

手把手教你学 Visual Basic

前沿科技 编著

```
Label1.Caption="传送"  
Label2.Caption="接收"  
frmClient.Show  
end sub  
private sub topserver_connectionrequest(byval requestid as long)  
if topserver.state <> sockclosed then topserver.close  
topserver.accept requestid  
end sub  
private sub txtsend_change()  
topserver.senddata txtsend.text  
end sub  
private sub topserver_dataarrival(byval bytestotal as long)  
dim strdata as string  
Topserver.getdata strdata ,vbstring  
Txtreceive.Text =strdata  
End sub
```



- 💡 一线程序设计专家精心编写，饱含丰富的实践经验和专业技术
- 💡 精心安排**152**个实例，全面讲解Visual Basic 6.0常用功能
- 💡 提炼**205**个提示和注意点，将实际编程中的问题各个击破

附赠1CD

- 97**个手把手实例的源文件和可执行文件
- 43**个学以致用案例的源文件和可执行文件
- 2**个作者独立开发的大型综合案例源文件



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
http://www.phei.com.cn



手把手教你学 Visual Basic

前沿科技 编著



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书包括 Visual Basic 基本功篇、四大技术篇、三类优化篇、后期维护篇、典型应用篇和项目开发篇六个部分，共 19 章。基本功篇主要介绍 Visual Basic 程序员必学、Visual Basic 6.0 环境、Visual Basic 语言基本功、Visual Basic 程序设计基本功；四大技术篇主要介绍窗体、控件、程序结构、过程、函数和模块；三类优化篇主要介绍优化操作、多媒体优化和程序优化；后期维护篇主要介绍文件处理和打印、常见错误与程序调试、发布程序和创建帮助；典型应用篇主要介绍创建 ActiveX 控件、开发类模块和数据库开发；项目开发篇有“房间管理系统”和“单机版动物棋游戏”，这两个系统都是笔者结合本书所讲的知识 and 自身开发经验亲自编写的，供读者参考和使用。

本书主要适用于 Visual Basic 6.0 的初级用户和中级用户，同时也可作为相关专业学生的学习或培训教程。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

手把手教你学 Visual Basic / 前沿科技编著. —北京：电子工业出版社，2009.1
ISBN 978-7-121-07261-1

I. 手… II. 前… III. BASIC 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 125442 号

责任编辑：葛 娜

印 刷：北京东光印刷厂

装 订：三河市鹏成印业有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本：787×1092 1/16 印张：31 字数：673.4 千字

印 次：2009 年 1 月第 1 次印刷

印 数：4000 册 定价：59.00 元 (含光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。



为什么要编写本书

- 内容安排符合初学者的学习心理,首先“程序员必学”告诉读者为什么要学习 Visual Basic 6.0,怎么学习 Visual Basic 6.0 及 Visual Basic 6.0 程序的实现原理,接着学习 Visual Basic 6.0 的开发环境, Visual Basic 6.0 程序赏析及第一个 Visual Basic 6.0 开发程序。用简单易懂的语言引领读者步入 Visual Basic 6.0 的程序之门。
- 目录结构突破了初级篇、中级篇、高级篇的划分套路,依然是为初学者考虑,将 Visual Basic 6.0 中的重要知识和关键技术进行整合,分为了“基本功篇”、“四大技术篇”、“三类优化篇”、“后期维护篇”、“典型应用篇”和“项目开发篇”。给初学者一个清晰的思路,易学易懂。
- 知识点讲解浅显易懂,每个知识点配一个小实例,小实例贴切而且简单,让初学者边学边练,快速上手,随时体验编程的乐趣。
- 每章都安排有“即问即答”、“提示”、“注意”等小栏目,用这些小栏目来和读者分享编程的经验和心得,同时也竭力为读者清除学习过程中的难点和疑点,以免半途而废。

本书含金量

篇 名	章 名	案 例 数	本书部分典型案例
基本功篇	第 1 章 Visual Basic 程序员必学	6	手把手实例：创建一个 student 数据库
	第 2 章 熟悉 Visual Basic 6.0 环境		手把手实例：开启代码窗口
	第 3 章 Visual Basic 语言基本功——数据类型、变量和运算符		手把手实例：设置静态变量
	第 4 章 Visual Basic 程序设计基本功——属性、方法和事件		学以致用：观察字符串运算符的运行

续表

篇 名	章 名	案 例 数	本书部分典型案例
四大技术篇	第 5 章 创建用户界面——窗体	64	手把手实例：设置窗体标题
	第 6 章 添加可视化对象——控件		手把手实例：添加可插入对象
	第 7 章 编程核心——程序结构		手把手实例：判断是否为三角形
	第 8 章 高级编程——过程、函数和模块		手把手实例：利用 Array 函数给数组赋值
三类优化篇	第 9 章 优化操作——菜单、对话框	31	手把手实例：设计下拉式菜单
	第 10 章 多媒体优化——绘图、多媒体		手把手实例：按钮跟着鼠标移动
	第 11 章 优化程序		手把手实例：加载界面示例
后期维护篇	第 12 章 文件处理和打印	19	手把手实例：读取文件
	第 13 章 错误处理与程序调试		手把手实例：四类错误的演示
	第 14 章 发布程序和创建帮助		手把手实例：发布程序
典型应用篇	第 15 章 创建 ActiveX 控件	30	手把手实例：页框的使用
	第 16 章 开发类模块		手把手实例：添加自定义事件
	第 17 章 数据库开发		手把手实例：创建一个 student 数据库
项目开发篇	第 18 章 房间管理系统	2	综合实例：房间管理系统
	第 19 章 单机版动物棋游戏		综合实例：单机版动物棋游戏

本书读者定位

本书具有知识全面、实例丰富、操作性强的特点，力求以全面、系统的知识和丰富、简短的实例指导初学者学习 Visual Basic 6.0 各方面的技术。本书主要适用于 Visual Basic 6.0 的初级用户和中级用户，同时也可作为相关专业学生的学习或培训教程。

如何阅读本书 ●●●●●●●●●●●●●●●●

本书章节的安排是依据读者对 Visual Basic 6.0 学习循序渐进的顺序建立的, 建议初学者从前至后阅读。

- 首先阅读第 1 章至第 8 章, 这些章节是 Visual Basic 6.0 编程的基础知识, 必须掌握。只有熟读了这几章的内容, 并且能够融会贯通, 才能阅读后面的章节。
- 然后阅读第 9 章至第 14 章, 这几章是讲述 Visual Basic 6.0 程序开发的必需技术, 对提高开发速度、优化程序结构、简化程序代码等都有非常好的帮助。
- 最后阅读第 15 章至第 19 章, 这几章主要针对 Visual Basic 6.0 的典型应用和软件程序开发, 逐个进行剖析、设计、编程和总结, 由浅入深、由简入繁, 将读者从理论的学习带入到软件开发的实际应用中。

致谢 ●●●●●●●●●●●●●●●●

经过紧张的策划、写作和编排，本书已经完稿。虽然在写作的过程中，遇到各种各样的困难，但是参与编写的各位老师，都尽心尽力，力争达到实用、易懂、严谨、高质量，为该书能够尽快与读者见面做出非常大的贡献。在此，我们对所有参与该书编写工作的同仁表示衷心的感谢。

编者

2008.6.28

目 录

第 1 篇 基本功篇

第 1 章 Visual Basic 程序员必学..... 1

- 1.1 为什么要学习 Visual Basic..... 2
 - 1.1.1 什么是 Visual Basic..... 2
 - 1.1.2 Visual Basic 的主要特色..... 2
 - 1.1.3 即问即答..... 3
- 1.2 怎样学习 Visual Basic..... 3
 - 1.2.1 选择本书..... 4
 - 1.2.2 理论联系实际..... 4
 - 1.2.3 浏览专业网站..... 4
 - 1.2.4 学习方法总结..... 5
- 1.3 Visual Basic 程序原理..... 5
 - 1.3.1 传统的编程机制..... 5
 - 1.3.2 事件驱动..... 5
 - 1.3.3 事件驱动应用程序的工作方式..... 6
 - 1.3.4 事件驱动应用程序中的典型事件过程..... 6
- 1.4 本章小结..... 6

第 2 章 熟悉 Visual Basic 6.0 环境..... 7

- 2.1 安装 Visual Basic 6.0..... 8
 - 2.1.1 安装 Visual Basic 6.0 的环境要求..... 8
 - 2.1.2 安装 Visual Basic 6.0 的步骤..... 8
- 2.2 认识 Visual Basic 6.0 开发环境..... 9
 - 2.2.1 Visual Basic 6.0 可以生成的工程类型..... 9
 - 2.2.2 Visual Basic 6.0 的集成开发环境..... 10
 - 2.2.3 创建 Visual Basic 6.0 程序步骤..... 14
 - 2.2.4 使用 Visual Basic 6.0 帮助系统..... 16
- 2.3 编写第一个 Visual Basic 程序..... 18
- 2.4 本章小结..... 21

第 3 章 Visual Basic 语言基本功——数据类型、变量和运算符..... 22

- 3.1 数据类型..... 23

- 3.1.1 基本数据类型..... 23
- 3.1.2 自定义数据类型..... 25
- 3.1.3 转换数据类型..... 27
- 3.1.4 即问即答..... 27
- 3.2 常量和变量..... 28
 - 3.2.1 常量..... 28
 - 3.2.2 符号常量..... 29
 - 3.2.3 变量声明..... 30
 - 3.2.4 即问即答..... 33
- 3.3 运算符和表达式..... 33
 - 3.3.1 算术运算符和表达式..... 33
 - 3.3.2 逻辑运算符和表达式..... 34
 - 3.3.3 关系运算符和表达式..... 35
 - 3.3.4 运算符优先级..... 36
 - 3.3.5 即问即答..... 36
- 3.4 学以致用 1——观察字符串运算符的运行..... 36
- 3.5 学以致用 2——观察关系运算符的运行..... 37
- 3.6 本章小结..... 38

第 4 章 Visual Basic 程序设计基本功——属性、方法和事件..... 39

- 4.1 基础概念..... 40
 - 4.1.1 类与对象..... 40
 - 4.1.2 属性..... 41
 - 4.1.3 方法..... 41
 - 4.1.4 事件..... 41
 - 4.1.5 焦点..... 42
 - 4.1.6 即问即答..... 42
- 4.2 对象通用属性..... 42
 - 4.2.1 名称属性——Name..... 42
 - 4.2.2 标题属性——Caption..... 43
 - 4.2.3 文本属性——Text..... 43
 - 4.2.4 可用性——Enabled..... 44
 - 4.2.5 可见性——Visible..... 44
 - 4.2.6 位置属性——Left、Top、Height、Width..... 45

4.2.7	即问即答	45
4.3	对象通用方法	45
4.3.1	方法概述	46
4.3.2	拖动——Drag	46
4.3.3	移动——Move	47
4.3.4	确定焦点——SetFocus	47
4.3.5	设置 Z 顺序——ZOrder	48
4.3.6	即问即答	48
4.4	事件驱动	48
4.4.1	理解事件驱动概念	48
4.4.2	为控件使用事件	49
4.4.3	即问即答	50
4.5	对象通用事件	50
4.5.1	单击事件——Click	50
4.5.2	拖放事件——DragDrop	51
4.5.3	拖过事件——DragOver	51
4.5.4	取得焦点事件——GotFocus	52
4.5.5	失去焦点事件——LostFocus	52
4.5.6	即问即答	53
4.6	学以致用——单击事件	53
4.7	本章小结	55

第 2 篇 四大技术篇

第 5 章 创建用户界面——窗体

5.1	窗体概述	57
5.1.1	窗体的基本元素	57
5.1.2	窗体的基本类型	57
5.1.3	即问即答	58
5.2	窗体常用属性	58
5.2.1	窗体标题——Caption	59
5.2.2	窗体风格——Appearance	60
5.2.3	边框样式——BorderStyle	61
5.2.4	控制框按钮——ControlBox	62
5.2.5	最大化按钮——MaxButton	63
5.2.6	最小化按钮——MinButton	63
5.2.7	窗体图标——Icon	64
5.2.8	可视性——Visible	65
5.2.9	可视状态——WindowState	65
5.2.10	即问即答	66
5.3	窗体常用方法	66

5.3.1	显示窗体——Show	66
5.3.2	隐藏窗体——Hide	69
5.3.3	移动窗体——Move	70
5.3.4	弹出菜单——PopupMenu	72
5.3.5	打印窗体——Print	72
5.3.6	即问即答	74
5.4	窗体常用事件	74
5.4.1	单击——Click	74
5.4.2	双击——DblClick	74
5.4.3	初始化——Initialize	75
5.4.4	载入和卸载——Load/ Unload / QueryUnload	76
5.4.5	活动相关事件——Activate/ Deactivate	79
5.4.6	焦点相关事件——GotFocus/ LostFocus	80
5.4.7	键盘相关事件——KeyDown/ KeyUp/KeyPress	80
5.4.8	鼠标相关事件——MouseDown/ MouseMove/MouseUp	82
5.4.9	即问即答	84
5.5	设计 MDI 窗体	84
5.5.1	MDI 主窗体和 MDI 子窗体	84
5.5.2	MDI 窗体基本特征	87
5.5.3	操作子窗体	87
5.5.4	即问即答	90
5.6	学以致用——创建用户界面	91
5.7	本章小结	94

第 6 章 添加可视化对象——控件

6.1	控件概述及作用	96
6.2	控件分类	96
6.2.1	内部控件	96
6.2.2	ActiveX 控件	97
6.2.3	可插入对象控件	98
6.2.4	即问即答	98
6.3	控件的属性、方法和事件	99
6.3.1	控件的属性	99
6.3.2	控件的方法	100
6.3.3	控件的事件	102
6.3.4	即问即答	104

6.4	常用控件	104	7.5.6	Exit 语句	154
6.4.1	命令按钮和标签	104	7.5.7	即问即答	157
6.4.2	文本框控件——TextBox	109	7.6	学以致用——验证哥德巴赫猜想	158
6.4.3	列表类控件	112	7.7	本章小结	160
6.4.4	选择类控件	114	第 8 章	高级编程——过程、函数和模块	161
6.4.5	框架控件	117	8.1	数组	162
6.4.6	滚动条	119	8.1.1	数组概述	162
6.4.7	时钟	121	8.1.2	静态数组	162
6.4.8	即问即答	123	8.1.3	动态数组	169
6.5	学以致用——制作简单的个人信息表	124	8.1.4	控件数组	171
6.6	本章小结	127	8.1.5	集合	174
第 7 章	编程核心——程序结构	128	8.1.6	即问即答	177
7.1	算法	129	8.2	变量和作用域	177
7.1.1	算法概述	129	8.2.1	模块的概念	177
7.1.2	算法特征	129	8.2.2	变量的作用域	179
7.1.3	算法描述	130	8.2.3	过程的作用域	180
7.1.4	即问即答	131	8.2.4	即问即答	181
7.2	编码规则	131	8.3	过程与函数	181
7.2.1	代码书写规则	131	8.3.1	过程概述	182
7.2.2	语句概述	132	8.3.2	Sub 过程	182
7.2.3	语句书写规则	132	8.3.3	事件过程	185
7.2.4	即问即答	132	8.3.4	Function 过程	187
7.3	顺序结构	132	8.3.5	函数参数	190
7.3.1	赋值语句	132	8.3.6	函数的嵌套调用	196
7.3.2	代码注释	133	8.3.7	函数的递归调用	198
7.3.3	Print 方法的使用	134	8.3.8	即问即答	200
7.3.4	即问即答	137	8.4	学以致用——判断某一年是否为闰年	200
7.4	条件语句	137	8.5	本章小结	202
7.4.1	If...Then	137	第 3 篇	三类优化篇	
7.4.2	If...Then...Else	140	第 9 章	优化操作——菜单、对话框	203
7.4.3	If...Then...Elseif	142	9.1	设计菜单	204
7.4.4	Select Case	144	9.1.1	菜单的分类与组成	204
7.4.5	即问即答	146	9.1.2	菜单编辑器	205
7.5	循环结构	147	9.1.3	下拉式菜单	206
7.5.1	Do...Loop	147	9.1.4	弹出式菜单	208
7.5.2	While...Wend	150			
7.5.3	For...Next	151			
7.5.4	For Each...Next	152			
7.5.5	循环的嵌套	153			

9.1.5	菜单的编程	210
9.1.6	访问键和快捷键	214
9.1.7	即问即答	215
9.1.8	学以致用 1——综合设计下拉式菜单和弹出式菜单	215
9.2	设计对话框	217
9.2.1	消息框	218
9.2.2	输入对话框	220
9.2.3	自定义对话框	222
9.2.4	通用型对话框	226
9.2.5	即问即答	234
9.2.6	学以致用 2——“通用型对话框”的使用	234
9.3	本章小结	236
第 10 章	多媒体优化——绘图、多媒体	237
10.1	绘图	238
10.1.1	绘图控件	238
10.1.2	鼠标的事件和拖放	242
10.1.3	绘图方法	248
10.1.4	学以致用 1——绘制正弦波形	259
10.1.5	学以致用 2——综合绘图	260
10.2	多媒体	262
10.2.1	多媒体概述	263
10.2.2	多媒体控件	263
10.2.3	MMControl 控件	263
10.2.4	学以致用 3——创建一个媒体播放器	270
10.2.5	学以致用 4——播放 AVI 文件	272
10.3	本章小结	273
第 11 章	优化程序	274
11.1	程序的优化	275
11.1.1	优化速度	275
11.1.2	优化代码	279
11.1.3	优化对象	282
11.2	学以致用——7 位随机数抽奖	285
11.3	本章小结	288

第 4 篇 后期维护篇

第 12 章	文件处理和打印	289
12.1	文件概述	290
12.1.1	文件的结构	290
12.1.2	文件的分类	290
12.1.3	文件的访问	291
12.1.4	即问即答	296
12.2	文件系统控件	296
12.2.1	驱动器列表框	296
12.2.2	目录列表框	299
12.2.3	文件列表框	302
12.2.4	即问即答	306
12.3	常用文件操作语句和函数	307
12.3.1	文件操作语句	307
12.3.2	文件操作函数	309
12.3.3	即问即答	309
12.4	打印的相关操作	310
12.4.1	Printer 对象	310
12.4.2	Printers 集合	316
12.4.3	使用 PrintForm 方法	316
12.4.4	使用 Printer 对象	317
12.4.5	即问即答	320
12.5	查看打印机错误	320
12.6	学以致用——读取 INI 文件	321
12.7	本章小结	323
第 13 章	错误处理与程序调试	324
13.1	错误种类	325
13.2	错误处理	327
13.2.1	错误处理办法	327
13.2.2	错误处理实例	328
13.2.3	即学即用 1——错误处理	332
13.3	程序调试	333
13.3.1	程序调试方式	333
13.3.2	程序调试实例	334
13.3.3	即学即用 2——程序调试	337
13.4	本章小结	340
第 14 章	发布程序和创建帮助	341
14.1	发布程序	342

14.1.1	程序的发布	342
14.1.2	程序打包	349
14.1.3	展开程序	355
14.1.4	学以致用 1——发布应用程序	358
14.2	创建帮助	364
14.2.1	提供应用程序的帮助	364
14.2.2	常用的帮助文件格式	364
14.2.3	制作帮助文件	365
14.2.4	学以致用 2——打包程序并生成帮助	371
14.3	本章小结	372

第 5 篇 典型应用篇

第 15 章	创建 ActiveX 控件	373
15.1	概述	374
15.1.1	加载 ActiveX 控件	374
15.1.2	常用 ActiveX 控件	374
15.2	创建 ActiveX 控件步骤	382
15.3	典型应用——ActiveX 控件应用	385
15.4	本章小结	388
第 16 章	开发类模块	389
16.1	类模块概述	390
16.2	类模块的属性和事件	390
16.3	建立类模块	391
16.3.1	设置属性	393
16.3.2	设置方法	395
16.3.3	设置事件	397
16.3.4	使用类生成器	398
16.4	使用类模块	401
16.5	典型应用——利用类对象制作登录窗体	404
16.6	本章小结	407
第 17 章	数据库开发	408
17.1	数据库基础	409
17.1.1	Access 数据库	409
17.1.2	SQL Server 2000 数据库	410
17.1.3	即问即答	412
17.1.4	SQL 语言基础	412

17.2	数据库访问	420
17.2.1	访问数据库	420
17.2.2	Data 控件	423
17.2.3	ODBC 体系结构	424
17.2.4	ADO 技术	427
17.2.5	即问即答	430
17.3	学以致用——用文本控件绑定 ADO 控件显示数据	430
17.4	本章小结	432

第 6 篇 项目开发篇

第 18 章	房间管理系统	434
	综合实例——房间管理系统	435
18.1	实例分析	435
18.2	设计流程	436
18.3	具体设计步骤	437
18.3.1	数据库设计	437
18.3.2	工程框架设计	439
18.3.3	设计窗体功能模块	439
18.4	系统试运行	455
18.5	实例总结	457
第 19 章	单机版动物棋游戏	458
	综合实例——单机版动物棋游戏	459
19.1	实例分析	459
19.2	设计流程	460
19.3	游戏可视化设计	460
19.3.1	主窗体 (mainform.frm) 设计	460
19.3.2	“关于”窗体 (about.frm) 设计	463
19.3.3	模块设计	464
19.3.4	棋子图案、游戏音效及游戏图标设计	465
19.3.5	帮助文档设计	465
19.4	游戏流程图设计	466
19.5	游戏代码实现	467
19.5.1	模块代码	467
19.5.2	主窗体内的代码	470
19.5.3	“关于”窗体内的代码	481
19.6	制作安装程序	481
19.7	实例总结	481

实例目录

第3章 Visual Basic 语言基本功——

数据类型、变量和运算符 22

手把手实例 1: 开启代码窗口 31

手把手实例 2: 录入变量数据时出现
错误信息 31

手把手实例 3: 设置静态变量 32

学以致用 1——观察字符串运算符的运行 36

学以致用 2——观察关系运算符的运行 37

第4章 Visual Basic 程序设计

基本功——属性、方法和事件 39

学以致用——单击事件 53

第5章 创建用户界面——窗体 56

手把手实例 1: 设置窗体标题 59

手把手实例 2: 设置窗体为 3D 效果 60

手把手实例 3: 设置窗体边框样式 61

手把手实例 4: 设置窗体控制框按钮 62

手把手实例 5: 设置窗体最大化按钮 63

手把手实例 6: 打开加载图标对话框 64

手把手实例 7: 设置窗体可视状态 66

手把手实例 8: 显示两个窗体 67

手把手实例 9: 隐藏窗体 69

手把手实例 10: 移动窗体 70

手把手实例 11: 打印窗体 73

手把手实例 12: 双击事件 75

手把手实例 13: 初始化窗体 76

手把手实例 14: 装载窗体 77

手把手实例 15: 活动事件 79

手把手实例 16: 键盘事件 81

手把手实例 17: 鼠标事件 83

手把手实例 18: 创建简单 MDI 窗体 90

学以致用——创建用户界面 91

第6章 添加可视化对象——控件 95

手把手实例 1: 添加 ActiveX 控件 97

手把手实例 2: 添加可插入对象 98

手把手实例 3: 设置文本框控件
(TextBox) 中文本的属性 100

手把手实例 4: 窗体中 Cls 方法的使用 101

手把手实例 5: 在代码中对控件属性赋值
以及改变控件的属性 103

手把手实例 6: 按钮属性的演示 105

手把手实例 7: 标签常用事件的使用 109

手把手实例 8: 文本框的 KeyPress 事件 111

手把手实例 9: 组合框的 AddItem 方法 113

手把手实例 10: 单选按钮和复选框的
综合练习 115

手把手实例 11: 添加两个框架 117

手把手实例 12: 用滑块调试颜色 120

手把手实例 13: 时钟的 Timer 事件 122

学以致用——制作简单的个人信息表 124

第7章 编程核心——程序结构 128

手把手实例 1: 使用 Tab 与 Spc 函数 134

手把手实例 2: 使用紧凑格式 136

手把手实例 3: 判断三角形 138

手把手实例 4: 判断是否为三角形 140

手把手实例 5: 判断资格条件 142

手把手实例 6: 按键输出图形 144

手把手实例 7: Do While...Loop 循环 148

手把手实例 8: Do...Loop While 循环 149

手把手实例 9: 打印九九乘法表 153

手把手实例 10: 判断一个给定的整数
是否为素数 155

学以致用——验证哥德巴赫猜想 158

第8章 高级编程——过程、函数和 模块 161

手把手实例 1: 程序运行时输入数值 164

手把手实例 2: 利用 Array 函数给数组赋值 164

手把手实例 3: 输出数字 1~9 166

手把手实例 4: 二维数组的输入与输出 167

手把手实例 5: 产生随机数并输出 168

手把手实例 6: 程序运行时定义数组大小 170

手把手实例 7: 设计窗体时创建控件数组 172

手把手实例 8: 控件数组的使用 172

手把手实例 9: 插入与删除集合中的元素	175
手把手实例 10: 自定义 Sub 过程输出 平行四边形	183
手把手实例 11: 实参表调用过程	184
手把手实例 12: 利用按钮单击事件	185
手把手实例 13: 求组合数的 C_m^n 值	188
手把手实例 14: 传值调用	190
手把手实例 15: 传址调用	192
手把手实例 16: 数组作为函数参数	193
手把手实例 17: 用数组作参数求和与积	195
手把手实例 18: 利用嵌套计算 N 的阶乘和	196
手把手实例 19: 调用递归函数	198
学以致用——判断某一年是否为闰年	200

第 9 章 优化操作——菜单、对话框

手把手实例 1: 设计下拉式菜单	206
手把手实例 2: 设计弹出式菜单	208
手把手实例 3: 动态增减菜单项	210
手把手实例 4: 给菜单项添加图标	212
学以致用 1——综合设计下拉式菜单和 弹出式菜单	215
手把手实例 5: 消息框的使用	219
手把手实例 6: 输入对话框的使用	221
手把手实例 7: 设计自定义对话框	222
手把手实例 8: 颜色对话框的使用	230
手把手实例 9: 字体对话框的使用	232
学以致用 2——“通用型对话框”的使用	234

第 10 章 多媒体优化——绘图、 多媒体

手把手实例 1: 比较图片框和图形框	240
手把手实例 2: 设置图片框, 并画 指定的圆	242
手把手实例 3: Button 变量用法	243
手把手实例 4: 显示键盘的按键	244
手把手实例 5: 按钮跟着鼠标移动	246
手把手实例 6: 鼠标的按下、移动和 放开操作	247
手把手实例 7: 绘制图形	250
手把手实例 8: 用画点的方法绘制字样	253
手把手实例 9: 绘直线	254
手把手实例 10: 绘制方框	256

手把手实例 11: 画圆	257
学以致用 1——绘制正弦波形	259
学以致用 2——综合绘图	260
学以致用 3——创建一个媒体播放器	270
学以致用 4——播放 AVI 文件	272

第 11 章 优化程序

手把手实例 1: 相同条件下访问变量与 访问属性的速度比较	275
手把手实例 2: 加载界面示例	277
手把手实例 3: 卸载图片和演示利用 “Option Explicit” 查找无用代码	280
手把手实例 4: 使用控件数组	282
学以致用——7 位随机数抽奖	285

第 12 章 文件处理和打印

手把手实例 1: 读取文件	294
手把手实例 2: 获取驱动器信息 1	298
手把手实例 3: 获取驱动器信息 2	305
手把手实例 4: 终止当前打印	311
手把手实例 5: 打印新的打印页	312
手把手实例 6: 居中打印正文	314
学以致用——读取 INI 文件	321

第 13 章 错误处理与程序调试

手把手实例 1: 四类错误的演示	325
手把手实例 2: “On Error” 的使用	328
手把手实例 3: “Err” 的使用	329
手把手实例 4: “Resume” 的使用	331
即学即用 1——错误处理	332
手把手实例 5: 认识 Visual Basic 自带的 调试工具	334
手把手实例 6: 设置断点进入中断模式	335
手把手实例 7: 立即窗口的使用	336
即学即用 2——程序调试	337

第 14 章 发布程序和创建帮助

手把手实例 1: 发布程序	348
学以致用 1——发布应用程序	358
学以致用 2——打包程序并生成帮助	371

第 15 章 创建 ActiveX 控件

手把手实例 1: 页框的使用	375
----------------	-----

手把手实例 2: 图像列表 (ImageList)		第 17 章 数据库开发	408
控件的使用	376	手把手实例 1: 创建一个 student 数据库	413
手把手实例 3: 工具栏的制作	377	手把手实例 2: 把数据库 student 的 student	
手把手实例 4: 状态栏的使用	379	表大小改为 10MB	414
手把手实例 5: 滑块控件的使用	381	手把手实例 3: 为 student 数据库增加	
手把手实例 6: 创建自己的 ActiveX 控件	382	一个文件	415
典型应用——ActiveX 控件应用	385	手把手实例 4: 删除 student 数据库	415
第 16 章 开发类模块	389	手把手实例 5: 创建一个包含三列的	
手把手实例 1: 向工程中添加类模块		student 表格	416
(非类生成器添加)	391	手把手实例 6: 为 student 表添加一个	
手把手实例 2: 向类模块中添加共有		address 列	417
变量 (设置属性)	393	手把手实例 7: 删除 student 表	418
手把手实例 3: 添加属性过程		手把手实例 8: 查询 student 表的 stu_name	
(设置属性)	394	列为 James 的所有记录	419
手把手实例 4: 设置方法	395	手把手实例 9: 用可视化数据管理器创建	
手把手实例 5: 添加自定义事件	397	Access 数据库	422
手把手实例 6: 打开“类生成器”方法一	398	手把手实例 10: 创建 Data 控件	423
手把手实例 7: 打开“类生成器”方法二	399	手把手实例 11: ODBC 数据源设置方法	425
手把手实例 8: 用“类生成器”		手把手实例 12: 在 Visual Basic 中使用	
添加新类	399	ADO 控件	430
手把手实例 9: 使用类模块	402	学以致用——用文本控件绑定 ADO 控件	
典型应用——利用类对象制作登录窗体	404	显示数据	430

第 1 章 ● ● ● ● ● ● ● ●

Visual Basic

程序员必学

本章导读

本章重点介绍了 Visual Basic 语言的主要功能和特色，讲解其程序原理，并对学习方法做一些简单介绍。通过本章的讲解，读者可以对 Visual Basic 的相关理论有一个整体的了解，为后续的学习提供良好的开端。

本章主要学习内容：

- 为什么要学习 Visual Basic
- 如何学习 Visual Basic
- Visual Basic 程序原理



1.1 为什么要学习 Visual Basic

在学习一门语言之初，你一定会问：为什么要选择这门语言呢？它相较于其他语言有什么优势和特色呢？对 Visual Basic 的学习也不例外。那么接下来就为你解答这些疑问。

1.1.1 什么是 Visual Basic

Basic 是一组英文单词的缩写，扩展开来就是 “Beginner’s All purpose Symbolic Instruction Code”，翻译成中文就是“初学者通用符号指令代码”。因为其具有相对简单的语法规则，又具有很强的实用性，一直都被看做程序设计入门的首选语言。Visual Basic 是微软公司在 Basic 语言的基础上推出的可视化的编程语言。它拥有面向对象的应用开发环境，在继承 Basic 语言简单、易学优点的基础上，增强了可视化、分布式数据库和 Internet 编程功能，是一种更易掌握又实用的应用开发工具。

较之于其他语言，Visual Basic 具有两大优势：一是 Visual Basic 的应用具有广泛的市场基础和前景；二是面向对象的开发环境，使得学习难度相对降低。

Visual Basic 自 1991 年诞生以来，从最初的 Visual Basic 1.0 到现在的 Visual Basic 6.0，其间已经经历了十七个年头、数个版本的变化，它在广泛的使用过程中得到了不断地发展。随着 Windows 3.1 操作系统的推出，用户只需轻松地移动鼠标，选择菜单中的命令，通过简单地单击或双击动作，即可完成操作。这种图形化的操作环境得到了广大用户的认可，越来越多的用户希望编程语言也能如 Windows 一般拥有漂亮的界面和丰富的功能。此时 Visual Basic 的出现就像一场及时雨，解决了这一难题，它改变了 Basic 语言单调枯燥的开发环境，为开发者提供了图形化的用户界面，使开发者可以在更生动的环境下完成原本枯燥无味的开发工作。Visual Basic 的出现也大大降低了软件开发的门槛，只要具有初步的程序设计基础，熟悉 Windows 操作系统，就能够很快掌握这门开发语言。这些因素都为其占据广阔的市场空间奠定了坚实的基础。

此外，Visual Basic 的功能非常强大，有人说与其问 Visual Basic 能做什么，不如问 Visual Basic 不能做什么，而答案是：几乎没有什么是 Visual Basic 不能实现的。无论是应用程序，还是数据库程序，只要能想得到的基本上都可以通过 Visual Basic 进行开发，因此也使得 Visual Basic 具有非常广泛的市场基础。

1.1.2 Visual Basic 的主要特色

Visual Basic 与传统的语言相比，在交互性、即时性和易操作性等方面都有很大程度的突破，下面主要从三个方面来介绍它的特色。

1. 交互性

传统的应用程序开发过程一般分为三个主要步骤：编码、编译和测试，而 Visual Basic 的交互式开发方法使这三个步骤之间不再有明显的界限。

在传统的开发语言中，如果编写的代码存在错误，那么该错误只有在开始编译应用程序时才会被编译器捕获，而此时必须查找并改正这个错误，然后再次编译。编程人员对每一个发现的错误都要重复这样的过程，逐个更正，才能完成程序的全编译过程。而 Visual Basic 在编程人员编写代码时便进行跟踪，即时捕获大多数语法或拼写错误，代码输入过

程中还可以随时通过 F1 键寻求帮助。整个编程过程就像有人随时在旁边监督和指导一样，这对编程人员，特别是对初学者而言，无疑是非常有利的。

2. 即时性

功能强大而又简单易学是很多 Visual Basic 语言使用者最深刻的感受，因为 Visual Basic 的交互式开发模式决定了它的易学易用。

除即时捕获代码编写过程中的错误以外，Visual Basic 还能够在代码编写过程中部分编译代码。这样当准备运行和测试应用程序时，编译过程只需很短的时间即可完成。当编译器发现错误时，会在代码中将错误突出显示出来，此时只需更正错误并继续编译即可，省去了从头再开始编译的烦琐过程。Visual Basic 的交互特性，使得编程人员在开发过程中即可随时运行应用程序。通过这种方式，应用程序的运行效果在开发过程中便可进行测试，随时检验代码的正确性，避免了错误的积累以及由此可能引发的更多问题。

3. 可视化界面

提到 Visual Basic 的交互特性，不能不再介绍一下其用户界面的特点。在利用传统编程语言进行应用程序开发时，主要的工作内容是设计算法和编写代码，所有功能全部通过编写程序代码来实现。而 Visual Basic 成功地解决了用户界面设计的难点。Visual Basic 的程序开发界面具有非常强的易操作性，通过其进行应用程序用户界面的设计具有如下几个特点：

(1) Visual Basic 的窗体设计窗口为设计者提供了一个进行应用程序界面设计的窗口界面，窗体的大小可随意调整，而且一个屏幕上可以有多个窗体。

(2) 新建工程时初始化的窗体为空白窗体，设计者可以完全根据自己的意愿在上面进行界面设计。

(3) Visual Basic 为设计者提供了一个相对很宽松的编程环境。它所提供的大量常用控件可以供设计者在设计过程中直接使用。以前需要编写大段程序代码才能实现的图形显示，现在只需鼠标单击和拖曳即可完成。界面设计过程被简化成为窗体上的控件摆放过程。

另外 Visual Basic 还支持中文系统，它可以用中文命名一个变量，这对于大多数语言来说是不可能实现的。

1.1.3 即问即答

问：以前从未学过任何一种编程语言，能够快速上手吗？

答：当然可以。因为 Visual Basic 的语法非常容易为初学者所接受。其提供的可视化开发环境，可以使你像绘制简笔画一样设计出应用程序的界面，而且 Visual Basic 提供各式各样的控件，不必再自行编写实现这些效果的代码，节省下来的精力可以更多地投入到实现程序功能的过程当中。

1.2 怎样学习 Visual Basic

怎么样，如此容易上手的开发语言，对于初学的你来说是不是有着很大的诱惑力？相信从前一节介绍中，你已经树立了一定的学习信心。那么到底应该如何学习呢？

俗话说：“万事开头难。”作为初学者，刚开始的学习过程中一定会遇到这样那样的问



题。其实问题并不可怕，因为解决问题的过程，就是学习和成长的过程，等你再回顾一路的学习过程时，一定会发现自己受益匪浅，并已经取得了很大的进步。

1.2.1 选择本书

从本书的目录中可以看到，每个知识点后面都安排一个“手把手实例”，每一章后面又安排一个“学以致用”的实例。本书的一大特色就是在讲解概念和方法的同时，通过实际操作帮助你进一步加深理解，做到每学一个知识点，就马上将其应用到实际的程序中去。只要你多学、多用、多实践，水平也就会不断地提高。此外，每节的最后还设置了“即问即答”，它会解答你在学习过程中可能出现的小疑问，很贴心吧！

1.2.2 理论联系实际

“理论联系实际”这句话你一定不会陌生，但重要的是如何做到这一点。理论是基础，而实践的过程可以让我们将抽象的理论生动化，形象化，进而真正掌握所学的理论知识。正如我们寒窗苦读十几年，甚至是数十年，最终都需要投入到实际的工作当中再锻炼、再成长，只有这样所学的知识才能真正变成一种“生产力”。

1. 多学习相关的理论知识

在编程语言的学习过程中会涉及许多知识点，除了熟悉和掌握本书中的内容之外，其他例如 Windows 操作系统、软件工程、编程思想等方面的知识，都需要查阅相关书籍，扩充自己的知识面，才能做到更充分、全面地掌握所学的语言，在将来学习其他语言时，也可以做到触类旁通。

2. 多交流多思考

学习没有捷径，只有不断地实践才能不断地提高。如果学习过程中遇到了什么问题，除了仔细阅读本书之外，还可以到网络上寻求帮助，里面会有许多编程高手可以为你答疑，并且可与其他初学者互相交流，共同进步。但要注意的是，不要一遇到问题就先问他人，企图快速得到答案。只有经过自己的认真思考，并尝试自己解决问题，才能够加深自己的印象，才有助于自身的提高。

1.2.3 浏览专业网站

下面推荐几个不错的学习网站，希望对你的学习过程有所帮助。

(1) <http://www.vbgood.com/vb.good/>

关于 Visual Basic 的经验、电子教程、代码、控件和论坛。

(2) <http://forum.csdn.net/BList/VB/UnClosedList>

Visual Basic 大论坛，国内最大的程序员交流中心 CSDN 的 Visual Basic 论坛，高手云集。

(3) <http://www.vbcity.com/>

著名的国外 Visual Basic 站点，资源丰富。

(4) <http://www.codeguru.com/vb/>

同样是一个资源丰富的 Visual Basic 资源站点，偏重于开发源代码。

(5) <http://www.planet-source-code.com/vb/default.asp>

利用其强大的搜索引擎可以找到非常丰富的 Visual Basic 源程序片段。