

计算机应用与软件技术专业领域
技能型紧缺人才培养培训系列教材

Visual Basic

程序设计语言

入门与提高

——实训教程与试题精解

吕日宝 刘鲁平 主编



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训系列教材

Visual Basic 程序设计 语言入门与提高

——实训教程与试题精解

吕日宝 刘鲁平 主编

高等教育出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

Visual Basic程序设计语言入门与提高: 实训教程与
试题精解 / 吕日宝, 刘鲁平主编; 邱晓华编. —北京: 高
等教育出版社. 2008. 2

ISBN 978-7-04-023735-1

I. V… II. ①吕…②刘…③邱… III. BASIC语言—程序
设计—高等学校: 技术学校—教学参考资料 IV. TP312

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第000317号

责任编辑 司马镭 特约编辑 孙俊卿 封面设计 吴昊 责任印制 蔡敏燕

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-58581118
社 址	北京市西城区德外大街 4 号		021-56969109
邮政编码	100011	免费咨询	800-810-0598
总 机	010-58581000	网 址	http://www. hep.edu.cn
传 真	021-56965341		http://www. hep.com.cn
			http://www. hepsh.com
经 销	蓝色畅想图书发行有限公司	网上订购	http://www. landracom.com
排 版	南京理工出版信息技术有限公司		http://www. landracom.cn
印 刷	上海港东印刷厂	畅想教育	http://www. widedu.com

开 本	787×1092 1/16	版 次	2008 年 1 月第 1 版
印 张	12.75	印 次	2008 年 1 月第 1 次
字 数	303 000	定 价	18.00 元

凡购买高等教育出版社图书, 如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请在所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 23735-00

编 委 会

主 编 吕日宝 刘鲁平

副主编 单天德 胡冬星

编 委 (按姓氏笔画为序)

王 静 刘日仙 刘鲁平 吕日宝 张旺俏

邱晓华 陈兴威 单天德 周文洪 胡冬星

胡芳芳 赵利平 黄月妹 潘卫明

前言

Visual Basic 语言是一种应用广泛的可视化编程语言,它以其语法简洁、功能强大的特点,成为许多高校必修的计算机语言课程。然而要有良好的语言编程能力,不仅要具备扎实的基础知识,还要进行大量的上机练习及实践操作。结合高校部分专业的学生需要通过计算机等级考试(二级)的教学要求,我们编写了本书,它也是《Visual Basic 程序设计语言入门与提高》一书的配套教材。

本书由两部分组成。第一部分为“实训教程”,共安排了 22 个实训,主教材中的入门篇和提高篇各对应 11 个实训。每个实训两课时,理论教学和实训教学的比例为 1:1。实训的目的是理解、消化和巩固理论教学内容,除了必须完成的操作练习外,每个实训的最后还安排有 1~2 个(前面加有“*”号)小操作,由学生自己编写程序,自己上机调试完成,以提高学生的学习兴趣并感受创作成就感。本书与主教材的配套使用和建议课时如下:

序 号	主 教 材 内 容	实 训 教 材 内 容	建 议 课 时
1	第 1 章、第 2 章(2.1)	实训 1	2/2
2	第 2 章(2.2、2.3、2.4),第 3 章(3.1、3.2)	实训 2	2/2
3	第 3 章(3.3、3.4)	实训 3	2/2
4	第 4 章(4.1、4.2)	实训 4	2/2
5	第 4 章(4.3.1)	实训 5	2/2
6	第 4 章(4.3.2、4.3.3)	实训 6	2/2
7	第 4 章(4.4、4.5)	实训 7	2/2
8	第 5 章(5.1、5.2、5.3)	实训 8	2/2
9	第 5 章(5.4、5.5),第 6 章(6.1)	实训 9	2/2
10	第 6 章(6.2、6.3、6.4、6.5)	实训 10	2/2
11	第 6 章(6.6、6.7),第 7 章	实训 11	2/2
12	第 8 章(8.1、8.2)	实训 12	2/2
13	第 8 章(8.3)	实训 13	2/2
14	第 9 章(9.1)	实训 14	2/2
15	第 9 章(9.2)	实训 15	2/2
16	第 9 章(9.3)	实训 16	2/2
17	第 10 章	实训 17	2/2
18	第 11 章	实训 18	2/2
19	第 12 章	实训 19	2/2
20	第 13 章	实训 20	2/2
21	第 14 章	实训 21	2/2
22	第 15 章	实训 22	2/2

第二部分为“试题精解”，提供了大量的填空题、选择题、程序调试题和程序设计题，并附解答。针对全国计算机等级考试(二级)的理论试题(填空题和选择题)范围广，而浙江省计算机等级考试(二级)的上机试题(程序调试题和程序设计题)难度略高的特点，“试题精解”部分的填空题、选择题精选自历年全国二级试题，程序调试题、程序设计题精选自浙江省历年二级试题。

本书配套有相关教学资源，包括“全国计算机等级考试二级 Visual Basic 上机试题解”、“浙江省计算机等级考试二级 Visual Basic 笔试试题解”和“程序设计样例”，教师可从网上免费下载(网址：www.hepsh.com)，或填妥本书所附的《教学课件索取单》后来函索取。

本书也可单独作为计算机等级考试(二级)的培训教材。

本书第一部分的实训 1~14 由陈兴威执笔，实训 15~16 由张旺俏执笔，实训 17 由邱晓华执笔，实训 18~22 由刘日仙执笔。第二部分的填空题由周文洪执笔，选择题由胡芳芳执笔，程序调试题由吕日宝和王静执笔，程序设计题由胡冬星、赵利平、黄月妹、潘卫明和刘日仙执笔。全书由吕日宝、刘鲁平、单天德和胡冬星负责总体设计和审稿，由吕日宝负责全书的统稿和定稿工作。

书中不当之处在所难免，敬请读者加以批评指正。

编 者

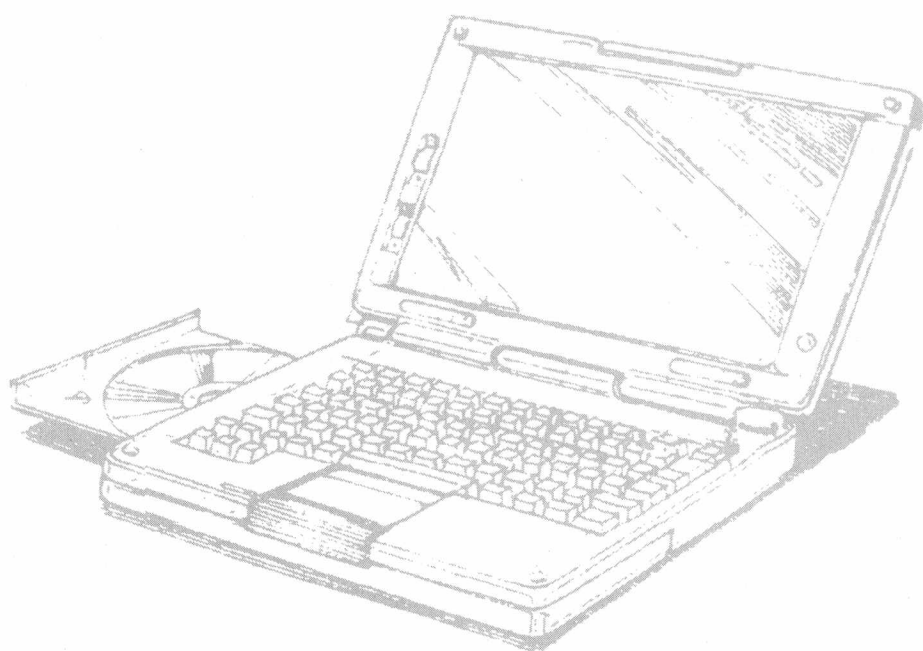
2007 年 9 月

目 录

第一部分 实训教程	1
实训 1 Visual Basic 编程环境	3
实训 2 命令按钮	5
实训 3 常用内部函数	8
实训 4 顺序结构和选择结构	11
实训 5 For 单重循环	15
实训 6 While 和 Do 单重循环	17
实训 7 数据的输入输出	19
实训 8 文本和图形控件	23
实训 9 选择控件和列表框	27
实训 10 组合框、框架、滚动条和计时器	33
实训 11 图形方法和菜单	36
实训 12 多重循环	42
实训 13 调试程序	42
实训 14 一维数组	43
实训 15 二维数组	44
实训 16 控件数组	45
实训 17 过程	45
实训 18 多窗体程序设计	49
实训 19 键盘与鼠标事件	51
实训 20 对话框	53
实训 21 数据文件	55
实训 22 数据库访问技术	56
第二部分 试题精解	58
一、填空题	59
1.1 数据结构	59
1.2 软件工程	59
1.3 数据库	60
1.4 程序设计基础	61
1.5 VB 程序设计语言	61
二、选择题	78

2.1 数据结构	78
2.2 软件工程	82
2.3 数据库	84
2.4 VB 程序设计语言	87
三、程序调试题	114
3.1 选择结构	114
3.2 单重循环	114
3.3 多重循环	123
3.4 一维数组	125
3.5 多维数组	130
3.6 Sub 过程	132
3.7 函数过程	138
四、程序设计题	143
4.1 命令按钮	143
4.2 文本控件	143
4.3 选择控件	144
4.4 列表框和组合框	145
4.5 框架	145
4.6 滚动条	146
4.7 计时器	146
4.8 图形方法	147
4.9 控件数组	147
4.10 KeyPress 事件	148
4.11 通用对话框	149
4.12 文件系统控件	150
参考答案	151

第一部分 实训教程



实训 1 Visual Basic 编程环境

一、实训目的和要求

1. 熟悉 Visual Basic(简称 VB)界面
2. 熟悉简单 VB 程序的运行、保存
3. 掌握窗体的常用属性和事件

二、实训内容

1. 启动与退出 VB 的几种常用方法
2. 简单 VB 程序的解释运行与编译运行,保存与装入
3. 窗体的常用属性和事件

三、实训环境

1. 硬件:486 及以上微机
2. 软件:Windows 操作系统、汉字输入法、Visual Basic 6.0 中文企业版

注:后续各实训的实训环境均相同,故略去不写。

四、实训方法与步骤

【操作 1-1-1】VB 的启动与退出

(1) 启动。

方法一:开始→程序→Microsoft Visual Basic 6.0 中文版→Microsoft Visual Basic 6.0 中文版。

方法二:双击桌面上的 VB 快捷方式图标。

VB 6.0 启动后,一般会显示“新建工程”对话框。在对话框中单击“打开”按钮,即可进入 VB 6.0 的主界面。

(2) 退出。

方法一:单击 VB 6.0 主界面右上角的“关闭”按钮。

方法二:执行“文件”菜单的“退出”命令。

【操作 1-1-2】已知三角形的底 A 和高 H ,编写一个程序,求三角形的面积 S 。

步骤如下:

(1) 建立用户界面:在窗体上画一个命令按钮,名称为 Command1。

(2) 设置控件的属性:设置命令按钮的 Caption 属性为求三角形面积。

(3) 编写代码:双击命令按钮,或单击“视图”菜单的“代码窗口”命令,或单击“工程资源管理器”窗口→“查看代码”图标进入“代码”窗口,对命令按钮的单击事件即 Click 事件编写如下代码:

A = 5

H = 10

S = A * H / 2

Print "三角形面积为:"; S

(4) 解释运行程序:单击常用工具栏上的“启动”按钮,或单击“运行”菜单→“启动”命令。程序启动后,单击命令按钮即可运行;再单击常用工具栏的“结束”按钮,或单击“运行”菜单→“结束”命令,即结束程序的运行。

(5) 保存程序:执行“文件”菜单→“保存工程”命令,或单击常用工具栏的“保存工程”按钮。

(6) 编译运行:(设窗体文件以 FrmApp 保存,工程文件以 App 保存)。

执行“文件”菜单的“生成 App. exe”命令,弹出“生成工程”对话框,将保存位置 VB98 (默认)改为桌面;文件名 App(默认和工程文件名相同,可以不改),单击“确定”按钮。

退出 VB,双击桌面上的 App 图标,重新运行该程序。

(7) 再次进入 VB,在“新建工程”对话框中选择“最新”或“现存”选项卡,选择 App,单击“打开”。即打开了原来的程序。或进入主界面后,单击“文件”→“打开工程”,选择 App,单击“打开”,同样也打开原来的工程。

【操作 1-1-3】在名称为 Form1 的窗体中建立一个名称为 Command2,标题为“显示”的命令按钮。要求程序运行后,如果单击“显示”按钮,则在窗体上输出“显示”这两个字。

步骤如下:

(1) 建立用户界面:在窗体上画一个命令按钮,名称为 Command2。

(2) 设置控件的属性:设置命令按钮的 Caption 属性为显示。

(3) 编写代码:双击命令按钮 Command2,进入代码窗口并编写如下代码:

```
Print "显示"
```

(4) 运行程序,单击命令按钮。

【操作 1-1-4】设置窗体(Form)的属性。

进入 VB 后,对窗体的下列属性进行设置。

(1) Name(名称):在属性窗口中选择“名称”,输入“App”。

(2) Caption(标题):在属性窗口中选择 Caption,输入“试验”。

(3) Font(字体)属性组:在窗体上建立一个名称为 Command3 的命令按钮,对命令按钮的单击事件编写如下代码:

```
Print "心想事成!"
```

运行程序,单击命令按钮 Command3。

结束程序运行,在窗体的属性窗口中选择 Font,单击右侧的 ,在弹出的文字对话框中将字体改为“黑体”,大小改为“三号”,单击“确定”。

再次运行程序,单击命令按钮 Command3。

(4) Enabled(允许):通过属性窗口将 Enabled 属性设置为 False,运行程序。结束程序运行后,再将 Enabled 属性设置为 True,再次运行程序。

(5) Visible(可见性):通过属性窗口将 Visible 属性设置为 False,运行程序。结束程序运行后,再将 Visible 属性设置为 True,再次运行程序。

(6) BackColor(背景颜色):通过属性窗口,从调色板不同的颜色中选择。

(7) ForeColor(前景颜色):和 BackColor 的设置方法相同。

(8) BorderStyle(边框样式):通过属性窗口,分别选取六个预定义的值之一,并运行六次,仔细观察窗体的外观。

(9) MaxButton、MinButton(最大化、最小化):分别设置为 True 和 False,并运行之。

(10) WindowState(窗口状态):将该属性的值分别设为 0、1、2 并运行之,观察窗体大小的变化。

(11) Top、Left(顶边距、左边距):分别改变这两个属性的值,观察窗体位置的变化。

(12) Height、Width(高、宽):通过属性窗口分别改变 Height 和 Width 的值并观察窗体大小的变化。

(13) ControlBox(控制框):将 ControlBox 属性分别设置为 True 和 False,并运行之。

(14) Icon(图标):通过属性窗口为窗体设置一个图标。

(15) Picture(图形):通过属性窗口给窗体设置一个图形。

【操作 1-1-5】熟悉窗体的事件。

(1) Click 单击事件。

进入代码窗口,选取 Click 事件,输入如下代码:

```
Print "单击事件"
```

运行程序并单击窗体。

(2) DblClick 双击事件。

进入代码窗口,选取 DblClick 事件,输入如下代码:

```
Print "双击事件"
```

删除 Click 事件中的代码,运行程序并双击窗体。

(3) Load 加载事件。

进入代码窗口,选取 Load 事件,输入如下代码:

```
Print "加载事件"
```

运行程序。

 注意:Load 事件不能执行 Print 语句,所以程序运行没有反应。

***【操作 1-1-6】**在名称为 Form1 的窗体上画一个名称为 Command4 的命令按钮。要求程序运行后,如果单击命令按钮,则在窗体上输出“这是我编写的程序”,如果单击命令按钮以外的窗体,则在窗体上显示“请单击命令按钮”。

实训2 命令按钮

一、实训目的和要求

1. 掌握命令按钮的常用属性、事件和方法

2. 熟悉数据类型

二、实训内容

命令按钮和数据类型

三、实训方法与步骤

【操作 1-2-1】设置命令按钮(CommandButton)的常用属性。

(1) Caption(标题)属性。

在窗体上画两个名称分别为 Command1 和 Command2 的命令按钮,将 Caption 属性分别设为“打开”,“打开(&O)”,运行程序,观察两者的区别。

(2) Enabled(允许)属性。

在窗体上画一个名称为 Command3 的命令按钮,对该命令按钮的单击事件输入代码:

```
Print "验证 Enabled 属性"
```

并将 Enabled 属性设为 True,运行程序,单击该按钮。

结束程序运行,再将 Enabled 属性设为 False,运行程序,单击该按钮。

(3) Visible(可见)属性。

在窗体上画两个名称分别为 Command4 和 Command5 的命令按钮,将 Visible 属性分别设为 True 和 False,运行程序,观察两者的区别。

(4) Cancel(取消)属性。

在窗体上画一个名称为 Command6 的命令按钮,对该命令按钮的单击事件输入代码:

```
Print "AAA"
```

并将 Cancel 设为 True,运行程序,单击该按钮,按<Esc>键。

结束程序运行,再将 Cancel 设为 False,运行程序,单击该按钮,按<Esc>键。

(5) Default(默认)属性。

在窗体上画一个名称为 Command7 的命令按钮,对该命令按钮的单击事件输入代码:

```
Print "BBB"
```

并将 Default 设为 True,运行程序,单击该按钮,按<Enter>键。

结束程序运行,再将 Default 设为 False,运行程序,单击该按钮,按<Enter>键。

【操作 1-2-2】熟悉命令按钮的事件。

(1) Click 单击事件。

在窗体上画一个命令按钮 Command8,双击该按钮进入代码窗口,选取 Click 事件,输入如下代码:

```
Print "点一下按钮触发单击事件"
```

运行程序并单击命令按钮。

(2) MouseMove 鼠标移动事件。

在窗体上画一个命令按钮 Command9,双击该按钮进入代码窗口,选取 MouseMove 事件,输入如下代码:

```
Print "鼠标正在移动!"
```

运行程序并使光标在命令按钮上移动。

【操作 1-2-3】在窗体中建立两个名称分别为“英文”和“中文”的命令按钮,程序启动后,单击按钮“英文”时显示“Welcome”,单击按钮“中文”时显示“欢迎”,如图 1-2-1 所示。



图 1-2-1

步骤如下(先清除窗体上原有的所有命令按钮和代码窗口中的所有代码):

(1) 设计应用程序的界面。在窗体中添加两个命令按钮 Command1 和 Command2。

(2) 设置对象的属性。将 Command1 和 Command2 的 Caption 属性分别设为“英文”、“中文”。窗体的 Caption 属性设为“按钮显示”;Font 属性设为“宋体”、“常规”、“二号”。

(3) 编写程序代码。给 Command1 的单击事件过程编写代码如下:

```
Print "Welcome"
```

给 Command2 的单击事件过程编写代码如下:

```
Print "欢迎"
```

(4) 运行程序,分别单击 Command1 和 Command2。

【操作 1-2-4】求三角形的面积。

在窗体上画一个命令按钮 Command2,对该命令按钮的单击事件输入代码:

```
A = InputBox("请输入三角形的底边长")
```

```
H = InputBox("请输入三角形的高")
```

```
S = A * H / 2
```

```
Print "三角形的面积是"; S
```

运行程序,单击该命令按钮。

【操作 1-2-5】验证数据类型。

在窗体上画一个命令按钮 Command3,对该命令按钮的单击事件输入代码:

```
Dim a1 As Integer, a2 As Single, a3 As Boolean
```

```
a1 = 2.3
```

```
Print "a1 = "; a1
```

```
a2 = 2.3
```

```
Print "a2 = "; a2
```

```
a3 = 34.98
```

```
Print "a3 = "; a3
```

```
a3 = "good"
```

```
Print "a3 = "; a3
```

运行程序,单击该按钮,观察输出结果。

思考:在执行第八条语句 `a3 = "good"` 时,出现错误提示,为什么?

【操作 1-2-6】在名称为 `Form1` 的窗体上建立两个名称分别为 `Cmd1` 和 `Cmd2`,标题为“按钮一”和“按钮二”的命令按钮。要求程序运行后,如果单击“按钮一”,则把“按钮二”移到“按钮一”上,使两个按钮重合,如图 1-2-2 所示。

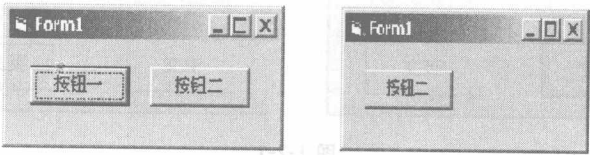


图 1-2-2

实训 3 常用内部函数

一、实训目的和要求

- 1. 掌握 VB 运算符和 VB 表达式
- 2. 熟悉常用的内部函数

二、实训内容

- 1. VB 运算符和表达式
- 2. 常用内部函数

三、实训方法与步骤

【操作 1-3-1】熟悉算术运算符。

进入 VB,打开“立即”窗口:单击“视图”菜单→“立即窗口”命令。在“立即”窗口中,分别输入下列各表达式,每输入一个表达式后,均应按<Enter>键,并记录结果。

- ? 2 ^ 4
- ? - 3
- ? 2 * 2 * 2
- ? 10 / 4
- ? 10 \ 4
- ? 10 Mod 3
- ? 10 + 3
- ? 10 - 7
- ? "AA" & "BB"

【操作 1-3-2】熟悉关系运算符。

在名称为 Form1 的窗体上画一个命令按钮 Command1,对命令按钮的单击事件编写如下代码:

```
a = 20 : b = 30
```

```
Print a = b
```

```
Print a <> b
```

```
Print a >= b
```

```
Print a <= b
```

```
Print a > b
```

```
Print a < b
```

运行程序,单击命令按钮,记录输出的结果。

【操作 1-3-3】熟悉逻辑运算符。

在名称为 Form1 的窗体上画一个命令按钮 Command2,对命令按钮的单击事件编写如下代码:

```
Print "逻辑与运算"
```

```
Print True And True
```

```
Print True And False
```

```
Print False And True
```

```
Print False And False
```

```
Print
```

```
Print "逻辑或运算"
```

```
Print True Or True
```

```
Print True Or False
```

```
Print False Or True
```

```
Print False Or False
```

```
Print
```

```
Print "逻辑非运算"
```

```
Print Not True
```

```
Print Not False
```

运行程序,单击命令按钮,记录输出的结果。

【操作 1-3-4】VB 运算符综合练习。

在名称为 Form1 的窗体上画一个命令按钮 Command3,对命令按钮的单击事件编写如下代码:

```
a = 1 : b = 2 : c = 3
```

```
Print a + b > c And b = c
```

```
Print a Or b + c And b - c
```

```
Print Not (a > b) And Not c Or 1
```

```
Print 1 * 2 + 3 / 4 \ 2 ^ 2
```