



高等教育“十一五”规划教材

Visual Basic 程序设计实验指导与习题集

主 编 郭元辉 冯庆煜



科学出版社
www.sciencep.com

高等教育“十一五”规划教材

Visual Basic 程序设计实验指导 与习题集

郭元辉 冯庆煜 主 编

李 军 陈亚军 副主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书是与《Visual Basic 程序设计教程》配套使用的上机练习和习题解答指导用书,结合最新的二级VB等级考试大纲,精心组织编写了本书的内容。全书共分为5个部分,包括上机实验、典型例题解析与习题、全国计算机等级考试(二级)大纲、全国计算机等级考试(二级VB)历年真题及参考答案、全国计算机等级考试(二级VB)上机模拟试题。

本书汇集经典试题解析和备考技巧,适合作为普通高等院校学生学习VB程序设计的参考辅导,也可作为参加计算机等级考试(二级VB)的考生的应试辅导用书,还可作为VB业余爱好者的学习参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计实验指导与习题集/郭元辉,冯庆煜主编. —北京:科学出版社,2010

(高等教育“十一五”规划教材)

ISBN 978-7-03-027488-5

I. V… II. ①郭… ②冯… III. ①BASIC 语言—程序设计—高等学校:技术学校—教学参考资料 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 082233 号

策划:姜天鹏 宋 芳

责任编辑:王纯刚 李 瑜 / 责任校对:柏连海

责任印制:吕春珉 / 封面设计:东方人华平面设计部

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2010 年 6 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2010 年 6 月第一次印刷 印张:12 1/2

印数:1—3 000 字数:283 000

定价:22.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈新欣〉)

销售部电话 010-62140850 编辑部电话 010-62135763-2038

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229; 010-64034315; 13501151303

编写人员名单

主 编 郭元辉 冯庆煜

副主编 李 军 陈亚军

撰稿人 (按姓氏笔画排列)

冯庆煜 (西华师范大学)

宋国琴 (西华师范大学)

李 军 (四川农业大学)

邱乾西 (西华师范大学)

陈亚军 (西华师范大学)

郭元辉 (西华师范大学)

谢开勇 (西华师范大学)

前 言

VB 6.0 是 Microsoft 公司推出的可视化应用程序开发工具,是目前最流行的可视化编程工具。VB 既继承了 Basic 语言具有的语法简单、易学易用、数据能力强的特点,又引入了面向对象的编程机制和可视化程序设计方法,大大降低了开发 Windows 应用程序的难度,有效地提高了应用程序开发的效率。

本书是《Visual Basic 程序设计教程》的实验指导用书,可以与《Visual Basic 程序设计教程》配套使用。全书主要内容由以下 5 部分组成:

第一部分“VB 上机实验”。该部分根据《Visual Basic 程序设计教程》一书各章的重点和难点,分别设计了 11 个实验,对于每个实验内容,除给出具体实验目的外,还给出了较为完整的操作步骤和程序代码,力争让读者在较短的时间内,取得事半功倍的效果。

第二部分“典型例题解析与习题”。该部分对 VB 所涉及的基本概念和知识点做了详尽的叙述,通过练习题来考查学生对知识点的掌握程度。

第三部分“全国计算机等级考试(二级)大纲”。该部分详细地列出了二级考试中公共基础部分和 VB 程序设计部分的考试大纲。

第四部分“全国计算机等级考试(二级 VB)历年真题及参考答案”。该部分给出了 3 套全国计算机等级考试(二级 VB)笔试真题及参考答案。

第五部分“全国计算机等级考试(二级 VB)上机模拟试题”。该部分给出了 5 套全国计算机等级考试(二级 VB)的上机考试模拟试题及解析,希望对参加计算机等级考试的读者有所帮助。

本书汇集经典试题解析和备考技巧,适合作为普通高等院校学生学习 VB 程序设计的参考辅导,也可作为准备参加计算机等级考试(二级 VB)的考生的应试辅导用书,还可作为 VB 业余爱好者的学习参考资料。

本书由郭元辉、冯庆煜担任主编,李军、陈亚军担任副主编。其中第一部分由郭元辉、冯庆煜编写;第二部分由谢开勇、邱乾西编写;第三部分和第四部分由李军编写;第五部分由陈亚军、宋国琴编写。

本书是作者多年教学的积累,书中所有程序代码均通过认真调试,在多年的教学实践中以及与学生的交流中逐步得以完善。尽管我们已经做了很大的努力,但由于水平有限,书中难免存在不足之处,请读者批评指正,以帮助我们不断改进和完善。

编 者

2010 年 5 月

目 录

第一部分 VB 上机实验	1
实验 1 安装调试 VB	1
实验 2 VB 窗体与常用控件	3
实验 3 VB 数据类型与简单运用	7
实验 4 VB 的条件与循环语句示例	11
实验 5 VB 的循环与数组	14
实验 6 VB 的过程、函数与调用	19
实验 7 VB 基本控件的使用技巧	22
实验 8 VB 菜单设计与多窗体操作	27
实验 9 VB 目录控件与文件读写	34
实验 10 VB 作图	37
实验 11 VB 数据库的初步应用	39
第二部分 典型例题解析与习题	45
第 1 章 VB 程序设计概述	45
第 2 章 VB 语言基础	48
第 3 章 VB 程序控制结构	58
第 4 章 数组	73
第 5 章 过程	85
第 6 章 窗体	94
第 7 章 VB 中的常用控件	99
第 8 章 VB 图形操作	114
第 9 章 VB 文件操作	119
第 10 章 VB 数据库编程	126
第三部分 全国计算机等级考试(二级)大纲	130
全国计算机等级考试(二级公共基础知识)大纲	130
全国计算机等级考试(二级 VB)大纲	131
第四部分 全国计算机等级考试(二级 VB)真题及参考答案	134
笔试试卷 1	134
笔试试卷 2	145
笔试试卷 3	158
第五部分 全国计算机等级考试(二级 VB)上机模拟试题	169
模拟试题 1	169
模拟试题 2	174

模拟试题 3	178
模拟试题 4	182
模拟试题 5	186
主要参考文献.....	191

第一部分 VB 上机实验

实验 1 安装调试 VB

一、实验目的

- 1) 构建 VB 运行环境。
- 2) 初步尝试 VB 编程全过程。

二、实验题目

- 1) 安装 VB 6.0 企业版。
- 2) 安装 MSDN for VB 6.0。
- 3) 编程实现在窗体中显示 “Hello,World! ”。效果如图 1.1.1 所示。

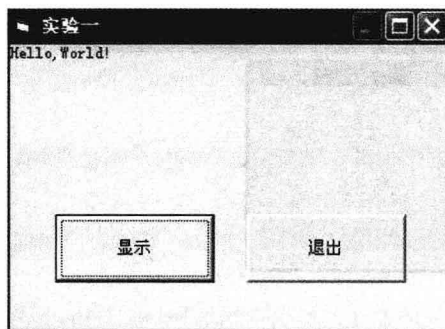


图 1.1.1

三、实验背景及准备

- 1) 首先在市场上购买 VB 6.0 企业版与 MSDN (microsoft developer networklibrary) 正版光盘或从 Internet 上下载相应软件。
- 2) 对于 VB 运行环境、窗体、属性、事件、方法等有初步理性的概念, 有 VB 相关教材。
- 3) 一台计算机及 Windows 操作系统。

四、实验过程与主要步骤

- 1) 安装 VB 6.0 与 MSDN for VB 6.0 均是执行相应的 setup.exe 文件。MSDN 的安装目录应与 VB 6.0 的目录保持一致。安装中可设置用户名与用户单位。VB 安装完成后在【开始】菜单中出现相应的程序项, 如图 1.1.2 所示。



图 1.1.2

2) 启动 VB, 在【新建工程】对话框中选择【标准 EXE】命令, 单击【打开】按钮, 进入 VB 编辑状态, 如图 1.1.3 所示。

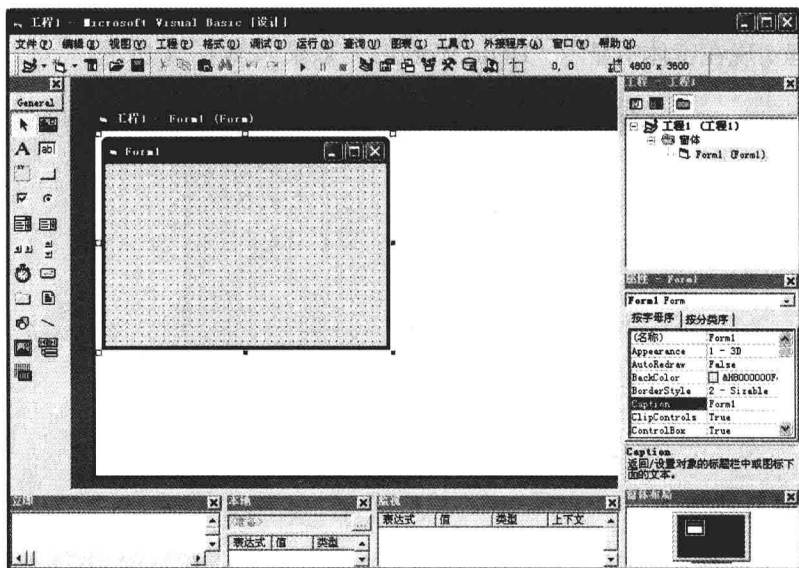


图 1.1.3

3) 编辑界面效果。依照题意, 在窗体上添加 2 个命令按钮控件。在【工具箱】中单击选择【CommandButton】控件, 在窗体适当位置按左键拖放至适当大小。重复两次, 此时窗体出现“Command1”、“Command2”两个命令按钮, 且水平放置。同时选中两个命令按钮, 单击【格式】菜单, 将【对齐】设置为“顶端对齐”, 【统一尺寸】设置为“两者都相同”。

4) 手工修改属性。选择【视图】|【属性窗口】命令, 在相应控件的属性窗口中, 依照如表 1.1.1 所示的参数修改相应的属性。

表 1.1.1

对象	名称	属性	值
窗体	Form1	Caption	实验一
命令按钮 1	Command1	Caption	显示
命令按钮 2	Command2	Caption	退出

5) 编写事件程序代码。双击命令按钮控件，在打开的【代码窗口】中编写代码。在 Command1 与 Command2 控件的 Click 事件中编写显示（Print）与退出（End）命令。代码如下：

```
Private Sub Command1_Click()  
    Print "Hello,World!"  
End Sub  
  
Private Sub Command2_Click()  
    End  
End Sub
```

6) 选择【运行】|【启动】或【全编译执行】命令运行程序，若出错，则修改后重新运行，直至完全正确。选择【文件】|【保存工程】命令，保存窗体文件（.frm）与工程文件（.vbp）。选择【文件】|【生成】命令，可编译生成.exe 可执行文件，最后选择【文件】|【退出】命令，退出 VB。

五、实验小结

- 1) VB 的特点是可视化编程，因此界面设计与命令书写成为最重要的两个部分。【视图】菜单中提供的“对象窗口”与“代码窗口”成为界面设计与命令书写的工作平台。
- 2) 窗体与控件外观尺寸大小与显示位置可由 Left、Top、Width、Height 精确控制，其值可在【视图】|【属性窗口】命令中设置。多个控件同时选中后，可用【格式】菜单调整其布局。
- 3) VB 工程保留窗体文件与工程文件。经编译后生成的.exe 文件，可以脱离 VB 环境独立运行。
- 4) 控件属性自动继承默认值，仅在需要时才修改。修改分手工操作与命令执行两种形式进行。

实验 2 VB 窗体与常用控件

一、实验目的

- 1) 了解并掌握窗体的基本属性与常用方法、事件。

2) 了解并掌握标签、文本框、命令按钮的基本属性与应用技巧。

二、实验题目

1) 设计一个简单窗体，界面如图 1.2.1 所示。实现载入窗体背景图，窗体自动居中，进行窗体左、右移动等功能。



图 1.2.1

2) 设计一个简易的“VB 文字编辑器”，界面如图 1.2.2 所示。实现文字的录入、剪切、复制与粘贴等功能。

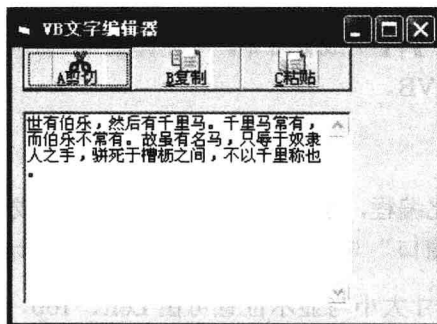


图 1.2.2

三、实验背景及准备

- 1) 已初步学习了窗体、标签、命令按钮的属性、事件与方法。
- 2) 已初步学习并使用了文件、视图、运行等菜单功能。
- 3) 准备了题目 1 和题目 2 所需的相关图片。
- 4) 通过【帮助】文件学习了 Loadpicture()、Left()、Mid() 等函数的功能。

四、实验过程与主要步骤

(1) 题目 1

1) 在窗体 Form1 中手工修改属性。其中 Borderstyle=1, 使边界固定; StartupPosition=2, 使窗体初始位置居中。其余属性通过事件响应程序由命令自动完成。所用事件有 Load、Initialize、Activate、Resize 等; 所用方法有 Move 与 Print。

2) 在窗体上加载一个标签 Label1, 手工设置其属性。Caption=“VB 实验之标签”; BackColor 为“红色”; Font 属性设置如图 1.2.3 所示 (FontName=“隶书”, FontSize=“三号”); AutoSize=True, 使标签能自动调整大小以显示所有内容; WordWrap=True, 使标签能显示多行内容。

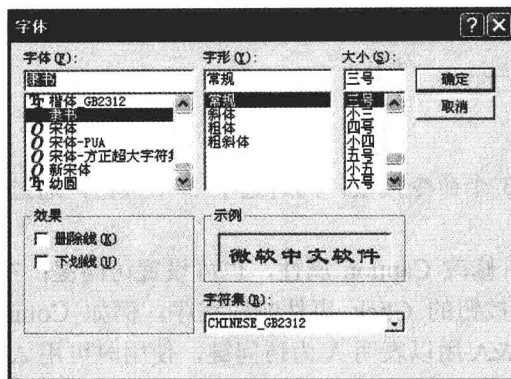


图 1.2.3

3) 移动窗体使用 Move 方法, 其格式为:

Object.Move left, top, width, height

装载背景图片使用 Loadpicture 函数, 其格式为:

LoadPicture([filename], [size], [colordepth],[x,y])

4) 编写代码。窗体 1 的代码程序如下:

```
Private Sub Command1_Click()
    Form1.Move (Form1.Left - 50)
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()
    Form1.Move (Form1.Left + 50)
End Sub
```

```
Private Sub Form_Activate()
    Form1.Picture = LoadPicture(app.path & "\sy02t-01.jpg") '用 Loadpicture
函数装载背景图, app.path 为当前目录
```

```
    Form1.Print "Hello!"
End Sub
```

```
Private Sub Form_Initialize()
    Form1.Left = (Screen.Width - Form1.Width) / 2 '自动居中, Scree 为
屏幕对象名
```

```
    Form1.Top = (Screen.Height - Form1.Height) / 2
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
    Form1.Caption = "设置窗体属性"  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Resize()  
    Command1.Caption = "左移"  
    Command2.Caption = "右移"  
End Sub
```

(2) 题目 2

1) 在窗体上加载 3 个命令按钮, 同时选中 3 个按钮, 通过【格式】菜单调整其外观一样。

2) 对每一个按钮, 修改 Caption 属性, 也可设置访问键; 在 Picture 属性中加载相应图片文件; 编写每个按钮的 Click 事件响应程序。例如 Command1 按钮, 设置属性 Caption="&A 剪切", &A 用以表明 A 为访问键, 使用时可用 Alt+A 组合键的形式激活 Click 事件; 设置 Picture 属性为预先准备的图片文件 cut.jpg; 设置 ToolTipText="剪切", 使鼠标移至该控件时, 显示“剪切”两字。

3) 分析题目, 程序中要解决的问题包括:

- ① 如何记录光标位置与所选中的文字?
- ② 如何截取或添加一段字符?

前者用到文本框的 SelStart 与 SelText 属性, 后者用到字符串截取函数 Left()、Mid()。SelStart 是选择开始的位置, 也是光标所在的位置; SelText 记录所选中的字符; Left() 从左边截取字符串; Mid() 从中间截取字符串。两个字符串之间可用“+”运算连接。

4) 编写程序代码。代码窗口的程序代码如下:

```
Public temp                                '全局变量 Temp, 适用于所有程序段  
Private Sub Command1_Click()  
    temp = Text1.SelText  
    Text1 = Left(Text1.Text, Text1.SelStart) + Mid(Text1.Text, Text1. _  
SelStart + Text1.SelLength + 1)  
End Sub  
  
Private Sub Command2_Click()  
    temp = Text1.SelText  
End Sub  
  
Private Sub Command3_Click()  
    Text1 = Left(Text1.Text, Text1.SelStart) + temp + Mid(Text1.Text, _  
Text1.SelStart + 1)  
End Sub  
  
Private Sub Form_Initialize()  
    Form1.Caption = "VB 文字编辑器"
```

```
Text1.Text = "世有伯乐，然后有千里马。千里马常有，而伯乐不常有。故虽有名马，只 _  
辱于奴隶人之手，骈死于槽枥之间，不以千里称也。"  
End Sub
```

五、实验小结

- 1) 窗体、标签、文本框、命令按钮每个对象都有自身的属性、事件与方法，既有相同的也有不同的。
- 2) 文本框的 SelStart 属性表示当前光标位置，也是所选字符的开始位置，默认值是 1; SelText 代表当前所选择的文本。
- 3) Temp 作为中间变量使用，代表先选中的字符，也就是通常剪贴板中的值。因为要跨越两个程序段使用，所以放在通用程序段中，并定义为全局变量。
- 4) 完成题目 2 有多种方法。使用剪贴板对象 (Clipboard) 与 SendKeys 命令也可实现相应功能。因此，实现程序的方法并非唯一。
- 5) Loadpicture()、Left()、Mid() 等函数的用法，可参阅教材与帮助文件。

实验 3 VB 数据类型与简单运用

一、实验目的

- 1) 了解 VB 数据类型、常量、变量、运算符、函数、表达式的基本概念。
- 2) 初步进行 VB 数值运算处理。

二、实验题目

1) 通过程序界面了解 VB 数据类型。设计一个窗体，包含 4 个标签、1 个组合框和 3 个文本框。运行时，在组合框中选择不同的变量类型，文本框中可显示相应的初值、类型符、字节数。运行界面如图 1.3.1 所示。

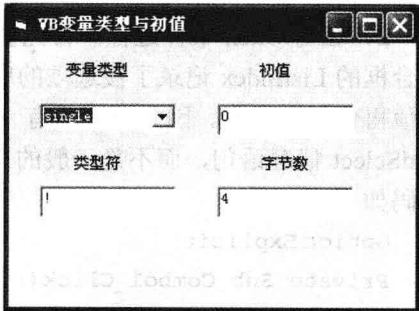


图 1.3.1

2) 输入任意 3 个数，选出最大值和最小值。设计一个窗体，包含 1 个命令按钮、3

个标签和 3 个文本框。运行时，单击命令按钮出现 InputBox 输入框。依次输入 3 个数，输入完成后，重新开始。输入第 1 个数时既是最大值也是最小值，以后自动区分大小值。运行界面如图 1.3.2 所示。

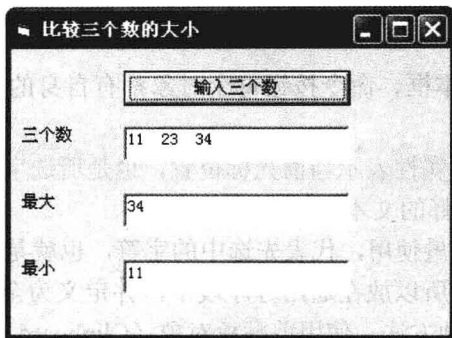


图 1.3.2

三、实验背景及准备

- 1) 初步学习了 VB 编程基础，包括数据类型、常量、变量、运算符、函数、表达式等。
- 2) 初步学习了逻辑运算符、逻辑表达式。
- 3) 预习组合框控件的基本操作。
- 4) 预习 If...EndIf 条件语句，Select...EndSelect 情况选择语句。

四、实验过程与主要步骤

(1) 题目 1

1) 进入 VB，在窗体上放置相应的控件，并设置窗体和标签的标题。组合框控件的



图 1.3.3

作用是下拉显示一组可供选择的列表项，当选定某一项单击时，激发其 Click 事件。因此，第一步，在组合框 List 属性中手动填入各种变量类型名称，如图 1.3.3 所示；第二步，编写 Click 事件过程。

2) 编写 Click 事件过程。首先要知道所选中的是哪一项，组合框的 ListIndex 记录了被选项的序号，所以可根据 ListIndex 的值再作相应处理。因为可选项有 11 项，故可使用 Select...EndSelect 情况语句，而不是一般的 If...EndIf 条件语句。程序代码如下：

```
Option Explicit '所有变量必须先定义，后使用
Private Sub ComboBox1_Click()
    Dim qk As Integer
    qk = ComboBox1.ListIndex + 1 '组合框的 ListIndex 属性返回当前所选项目的序号(从 0 开始)
    Select Case qk '选择语句
```

Case 1

```
Dim x1 As Byte
Text1.Text = x1
Text2.Text = ""
Text3.Text = 1
```

Case 2

```
Dim x2 As Boolean
Text1.Text = x2
Text2.Text = ""
Text3.Text = 2
```

Case 3

```
Dim x3 As Integer
Text1.Text = x3
Text2.Text = "%"
Text3.Text = 2
```

Case 4

```
Dim x4 As Long
Text1.Text = x4
Text2.Text = "&"
Text3.Text = 4
```

Case 5

```
Dim x5 As Single
Text1.Text = x5
Text2.Text = "!"
Text3.Text = 4
```

Case 6

```
Dim x6 As Double
Text1.Text = x6
Text2.Text = "#"
Text3.Text = 8
```

Case 7

```
Dim x7 As Currency
Text1.Text = x7
Text2.Text = "@"
Text3.Text = 8
```

Case 8

```
Dim x8 As Date
Text1.Text = x8
Text2.Text = ""
Text3.Text = 8
```

Case 9

```
Dim x9 As String
```

```

Text1.Text = x9
Text2.Text = "$"
Text3.Text = "可变"
Case 10
Dim x10 As Object
Set x10 = LoadPicture("G:\vb 教材\sy03\sy03t01.jpg") '对象变量定义后必
须用 set 语句设置初值
Text1.Text = x10          '此处初值无意义
Text2.Text = ""
Text3.Text = 4
Case Else
Dim x11 As Variant
Text1.Text = x11
Text2.Text = ""
Text3.Text = "可变"
End Select
End Sub

```

(2) 题目 2

1) 进入 VB, 在窗体上放置相应的控件, 修改窗体与控件的标题。用于显示最大值、最小值的文本框的初始值为空。在命令按钮中使用 InputBox 输入框函数进行数据输入, 因为要限定输入 3 个数, 所以用一个全局变量 n 来计数, n 的初值为 0, 每输入一个数, n 自动加 1, 当 n=3 时, 重置 n=0。

2) 数值的大小比较用“>”或“<”来进行, 结果为逻辑值真(True=1)或假(False=0)。If...EndIf 条件语句用来对情况作不同处理, 由此, 产生了分支程序。程序代码如下:

```

Option Explicit
Public n As Integer          'n 为全局变量
Private x As Double          'x 为私有变量
Private Sub Command1_Click()
If n = 0 Then                '初始化
Text1.Text = ""
Text2.Text = ""
Text3.Text = ""
End If
n = n + 1                    '循环 3 次
x = InputBox("请输入第" & Str(n) & "个数")    '&表示字符串连接
Text1.Text = Text1.Text & x & Space(2)
If n = 1 Then                '只有一个数时
Text2.Text = x
Text3.Text = x
End If
If n = 2 Then                '有两个数时

```