



# 博彦电脑交互式培训教程

内含全部源代码



内含  
超值交互式  
教学光盘

# 编程高手

Programming Master

# Visual Basic

- ◆ 学会编程很简单  
成为高手也不难
- ◆ 特别适合  
初学 VB 编程者



北京博彦科技发展有限公司 编著  
北京 大学出版社出版

# Visual Basic 编程高手

北京博彦科技发展有限公司 著

北京大学出版社

## 内 容 简 介

本书共 16 章,主要由 Visual Basic 基础知识介绍、使用控件、数据库技术介绍和示例介绍组成,详细内容包 括:Visual Basic 简介、设计简单的 VB 应用程序、编程风格、Visual Basic 基础知识、Visual Basic 程序设计入门、常量、变量和数据类型、调试、错误处理、VB 程序中的文本处理、响应对象的事件、向用户提供选项的控件、图形技术、ActiveX 控件、使用控件数组、数据库及其相关控件、OLE、完善用户界面等。最后是示例程序介绍。

本书内容循序渐进、实例丰富、解释细致,不仅适合初学者和编程爱好者,对于有编程经验的用户也会有一定的帮助。

**本图书及配套光盘版权由北京博彦科技发展有限公司所有。未经北京博彦科技发展有限公司书面许可,不得以任何形式,任何手段复制或传播其中的任何部分。**

**书 名:** Visual Basic 编程高手

**图书著作者:** 北京博彦科技发展有限公司

**CD 著作者:** 北京博彦科技发展有限公司

**责任编辑:** 杨锡林 李继良

**出 版 者:** 北京大学出版社

**地 址:** 北京市海淀区北京大学出版社 邮政编码 100871

**发 行 者:** 北京大学出版社

**经 销:** 各地新华书店、软件连锁店

**CD 生产者:** 上海联合光盘有限公司

**图书印刷者:** 中国科学院印刷厂

**开本/规格:** 787×1000 16 开本 印张: 33 字数: 728 千字

**版次/印次:** 2000 年 12 月第 1 版 2001 年 2 月第 2 次印刷

**本 版 号:** ISBN 7-900629-84-X/TP·63

**定 价:** 49.00 元(1CD 含配套书)

# 《编程高手》

## ——我的第一本程序设计教程

感谢您翻开我们编写的这套教程,请务必阅读下面的说明,以便确定《编程高手》系列丛书是否正是为您设计的。

作为专业从事计算机培训图书和教学软件的开发,博彦公司始终坚持以用户的学习需求为中心来开发产品。继我们推出《电脑学校》系列教材之后,很多读者反映,这种多媒体教学光盘和培训图书相结合的方式,学习效果非常好。同时,也有很多读者讲,在掌握了使用电脑及各种软件之后,他们迫切希望通过这种书盘结合的高效率学习方式学会编写程序。我们调查发现,读者对 Visual Basic、Visual C++、Java、ASP 和 Office VBA 的学习需求最为强烈。这几种语言也正是目前在各个领域中的应用最广泛的程序设计语言。应读者要求,我们开发了《编程高手》系列丛书。

这套《编程高手》系列丛书包含 5 本教程:

《Visual Basic 编程高手》

《Visual C++ 编程高手》

《Java 编程高手》

《ASP 编程高手》

《Office VBA 编程高手》

现在,让我们一起来看看《编程高手》系列丛书的特点:

一、从低处着手、入门快。我们将这套教程定位于“我的第一本程序设计教程”。为此,我们专门针对初学编程的读者,在内容和形式上进行编排和规划。正因为这套教程是专门为初学编程的人员开发的,所以,即使您以前对编写程序一无所知,《编程高手》也能让您轻松上手。

二、从高处着眼、循序渐进。《编程高手》的起点低并不意味着书中只讲解浅显的基本编程知识,而是深入浅出、循序渐进地教您从按钮、菜单等基本元素的设计学起,到数据库访问、网络编程知识,甚至设计出一个网上商店。从而真正实现“学会编程很容易,成为高手也不难”。

**三、结合大量实例,注重实践。**计算机是一种工具,必须在实践中才能掌握,编写程序更是如此。《编程高手》提供了小到只包含一行代码的“Hello, World”程序,大到一个网上商店系统的大量实例源代码,并结合这些实例进行教学。另外,《编程高手》的每章最后,都有一节“更上一层楼”,启发您在本章实例的基础上,如何实现更强大、更深入的功能,从而达到举一反三的目的。

**四、图书和多媒体教学光盘相结合。**图书配套多媒体教学光盘是博彦图书最受读者欢迎的一大特色。很多读者可能都有过这样的感受:一边看书、一边在计算机上执行书中的步骤是很累,而且效率非常低的一件事,如果自己的计算机设置与书中有差异,或者书中的步骤不详细,稍有差错,就无法进行下去,一时间成就感全无,学习热情陡降。我们为您精心开发的多媒体教学光盘很好地解决了这个问题。《编程高手》光盘将编写每个程序的每步操作,每条语句,都直观、生动的展示给您,而且配有真人生动的讲解,让您看得清楚,听得明白,学得轻松。最值得一提的是,这套多媒体光盘继承了博彦独创的“试一试”教学方式,这种教学方式将读者带到真实的软件环境中,并像一个循循善诱的老师一样,指导您一步一步尝试操作,学练结合,在实践中牢固掌握所学知识。如果说编程序是电脑爱好者的终极乐趣,那么《编程高手》绝对是一个学识渊博的教师和不厌其烦的陪练,经过一番轻松、愉快的学习,您就可以基本掌握并能灵活运用。

经过数月的艰苦努力,我们终于要将这套《编程高手》奉献给我们的读者了。我们坚信这是一套可以极大提高您的学习效率的教程,但最终的评判还有待您的认可。如果您对我们的图书、光盘有什么意见和建议,欢迎来信告诉我们,正是由于广大读者批评和支持,我们才能不断改进和提高,为您提供更多、更好的学习教程。来信请寄:

100085 北京市海淀区上地6街17号  
北京博彦科技发展有限公司客户服务部  
电话:(010)86280136  
传真:(010)86280141  
电子邮件:support@beyondsoft.com.cn

# 前 言

Basic 语言从问世以来一直是编程入门者的最佳选择。Basic 语言语法简单、易学易用。Microsoft 推出的 Visual Basic 无疑是 Basic 语言划时代的飞跃。Visual Basic 不仅继承了 Basic 语言的语法简单、易学易用等特点,同时是一个面向对象的、功能强大的、扩展性强的开发工具。使用 Visual Basic,即使是初学者也可以在短时间内编写出功能强大的、适合自己需求的应用程序。

本书主要介绍关于 Visual Basic 的知识。其中第 1 章简要介绍 Visual Basic,第 2 章介绍 Visual Basic 的集成开发环境以及如何使用 Visual Basic 创建简单的应用程序。第 3 章介绍编程过程中应注意的一些事项,第 4 章、第 5 章和第 6 章介绍 Visual Basic 的基础知识,第 7 章和第 8 章介绍如何调试程序以及处理错误,第 9 章、第 10 章、第 11 章和第 12 章介绍 Visual Basic 中常用的控件,包括 Label、CheckBox、OptionButton、ListBox、ComboBox 以及滚动条和响应对象的事件等内容,第 13 章介绍 ActiveX 控件,第 14 章介绍控件数组,第 15 章和第 16 章介绍有关数据库操作以及 OLE 方面的知识,第 17 章介绍如何完善用户界面,第 18 章介绍如何利用前面各章介绍的知识创建示例程序。本书不仅适用于初次涉猎 Visual Basic 编程的新手,对那些熟练运用 Visual Basic 的编程高手来说,也可以得到不少收获。

本书配套光盘的 Sample 文件夹中包括本书各章所创建的示例程序的源代码,可供读者参考。

北京博彦科技发展有限公司

2000 年 11 月

# Visual Basic

学会编程很容易，成为高手也不难！

本书主要由 Visual Basic 基础知识介绍、使用控件、数据库技术介绍和示例介绍组成，详细内容包括：Visual Basic 简介、设计简单的 VB 应用程序、编程风格、Visual Basic 基础知识、Visual Basic 程序设计入门、常量、变量和数据类型、调试、错误处理、VB 程序中的文本处理、响应对象的事件、向用户提供选项的控件、图形技术、ActiveX 控件、使用控件数组、数据库及其相关控件、OLE、完善用户界面等。最后是示例程序介绍。

内含光盘使用方法：

● 不需安装，将光盘放入光驱后自动运行

要使用内含光盘，您需要：

- 具有 Pentium 90 以上或更快处理器的多媒体电脑
- 内存：16M 以上
- 16 位 Windows 兼容声卡
- 光驱：4 倍以上
- 操作系统：Windows 95/98/2000、Windows NT 4.0
- 浏览器：Internet Explorer 3.0 以上版本
- 显示模式：800 × 600，真彩色显示模式



点这个按钮可以打开本张光盘的目录，浏览并选择其他的学习内容。

这是一个切换按钮，点这个按钮可以在程序自动演示和手动模拟操作两种学习方式中选择。



# 目 录

<b>第 1 章 Visual Basic 简介</b> .....	1
1.1 安装 Visual Basic .....	2
1.2 Visual Basic 6.0 的新增功能 .....	5
1.2.1 版本增强 .....	5
1.2.2 集成开发环境 .....	5
1.2.3 ActiveX .....	7
1.2.4 Internet 功能 .....	7
1.2.5 新增控件和增强控件 .....	8
1.2.6 面向对象的功能 .....	9
1.2.7 语言的增强 .....	9
1.2.8 数据访问 .....	10
1.2.9 Internet .....	11
<b>第 2 章 设计简单的 VB 应用程序</b> .....	13
2.1 Visual Basic 的环境介绍 .....	14
2.1.1 启动 Visual Basic .....	14
2.1.2 Visual Basic 的界面组成 .....	14
2.2 创建应用程序 .....	18
2.2.1 用 Visual Basic 创建应用程序 .....	18
2.2.2 工程和可执行文件 .....	19
2.3 创建简单的应用程序 .....	20
2.3.1 新建一个工程 .....	20
2.3.2 添加相应的控件并修改其属性 .....	21
2.3.3 加入需要的程序代码 .....	25
2.3.4 管理 Visual Basic 的工程 .....	26
2.3.5 运行应用程序 .....	30
2.3.6 制作可执行文件 EXE .....	30
更上一层楼 .....	31
<b>第 3 章 编程风格</b> .....	33
3.1 采用描述性命名方式 .....	34
3.1.1 控件的前缀 .....	34



3.1.2	变量名 .....	37
3.1.3	变量的声明 .....	39
3.1.4	菜单 .....	39
3.1.5	类名 .....	40
3.2	检查数据类型 .....	40
3.3	确定范围 .....	41
3.4	编写代码时添加注释 .....	41
	更上一层楼 .....	42
<b>第 4 章</b>	<b>Visual Basic 基础知识</b> .....	<b>43</b>
4.1	属性、方法和事件 .....	44
4.1.1	属性 .....	44
4.1.2	方法 .....	46
4.1.3	事件 .....	47
4.2	使用窗体 .....	47
4.2.1	设计时和运行时都可设置的属性 .....	48
4.2.2	窗体方法和事件 .....	51
4.3	控件简介 .....	52
4.3.1	给窗体添加控件 .....	53
4.3.2	设置控件属性 .....	55
4.4	基本控件 .....	56
4.4.1	Label .....	56
4.4.2	TextBox .....	58
4.4.3	CommandButton .....	60
4.5	使用控件的值 .....	61
	更上一层楼 .....	62
<b>第 5 章</b>	<b>Visual Basic 程序设计入门</b> .....	<b>63</b>
5.1	Visual Basic 程序结构及工作方式 .....	64
5.1.1	Visual Basic 应用程序的结构 .....	64
5.1.2	事件驱动应用程序的工作方式 .....	65
5.1.3	开始编码之前应掌握的几个技巧 .....	66
5.2	Visual Basic 程序中的代码模块 .....	67
5.2.1	代码模块 .....	67
5.2.2	窗体模块 .....	68
5.2.3	标准模块 .....	68

5.2.4 类模块 .....	68
5.3 编辑代码的基本操作 .....	68
5.3.1 将单行语句分成多行 .....	68
5.3.2 将多个语句合并到同一行上 .....	69
5.3.3 在代码中添加注释 .....	69
5.3.4 理解 Visual Basic 的数字系统 .....	69
5.3.5 Visual Basic 的命名约定 .....	70
5.4 过程 .....	71
5.4.1 Sub 过程 .....	71
5.4.2 Function 过程 .....	73
5.4.3 使用过程 .....	74
5.4.4 向过程传递参数 .....	77
5.5 控制结构 .....	81
5.5.1 判定结构 .....	82
5.5.2 循环结构 .....	85
5.5.3 使用控制结构 .....	89
更上一层楼 .....	91
<b>第 6 章 变量、常数和数据类型</b> .....	<b>93</b>
6.1 变量 .....	94
6.1.1 存储和检索变量中的数据 .....	94
6.1.2 声明变量 .....	94
6.1.3 隐式声明 .....	95
6.1.4 显式声明 .....	96
6.2 变量的使用范围 .....	97
6.2.1 指定变量的有效范围 .....	97
6.2.2 过程内部使用的变量 .....	97
6.2.3 模块内部使用的变量 .....	98
6.2.4 所有模块使用的变量 .....	98
6.3 变量的使用技巧 .....	98
6.3.1 使用多个同名的变量 .....	98
6.3.2 公用变量与局部变量的比较 .....	100
6.3.3 窗体属性和控件的阴影 .....	101
6.3.4 使用同名的变量和过程 .....	103
6.4 静态变量 .....	103

6.5	常数	104
6.6	创建常数	105
6.6.1	创建常数	105
6.6.2	设定自定义常数的范围	106
6.6.3	避免循环引用	106
6.7	数据类型	107
6.7.1	声明带数据类型的变量	107
6.7.2	Numeric 数据类型	108
6.7.3	Byte 数据类型	108
6.7.4	String 数据类型	109
6.7.5	交换字符串和数字	109
6.7.6	Boolean 数据类型	110
6.7.7	Date 数据类型	111
6.7.8	Object 数据类型	112
6.7.9	Variant 数据类型	112
6.7.10	转换数据类型	114
6.8	关于 Variant 类型的几点说明	114
6.8.1	数值在变量中的内部表示	114
6.8.2	Variant 变量中存储的 Numeri	116
6.8.3	Variant 变量中存储的字符串	117
6.8.4	Variant 变量中存储的 Date/Time 值	118
6.8.5	Variant 变量中存储的 Objects	120
6.9	创建用户定义类型(UDT)结构	120
6.10	使用类创建新的数据类型	121
6.10.1	创建新的数据类型	121
6.10.2	使用新的数据类型	123
6.11	数组	123
6.11.1	声明固定大小的数组	124
6.11.2	设定上下界	124
6.11.3	包含其他数组的数组	125
6.11.4	多维数组	126
6.12	动态数组	126
第7章	调试	129
7.1	错误类型	130

7.1.1	语法错误	130
7.1.2	运行时错误	131
7.1.3	逻辑错误	131
7.2	中断模式	131
7.2.1	中断模式概述	131
7.2.2	设置断点	132
7.2.3	使用 Stop 语句	132
7.2.4	使用 Debug.Assert 方法	133
7.3	使用调试工具栏	133
7.4	使用监视窗口	134
7.4.1	Watch 窗口概述	135
7.4.2	添加监视表达式	135
7.4.3	编辑或删除监视表达式	137
7.4.4	使用快速监视	137
7.5	使用【立即】窗口	138
7.5.1	从立即窗口中打印输出	138
7.5.2	使用 Debug.Print 语句	140
7.5.3	立即窗口更广泛的用途	141
7.5.4	立即窗口中的快捷方式	142
7.6	使用本地窗口	142
7.7	使用调用堆栈跟踪程序流程	143
7.8	特别的调试考虑	144
	更上一层楼	148
<b>第 8 章</b>	<b>处理错误</b>	<b>151</b>
8.1	运行时错误概述	152
8.2	错误处理进程概述	154
8.2.1	错误处理介绍	154
8.2.2	实现错误捕获	155
8.2.3	在指定行恢复执行	157
8.3	Err 对象	158
8.3.1	属性	159
8.3.2	方法	159
8.4	未预见的错误	161
8.4.1	搜索调用列表	161

8.4.2 将错误分配到不同的处理程序	162
8.4.3 复杂错误处理	162
8.5 错误处理样式	163
8.5.1 具有完备的错误处理程序的函数	163
8.5.2 集中处理错误的程序	164
8.6 Visual Basic 中的通用错误捕获选项	169
8.7 关闭错误处理	170
更上一层楼	171
<b>第 9 章 VB 程序中的文本处理</b>	<b>173</b>
9.1 文本处理简介	174
9.2 使用 Label 控件	175
9.2.1 建立一个新的应用程序	176
9.2.2 在窗体上布置控件	176
9.2.3 设置 Label 控件的属性	177
9.2.4 设置 Form 的相关属性	180
9.3 显示状态文本	183
9.3.1 添加 StatusBar 控件	183
9.3.2 在 Form 上放置 StatusBar 控件并配置其属性	185
9.3.3 添加事件处理代码	189
9.3.4 程序运行结果	192
9.4 显示提示信息文本	192
更上一层楼	193
<b>第 10 章 响应对象的事件</b>	<b>195</b>
10.1 响应鼠标事件	196
10.1.1 鼠标事件概述	196
10.1.2 使用 Button、Shift、X、Y 变量	200
10.1.3 拖放操作	203
10.2 响应键盘事件	206
10.2.1 键盘事件概述	206
10.2.2 对象的焦点处理	206
10.2.3 实现键盘事件	208
10.3 响应对象的内部事件	211
10.3.1 对象的内部事件概述	211
10.3.2 实现内部事件的响应	214

---

更上一层楼 .....	215
<b>第 11 章 向用户提供选项的控件 .....</b>	<b>217</b>
11.1 使用 CheckBox 控件实现复选选项 .....	218
11.1.1 CheckBox 控件的标准用法 .....	218
11.1.2 CheckBox 控件的图形化用法 .....	220
11.2 使用 OptionButton 控件 .....	222
11.2.1 OptionButton 控件的标准用法 .....	222
11.2.2 OptionButton 控件的图形化用法 .....	224
11.3 使用滚动条控件 .....	224
11.3.1 使用滚动条控件 .....	225
11.3.2 用滚动条实现浏览 .....	226
11.4 使用 ListBox 控件实现复选选项操作 .....	230
11.4.1 Click 和 Double-Click 事件 .....	230
11.4.2 内容设置 .....	231
11.4.3 Style 属性 .....	237
11.5 使用 ComboBox 控件 .....	238
11.5.1 组合框的样式 .....	238
11.5.2 内容设置 .....	240
<b>第 12 章 图形技术 .....</b>	<b>243</b>
12.1 显示图片 .....	244
12.1.1 使用 Form 显示图片 .....	244
12.1.2 使用 PictureBox 控件 .....	245
12.1.3 PictureBox 控件的其他方面 .....	248
12.1.4 坐标系统 .....	250
12.2 使用 Image 控件 .....	254
12.3 绘制简单图形 .....	255
12.3.1 利用 Shape 控件和 Line 控件绘制基本图形 .....	256
12.4 使用对象的图形方法 .....	262
12.4.1 理解图形方法 .....	262
12.4.2 使用图形方法绘图 .....	265
12.4.3 图形对象的几个特殊属性 .....	277
12.5 实现动画 .....	282
12.5.1 显示动画概述 .....	282
12.5.2 使用简单的图形控件 .....	283

12.5.3 使用 ImageList 控件 .....	285
12.6 生成即时曲线 .....	292
12.6.1 利用 PictureBox 控件生成即时曲线 .....	293
12.6.2 利用 MsChart 控件 .....	298
更上一层楼 .....	298
<b>第 13 章 ActiveX 控件</b> .....	<b>301</b>
13.1 创建 ActiveX 控件 .....	302
13.1.1 ActiveX 控件的设计步骤 .....	302
13.1.2 创建 ActiveX 控件工程 .....	302
13.1.3 绘制界面 .....	303
13.1.4 调整控件的大小 .....	304
13.1.5 添加属性、方法和事件 .....	305
13.1.6 设计控件的行为 .....	307
13.2 调试控件 .....	309
13.3 编译和注册控件 .....	312
13.4 创建设计时属性 .....	313
13.5 显示【属性页】对话框 .....	316
更上一层楼 .....	321
<b>第 14 章 使用控件数组</b> .....	<b>323</b>
14.1 控件数组概述 .....	324
14.2 在设计时创建控件数组 .....	325
14.3 在运行时创建控件数组 .....	327
更上一层楼 .....	330
<b>第 15 章 数据库及其相关控件</b> .....	<b>331</b>
15.1 创建数据库 .....	332
15.1.1 使用可视化数据管理器 .....	332
15.1.2 使用其他数据库软件 .....	337
15.2 使用 Data 控件访问数据库 .....	338
15.2.1 使用 Data 控件的默认功能 .....	338
15.2.2 用 Data 控件的方法访问数据库 .....	343
15.2.3 用 Seek 方法定位记录 .....	349
15.2.4 事务控制、验证和更新 .....	354
15.3 使用 ADO Data 控件 .....	359
15.3.1 使用 ADO Data 控件的默认功能 .....	360

---

15.3.2 使用 ADO Data 控件的方法 .....	367
15.4 使用数据关联控件 .....	368
15.4.1 使用 DataList 控件 .....	368
15.4.2 使用 DataCombo 控件 .....	376
更上一层楼 .....	377
<b>第 16 章 OLE</b> .....	<b>379</b>
16.1 使用 OLE 控件 .....	380
16.1.1 OLE 概述 .....	380
16.1.2 链接对象与嵌入对象 .....	380
16.2 在程序中实现 OLE 拖放 .....	396
16.2.1 和 OLE 拖放相关的属性、事件和方法 .....	396
16.2.2 启动自动 OLE 拖放 .....	397
16.2.3 OLE 拖放的 DataObject 对象 .....	398
16.2.4 OLE 拖放的工作原理 .....	401
16.2.5 启动 OLE 拖动操作 .....	402
16.2.6 将 OLE 拖动源拖到 OLE 拖放目标上 .....	404
16.2.7 从 Windows 资源管理器中拖动文件 .....	409
更上一层楼 .....	411
<b>第 17 章 完善用户界面</b> .....	<b>413</b>
17.1 菜单 .....	414
17.1.1 使用菜单编辑器 .....	414
17.1.2 在运行时操作菜单 .....	420
17.1.3 使用模板 .....	425
17.2 工具栏 .....	428
17.2.1 使用 ToolBar 控件 .....	428
17.2.2 使用工具栏向导 .....	435
17.3 创建 SDI 应用程序界面 .....	436
17.3.1 程序界面的类型 .....	436
17.3.2 创建 SDI 程序界面 .....	439
17.3.3 编写代码 .....	440
17.3.4 使用 Visual Basic 向导建立程序界面 .....	441
17.4 创建 MDI 程序界面 .....	450
17.4.1 手动建立 MDI 程序界面 .....	450
17.4.2 使用向导建立 MDI 程序界面 .....	463



---

更上一层楼 .....	469
<b>第 18 章 示例程序 .....</b>	<b>471</b>
18.1 注册表 .....	472
18.1.1 对注册表进行读写操作 .....	472
18.1.2 记录应用程序的状态 .....	476
18.1.3 将文件类型同应用程序关联起来 .....	476
18.2 创建屏幕保护程序 .....	478
18.3 防止同时运行屏幕保护程序 .....	483
18.4 隐藏鼠标指针 .....	484
18.5 终止屏幕保护程序 .....	487
18.5.1 检测鼠标的移动或单击 .....	487
18.5.2 检测按键动作以终止屏幕保护程序 .....	487
18.6 应用屏幕上的图像 .....	488
18.7 添加“密码保护”和“设置”功能 .....	493
18.8 MySaver 应用程序 .....	495
18.8.1 MYSAVER.BAS .....	496
18.8.2 MYSAVER.FRM .....	499
更上一层楼 .....	507