

工业和信息化普通高等教育“十二五”规划教材立项项目

21世纪高等学校计算机规划教材

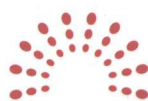
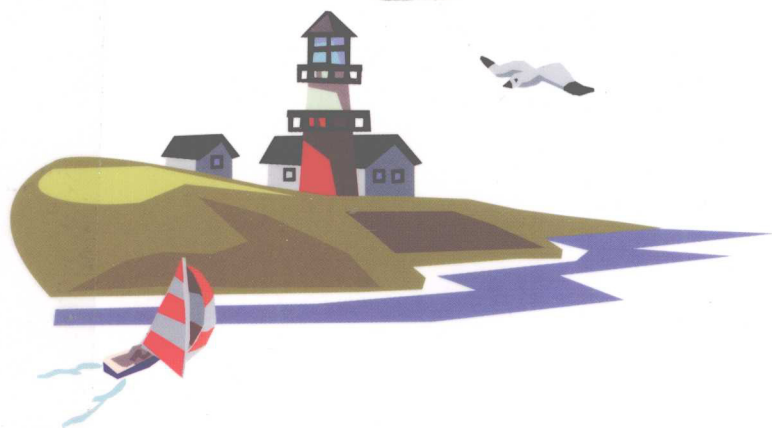
21st Century University Planned Textbooks of Computer Science

Visual Basic程序设计 实训与习题

Programming of Visual Basic Training and Exercise

刘红梅 主编

- 采用了项目导入的编写方法
- 提供了详尽完善的课堂实训和习题答案
- 单项实训项目与综合实训项目有机结合



高校系列

工业和信息化普通高等教育“十二五”规划教材立项项目

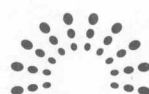
21世纪高等学校计算机规划教材

21st Century University Planned Textbooks of Computer Science

Visual Basic程序设计 实训与习题

Programming of Visual Basic Training and Exercise

刘红梅 主编



高校系列

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Basic程序设计实训与习题 / 刘红梅主编
— 北京：人民邮电出版社，2010.9
21世纪高等学校计算机规划教材
ISBN 978-7-115-23157-4

I. ①V… II. ①刘… III. ①
BASIC语言—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第151859号

内 容 提 要

本书是“21世纪高等学校计算机规划教材”《Visual Basic 程序设计案例教程》的配套实训教材。本书针对高等院校非计算机专业的教学特点，结合教学过程中的实际情况，由具有多年丰富教学和工作经验的教师合作编写而成。

本书由两部分构成。第1部分是主教材各章对应的实训项目，每一章由3~5个实训项目构成，其中有2~4个单项实训项目和1个综合实训，共计35个实训项目。每个项目包括项目描述、项目分析、项目实施、项目评价4个部分。先提出项目要求，并结合实践分析项目，讲解项目的具体实现方法，总结学生应该掌握的知识点和培养的能力。本书对在程序调试过程中常见的错误进行了分析和讲解。第2部分是主教材的课堂实训和习题参考答案，供学生学习参考。

为了方便教师的教学，本书配有源代码。

本书可作为高等学校非计算机专业程序设计的教材，同时也可作为培训和各类考试的参考用书。

21世纪高等学校计算机规划教材

Visual Basic 程序设计实训与习题

- ◆ 主 编 刘红梅
责任编辑 邹文波
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
大厂聚鑫印刷有限责任公司印刷
- ◆ 开本：787×1092 1/16
印张：15.25 2010年9月第1版
字数：400千字 2010年9月河北第1次印刷

ISBN 978-7-115-23157-4

定价：29.00元

读者服务热线：(010)67170985 印装质量热线：(010)67129223

反盗版热线：(010)67171154

广告经营许可证：京崇工商广字第0021号

前言

本书针对高等院校的教学特点,根据“基础、实用、新型、能力”八字方针,结合学院的实际情况,以“提高学生实践能力,培养学生的编程能力”为宗旨,按照企业对学生的实际要求,根据不同专业的需要,以“项目导入法”来设计实训。本书是《Visual Basic 程序设计案例教程》的配套实训教材。

全书由两部分构成。第1部分包括35个实训项目,第2部分是主教材的课堂实训和习题参考答案。

本书的35个实训项目分别是:欢迎学习VB、喜欢VB测评、个人小档案、表达式求值、计算圆的周长和面积、小型计算器、窗体背景设计、收款程序设计、计算器设计、图片动画设计、四六级英语报名程序设计、学生选课系统设计、改变颜色程序设计、简易记事本程序设计、设计一个菜单、设计一个“打开”对话框、设计一个带有工具栏和状态栏的多文档界面、求解一元二次方程程序设计、百鸡问题程序设计、学生成绩统计程序设计、统计教师工作量程序设计、学生成绩统计及显示程序设计、计算器程序设计、阶乘求解程序设计、 n 个随机整数排序程序设计、平面图形面积计算程序设计、职工工资档案、Access数据库中图片的存储与显示、文件浏览器、绘制坐标系统、绘制正弦曲线、绘制各种圆形、登录窗口、电子相册管理器、统计打印。

本书由刘红梅任主编,负责整体结构的设计和全书的统稿定编。具体编写分工如下:第1部分的第1章~第4章、第6章~第8章和第2部分的第1章~第5章由刘红梅编写,第1部分的第5章、第9章、第10章、第11章由李利平编写,第2部分的第6章由韩俊芳编写、第7章由段新娥编写、第8章由李军红编写、第9章由刘丽红编写、第10章由刘彬编写、第11章由任瑞仙编写。

建议本书参考学时为24学时。具体的学时分配如下表。

学时分配表

周	学 时	教 学 内 容
一	2	第1章的实训1~3
二	2	第2章的实训1~3
三	2	第3章的实训1~3
四	3	第4章的实训1~5
五	2	第5章的实训1~3
六	2	第6章的实训1~3
七	2	第7章的实训1~3
八	2	第8章的实训1~3
九	2	第9章的实训1~3

续表

周	学 时	教 学 内 容
十	2	第 10 章的实训 1~3
十一	2	第 11 章的实训 1~3
十二	1	参考答案

由于时间紧迫以及编者水平有限,书中难免有不足之处,恳请读者批评指正。

刘红梅

2010 年 7 月

实训安排表

实训内容	学时	周
1-1 实训第 1 章	2	一
1-2 实训第 2 章	2	二
1-3 实训第 3 章	2	三
1-4 实训第 4 章	2	四
1-5 实训第 5 章	2	五
1-6 实训第 6 章	2	六
1-7 实训第 7 章	2	七
1-8 实训第 8 章	2	八
1-9 实训第 9 章	2	九

目 录

第 1 部分 实训项目

第 1 章 创建 VB 应用程序	2
单项实训项目 1 欢迎学习 VB	2
单项实训项目 2 喜欢 VB 测评	4
综合实训项目 个人小档案	7
第 2 章 运用 VB 基础知识设计简单程序	13
单项实训项目 1 表达式求值	13
单项实训项目 2 计算圆的周长和面积	16
综合实训项目 小型计算器	18
第 3 章 使用基本控件创建应用程序界面	23
单项实训项目 1 窗体背景设计	23
单项实训项目 2 收款程序设计	25
综合实训项目 计算器设计	28
第 4 章 使用常用控件创建应用程序界面	32
单项实训项目 1 图片动画设计	32
单项实训项目 2 四六级英语报名程序设计	35
单项实训项目 3 学生选课系统设计	38
单项实训项目 4 改变颜色程序设计	42
综合实训项目 简易记事本程序设计	46
第 5 章 使用复杂控件创建应用程序界面	51
单项实训项目 1 设计一个菜单	51

单项实训项目 2 设计一个“打开”对话框	55
综合实训项目 设计一个带有工具栏、状态栏的多文档界面	57
第 6 章 控制结构在应用程序中的应用	68
单项实训项目 1 求解一元二次方程程序设计	68
单项实训项目 2 百鸡问题程序设计	72
综合实训项目 学生成绩统计程序设计	75
第 7 章 数组在应用程序中的应用	81
单项实训项目 1 统计教师工作量程序设计	81
单项实训项目 2 学生成绩统计及显示程序设计	85
综合实训项目 计算器程序设计	89
第 8 章 过程在应用程序中的运用	93
单项实训项目 1 阶乘求解程序设计	93
单项实训项目 2 n 个随机整数排序程序设计	96
综合实训项目 平面图形面积计算程序设计	98
第 9 章 使用文件系统控件	103
单项实训项目 1 职工工资档案	103
单项实训项目 2 Access 数据库中图片的存储与显示	109
综合实训项目 文件浏览器	113
第 10 章 在程序中运用绘图方法	117
单项实训项目 1 绘制坐标系统	117
单项实训项目 2 绘制正弦曲线	119
综合实训项目 绘制各种圆形	124
第 11 章 数据控件的应用	128
单项实训项目 1 登录窗口	128
单项实训项目 2 电子相册管理器	132
综合实训项目 统计打印	142

第2部分 参考答案

第1章 创建VB应用程序	148
课堂实训	148
习题答案	152
第2章 运用VB基础知识设计简单程序	153
课堂实训	153
习题答案	154
第3章 使用基本控件创建应用程序界面	158
课堂实训	158
习题答案	161
第4章 使用常用控件创建应用程序界面	163
课堂实训	163
习题答案	167
第5章 使用复杂控件创建应用程序界面	177
课堂实训	177
习题答案	181
第6章 控制结构在应用程序中的运用	183
课堂实训	183
习题答案	185
第7章 数组在应用程序中的运用	188
课堂实训	188
习题答案	190
第8章 过程在应用程序中的运用	199
课堂实训	199

习题答案	201
第 9 章 文件管理	205
课堂实训	205
习题答案	209
第 10 章 在程序中运用绘图方法	219
课堂实训	219
习题答案	221
第 11 章 数据控件的应用	224
课堂实训	224
习题答案	234
参考文献	236

第 1 部分

实训项目

实训项目

实训项目 1 欢迎界面设计

项目描述

本项目旨在设计一个欢迎界面，该界面将包含以下元素：1. 标题栏：显示“欢迎界面”字样。2. 背景图：使用一张风景图片作为背景。3. 欢迎语：显示“欢迎来到本系统”字样。4. 操作按钮：包含“开始”、“退出”、“帮助”三个按钮。5. 版权信息：显示“© 2023 某某公司”字样。

项目分析

本项目的分析如下：1. 需求分析：明确界面的功能和样式要求。2. 界面设计：确定界面的布局、颜色、字体等。3. 实现方案：选择合适的开发工具和库。4. 测试方案：制定测试计划，验证界面的功能和性能。

项目实现

本项目的实现步骤如下：1. 创建工程：新建一个 Windows 窗体应用程序。2. 设计界面：使用 Visual Basic 6.0 的窗体设计器设计界面。3. 编写代码：编写窗体的初始化代码和按钮的单击事件代码。4. 运行程序：运行程序，查看运行效果。

2. 设置属性

窗体及控件属性设置如表 1-1 所示。

表 1-1 窗体及控件属性

对象	属性名	属性值
窗体	Name	Form1
	Caption	Form1
	Text	Form1
按钮	Name	Command1
	Caption	开始
	Text	开始
按钮	Name	Command2
	Caption	退出
	Text	退出
按钮	Name	Command3
	Caption	帮助
	Text	帮助

第 1 章

创建 VB 应用程序

单项实训项目 1 欢迎学习 VB

一、项目描述

设计一个窗体，首先显示“同学，你好，欢迎你学习 VB!”的文本；单击“确定”按钮后，接着显示“Visual Basic 6.0 是基于对象的可视化程序设计语言”的文本；单击“取消”按钮，退出程序。

二、项目分析

在窗体中添加 1 个标签、2 个命令按钮。文本显示通过设置和修改标签的“Caption”属性来完成，注意画标签控件时，要考虑所容纳文本的行宽和行高。再将 2 个命令按钮的“Caption”属性分别设置为“确定”和“取消”。在“确定”按钮的“Click”事件下编写代码。

三、项目实施

1. 设计界面

启动 Visual Basic 6.0，新建窗体“Form1”。在窗体上添加 1 个标签“Label1”，2 个命令按钮“Command1”、“Command2”，如图 1-1 所示。

2. 设置属性

窗体及控件属性设置如表 1-1 所示。

表 1-1 窗体及控件属性设置

控 件	属 性 名	属 性 值
窗体	Name	Form1
	Label1	Label1
标签	Caption	同学，你好，欢迎你学习 VB!
	Alignment	2-Center (居中)
命令按钮	Name	Command1
	Caption	确定
	Name	Command2
	Caption	取消

设置属性后的界面如图 1-2 所示。

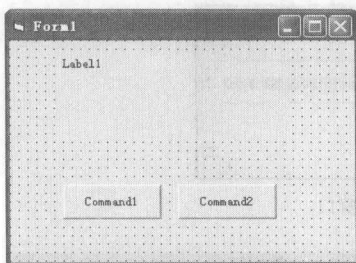


图 1-1 项目 1 添加控件后的界面

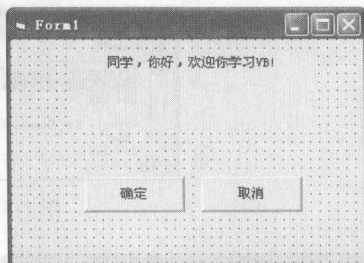


图 1-2 设置属性后的界面

3. 编写代码

双击“Command1”命令按钮，打开代码窗口，编写代码如下。

```
Private Sub Command1_Click()
```

Label1.Caption = "Visual Basic 6.0 是基于对象的可视化程序设计语言" '修改 Label1 的 Caption 属性值

```
End Sub
```

双击“Command2”命令按钮，打开代码窗口，编写代码如下。

```
Private Sub Command2_Click()
```

```
End '结束程序
```

```
End Sub
```

输入代码后的代码窗口如图 1-3 所示。

4. 保存工程

为存取文件方便，需在项目开始之前新建一个文件夹，命名为“第1章”\“项目1”。

选择菜单“文件”|“保存工程”命令，打开“工程另存为”对话框。选择保存路径“第1章”\“项目1”，输入窗体文件名“1xmlfrm.frm”保存窗体；输入工程文件名“1xmlprj.vbp”保存工程。

5. 调试运行

选择菜单“运行”|“启动”命令运行程序。

有时程序中出现错误，系统会弹出提示对话框，如图 1-4 所示。

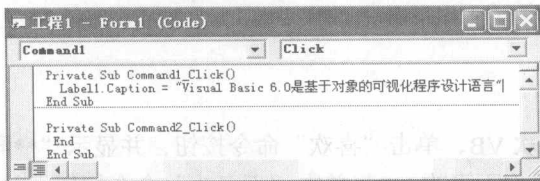


图 1-3 代码窗口



图 1-4 项目 1 的运行错误提示（调试前）

单击提示对话框中的“确定”按钮，弹出代码窗口如图 1-5 所示，图中表明错误出现在高亮处。单击工具栏中的“中断”按钮, 返回设计状态，修改代码。

调试说明：

出现这个错误是由于符号“”是中文状态下的，修改其为英文半角状态的"”。

再运行程序，运行界面如图 1-6 所示。

单击“确定”命令按钮，结果如图 1-7 所示。

单击“取消”命令按钮，退出程序。

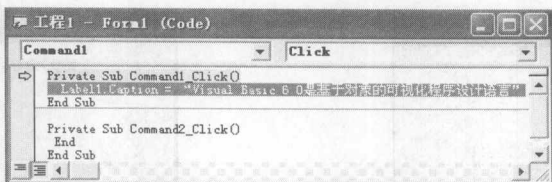


图 1-5 标记有错误的代码窗口

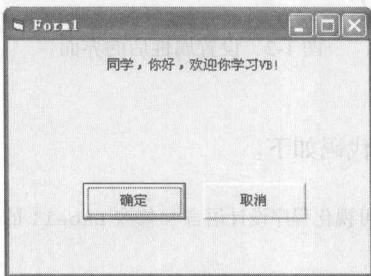


图 1-6 项目 1 的运行界面 1（调试后）

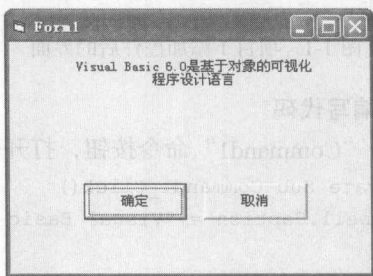


图 1-7 项目 1 的运行界面 2（调试后）

四、项目评价

技能分类	测评项目	评价等级
基本能力	熟悉 VB 集成开发环境	
	简单界面设计	
	VB 应用程序开发的一般步骤	
通用能力	自学能力、总结能力、协作能力、开发能力等	
综合评价		

单项实训项目 2 喜欢 VB 测评

一、项目描述

设计一个程序，输入你的姓名。如果你喜欢 VB，单击“喜欢”命令按钮，并显示“**同学，你真棒！祝你学好 VB 程序设计！”字样；如果你不喜欢 VB，单击“不喜欢”命令按钮，并显示“**同学，VB 很重要，你一定要认真学习 VB 程序设计呀！”字样。

二、项目分析

在窗体中添加 1 个标签、1 个文本框、3 个命令按钮。所需要显示的字样在标签中显示，通过设置或修改标签的“Caption”属性实现；输入姓名在文本框中输入，通过文本框的“Text”属性来获取输入内容；将 3 个命令按钮的“Caption”属性分别设置为“喜欢”、“不喜欢”和“退出”，并在其相应的事件过程下编程实现相应功能。

三、项目实施

1. 设计界面

启动 Visual Basic 6.0，新建窗体“Form1”。在窗体上添加 1 个标签“Label1”，1 个文本框“Text”，3 个命令按钮“Command1”、“Command2”、“Command3”，如图 1-8 所示。

2. 设置属性

窗体及控件属性设置如表 1-2 所示。

表 1-2

窗体及控件属性设置

控 件	属 性 名	属 性 值
窗体	Name	Form1
	Caption	喜欢 VB 测评
标签	Name	Label1
	Caption	如果你喜欢 VB，请输入你的姓名：
文本框	Name	Text1
	Text	“”（空）
命令按钮	Name	Command1
	Caption	喜欢
	Name	Command2
	Caption	不喜欢
	Name	Command3
	Caption	退出

设置属性后的界面如图 1-9 所示。

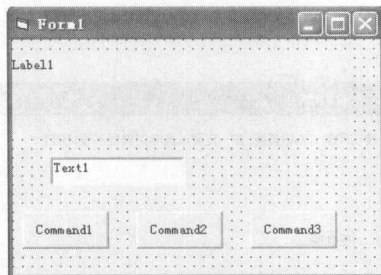


图 1-8 项目 2 添加控件后的界面

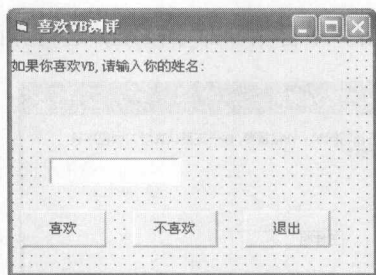


图 1-9 项目 2 设置属性后的界面

3. 编写代码

在工程资源管理器窗口中单击“查看代码”按钮，打开代码窗口，编写代码如下。

```
Private Sub Command1_Click()
    Label1.Caption = Text1.Text + "同学，你真棒！祝你学好 VB 程序设计！"
End Sub
Private Sub Command2_Click()
    Label1.Caption = Text1.Text + "同学，VB 很重要，你一定要认真学习 VB 程序设计呀！"
End Sub
Private Sub Command3_Click()
    End
End Sub
```


输入代码后的代码窗口如图 1-10 所示。

4. 调试运行

单击工具栏中的“启动”按钮运行程序，运行界面如图 1-11 所示。

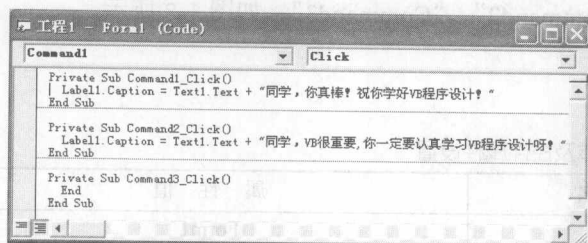


图 1-10 代码窗口

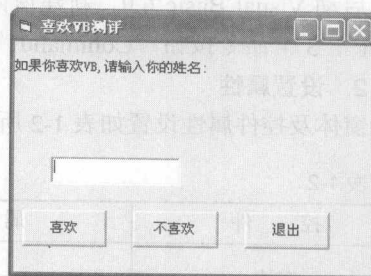


图 1-11 项目 2 的运行界面

在文本框中输入姓名如“王佳明”，如图 1-12 所示。

单击“喜欢”命令按钮，运行界面如图 1-13 所示。

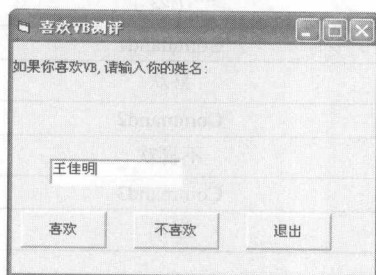


图 1-12 输入姓名

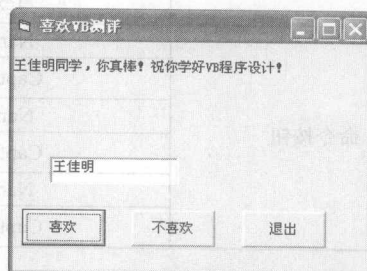


图 1-13 单击“喜欢”按钮后的运行界面

单击“不喜欢”命令按钮，运行界面如图 1-14 所示。

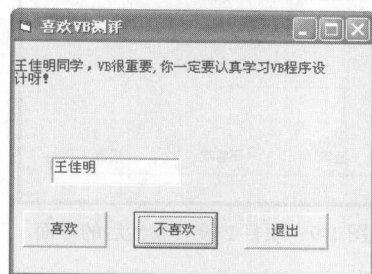


图 1-14 单击“不喜欢”按钮后的运行界面

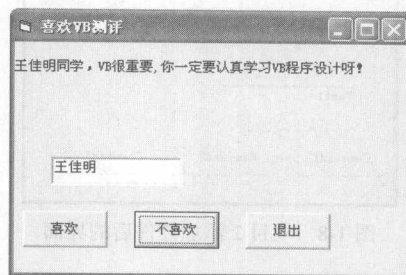


图 1-15 调整标签后的运行界面

调试说明：

在图 1-14 所示的运行界面中看到显示文本窗体的一行能放下，但是却另起一行。这是由于标签的长度没有画得足够长。

单击工具栏中的“中断”按钮，返回程序设计状态。单击工程资源管理器窗口中的“查看对象”按钮，切换到设计状态的界面。

用鼠标拖曳标签到合适的长度，重新运行程序，运行结果如图 1-15 所示。

单击“退出”命令按钮，退出程序。

四、项目评价

技能分类	测评项目	评价等级
基本能力	熟悉 VB 集成开发环境	
	简单界面设计	
	VB 应用程序开发的一般步骤	
通用能力	自学能力、总结能力、协作能力、开发能力等	
综合评价		

综合实训项目 个人小档案

一、项目描述

设计一个程序，输入自己的个人信息，包括学号、姓名、性别、年龄、班级等信息，并在另一个窗体中显示出来。

二、项目分析

在窗体上添加 6 个标签，分别用来显示“个人小档案”、“学号”、“姓名”、“性别”、“年龄”和“班级”标题信息；添加 5 个文本框，分别用来输入上述相应信息；添加 3 个命令按钮，设置其“Caption”属性为“显示”、“清空”和“退出”；再添加 1 个窗体，用来显示个人小档案信息。

三、项目实施

1. 设计界面

启动 Visual Basic 6.0，新建窗体“Form1”。在窗体上添加 6 个标签“Label1”、“Label2”、“Label3”、“Label4”、“Label5”、“Label6”，5 个文本框“Text1”、“Text2”、“Text3”、“Text4”、“Text5”，3 个命令按钮“Command1”、“Command2”、“Command3”，如图 1-16 所示。

单击菜单“工程”|“添加窗体”命令，打开“添加窗体”对话框，如图 1-17 所示。

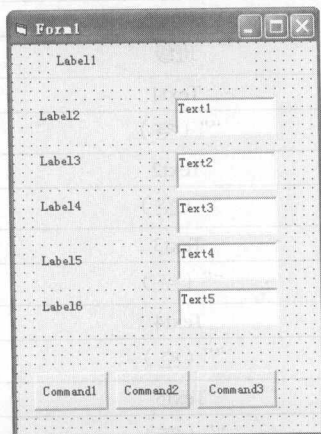


图 1-16 添加控件后的“Form1”界面

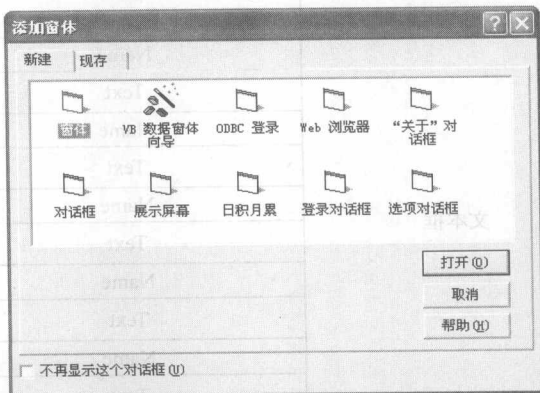


图 1-17 “添加窗体”对话框

单击“打开”按钮，添加窗体“Form2”。在其中添加 1 个标签“Label1”、1 个文本框“Text1”和 1 个命令按钮“Command1”，如图 1-18 所示。

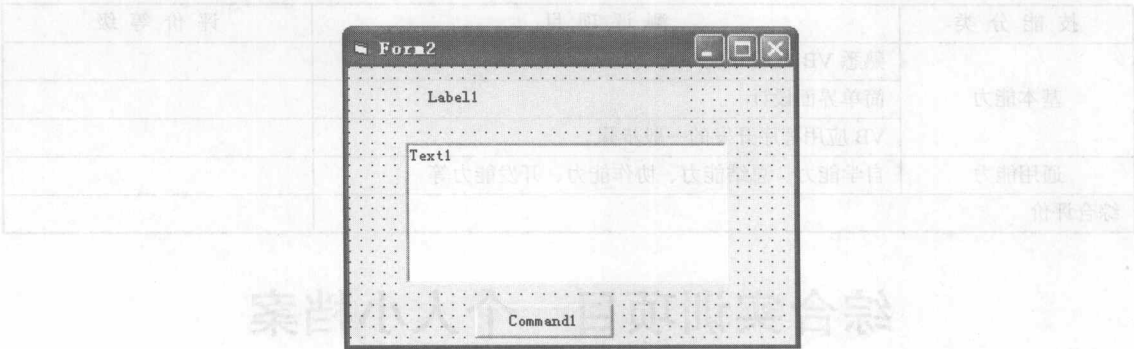


图 1-18 添加控件后的“Form2”界面

2. 设置属性

窗体 Form1 及控件属性设置如表 1-3 所示。

表 1-3 窗体 Form1 及控件属性设置

控 件	属 性 名	属 性 值
窗体	Name	Form1
	Caption	个人小档案录入界面
标签	Name	Label1
	Caption	个人小档案
	Name	Label2
	Caption	学号
	Name	Label3
	Caption	姓名
	Name	Label4
	Caption	性别
	Name	Label5
	Caption	年龄
	Name	Label6
	Caption	班级
文本框	Name	Text1
	Text	“(空)”
	Name	Text2
	Text	“(空)”
	Name	Text3
	Text	“(空)”
	Name	Text4
	Text	“(空)”
	Name	Text5
	Text	“(空)”