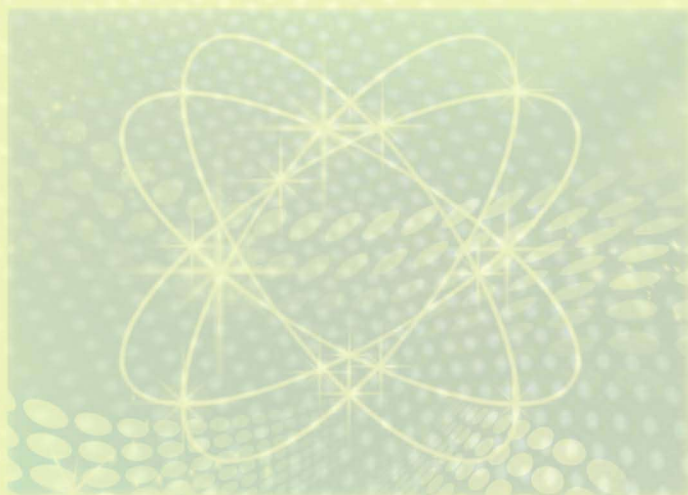


大学计算机实用技术教程

Visual Basic

主编 周智明 张国鹏



第四军医大学出版社

大学计算机实用技术教程

——Visual Basic

主 审 卢虹冰
主 编 周智明 张国鹏
副主编 常小红 刘 洋 张 曦 见伟平

图书在版编目 (CIP) 数据

大学计算机实用技术教程: Visual Basic/周智明, 张国鹏主编. —西安: 第四军医大学出版社, 2015.3

ISBN 978-7-5662-0726-5

I. ①大… II. ①周…②张… III. ①BASIC 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 (2015) 第 046265 号

daxue jisuanji shiyong jishu jiaocheng

大学计算机实用技术教程: Visual Basic

出版人: 富 明 责任编辑: 张永利

出版发行: 第四军医大学出版社

地址: 西安市长乐西路 17 号 邮编: 710032

电话: 029-84776765 传真: 029-84776764

网址: <http://press.fmmu.edu.cn>

制版: 绝色设计

印刷: 西安市建明工贸有限责任公司

版次: 2015 年 3 月第 1 版 2015 年 3 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 11.5 字数: 240 千字

书号: ISBN 978-7-5662-0726-5/TP·16

定价: 24.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

前 言

随着计算机技术和互联网技术在日常生产生活中的应用广度和深度不断增加,计算机基础课程在本科生基础课程教育中的地位也在逐渐从工具能力训练向思维能力转化,以计算思维为计算机基础课程导向的新的计算机基础课程教育模式日益深入人心。本书是在教育部大学计算机基础课程改革项目的规划下,结合新的计算思维理念而编写的一本实用 Visual Basic 技术教程,是教育部大学计算机课程改革项目规划系列教材之一。

本教材结合我国当前医药高等院校大学生培养目标的实际需要,对教学内容中的引导部分和案例内容进行了优化与更新,兼顾了思维训练和能力培养,突出强调了常用典型案例特别是医学案例的应用。各章节训练内容重点明确,层次清晰,可操作性强。本教材既适用于高等院校特别是医学院校的基础教学,又可供读者自学使用。

本教材主要有以下特点:

1. 内容系统全面,讲解通俗易懂,图文结合,语言简练,实用性强。全书在编排上由实例入手,提出问题、思考问题、解决问题,并在每章后面提出思考题以强化所学内容,使读者在学习知识点后得到及时加深巩固。

2. 突出医学案例或常用典型案例的应用,针对性强。书中尽量使用医学实例进行分析与操作,由浅入深,循序渐进。

3. 操作步骤具体直观,并增加了操作技巧和扩展提示,可操作性强。可以使理论教学与上机训练相结合,相互补充,相得益彰。

4. 每次实验的“拓展训练”或“拓展知识”内容是在当次实验内容基础上的进一步扩展和提高。不但增加了实验的广度和深度,也给学习者提供了一个自我学习提高或进一步自主创新的舞台。

由于作者的水平所限,尤其是在应用过程中可能会扩展出许多新情况,故殷切希望广大读者批评指正,以便改进。

编者

2015 年 1 月

目 录

第一章 Visual Basic 集成开发环境和编程基础	(1)
实验一 Visual Basic 程序设计基础实验	(1)
实验二 Visual Basic 数据类型、常用函数与表达式应用实验	(12)
第二章 Visual Basic 程序设计控制结构	(26)
实验一 Visual Basic 程序选择分支控制结构设计实验	(26)
实验二 Visual Basic 程序循环控制结构设计实验	(36)
第三章 常用标准控件	(55)
实验一 Visual Basic 控件实例 1	(55)
实验二 Visual Basic 控件实例 2	(67)
第四章 数组和过程	(80)
实验一 静态数组、动态数组和过程	(80)
实验二 控件数组	(86)
第五章 菜单与对话框	(93)
实验一 应用程序菜单的设计与使用	(93)
实验二 通用对话框的设计和使用	(105)
第六章 鼠标与键盘事件	(116)
实验一 鼠标事件	(116)
实验二 键盘事件	(122)
第七章 多重窗体与环境应用	(133)
实验一 多重窗体程序设计:住院总体费用结算程序	(133)
实验二 多文档界面程序设计	(143)
第八章 文件	(149)
实验一 顺序文件的操作	(149)
实验二 随机文件的操作	(157)
第九章 Visual Basic 数据库应用	(168)

第一章 Visual Basic 集成开发 环境和编程基础

导读

Visual Basic(简称 VB)是 Microsoft 公司开发的一种通用的面向对象的程序设计语言。VB 6.0 是目前使用很广泛的设计语言,是初学者学习程序设计的首选语言。VB 提供的可视化开发环境,可以像搭积木一样构建出程序的界面,VB 提供了丰富的控件组,程序设计者可以把更多的精力放在程序功能的实现上,所以,学起来简单,用起来方便。

程序设计是一个不断学习、不断积累的过程,只有多学多用多实践,才能不断提高编程水平,达到学以致用目的。

实验一 Visual Basic 程序设计基础实验

一、实验目的

1. 能够正确理解面向对象程序设计的基本原理和事件驱动的编程机制。
2. 能够初步了解 VB 6.0 的开发环境以及 VB 程序设计的基本方法。
3. 通过本实验的程序实例了解 VB 应用程序设计的基本过程和方法步骤。
4. 重点掌握窗体控件的使用方法及其常用的属性、方法和事件的应用。
5. 重点掌握命令按钮控件、标签控件、文本框控件的作用和使用方法。
6. 重点掌握文本的字体、字号、颜色等属性代码的设计格式。

二、要点提示

(一)VB 中的常用术语

1. 工程(project) 是指用于创建一个应用程序的文件集合。
2. 对象(object) VB 中主要有两类对象:窗体和控件。
3. 类(class) 是指属性相同,或大多数属性相同的对象,即同类对象。
4. 窗体(form) 是指应用程序的用户界面,即 Windows。
5. 控件(control) 是指各种按钮、标签、文本框等对象。
6. 属性(property) 是指每个对象的特征,如窗体对象的高度、宽度和背景颜色等。
7. 事件(event) 是指发生在对象上的动作。VB 事件是指由系统预先设定的、能被对象识别和响应的外部动作。例如,命令按钮对象的“鼠标单击”事件(click),文本框对象的“文本变化”事件(change)等。常用的事件有两种类型,即鼠标事件和键盘

事件。

8. 方法(method) 是指由 VB 预先设置好的、对象能够执行的操作。它是对象本身所具有的、反映该对象功能的内部函数或过程(不是事件过程)。方法是与对象相关的,通常调用方法的命令格式为:[对象名称]. 方法 [参数列表]

9. 事件过程(event procedure) 是指对象对某一事件的反应。在 VB 中针对对象发生的某个事件需要处理而编写的程序代码就是事件过程。就是说,只有在事件发生时,程序才会执行。在事件没有发生时,程序处于停滞状态,或称为睡眠状态。

事件过程的命名格式为:

```
Private Sub 对象名_事件名([参数列表])
```

```
...处理事件过程相应代码
```

```
End Sub
```

10. 事件驱动(event driven) 在 VB 中程序执行后等待某个事件的发生,然后去执行处理该事件的事件过程,待事件过程执行完毕后,系统又处于等待某事件发生的状态,这就是事件驱动的程序设计方式。事件发生的顺序决定了代码执行顺序,若事件不被驱动,则该事件相应的事件过程代码就不执行。

(二)VB 工程文件的组成和格式

VB 应用程序是一个文件集合,用于操纵计算机完成指定的操作。VB 把用来构造一个应用程序的所有相关文件合称为一个工程(project)文件,其扩展名为 .vbp。VB 中使用工程来管理不同文件,一个工程通常包括以下几类文件。

1. 工程文件(.vbp) 一个工程只有一个工程文件,它管理该工程的所有部件。

2. 窗体文件(.frm) 一个窗体对应一个窗体文件,一个应用程序中至少有一个窗体,也可有多个。该文件中包括窗体及其之上控件的属性设置、窗体及变量的说明、事件过程、窗体内的通用过程、外部过程的窗体及声明等。

3. 窗体的二进制数据文件(.frx) 若一个窗体中包括图片或图标等二进制信息,则保存窗体文件 .frm 的同时,会产生一个与该窗体文件同名的 .frx 文件。

4. 标准模块文件(.bas) 当应用程序比较复杂,需要设计多个窗体,并在多个窗体间有共享代码时,可引入标准模块。标准模块可以包含全局或模块级变量、常数的声明和外部过程声明等,声明全局变量和一些 public 过程,可被整个程序内的多个窗体调用。标准模块中只能存放通用过程,可供本工程内的各窗体调用。一个应用程序允许有多个标准模块。默认应用程序不含标准模块文件,需要时可通过“工程”菜单“添加模块”命令来添加。

5. 类模块文件(.cls) 用于创建用户自定义新对象,新对象也含有方法和属性。默认应用程序不含类模块文件,需要时可通过“工程”菜单“添加类模块”命令添加。

6. 资源文件(.res) 该文件是可选的,包含不必重新编辑代码就可以改变的位图、字符串和其他数据。

7. ActiveX 控件的文件(.ocx) 是可以添加到工具箱并在窗体中使用的对象,ActiveX 控件拥有事件并且可与其他控件合并。

(三) VB 中文字格式设置

1. 文字常见格式的属性能设置

FontBold 属性:设置文字是否选定粗体。

FontItalic 属性:设置文字是否选定斜体。

FontStrikethru 属性:设置文字是否选定删除线。

FontUnderline 属性:设置文字是否选定下划线。

FontName 属性:设置字体名称。

FontSize 属性:设置字号大小。

2. 文字格式设置举例

```
Text1.FontBold = True '文字加粗
```

```
Text1.FontItalic = True '文字斜体
```

```
Text1.FontName = "宋体" '文字字体
```

```
Text1.FontUnderline = True '文字下划线
```

```
Text1.FontStrikethru = True '文字删除线
```

```
Text1.FontSize = 28 '文字字号 28
```

(四) 文本框的 SelStart、SelLength、SelText 属性

这 3 个属性是文本框中对文本的编辑属性。运行程序,当用户对文本框中内容进行选择操作时,这 3 个属性用来标识选中的文本。

SelStart 属性:该属性为数值型。确定所选择文本的开始位置,第一个字符之前的位置为 0,以此类推。如果没有文本被选中,则该属性指定插入点的位置。若设置值大于或等于文本框中文本的长度,则插入点在最后一个字符之后。

SelLength 属性:确定所选择文本的长度(字符数)。

SelText 属性:该属性为字符串型。用来存放所选择的文本内容(字符串)。如果没有文本被选中,则为空字符串(""),即零长度字符串。对该属性赋值,可以替换当前选中的文本;如果当前没有文本被选中,则在当前插入点处插入被赋予该属性的值。

当设置了 SelStart 和 SelLength 属性后,VB 自动将设定的文本送入 SelText 中存放。这 3 个属性常与剪贴板一起使用,可以完成文本信息的剪切、复制和粘贴。应该注意的是,它们是在程序运行中才能得到的属性,所以属性窗口中没有这些属性。

例如,想选定文本框的全部内容,则可以这样设置:

```
Text1.SelStart = 0
```

```
Text1.SelLength = len(Text1.Text)
```

(五) VB 中控件的前景色和背景色设置

1. VB 中常用的颜色表示方法

(1) RGB 函数 RGB(red, green, blue 的缩写)函数是通过三原色的值混合产生一种颜色(表 1-1)。

函数格式:RGB(红色值,绿色值,蓝色值)。

说明:红、绿、蓝色值均为 0~255 之间的整数。

表 1-1 VB 中常见颜色的 RGB 值对照表

颜色说明	红色值	绿色值	蓝色值
黑色	0	0	0
红色	255	0	0
绿色	0	255	0
蓝色	0	0	255
青色	0	255	255
洋红色	255	0	255
黄色	255	255	0
白色	255	255	255

(2)QBColor 函数 QBColor 函数是从 QuickBasic 中继承来的,用一个整数值对应 RGB 的常用颜色值(表 1-2)。

函数格式:QBColor(颜色值)。

其中颜色值为 0~15。

表 1-2 VB 中 QBColor 颜色值与 RGB 值对照表

颜色说明	QBColor 值	对应 RGB 颜色值
黑色	0	RGB(0,0,0)
蓝色	1	RGB(0,0,191)
绿色	2	RGB(0,191,0)
青色	3	RGB(0,191,191)
红色	4	RGB(191,0,0)
洋红色	5	RGB(191,0,191)
黄色	6	RGB(191,191,0)
白色	7	RGB(191,191,191)
灰色	8	RGB(64,64,64)
亮蓝色	9	RGB(0,0,255)
亮绿色	10	RGB(0,255,0)
亮青色	11	RGB(0,255,255)
亮红色	12	RGB(255,0,0)
亮洋红色	13	RGB(255,0,255)
亮黄色	14	RGB(255,255,0)
亮白色	15	RGB(255,255,255)

(3)十六进制颜色值 这是 VB 中表达颜色最直接的方法(表 1-3)。

格式:&HBBGRR&

说明:BB、GG、RR 分别为两位十六进制数,表示蓝、绿、红色的亮度,其值为 00~FF,中间值为 80。例如:&HFF0000& 为亮蓝色,&H00FFFF&(也可写为 &HFFFF&)为黄色。

表 1-3 VB 中颜色常量与十六进制颜色值对照表

颜色说明	颜色常量	十六进制颜色值	
黑色	vbBlack	&H0	或 &H000000
红色	vbRed	&HFF	或 &H0000FF
绿色	vbGreen	&HFF00	或 &H00FF00
黄色	vbYellow	&HFFFF	或 &H00FFFF
蓝色	vbBlue	&HFF0000	或 &HFF0000
洋红色	vbMagenta	&HFF00FF	或 &HFF00FF
青色	vbCyan	&HFFFF00	或 &HFFFF00
白色	vbWhite	&HFFFFFF	或 &HFFFFFF

2. VB 中常用颜色的设置方法举例

Text1.ForeColor = vbRed '利用颜色常数设置文本框前景色为红色

Text1.ForeColor = &HFF '或利用颜色值设置文本框前景色为红色

Text1.ForeColor = RGB(255, 0, 0) '或利用 RGB 函数设置文本框前景色为红色

Text1.ForeColor = QBColor(12) '或利用 QBColor 函数设置文本框前景色为红色
【提示】

(1)VB 中用十六进制值表示颜色值的代码格式为:&HBBGGRR&。

(2)RGB 函数中的参数 R、G、B 值分别在 0~255 之间,可设置 16777216 种颜色。

(3)QBColor 中的参数是一个 0 到 15 之间整数的颜色码。

(六)VB 可视化编程基本步骤

建立一个 VB 应用程序的一般过程如下:

1. 设计并建立用户界面 即在窗体上建立各控件对象。
2. 设置各个对象的属性 即在属性窗口为各控件对象进行初始属性设置。
3. 编写所需的事件代码 即在代码窗口为激发控件对象执行而编写事件代码。
4. 保存程序 在运行程序前,保存程序可以避免由于各种原因造成的程序丢失。
5. 运行和调试程序 在 VB 集成环境下调试程序,无误后将其再次保存。
6. 生成可执行文件(扩展名为 .exe) 可执行文件在 Windows 环境下直接运行。

三、实验任务

设计一个简易文本编辑程序。该程序可以设置文本框中文本的字体、字号和颜色等。通过该实验来练习窗体和控件属性的设置方法;学习在代码窗口中输入和设计代码的方法;熟悉 VB 程序设计的基本过程。该程序的功能如下:

1. 可以在窗体上的文本框中输入多行文字。
2. 可以改变文本框中文字的字体、字号和颜色。
3. 可以在窗体中显示当前的系统日期、对应的星期几以及设计者信息。

该程序实现的效果如图 1-1 所示。



图 1-1 简易文本编辑程序效果

四、实验过程

1. 启动 Visual Basic 6.0。在出现的“新建工程”对话框中,单击“打开”按钮,进入 Visual Basic 6.0 集成开发环境。

2. 设计窗体界面并添加所需要的控件。通过工具箱选择并添加该程序所需要的控件,将其放在窗体的适当位置(图 1-2)。

【提示】在窗体对象上添加控件通常有以下两种方法:

- (1)单击工具箱中所需的控件,在窗体上适当位置,按住鼠标左键拖动画出该控件。
- (2)双击工具箱中所需的控件,可在窗体中央画出该控件。再调整该控件大小和位置。

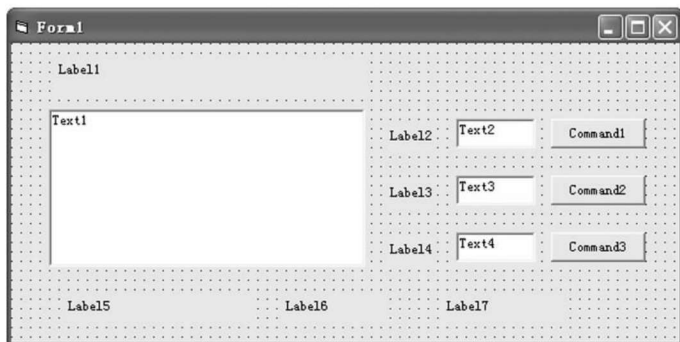


图 1-2 程序窗体与所用控件

3. 设置窗体和控件属性。按照表 1-4 所示信息,在属性窗口中设置窗体和控件的属性。

【提示】设置控件属性通常有以下两种方法:

- (1)在属性窗口中设置控件的属性。选择控件,在属性窗口中设置该控件的相关属性。
- (2)通过代码设置控件的属性。在代码窗口中设计在程序运行时改变控件的属性。

通过代码设置属性的语句格式为:对象名. 属性名 = 属性值

例如,Text1. FontName = “华文行楷”

表 1-4 设置窗体和控件的属性

控 件	属 性	设 置	说 明
Form1	Height	4300	设置窗体高度
	Width	8600	设置窗体宽度
	Caption	我设计的第一个 VB 程序	设置窗体标题显示内容
Label1	Caption	在下列文本框中输入一段文字	设置标签显示内容
	Font	黑体、粗体、四号	设置标签字体格式
	AutoSize	True	设置标签自动适应文字大小
Label2	Caption	字体：	分别设置这 6 个标签控件的 AutoSize属性都为 True,即自动适应文字大小
Label3	Caption	字号：	
Label4	Caption	颜色：	
Label5	Caption	当前系统日期	
Label6	Caption	今天星期	
Label7	Caption	设计者:本人学号	
Text1	Height	2000	设置文本框高度
	Width	4000	设置文本框宽度
	MultiLine	True	设置文本框多行显示
	ScrollBars	2 - Vertical (设置 Text1 有纵向滚动条)	注意在设置该属性为 1~3 时, Multiline 属性必须为 True
	Text	清空	将文本框中的内容清空
Text2	Height	380	分别设置这 3 个文本框控件高、宽为 380 和 1400;清空 Text 内容
Text3	Width	1400	
Text4	Text	清空	
Command1	Caption	设置字体	分别设置这 3 个控件高和宽为 380 和 1200
Command2	Caption	设置字号	
Command3	Caption	设置颜色	

按照表 1-4 设置了窗体和各个控件的属性后,该程序窗体以及各个控件的显示效果如图 1-3 所示。



图 1-3 该程序窗体和控件属性设置效果

4. 编写程序代码。程序代码的编写与修改是在代码编辑器窗口中实现的。

(1) 设置程序运行时启动窗体的程序代码。用鼠标双击“Form1”窗体,进入 VB 编写代码窗口,编写 Form1 按钮控件的 Load 事件代码,即当该窗体启动打开时的程序代码。该段代码实现的功能是显示窗体标题,显示当前系统日期,显示当天是星期几。

```
Private Sub Form_Load() '设置运行窗体时的代码
    Form1.Caption = "我设计的第一个 VB 程序"
    Label5.Caption = "当前系统日期 " & Date
    Label6.Caption = "星期 " & Weekday(Date, 2)
End Sub
```

(2) 设置文本框显示文字字体的程序代码。用鼠标双击“设置字体”按钮,进入 VB 编写代码窗口,编写 Command1 命令按钮控件的 Click 事件代码,即设置字体的程序代码。该段代码实现功能是当用户输入了本机中安装的一种字体名称后(例如:黑体、隶书、楷体_GB2312、仿宋_GB2312 等),运行该程序,单击该按钮,可以设置文本框中文本的字体。

```
Private Sub Command1_Click() '设置字体的代码
    Text1.FontName = Text2.Text
End Sub
```

(3) 设置文本框显示文字字号的程序代码。编写 Command2 命令按钮控件的 Click 事件代码,即设置字号的程序代码。该段代码要实现的功能是当用户输入了字号数字后(例如:14、18、23 等),运行该程序,单击该按钮,可以设置文本框中文本的字号。

```
Private Sub Command2_Click() '设置字号大小的代码
    Text1.FontSize = Val(Text3.Text)
End Sub
```

(4) 设置文本框显示文字颜色的程序代码。编写 Command3 命令按钮控件的 Click 事件代码,即设置文本颜色的程序代码。该段代码要实现的功能是当用户输入了颜色十六进制码后(例如:&H0000FF、&H00FF00、&HFF0000 等),运行该程序,单击该按钮,可以设置文本框中文本的颜色。

```
Private Sub Command3_Click() '设置文本颜色的代码
    Text1.ForeColor = Text4.Text
End Sub
```

【提示】VB 中可以利用以下四种方法打开代码编辑器窗口:

- ① 鼠标左键双击窗体对象的任何一个位置。
- ② 在工程资源管理器窗口中单击“查看代码”按钮。
- ③ 选择菜单“视图”→“代码窗口”命令。
- ④ 单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择“查看代码”命令。

5. 保存应用程序。选择菜单【文件】|【保存工程】命令,或单击常用工具栏上的“保存工程”按钮,在弹出的“文件另存为”对话框中选择适当位置建立一个新文件夹,文件夹的名称为“简易文本编辑器”,输入文件名“简易文本编辑器”,保存类型默认为窗体文件

(.frm),然后单击“保存”按钮;在接下来弹出的“工程另存为”对话框中输入同样的文件名,保存类型为工程文件(.vbp),然后单击“保存”按钮,则完成该VB应用程序的保存。

【提示】若创建的应用程序窗体不止一个窗体,或者含有标准模块,则在选择了菜单【文件】|【保存工程】命令,或单击了常用工具栏上的“保存工程”按钮后,将会依次弹出要求保存各窗体模块和标准模块的多个“文件另存为”对话框,将各窗体模块和标准模块逐个进行保存。

6. 运行和调试程序。运行程序有三种方法:选择菜单【运行】|【启动】命令,或单击常用工具栏上的“启动”按钮,或按 F5 键。程序运行后,观察是否得到正确的显示结果。

如果程序运行不正确,需要对程序进行反复修改,排除错误,直到程序运行完全正确。这个过程就是程序调试。

【提示】VB 提供了自动语法检查和出错提示功能,能够帮助用户检查语法错误和一些逻辑错误,如果程序运行中显示出错提示,则自动进入“中断”运行模式,回到代码窗口修改代码,修改后再次运行。最后要记住将调试修改后的程序再次保存。如果以原路径和原文件名保存,只需单击“保存”按钮;如果要修改文件名和路径,则需要选择菜单【文件】|【form1.frm 另存为】命令和【文件】|【工程另存为】命令。

五、知识扩展

1. 对上述的简易文本编辑器进行完善修改,增加剪切、复制和粘贴功能。在窗体上再添加一个文本框 Text5 和三个命令按钮 Command4、Command5、Command6,适当调整位置和大小(图 1-4)。



图 1-4 程序窗体与添加的控件

按照表 1-5 设置新添加的各控件的属性。

表 1-5 新添加控件的属性设置

控件默认名称	属性	设置	说 明
Text5	Multilane	true	对该文本框的高度和宽度进行适当设置,清空 Text 内容
	ScrollBars	2	

续表

控件默认名称	属性	设置	说 明
Command4	Name	剪切	对这 3 个命令按钮的高度和宽度设置为一致
	Caption	剪切	
Command5	Name	复制	
	Caption	复制	
Command6	Name	粘贴	
	Caption	粘贴	

按照表 1-5 设置了窗体和各个控件的属性后,该程序窗体以及各个控件的显示效果如图 1-5 所示。



图 1-5 添加控件后的属性设置

在代码窗口分别编写新添加的三个命令按钮事件过程代码如下:

```
Dim temp As String '定义一个通用变量 temp 存放 Text1 中被选中内容
Private Sub 剪切_Click()
    temp = Text1.SelText 'text1 中被选中内容存入变量 temp 中
    Text1.SelText = "" '被选中内容以空文本代替,因为是文字移动
    剪切.Enabled = False '剪切按钮呈暗色显示,该按钮暂时禁止使用
    复制.Enabled = False '复制按钮呈暗色显示,该按钮暂时禁止使用
    粘贴.Enabled = True '粘贴按钮呈正常显示,该按钮可以使用
End Sub
Private Sub 复制_Click()
    temp = Text1.SelText 'text1 中被选中内容存入变量 temp 中
    剪切.Enabled = False '剪切按钮呈暗色显示,该按钮暂时禁止使用
    复制.Enabled = False '复制按钮呈暗色显示,该按钮暂时禁止使用
    粘贴.Enabled = True '粘贴按钮呈正常显示,该按钮可以使用
End Sub
```

```
Private Sub 粘贴_Click()
```

```
Text2.Text = temp '将变量 temp 中内容存入 text2 的 text 属性中
```

```
剪切.Enabled = True '恢复剪切按钮正常显示,该按钮可以使用
```

```
复制.Enabled = True '恢复复制按钮正常显示,该按钮可以使用
```

```
End Sub
```

运行该程序,在文本框 Text1 中可输入任意文本内容,用鼠标选定部分文本,单击“剪切”按钮和“粘贴”按钮,分别触发“剪切_Click()”和“粘贴_Click()”两个事件过程,可实现将选定内容剪贴到文本框 Text5 中。同理,单击“复制”按钮和“粘贴”按钮,分别触发“复制_Click()”和“粘贴_Click()”两个事件过程,实现选定文本内容的复制功能。程序运行效果如图 1-6 所示。



图 1-6 修改后的简易文本编辑程序效果

【提示】在本例中为增加程序的可读性,修改了三个命令按钮的 name(名称)属性,因此,凡在代码中引用到命令按钮的默认名称时都要作相应的修改。

2. 在 VB 中要使文本框中只允许输入数字,可以使用 KeyPress 事件实现。通过 ASCII 码表可知,数字 0~9 之间的 ASCII 码对应的是 48~57 之间。通过下列这条语句:

```
If KeyAscii < 48 Or KeyAscii > 57 Then KeyAscii = 0
```

可以判断键盘输入的字符是否在 0~9 的范围,如果不在这个范围,就把这个输入的字符屏蔽掉。请编写一个 VB 程序,实现使某个文本框中只允许输入数字。

3. VB 程序的错误类型与检查处理

程序运行过程中的错误有 3 种基本类型:编译错误、运行错误和逻辑错误。

(1)编译错误 是指在编程时,因书写不正确的代码,违反了 VB 的有关语句语法而产生的。例如,关键字书写不正确,遗漏了必需的标点符号,分支结构或循环结构不完整或不匹配等。这种错误产生原因及处理方法如下。

①关键字拼写错误:建议编程输入时用小写字母,关键字拼写正确时首字母自动变为大写,如关键字首字母没有变为大写,说明关键字拼写有错误,需要进行修改。

②遗漏必需的标点符号:建议在菜单【工具】|【选项】中设置“自动列出成员,自动显示快速信息,自动显示数据提示”,这样就能按照系统提示输入,避免遗漏标点符号错误。

③语句结构不完整:建议输入时,按结构缩格,同时首尾呼应,For…Next,If…End If 成对出现。

(2)运行错误 是指在运行程序时发生的错误。这种错误产生原因及处理方法如下。

① 0 作除数:发现后进行必要的表达式处理,避免 0 做除数。

②数据类型不恰当:注意 Integer 类型的数据范围是 - 32768 至 32767。如果不定义变量的数据类型,变量是变体型变量。还需注意 Dim a ,b As Integer,这时 a 为变量型变量,b 为整形变量。

③找不到对象:建议首先检查窗体中是否使用了没有用到的对象;其次是如果有这个对象,检查是否对象名称不正确。

④对象属性不正确:建议检查属性设置的具体要求。

⑤运行错误只能在运行时检测到并终止程序的运行,系统有自己特定的错误代码和错误提示信息。

(3)逻辑错误 是设计中的错误。程序中的语句是合法的而且能够执行,这是由于编写的程序代码不能实现设计目标而产生的错误。产生逻辑错误的原因很多,运算符使用不正确、语句次序不对、循环的设置不对等,都可以产生逻辑错误。

对于逻辑错误 VB 是检查不出来的,因此也不产生提示信息,只能够靠设计者仔细分析阅读程序,并充分使用调试工具,才能避免错误的发生。

实验二 Visual Basic 数据类型、常用函数与表达式应用实验

一、实验目的

- 1. 学会综合运用 VB 中的数据类型、变量定义、内部函数和表达式的知识。
- 2. 学会针对一个具体任务进行设计程序的算法构思,以及窗体所需控件和布局。
- 3. 继续体会 VB 程序设计中建立、编辑、调试、运行和保存成的方法。
- 4. 能够通过该实验正确运用 VB 代码的书写规则来编写程序代码。
- 5. 在运用 VB 进行面向对象程序的过程中,不断提高应用程序设计水平。

二、要点提示

(一)VB 基本数据类型(表 1 - 6)

表 1 - 6 VB 中的基本数据类型

数据类型		关键字	类型符	字节	范围
数值型	整型	Integer	%	2	- 32768 ~ 32767
	长整型	Long	&	4	- 2147483648 ~ 2147483647
	单精度型	Single	!	4	负数: - 3. 402823E + 38 ~ 1. 401298E - 45 正数:1. 401298E - 45 ~ 3. 402823E + 38