

高等职业教育技能型紧缺人才培养培训工程系列教材



Visual Basic

程序设计实训及考试指导

李淑华 主编



高等教育出版社

高等职业教育技能型紧缺人才培养培训工程系列教材

Visual Basic 程序设计 实训及考试指导

李淑华 主编

高等教育出版社

内容简介

本书为高等职业教育技能型紧缺人才培养培训工程系列教材之一。全书分上下两篇,上篇为VB程序设计实训,主要包括程序设计基础知识、综合知识和实际应用三个方面的实训内容。下篇为计算机考试指导,主要包括程序设计各个方面重点知识的归纳、各类典型试题分析以及各类试题汇编等。

本书适合作为VB程序设计学习辅导用书,也可用于计算机二级考试的培训。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计实训及考试指导/李淑华主编.

北京:高等教育出版社,2005.11

ISBN 7-04-017896-6

I. V... II. 李... III. BASIC 语言-程序设计-高等学校-教材 IV. TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第112123号

策划编辑 冯 英 责任编辑 刘怀恩 封面设计 王凌波
版式设计 胡志萍 责任校对 金 辉 责任印制 陈伟光

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100011
总 机 010-58581000

经 销 北京蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京民族印刷厂

开 本 787×1092 1/16
印 张 16.25
字 数 380 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landradio.com>
<http://www.landradio.com.cn>

版 次 2005年11月第1版
印 次 2005年11月第1次印刷
定 价 20.60元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 17896-00

前 言

本书是普通高等学校计算机考试丛书之一,是《VB 程序设计及应用》一书的配套用书。Visual Basic (VB) 以其强大的性能、完整而又丰富的工具、快速的处理速度、友好的界面以及完备的兼容性等诸多优点,备受广大用户的欢迎,并已成为各高等院校非计算机专业的首选课程之一。学习一门语言,不仅要拥有一套优秀教学用书,也应拥有相应的辅助性、指导性用书。正是适应这种需要,我们编写了《Visual Basic 程序设计实训及考试指导》一书。在编写中,始终注意做到与《VB 程序设计及应用》教材相配套;与《全国计算机等级考试二级考试大纲(Visual Basic 语言程序设计)》相统一;与学生学习、教师讲授该语言相呼应。本书突出的特点有以下几点:

第一,与《VB 程序设计及应用》教材相配套,力求使实训内容和各类习题与教材的内容基本对应,但也不是简单机械地一一对应,而是站在全局性这一更高角度,统筹考虑、综合处理,在做到以教材为本的同时,又高于教材。如“实训篇”,不是简单总结归纳教材中的相关内容,而是就 VB 设计中的最基本、最重要、最实用的内容进行新的整合,使实训的内容不仅有助于某一单项技能的训练,而且有利于各种技能整体的综合训练。

第二,在体现《VB 程序设计及应用》教材中的主要内容的同时,力求有助于教材内容的消化和掌握,不局限于教材中已有内容,更加全面地考虑解决实际问题中常用的其他内容,进行适当的补充、扩展,使之与教材相互呼应,相得益彰,更为全面、实用。

第三,充分考虑与《全国计算机等级考试二级考试大纲(Visual Basic 语言程序设计)》相统一,力求使每位应试者熟悉各类考试题的题型、解题方法,提高应试能力和应试水平,也不局限于大纲的内容和水平,而是以大纲的要求为主,既适应考试需要,又适应学习之后实际应用的需要。其中,“实训篇”侧重综合能力和实际能力的训练;“考试篇”侧重考生应试。在使用本书时,应综合运用,做好“实训”,有利于更好地应试;多接触各类考试题,有助于对教材内容的深入理解和各种技能的全面掌握。

本书由李淑华担任主编,负责整体结构设计,张翼英、姚大鹏担任副主编。李淑华编写“实训篇”的第 1 章与“考试篇”的全部内容,张翼英编写“实训篇”的第 2 章,姚大鹏编写“实训篇”的第 3 章。

尽管在编写此书过程中作者付出了许多的努力,但水平有限,加之编写时间仓促,书中难免缺点和疏漏之处,敬请读者批评指正。

李淑华

2005 年 9 月 23 日

目 录

VB 程序设计实训篇

第1章 程序设计基础实训	3	2.5 菜单	79
1.1 数据的输出与输入	3	2.6 文件管理	81
1.2 选择结构程序设计	5	第3章 程序设计应用实训	85
1.3 循环结构程序设计	9	3.1 简单应用	85
1.4 数组与过程程序设计	13	3.1.1 日历表	85
1.5 文本框、命令按钮与计时器程序 设计	17	3.1.2 图片浏览器	86
1.6 单选按钮、复选框与滚动条	23	3.1.3 三角函数的演示	88
1.7 列表框与组合框	27	3.1.4 调色板	90
1.8 图片框与图像框	31	3.1.5 简易记事本	91
1.9 通用对话框程序设计	41	3.1.6 文件定位	93
1.10 图形	44	3.2 高级应用	94
1.11 菜单	47	3.2.1 闹钟	94
1.12 文件程序设计	51	3.2.2 画笔	95
第2章 程序设计综合实训	55	3.2.3 动画桌球	96
2.1 选择结构程序设计	55	3.2.4 动画箭头	96
2.2 循环结构程序设计	60	3.2.5 高级记事本	97
2.3 数组	65	3.2.6 拷贝过程	97
2.4 过程	75	3.2.7 国旗数据库	98
		3.2.8 中西文打字软件的设计	99
		3.2.9 聊天软件系统	100

计算机二级考试篇

第4章 Visual Basic 概述	105	5.1.2 VB 应用程序的开发步骤	110
4.1 重点内容	105	5.1.3 修改和定制窗体	110
4.1.1 VB 功能特征	105	5.1.4 工程管理	110
4.1.2 VB 的集成开发环境	105	5.2 典型试题解析	110
4.2 典型试题解析	106	5.2.1 选择题	110
4.2.1 选择题	106	5.2.2 填空题	111
4.2.2 填空题	108	5.3 试题练习	112
第5章 VB 基本概念与操作	109	5.3.1 选择题	112
5.1 重点内容	109	5.3.2 填空题	112
5.1.1 面向对象基本概念	109	第6章 VB 程序设计基础	113

6.1 重点内容	113	9.2 典型试题解析	143
6.1.1 命名规则和语法规则	113	9.2.1 选择题	143
6.1.2 数据类型	113	9.2.2 填空题	145
6.1.3 常量与变量	113	第10章 常用控件的使用	146
6.1.4 常用函数	114	10.1 重点内容	146
6.1.5 运算符和表达式	114	10.1.1 标签与文本框	146
6.2 典型试题解析	114	10.1.2 命令按钮与计时器	147
6.2.1 选择题	114	10.1.3 单选按钮与复选框	147
6.2.2 填空题	120	10.1.4 框架与滚动条	147
6.3 试题练习	120	10.1.5 列表框与组合框	148
6.3.1 选择题	120	10.1.6 图片框与图像框	149
6.3.2 填空题	121	10.2 典型试题解析	150
第7章 数据的输出与输入	122	10.2.1 选择题	150
7.1 重点内容	122	10.2.2 填空题	151
7.1.1 数据的输出与输入	122	10.2.3 编程题	151
7.1.2 字形	122	第11章 对话框程序设计	154
7.1.3 打印机输出	122	11.1 重点内容	154
7.2 典型试题解析	123	11.1.1 通用对话框属性	154
7.2.1 选择题	123	11.1.2 通用对话框方法	155
7.2.2 填空题	124	11.2 典型试题解析	156
第8章 VB 程序设计语句	125	11.2.1 选择题	156
8.1 重点内容	125	11.2.2 填空题	157
8.1.1 赋值语句	125	第12章 图形操作	158
8.1.2 分支结构	125	12.1 重点内容	158
8.1.3 循环语句	127	12.1.1 图形操作基础	158
8.1.4 数组	129	12.1.2 绘图属性	158
8.1.5 控件数组	130	12.1.3 图形控件	159
8.1.6 过程	130	12.1.4 图形方法	159
8.1.7 函数	132	12.2 典型试题解析	160
8.1.8 常用算法	132	12.2.1 选择题	160
8.2 典型试题解析	133	12.2.2 填空题	161
选择题	133	第13章 菜单程序设计	162
第9章 窗体	140	13.1 重点内容	162
9.1 重点内容	140	13.1.1 VB 菜单的作用	162
9.1.1 对象的基本属性	140	13.1.2 菜单编辑器	162
9.1.2 窗体的属性、事件与方法	141	13.1.3 菜单项的控制	162
9.1.3 窗体的常用事件	141	13.1.4 弹出式菜单	163
9.1.4 窗体的常用方法	142	13.2 典型试题解析	163
9.1.5 控件的常用事件	142	13.2.1 选择题	163
9.1.6 多窗体	142	13.2.2 填空题	164

第 14 章 文件	165	第 15 章 计算机二级考试模拟题	175
14.1 重点内容	165	15.1 笔试模拟试卷(一)	175
14.1.1 文件系统控件	165	15.2 笔试模拟试卷(二)	186
14.1.2 文件基本操作	166	15.3 笔试模拟试卷(三)	195
14.1.3 文件概述	166	15.4 笔试模拟试卷(四)	207
14.1.4 顺序文件	168	15.5 上机模拟试卷(一)	217
14.1.5 随机文件	170	15.6 上机模拟试卷(二)	223
14.2 典型试题解析	172	15.7 上机模拟试卷(三)	229
14.2.1 选择题	172	15.8 上机模拟试卷(四)	234
14.2.2 填空题	173	15.9 上机模拟试卷(五)	239
14.3 试题练习	173	附录 全国计算机等级考试二级考试大纲	
14.3.1 选择题	173	(Visual Basic 语言程序设计)	245
14.3.2 填空题	174		

VB 程序设计

实 训 篇

第 1 章 程序设计基础实训

本章主要介绍与教材《VB 程序设计及应用》相对应的基础实训内容。

1.1 数据的输出与输入

实训目的：

1. 掌握常量、变量、函数、运算符和表达式的使用规则；
2. 掌握数据输出的有关方法和函数的使用方法；
3. 掌握数据输入函数和消息框的使用方法；
4. 了解字体类型与字号大小的程序设计方法。

实训要求：

1. 掌握 VB6.0 的启动方法以及它的集成开发环境中各个窗口的作用。熟悉常用控件及其设置方法以及程序代码的输入、编辑和运行过程等。

2. 着重领会教程中有关 VB6.0 语言基础的内容,如程序代码构成规则及变量、常量、表达式、函数等。

实训内容：

【1.1】利用 Tab 函数和 Print 方法在窗体上显示表达式的值。

程序的运行结果如图 1.1.1 所示,程序内容如下：

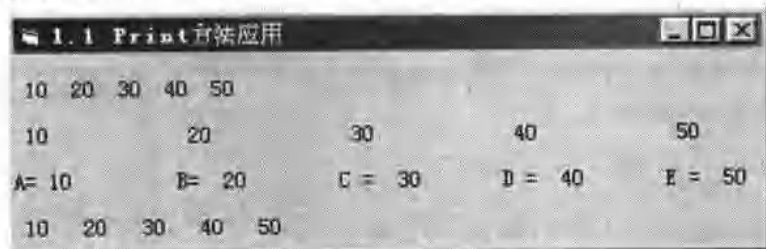


图 1.1.1 窗体的执行屏幕

```
Private Sub Form_Click()  
    a = 10; b = 20; c = 30; d = 40; e = 50  
    Print  
    Print a; b; c; d; e  
    Print  
    Print a, b, c, d, e  
    Print  
    Print "A = "; a, "B = "; b, "C = "; c, "D = "; d, "E = "; e  
    Print
```

```
Print Tab(1);a;Tab(6);b;Tab(11);c;Tab(16);d;Tab(21);e
End Sub
```

【1.2】利用输入函数 InputBox 和 Print 方法进行计算。

程序的运行结果如图 1.1.2 所示,程序内容如下:

```
Private Sub Form_Click()
    T$ = "计算两个数的和"
    a = Val(InputBox("A = ?", T$))
    b = Val(InputBox("B = ?", T$))
    Print "A = ";a
    Print "B = ";b
    Print a;"+";b;"=";a+b
End Sub
```

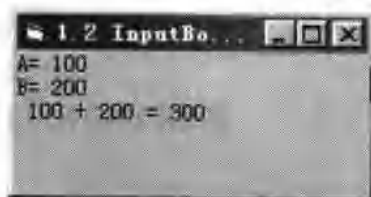


图 1.1.2 窗体的执行屏幕

【1.3】利用 FontName、FontSize 属性和 Print 方法在窗体上显示不同字体、字号的汉字。

程序的运行结果如图 1.1.3 所示,程序内容如下:

```
Private Sub Form_Click()
    a$ = "中华人民共和国"
    FontSize = 30
    FontName = "华文行楷"
    Print a$
    FontName = "幼圆"
    Print a$
    FontName = "华文彩云"
    Print a$
End Sub
```

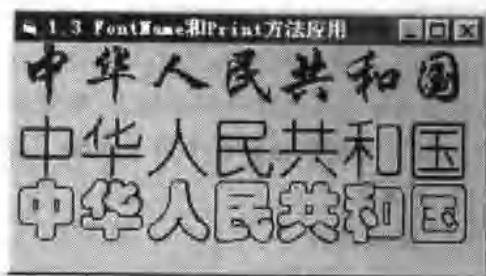


图 1.1.3 窗体的执行屏幕

【1.4】利用 Tab 函数和 Print 方法在窗体上显示图形。

程序的运行结果如图 1.1.4 所示,程序内容如下:

```
Private Sub Form_Click()
    Print
    For I = 1 To 7
        Print Tab(10+I);"&";Tab(25-I);"&"
    Next I
End Sub
```



图 1.1.4 窗体的执行屏幕

【1.5】利用 Tab 函数和 Print 方法在窗体上显示图形。

程序的运行结果如图 1.1.5 所示,程序内容如下:

```
Private Sub Form_Click()
    Print;Print Tab(20);" * "
    For I = 1 To 6
        Print Tab(20-I);" * ";Tab(20+I);" * "
    Next I
    For I = 1 To 5
        Print Tab(14+I);" * ";Tab(26-I);" * "
    Next I
End Sub
```

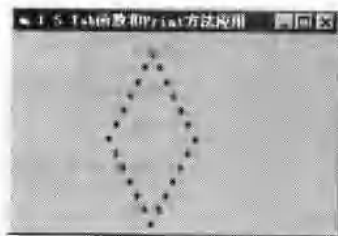


图 1.1.5 窗体的执行屏幕

```

Next I
Print Tab(20);" *"
End Sub

```

【1.6】利用 Tab、Spe 函数和 Print 方法在窗体上显示图形。

程序的运行结果如图 1.1.6 所示,程序内容如下:

```

Private Sub Form_Click()
Print
For I=1 To 6
Print Tab(I+5);String(6-I,"大");Spe(6);String(I,"大")
Next I
End Sub

```

说明:String(6-I,"大")函数的功能是重复显示 6-I 个“大”字。

【1.7】利用 Tab、Spe 函数和 Print 方法在立即窗口上显示图形。

程序的运行结果如图 1.1.7 所示,程序内容如下:

```

Private Sub Form_Click()
For I=1 To 6
Debug.Print Tab(I+5);String(7-I,"#");Spe(6);String(I,"#")
Next I
End Sub

```

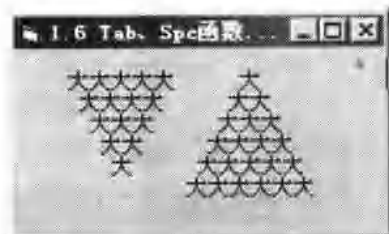


图 1.1.6 窗体的执行屏幕



图 1.1.7 窗体的执行屏幕

1.2 选择结构程序设计

实训目的:

1. 掌握赋值语句的程序设计方法;
2. 掌握单分支与双分支条件语句的程序设计方法;
3. 掌握多分支条件语句的程序设计方法;
4. 掌握情况语句的程序设计方法。

实训要求:

1. 复习教材上有关运算符和表达式的内容;
2. 阅读有关选择结构的内容,了解各种选择语句的语法规则。

实训内容:

【2.1】已知 3 个数,设计一个求出最大值的程序。

程序的运行结果如图 1.2.1 所示,程序内容如下:

```
Private Sub Form_Click()
    a = 500: b = 100: c = 200
    Print: Print
    Print a, b, c
    If a < b Then
        Q = a: a = b: b = Q
    End If
    If a < c Then
        Q = a: a = c: c = Q
    End If
    Print
    Print " Max = "; a
End Sub
```

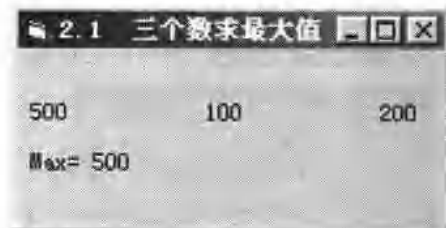


图 1.2.1 窗体的执行屏幕

【2.2】已知 3 个数,设计一个程序,将它们按从小到大的顺序显示。

程序的运行结果如图 1.2.2 所示,程序内容如下:

```
Private Sub Form_Click()
    a = 500: b = 100: c = 200
    Print: Print
    Print " 已知三个数: "; a; b; c
    If a > b Then
        Q = a: a = b: b = Q
    End If
    If a > c Then
        Q = a: a = c: c = Q
    End If
    If b > c Then
        Q = b: b = c: c = Q
    End If
    Print: Print
    Print " 排序后的三个数: "; a; b; c
End Sub
```

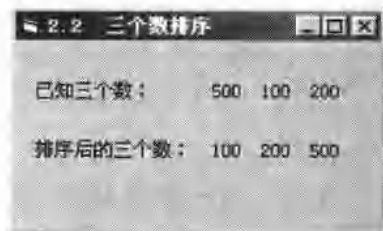


图 1.2.2 窗体的执行屏幕

【2.3】夏天售西瓜:假设西瓜重 4 千克以下的价格为 1.00 元/千克,4 千克至 7 千克的西瓜价格为 1.3 元/千克,超过 7 千克的西瓜售价为 1.1 元/千克。编写程序,通过键盘输入西瓜的重量,然后计算并输出应收金额。

程序的运行结果如图 1.2.3 所示,程序内容如下:

方法一:

```
Private Sub Form_Click()
    Dim W, P, M As Single
```

```
W = InputBox("请输入西瓜的重量千克数:", "计算西瓜款")
```

```
If W < 4 Then
```

```
    P = 1
```

```
ElseIf W <= 7 Then
```

```
    P = 1.3
```

```
Else
```

```
    P = 1.1
```

```
End If
```

```
M = P * W
```

```
Print
```

```
Print "西瓜重量" + Str(W) + "千克, 单价" + Str(P) + "元/千克, 应收瓜款" + Str(M) + "元"
```

```
End Sub
```

方法二:

```
Private Sub Form_Click()
```

```
    Dim W, P, M As Single
```

```
    W = InputBox("请输入西瓜的重量", "计算西瓜款")
```

```
    If W < 4 Then P = 1
```

```
    If W >= 4 And P <= 7 Then P = 1.3
```

```
    If W > 7 Then P = 1.1
```

```
    M = P * W
```

```
    Print
```

```
    Print "西瓜重量" + Str(W) + "千克, 单价" + Str(P) + "元/千克, 应收瓜款" + Str(M) + "元"
```

```
End Sub
```

【2.4】将学生成绩分等:100 为满分,90~99 分为优秀,80~89 分为良好,70~79 分为一般,60~69 分为合格,60 分以下为不合格。输入一个成绩值,要求所编程序做出分等判断。

程序的运行结果如图 1.2.4 所示,程序内容如下:

```
Private Sub Form_Click()
```

```
    Dim Data As Integer
```

```
    Data = InputBox("请输入一个成绩", "成绩分等")
```

```
    Select Case Int(Data/10)
```

```
        Case 10
```

```
            MsgBox "满分", "成绩分等"
```

```
        Case 9
```

```
            MsgBox "优秀", "成绩分等"
```

```
        Case 8
```

```
            MsgBox "良好", "成绩分等"
```

```
        Case 7
```

```
            MsgBox "一般", "成绩分等"
```

```
        Case 6
```

```
            MsgBox "合格", "成绩分等"
```

```
        Case Else
```

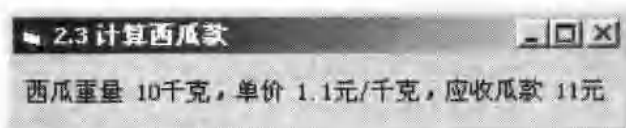


图 1.2.3 窗体的执行屏幕

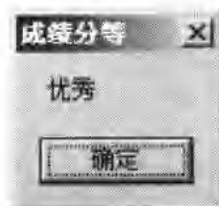


图 1.2.4 窗体的执行屏幕

```

        MsgBox "不合格", , "成绩分等"
    End Select
End Sub

```

【2.5】测试字符。输入一个字符,判断它是大写字母、小写字母、数字,还是其他符号。程序的运行结果如图 1.2.5 所示,程序内容如下:

```

Private Sub Form_Click()
    Dim Char As String
    Char = InputBox("请输入一个字符", , "测试字符值")
    Select Case Char
        Case "0" To "9"
            MsgBox "字符是一个数字", , "测试字符值"
        Case "a" To "z"
            MsgBox "字符是一个小写字母", , "测试字符值"
        Case "A" To "Z"
            MsgBox "字符是一个大写字母", , "测试字符值"
        Case Else
            MsgBox "字符是一个其他符号", , "测试字符值"
        End Select
    End Sub

```

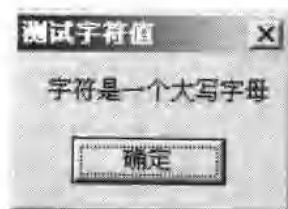


图 1.2.5 窗体的执行屏幕

【2.6】铁路托运行李。假设每张车票可按每千克 0.5 元托运 50 千克以内的行李,如果超过 50 千克时,超过的部分每千克加价 0.3 元。

程序的运行结果如图 1.2.6 所示,程序内容如下:

```

Private Sub Form_Click()
    Dim W As Single
    W = InputBox("请输入行李重量", "托运行李")
    If W <= 50 Then
        X = 0.5 * W
    Else
        X = 0.5 * 50 + (W - 50) * 0.8
    End If
    Print
    Print "行李的重量为" + Str(W) + "千克,运费为" + Str(X) + "元"
End Sub

```

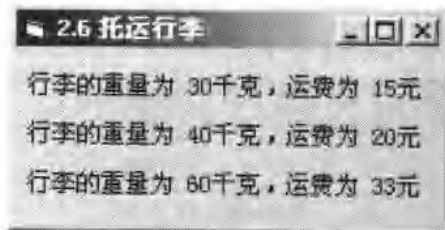


图 1.2.6 窗体的执行屏幕

【2.7】输入一个数字,用英文和中文显示星期的名字。

程序的运行结果如图 1.2.7 所示,程序内容如下:

```

Private Sub Form_Click()
    Dim Data As Integer
    D = InputBox("请输入一个数(0~6)", "显示星期几")
    Select Case D
        Case 0
            Print "SUN 星期日"

```

```

Case 1
    Print "MON 星期一"
Case 2
    Print "TUE 星期二"
Case 3
    Print "WED 星期三"
Case 4
    Print "THU 星期四"
Case 5
    Print "FRI 星期五"
Case 6
    Print "SAT 星期六"

End Select
End Sub

```

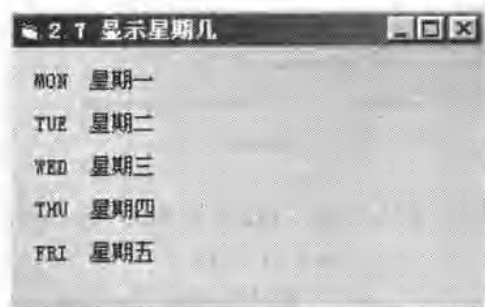


图 1.2.7 窗体的执行屏幕

1.3 循环结构程序设计

实训目的：

1. 掌握 For - Next 循环语句的使用方法；
2. 掌握 Do | While | Until | - Loop 与 Do - Loop | While | Until | 两种循环语句的使用方法；
3. 掌握如何控制循环条件,防止死循环或不循环现象的发生。

实训要求：

1. 复习教材中有关循环结构的内容。重点掌握 For - Next 语句与 Do While - Loop 语句的语法规则及使用方法。
2. 阅读 Do Until - Loop 循环结构的相关内容。

实训内容：

【3.1】设计一个程序,求出 2 460 和 345 的最大公约数。

程序的运行结果如图 1.3.1 所示,程序内容如下：

```

Private Sub Form_Click()
    M = 2460 : N = 345
    Print
    Print M ; N ;
    Dim S As Single
    Do While N < > 0
        S = M Mod N
        M = N
        N = S
    Loop
    Print " 的最大公约数 = " & M
End Sub

```

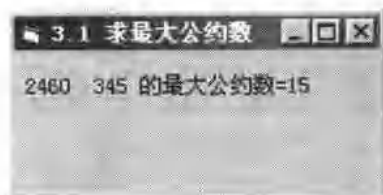


图 1.3.1 窗体的执行屏幕

【3.2】设计一个程序,产生 10 个两位数的随机整数,并找出最大值。

程序的运行结果如图 1.3.2 所示,程序内容如下:

```
Private Sub Form_Click()  
    Dim a(10)  
    For I = 1 To 10  
        a(I) = Int(Rnd * 100)  
        Print a(I);  
    Next I  
    Max = a(1)  
    For I = 1 To 10  
        If a(I) > Max Then Max = a(I)  
    Next I  
    Print;Print  
    Print "最大值是: " & Max  
    Print  
End Sub
```



图 1.3.2 窗体的执行屏幕

【3.3】求斐波那契级数(Fibonacci)的前 20 项。斐波那契级数的第一项、第二项是固定值 1,从第三项开始,每一项的值是前两项值之和,级数的形式是:1,1,2,3,5,8,13,21,34,...

程序的运行结果如图 1.3.3 所示,程序内容如下:

```
Private Sub Form_Click()  
    a = 1; b = 1  
    Print  
    Print a; b;  
    For I = 2 To 10  
        a = a + b; b = a + b  
        Print a; b;  
        If I = 5 Then Print;Print  
    Next  
End Sub
```

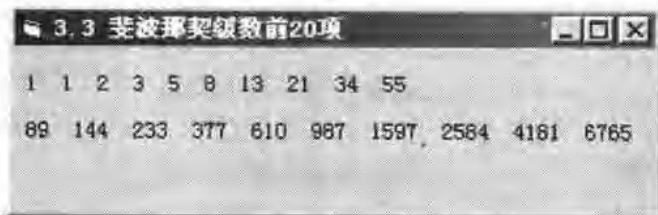


图 1.3.3 窗体的执行屏幕

【3.4】设计一个程序,其中 $\text{Sum} = 1 + 2 + 3 + \dots + N$,求 Sum 不超过 10 000 的最大整数项数 N 。

程序的运行结果如图 1.3.4 所示,程序内容如下:

```
Private Sub Form_Click()  
    N = 0; Sum = 0
```