窗口？

解：

可以用下面几种方法激活属性窗口：

- (1) 用鼠标单击属性窗口的任何部位。
- (2) 执行“视图”菜单中的“属性窗口”命令。
- (3) 按 F4 键。
- (4) 单击工具栏上的“属性窗口”按钮。
- (5) 按 Ctrl+PgDn 组合键或 Ctrl+PgUp 组合键。

可以用下面两种方法激活工具箱窗口：

- (1) 执行“视图”菜单中的“工具箱”命令。
- (2) 单击标准工具栏上的“工具箱”按钮。

2.3 如何设置对象的属性？

解：略。

2.4 什么是内部控件？什么是 ActiveX 控件？如何在窗体上画控件？

解：略。

2.5 在窗体上画一个命令按钮，然后通过属性窗口设置下列属性：

Caption	这是命令按钮
Font	宋体 粗体 三号
Visible	False
Style	1-Graphical

解：见图 2.1。

2.6 在窗体的左上部画两个命令按钮和两个文本框，然后选择这 4 个控件，并把它们移到窗体的右下部。

解：见图 2.2。

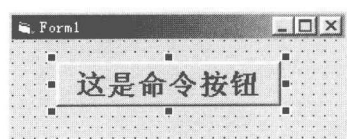


图 2.1 设置命令按钮属性

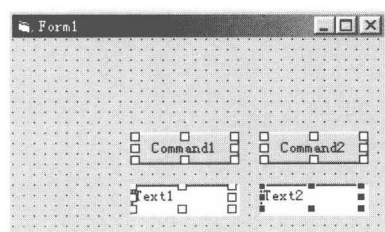


图 2.2 选择和移动控件

2.7 在窗体的任意位置画一个文本框,然后在属性窗口中设置下列属性:

Left 1 600

Top 2 400

Height 1 000

Width 2 000

解: 见图 2.3。

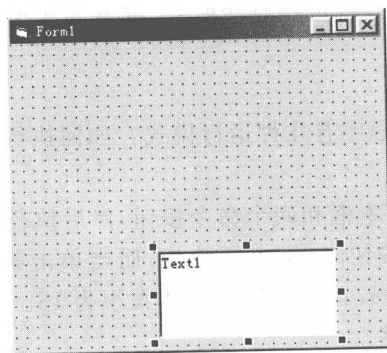


图 2.3 设置文本框属性

2.8 为了把窗体上的某个控件变为活动的,应执行什么操作?

解: 单击该控件的内部。

2.9 确定一个控件在窗体上的位置和大小的是什么属性?

解: 确定一个控件在窗体上的位置的属性是 Top 和 Left,而确定控件大小属性的是 Width 和 Height。

2.10 为了同时改变一个活动控件的高度和宽度,应执行什么操作?

解: 拖动控件四个角上的控制句柄。

2.11 假定一个文本框的 Name 属性为 Text1,为了在该文本框中显示“Hello!”,应使用什么语句?

解: 所使用的语句是:

```
Text1.Text = "Hello!"
```

或:

```
Text1 = "Hello!"
```

2.12 为了选择多个控件,应按住什么键,然后单击每个控件?

解: 应按住 Shift 键或 Ctrl 键。

第3章 建立简单的 Visual Basic 应用程序

3.1 在用 Visual Basic 开发应用程序时,一般分为几步进行? 每一步需要完成什么操作?

解: 略。

3.2 Visual Basic 应用程序有几种运行模式? 如何执行?

解: 略。

3.3 在窗体上画一个文本框和两个命令按钮,然后执行如下操作:

(1) 当单击第一个命令按钮时,文本框消失;而当单击第二个命令按钮时,文本框重新出现,并在文本框中显示“VB 程序设计”,字体大小为 16。

(2) 以解释方式运行程序。

(3) 把程序保存到磁盘上,其工程文件名为 myprog. vbp, 窗体文件名为 myprog. frm。

(4) 退出 Visual Basic。

(5) 重新启动 Visual Basic,装入上面建立的程序,并在窗体上增加一个命令按钮,当单击该按钮时,结束程序运行。保存所作的修改。

(6) 把当前程序编译为可执行文件,其文件名为 myprog. exe。

(7) 退出 Visual Basic,在 Windows 环境下运行 myprog. exe。

解: (1) 界面如图 3.1 所示。

程序如下:

```
Private Sub Command1_Click()  
    Text1.Visible = False  
End Sub  
  
Private Sub Command2_Click()  
    Text1.Visible = True  
    Text1.FontSize = 16  
    Text1.Text = "VB 程序设计"  
End Sub
```

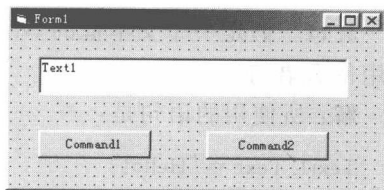


图 3.1 界面设计

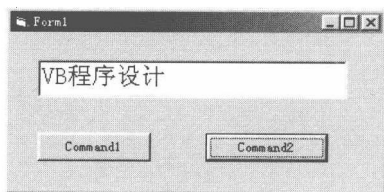


图 3.2 运行情况

(2) 运行情况如图 3.2 所示。

(3)~(7)略。

3.4 Visual Basic 应用程序通常由几类模块组成? 在存盘时各使用什么扩展名?

解: 通常由三类模块组成,即窗体模块、标准模

块和类模块,在存盘时使用的文件扩展名分别为. frm、. bas 和. cls。

3.5 假定窗体的名称为 Form1,为了把窗体的标题设置为“VB Test”,应使用什么语句?

解: 可以使用以下语句

```
Form1.Caption = "VB Test"
```

或

```
Me.Caption = "VB Test"
```

或

```
Caption = "VB Test"
```

3.6 可以通过哪几种方法打开代码窗口?

解: 打开代码窗口与进入事件过程是相同的操作,可以用以下几种方法打开代码窗口。

- (1) 双击已建立好的控件。
- (2) 执行“视图”菜单中的“代码窗口”命令。
- (3) 按 F7 键。
- (4) 单击“工程资源管理器”窗口中的“查看代码”按钮。

3.7 在窗体上画两个文本框和一个命令按钮,然后在代码窗口中编写如下事件过程:

```
Private Sub Command1_Click()  
    Text1.Text = "VB Programming"  
    Text2.Text = Text1.Text  
    Text1.Text = "ABCD"  
End Sub
```

程序运行后,单击命令按钮,在两个文本框中各显示什么内容?

解: 在两个文本框中显示的内容分别为“ABCD”和“VB Programming”。

3.8 在窗体上画一个文本框和两个命令按钮,并把两个命令按钮的标题分别设置为“显示”和“清除”。程序运行后,在文本框中输入一行文字(例如“程序设计”),如果单击第一个命令按钮,则把文本框的内容显示为窗体标题;如果单击第二个命令按钮,则清除文本框中的内容。

解: 按以下步骤操作。

- (1) 按题目要求画一个文本框和两个命令按钮并设置其属性,如图 3.3 所示。
- (2) 编写两个命令按钮的事件过程:

```
Private Sub Command1_Click()  
    Caption = Text1.Text  
End Sub
```



图 3.3 界面设计