

高中信息技术电子教材 (实验本)
第三册

程序设计 与 数据库

《高中信息技术电子教材》编写组

人民教育出版社
人民教育电子音像出版社



说 明

《高中信息技术电子教材》是人民教育电子音像出版社和广东海燕电子音像出版社根据教育部2000年11月印发的《中小学信息技术课程指导纲要(试行)》(以下简称“指导纲要”)的要求,结合信息技术发展的实际情况和我国高中信息技术的教学现状,组织信息技术教育专家、长期从事信息技术教学的教师和从事教育软件开发的专业技术人员共同开发的电子教材。

本教材包括了纸质教科书和电子教科书两种,二者既自成体系又相辅相成。纸质教科书重点讲授“指导纲要”中规定的教学内容,电子教科书重在对各种操作技能进行动态演示和提供交互式训练,为学生提供操作训练的环境。纸质教科书和电子教科书的配套使用将大大提高学生的学习效率和动手能力。在有计算机的情况下,电子教科书可以成为主导教材;在缺少计算机的情况下,纸质教科书也可以独立成为教材。

本教材以“任务驱动”的形式编写,将学生密切相关的生活和学习实例贯穿始终。在编写时,十分注重知识结构与学生认知结构的结合,根据高中学生年龄、兴趣、知识、认知结构等特点,按从简单到复杂、从形象到抽象,由浅入深、循序渐进、螺旋上升等原则安排教材内容。在编写时尽量采用形象描述和比喻,让学生能够通过日常生活中的事例、现象,感受和理解相关定义与概念。编写时还力求做到易懂易学、易教易学,通过“跟着做”、“认一认”、“想一想”、“练一练”和“实战练习”等多种形式的活动,为学生的实践提供了机会。为适合不同层次学生的学习需求,本教材设计了基本内容和拓展性内容,拓展性内容以“专家答疑”和“小知识”的形式为学有余力的学生提供了更多学习和实践的机会。

本教材共三册,第一册是《计算机基础与文字处理》,主要介绍信息技术概述、计算机基础知识、Windows 98、文字处理、计算机工作原理,约50个学时;第二册是《因特网与多媒体》,主要介绍因特网与多媒体的初步知识和它们的应用,约36学时;第三册是《程序设计与数据库》,主要介绍Visual Basic程序设计、Visual Foxpro入门的相关知识,约36学时。

本教材中带“*”的内容为选学内容,可根据实际情况酌情选用。

本套教材总策划:王冀良、容佩成;策划:康合太、邓文虹、黄元忠、黄晓峰;本书编写:范柏华、张剑杰、谢明球、易敏、杨卫民、李明盛;统稿:戴健、张晓东;审定:师书恩、李冬梅。

《高中信息技术电子教材》编写组

2001年2月

第一章 VB 程序设计

第 1 节 VISUAL BASIC 6.0 用户环境简介	3
一、VB 集成开发环境	3
二、建立简单 VB 应用程序的基本步骤	7
第 2 节 窗体及标签控件的设置	17
一、生成窗体	17
二、窗体属性设置	19
三、标签控件 Label 的引入与属性设置	20
第 3 节 命令按钮及文本框控件的使用	29
一、命令按钮与属性设置	29
二、文本框控件	33
第 4 节 时钟控件	39
一、时钟控件 Timer 与属性设置	39
二、时钟的具体应用	41
第 5 节 程序代码编写基础	48
一、VB 程序设计的基本概念	48
二、常用函数	49
三、表达式与数组	51
四、算法与算法设计	55
第 6 节 单选框及分支结构程序设计	61
一、单选框及属性设置	61
二、分支结构程序设计	63
第 7 节 复选框与多重分支语句	72
一、复选框及其属性设置	72

二、多重条件分支语句	73
三、应用实例	74
第8节 循环结构程序设计	82
一、循环语句	82
二、应用实例	84
第9节 菜单设计	92
一、菜单编辑器窗口简介	92
二、如何建立弹出菜单	93
三、菜单与程序的连接	95
四、建立快捷菜单	98
第10节 图形图像处理	102
一、图像框控件及其属性设置	102
二、图片框控件与属性设置	103
三、图像绘制	104
* 第二章 Visual FoxPro 入门	
第1节 创建一份自由表	111
一、VFP界面	111
二、创建表结构	112
三、输入数据	115
四、显示表中信息	116
第2节 表的编辑	121
一、打开与关闭数据表	121
二、浏览	122
三、追加记录	123
四、删除记录	124
五、修改表结构	125

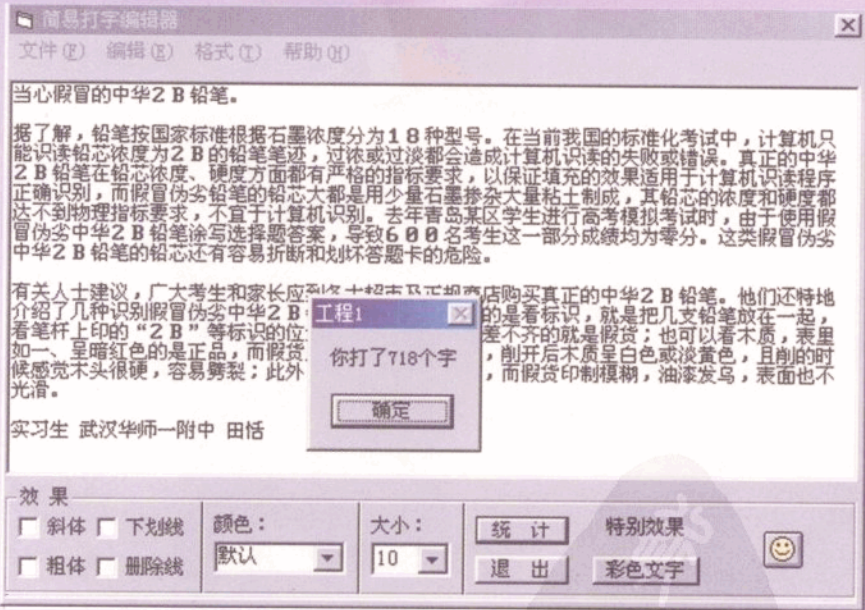
第3节 查询和报表	129
一、利用“查询设计器”创建“查询”	129
二、查看“查询”结果	132
三、为“查询”结果排序	133
四、报表设计	133
五、“报表”预览	137
第4节 VFP 程序设计	140
一、利用“表单向导”设计简单的学生管理系统	140
二、表单设计器	144
三、修改表单文件	145
第5节 VFP 程序设计进阶	153
一、修改学生档案信息表	153
二、修改表单信息	154
三、执行表单	155
四、电子屏的设计	156
五、鼠标触发的设计	157
常用中英文对照表	162

第一章 VB 程序设计



Visual Basic 是微软推出的基于 Windows 平台开发应用程序的编程语言之一，从开发个人或小组使用的小工具，到大型企业应用系统，甚至通过因特网的遍及全球分布式应用程序，都可在 Visual Basic 提供的工具中各取所需。

下面“简易打字编辑器”就是一个同学制作的具有一定功能的打字编辑软件。在本书中，我们将以学习制作该软件为主线，通过制作过程的分析与讲解，使同学们了解 Visual Basic 程序设计的基本概念和基本方法，培养可视化程序设计方法和程序设计的逻辑思维能力。并在此基础上进一步完善使之更加实用有效，帮你成为一个软件开发高手。



第1节 VISUAL BASIC 6.0用户环境简介

利用 Visual Basic 6.0(以后简称 VB)制作一个简单应用程序与创建一个“简易打字编辑器”软件一样,其开发环境和采取的基本步骤是相通的。VB 开发环境如何使用?创建一个简单应用程序究竟需要哪些步骤?本节将帮你解决这些问题。

学习任务

1. 熟悉 VB 集成开发环境
2. 建立一个简单应用程序的步骤

一、VB 集成开发环境

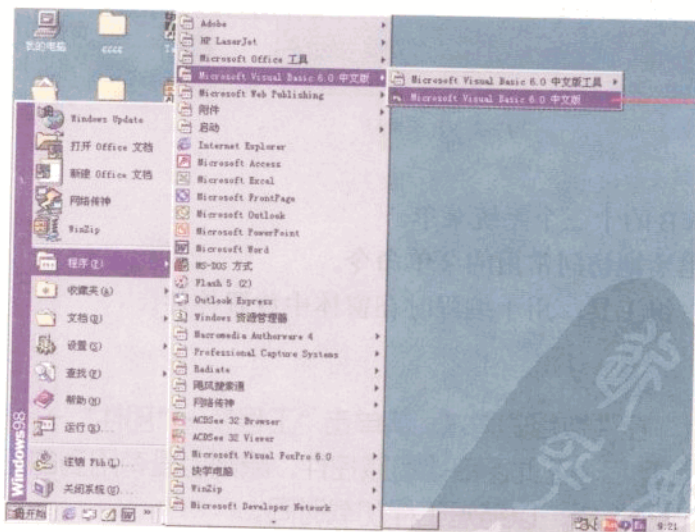


图 1-1 VB 中文版的启动

当我们启动VB (Visual Basic)后即进入图1-2所示的VB集成开发环境。它集成了许多不同的功能模块,例如:设计、编辑、编译和调试等。该集成开发环境用户界面主要包括菜单栏、工具栏、工具箱、窗体设计器、工程管理器、属性窗口等。我们利用VB开发的应用软件,都是在这个集成环境下进行的,我们将逐一进行介绍。

认一认

VB 集成开发环境

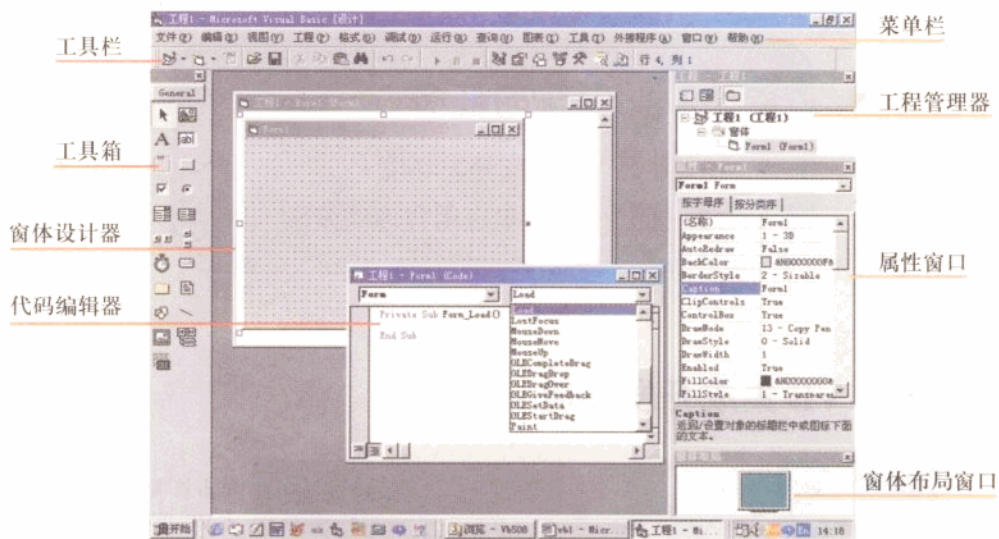


图 1-2 VB 主窗口

菜单栏: 列出 VB 的十三个系统菜单。

工具栏: 可以迅速地访问常用的菜单命令。

工具箱: 提供一组工具, 用于编程时在窗体中放置控件。

注意

控件数目的增减, 请单击“工程”→“部件”→“控件”得到窗口, 在此窗口可增减控件, 原则上没有用到的控件尽量不予选择, 以缩短工程加载时间。

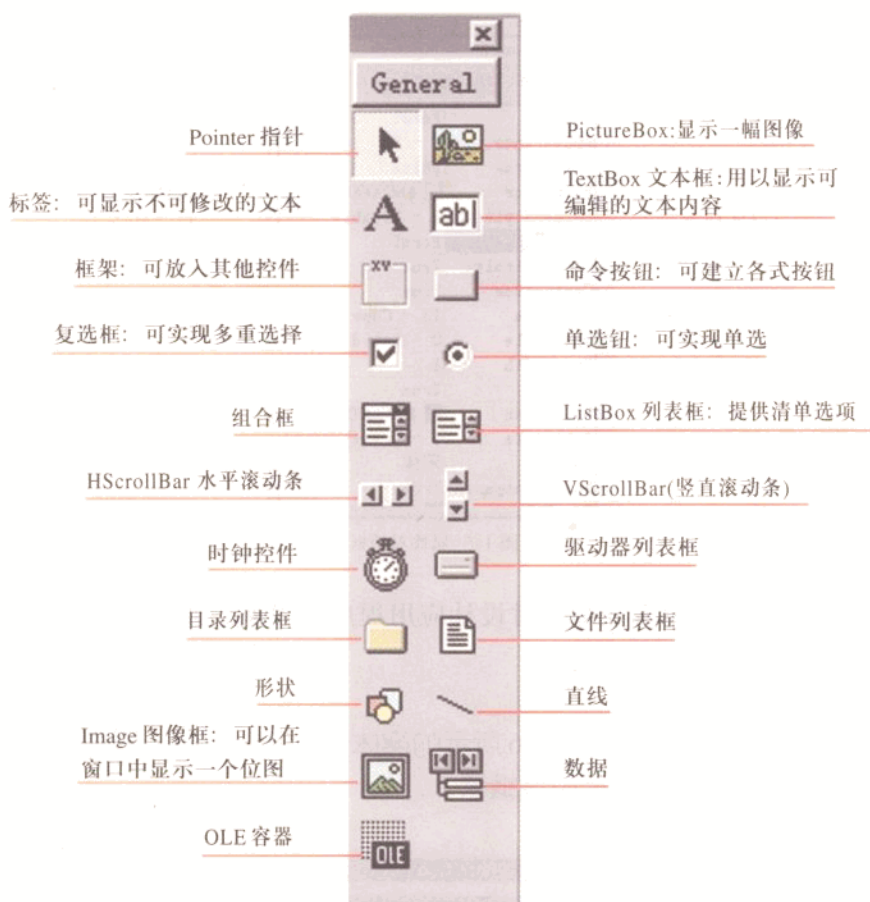


图 1-3 工具箱及各控件

工程管理器窗口: 工程是指用于创建一个应用程序的文件的集合。



图 1-4 工程管理器窗口

使用工程管理窗口可以设置窗体和控件的属性。

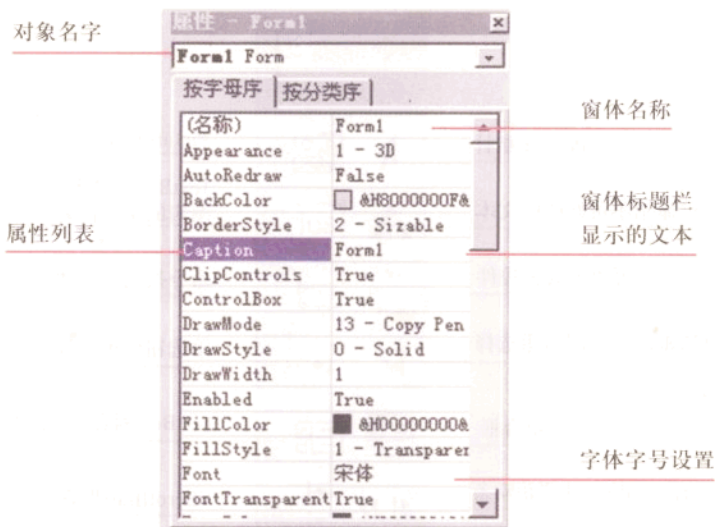


图 1-5 属性对话框

窗体设计器：用来在编程时设计应用程序的界面。通过添加控件、图形和图片来创建所希望的外观。

试一试

在如图 1-6 所示的窗体设计器上双击，看是否会出现图 1-7 所示代码编辑器。

双击该窗体设计器就可以进入代码编辑器。

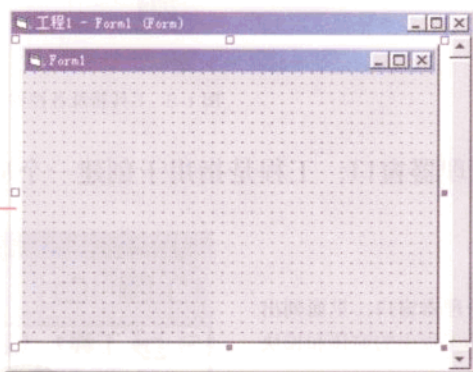


图 1-6 窗体设计器

代码编辑器窗口：是输入和编辑应用程序代码的地方。

试一试

在下图 1-7 代码编辑器所示的代码加入处，加上 Print " VB OK!!"，然后按 F5 键运行程序看一看结果。

双击该窗体设计器就可以进入代码编辑器。

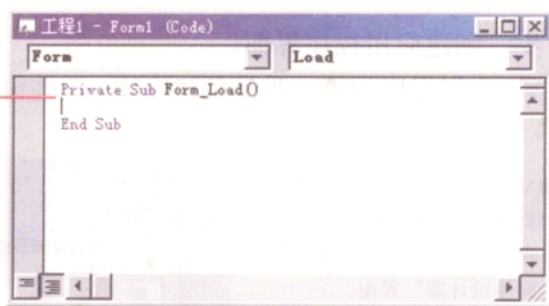
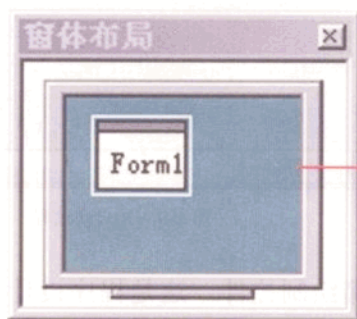


图 1-7 代码编辑器窗口

试一试

在下图 1-8 所示 Form1 窗口，用鼠标将窗口中的 Form1 分别移到窗体的四个角，并依次按 F5 键运行上面加入的代码程序，看一看结果有什么不同？



使用表示屏幕的小图像来布置应用程序中各窗体的位置。

图 1-8 窗体布局窗口

二、建立简单 VB 应用程序的基本步骤

创建 VB 应用程序有三个主要步骤

- 创建应用程序界面
- 设置属性
- 编写代码

为了说明这一过程，我们按照以下步骤来创建一个简单应用程序。

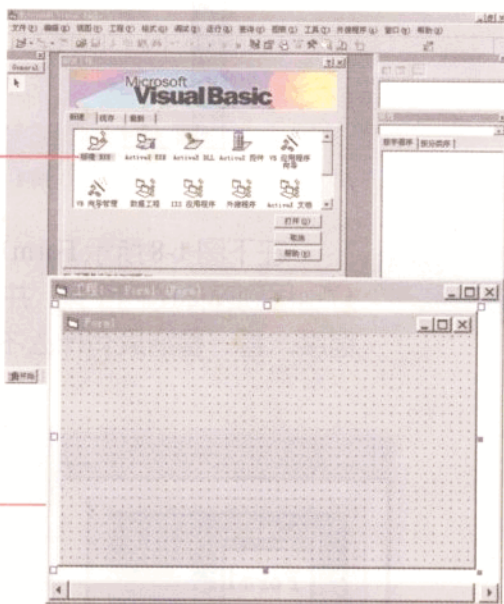
跟着做

试写一段程序，该应用程序由一个文本框和一个命令按钮组成。单击命令按钮，文本框中会出现“深圳大学！”。

第一步：创建应用程序界面。

创建VB应用程序的第一步是创建窗体，这些窗体是应用程序界面的基础。

1. 启动VB后，在弹出的“新建工程”对话框中双击“标准EXE”图标，或单击“打开”按钮即可进入“窗体设计器”界面。



窗体设计器

图 1-9 VB 启动过程

VB 启动后，我们就着手用工具箱绘制控件，这是程序设计的基础工作。

2. 单击要绘制的“文本框”控件，并将指针移动窗体上。
3. 拖动十字线在窗体上画出适合的控件大小方框，释放鼠标。
4. 得到了默认文本内容为“Text1”的文本框。我们可以通过其四周的蓝色小框调整尺寸至满意结果。

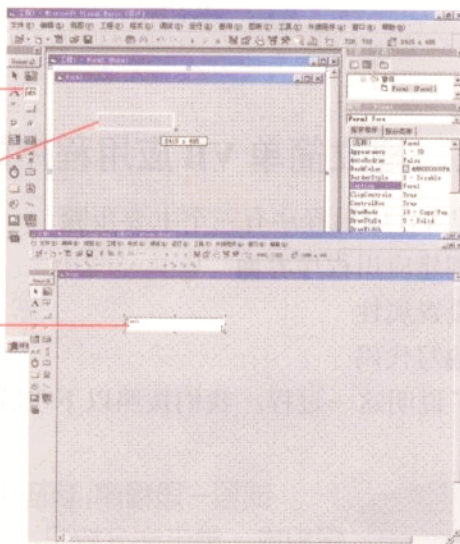


图 1-10 用工具箱绘制文本框

试 一 试

采用同样的方法，在窗体上生成命令按钮“Command1”控件。

5. 命令按钮“Command1”按钮。

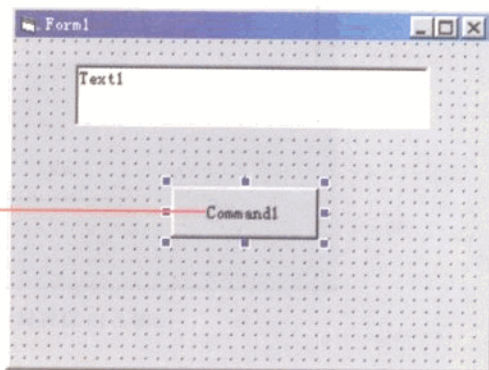


图 1-11 “深圳大学!”应用程序的初始界面

经过以上的工作，生成了一个应用程序的初始化界面，如图 1-11 所示。

第二步：设置属性。

依图 1-12 设置“窗体”、“文本框”、“命令按钮”的属性值。

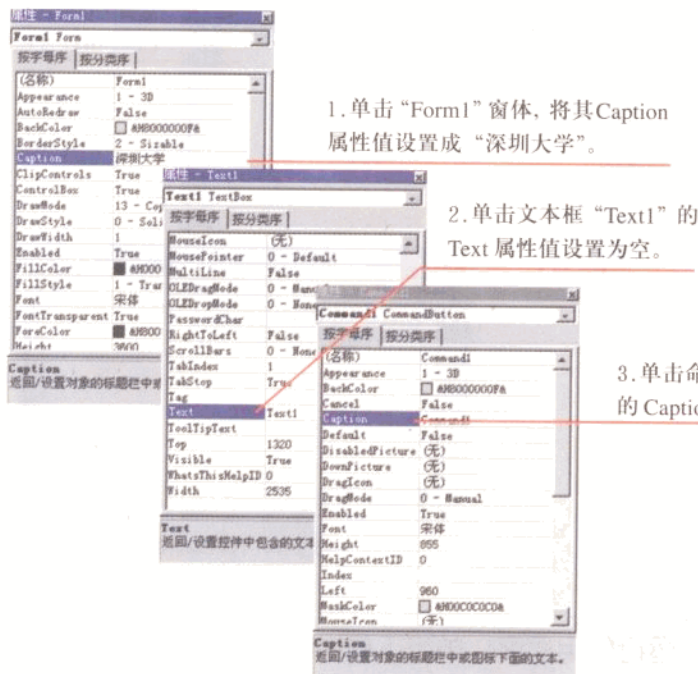


图 1-12 设置属性

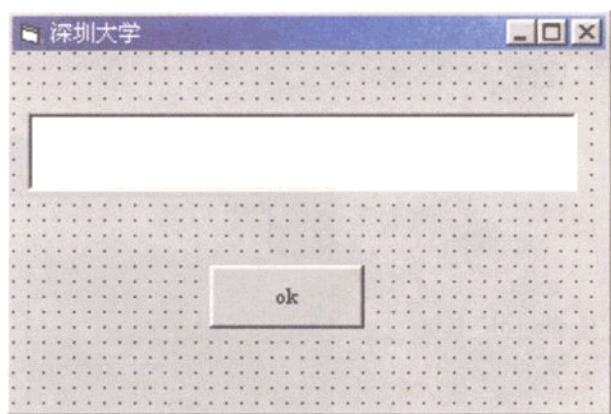


图 1-13 设置属性后的窗体

第三步：编写代码。

代码编辑器窗口是编写 VB 代码的地方，学习 VB 就是要学习它的编程语言。双击要编写代码的窗体或控件即可出现其对应的代码编辑器窗口。图 1-14 显示了在双击命令按钮控件后出现的代码编辑器窗口及该命令的事件。

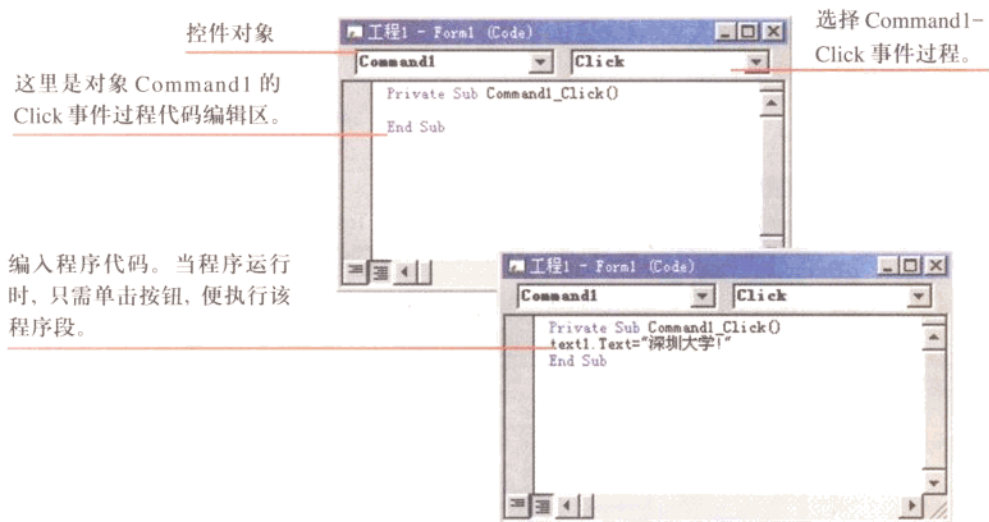


图 1-14 代码编辑器窗口

试一试

运行应用程序：单击工具栏中的  按钮，或按 F5 键。

比一比

你的设计结果与下图 1-15 程序运行结果有差别吗?

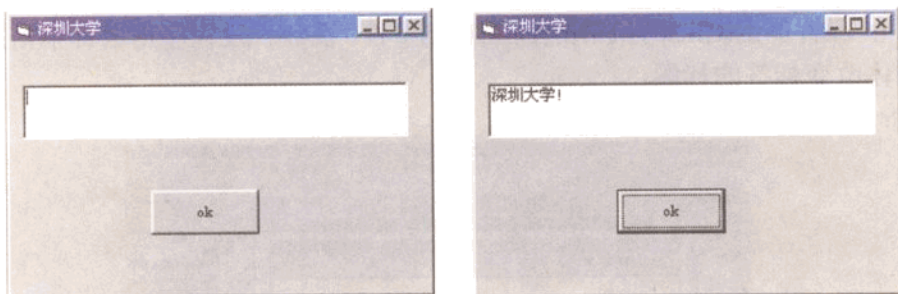
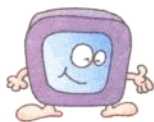


图 1-15 程序运行结果

自我检测

请在你已学会的知识点后面方框内打上“√”。

我 学 会 了	复 习 要 点
如何启动 VB ☐	本节首先介绍了VB集成开发环境,描述了怎样启动VB,以及它的各组成部分及其功能;然后我们以一个简单问题的程序开发作为线索和样例,清晰地阐明了编写一个VB程序所需的各个环节,即建立程序界面、设置对象属性、编写程序代码。我们还看到了怎样运行程序并分享了编制成功第一个程序的喜悦!
VB 界面组成 ☐	
VB 程序开发一般步骤 ☐	



练 习 题

1. 我们一般将VB可视化编程简化为三个步骤,它们是设计界面、设置属性和编写_____。
2. 你使用的VB是什么版本。

3. 图1-16是我们将要制作的“简易打字编辑器”软件样本的设计界面,我们将在学习过程中不断完善它的功能,并最终制作一个完整的软件通过本节的学习你能完成哪一部分制作功能,请在图上标注。

4. 理解单击(Click)和双击(Db1Click)事件。设计一段程序用鼠标单击或双击窗体改变标签的标题。

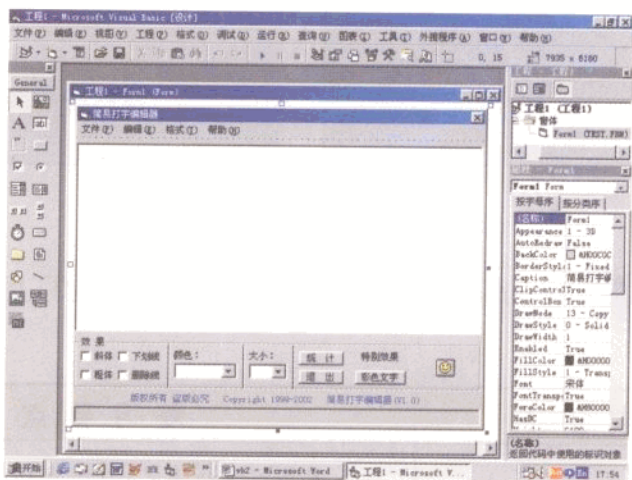
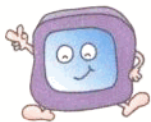


图 1-16 简易打字编辑器



专家答疑

1. 问: 试问运行 VB 程序、打开对象浏览器窗口、打开属性窗口的快捷键分别是什么?

答: 它们分别为 F5、F2、F4 功能键。

2. 问: 面向对象的程序设计、对象、属性、事件、方法的含义是什么?

答: 面向对象的程序设计: 是有别于传统的面向过程的程序设计, 其程序设计原则是以对象为中心, 以事件为过程执行的起点。

对象: 窗体和控件统称对象, 它是 VB 系统内部提供用户直接使用的输入输出工具, 包括文本框、标签及统计图形等, 这些输入输出工具是传统面向过程编译程序所没有的, 我们可以通过对象的属性及方法来使用这些对象。