

视频学 Visual Basic

明日科技 安剑 刘彬彬 孙秀梅 编著



提升学习效率百分百

209个知识点讲解 ● 119个编程实例 ● 80个常见问题 ● 36个必知必会

超值DVD附赠 48小时 视频讲解、书中全部源代码、编程词典体验版

NITE 国家信息技术紧缺人才培养工程
National Information Technology Education Project
国家信息技术紧缺人才培养工程系列丛书

TP312BA
A663-2

视频学 Visual Basic

明日科技 安剑 刘彬彬 孙秀梅 编著

看视 学编做产
频 频 程 品

全程视频+项目实战+互动答疑

TP312BA
A663-2

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

视频学Visual Basic / 安剑, 刘彬彬, 孙秀梅编著

-- 北京 : 人民邮电出版社, 2010. 2

ISBN 978-7-115-22004-2

I. ①视… II. ①安… ②刘… ③孙… III. ①
BASIC语言—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第231900号

内 容 简 介

本书全面介绍了使用 Visual Basic 进行程序开发的各种技术。在内容编列上由浅入深, 让读者循序渐进掌握编程技术; 在内容讲解上结合丰富的图解和形象的比喻, 帮助读者理解“晦涩难懂”的技术; 在内容形式上附有大量的提示、技巧、说明、编程信条等栏目, 夯实读者编程技术, 丰富编程经验。

全书共 20 章, 按内容结构可以分为 3 篇, 启蒙篇、预热篇、开发篇。启蒙篇介绍了 Visual Basic 语言的语法知识以及窗体与控件的创建。预热篇介绍了在程序开发中最基本的开发知识, 例如, 数组与集合的使用、菜单与对话框的使用等。开发篇介绍了图形图像、数据库应用、错误处理与程序调试等开发必备的知识。

本书附有配套光盘。光盘中提供了本书所有程序的源代码、教学录像、项目全程开发录像和编程词典体验版学习软件。其中, 源代码全部经过精心调试, 能够在 Windows 2000、Windows XP、Windows 2003 环境下编译和运行。

本书适用于 Visual Basic 的爱好者、初学者和中级开发人员, 也可以作为大中专院校和培训机构的教材。

视频学 Visual Basic

-
- ◆ 编 著 明日科技 安 剑 刘彬彬 孙秀梅
 - 责任编辑 黄 炳
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
 - 邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
 - 网址 <http://www.ptpress.com.cn>
 - 北京鑫正大印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 880×1092 1/16
 - 印张: 26.25 彩插: 2
 - 字数: 754 千字 2010 年 2 月第 1 版
 - 印数: 1~4 000 册 2010 年 2 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-22004-2

定价: 49.80 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223
反盗版热线: (010) 67171154

本书编委会

指导单位

工业和信息化部软件与集成电路促进中心

编委

谢学军 刘龙庚 李 滨 孙加兴 王绪刚 翁祖泉
黄 蕾 高 哲 樊治平 边金生 李云龙 李 晨
吴 桐 胡昌军 冉嵩楠 王永凯

顾问

工业和信息化部软件与集成电路促进中心副主任 邱善勤

工业和信息化部软件与集成电路促进中心 (CSIP) 简介

工业和信息化部软件与集成电路促进中心(CSIP)是工业和信息化部的直属事业单位，负责国家软件与集成电路公共服务平台的建设工作，为我国软件与集成电路产业和企业发展提供公共、中立、开放的服务。

国家软件与集成电路公共服务平台是工业和信息化部领导建设的旨在引导产业发展，能对国家软件与集成电路产业和企业的发展起支撑和服务作用的公共、中立、开放的服务平台。解决单个企业想做而无法(无力)解决的问题，为企业创新和产业发展提供解决共性问题的环境，减少竞争前的企业技术基础投入，实现共性基础技术资源共享，降低企业在研发和质量保证方面的资金风险和技术门槛。从而促进遵从市场经济规律的软件与集成电路产业链的快速形成，让众多的软件和集成电路设计企业借其成长壮大，推动我国软件和集成电路产业做强、做大。

工业和信息化部软件与集成电路促进中心(CSIP)建设的中国开源软件中心是国家软件与集成电路公共服务平台的重要组成部分，其主要任务是组织建设以“开源中国”社区为载体的开源支撑环境，包括开源应用推广、技术研发支撑平台、开源国际合作三项核心内容，并利用网络化的平台针对开源爱好者、开源的用户和中小企业提供公共服务，支撑开源软件的开发、应用、商业运作、人才培训等活动。

Linux参考平台建设的主要目标是借鉴国际开源社区的成功运营模式，通过政府引导，相关企业和机构参与组建产业战略联盟，形成以此社区为支撑的开放式软件开发机制和产业化机制，同时研发国产操作系统接口规范，从而解决目前国产操作系统的兼容性弱、硬件适配性差、应用软件少等共性问题，并突破单个企业无法克服的前沿关键技术，最终建立起一个健康有序的开源生态环境。

国家信息技术紧缺人才培养工程(NITE)是依托CSIP建设的国家信息技术紧缺人才公共服务平台，为各地方政府提供人才培养体系咨询、规划，协助建立全方位的人才培养体系。“国家信息技术紧缺人才培养工程系列丛书”由CSIP组织发起，在培养国家急需人才方面已经发挥了巨大作用，并将继续发挥巨大的作用。

序

近年来,我国软件服务业持续快速发展,为拉动国民经济增长作出了重要的贡献,并已成为推动国民经济和社会发展的基础性、战略性和先导性产业,为推进两化融合、转变发展方式、保障国家信息安全提供了重要支撑。

但是,由于我国软件产业起步较晚,因此在发展中仍旧存在着产业规模偏小、产品结构不合理、专业人才匮乏等问题,严重制约了软件产业的进一步发展。因此,培养高层次、复合型的软件行业人才对于抓住软件服务业发展的战略机遇、促进软件行业的快速发展具有非常重要的意义。

展望未来,人类的知识进步必将由独立的发展进化为分享式的驱动学习方式。因此,开源软件在社会的发展过程中也将会扮演越来越重要的角色,发挥着越来越大的重要作用。如今,无论是操作系统、数据库,还是中间件技术,都已经遍布了开源软件的身影。事实上,开源软件正给软件产业带来了巨大的变化。开源软件所带来的商业模式改革,也将会对软件产业产生重大的影响。

工业和信息化部软件与集成电路促进中心(CSIP)作为国家软件与集成电路公共服务平台的承载单位,将建设和运营开源软件公共服务平台作为其重要的职责和历史使命。通过组织Linux参考实现、搭建开源中国社区、建设国家开源软件资源库等一系列行动,凝聚起开源力量,为我国软件产业的发展提供强大的支持。

而作为推动开源技术普及的重要举措——开源软件开发系列丛书是带领开发者进入开源软件开发领域的最佳选择,希望能在开源软件的普及和推广中发挥重大作用。

工业和信息化部软件与集成电路促进中心(CSIP)

印江

前言

Visual Basic 是微软公司出品的可视化软件开发工具。Visual Basic 以其可视化、事件驱动、面向对象、结构化等的特性吸引了一大批用户。为了帮助程序开发人员更好、更快地学习和掌握 Visual Basic，我们编写了本书，希望真正帮助 Visual Basic 程序开发人员解决易查、易学、易用的问题。

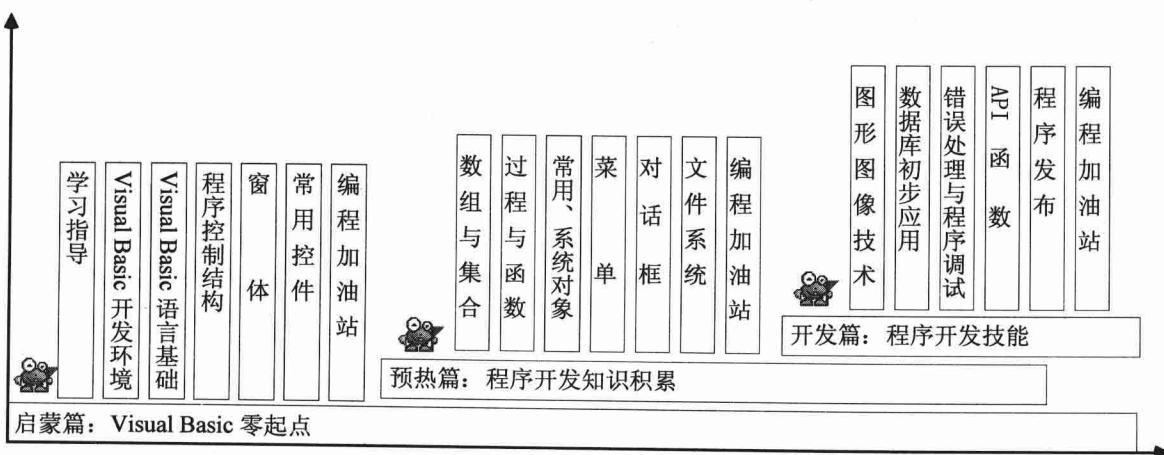
■ 本书内容 >>>>

本书共 20 章，按内容结构可以分为 3 篇，启蒙篇、预热篇和开发篇。

启蒙篇包括第 0~6 章，其中第 0 章学前指导为初学者提供了一个学习编程的纲领性内容；第 1~5 章介绍了 Visual Basic 语言的基础知识，主要包括 Visual Basic 开发环境、Visual Basic 语言基础、程序控制结构、窗体、常用控件，使没有 Visual Basic 语言基础的读者可以快速熟悉和掌握 Visual Basic 语言；第 6 章编程加油站中对第 1~5 章中的重点内容进行了回顾。

预热篇包括第 7~13 章，其中第 7~12 章介绍了 Visual Basic 语言的进阶知识，主要包括数组与集合、过程与函数、常用系统对象、菜单、对话框、文件系统；第 13 章编程加油站中对第 7~12 章中的重点内容进行了回顾。

开发篇包括第 14~19 章，其中第 14~18 章介绍了程序开发中专项知识，主要包括图形图像技术、数据库初步应用、错误处理与程序调试、API 函数、程序发布；第 19 章编程加油站中对第 14~18 章中的重点内容进行了回顾。内容结构如下图所示。



■ 本书特点 >>>>

- 结构合理，适合自学

本书定位以初学者为主，在内容安排上充分体现了自学的特点，内容循序渐进，由浅入深，覆盖了编程的各方面技术。

□ 视频讲解，全面到位

视频讲解是本书的突出特色之一。书中的各章节在光盘中都有视频录像，视频录像模仿授课的形式，在各知识点的讲解过程中处处体现编程的经验。

□ 比喻生动，容易理解

在编程领域有许多“晦涩难懂”的名词或技术难以理解，在本书中为了帮助读者理解，采用了比喻的手法，并结合示意图，帮助读者掌握这些技术。

□ 实例丰富，一学就会

书中在介绍知识点的时候，都附有大量的实例或示例，并且提供有实例的设计过程。读者可以按照步骤做出实例，巩固所学的知识。

□ 精彩栏目，贴心提醒

本书在各章节中穿插了大量的注意、说明、技巧、编程信条等栏目，让读者可以在学习过程中，更轻松地理解相关知识点及概念，并轻松地掌握个别技术的应用技巧。

□ 光盘超值，赠品丰富

在本书附带的光盘中提供有书中所有实例的源代码，并附有与该书配套的 49.2 小时教学录像，以及 3.8 小时项目全程开发录像。此外，还提供了 Visual Basic 编程词典体验版学习软件。

■ 本书读者 >>>>

- 初学编程的自学者
- 大中专院校的老师和学生
- 初中级程序开发人员
- 想学习编程的企事业在职人员

- 编程爱好者
- 相关培训机构的老师和学员
- 程序测试及维护人员

■ 如何研读本书 >>>>

为了快速掌握本书内容，读者可以按照以下方法研读本书。

- 第一，按顺序阅读。书中的内容是按照由浅入深的顺序精心安排的，对于初学者来说强烈建议您不要急于学习后面复杂的章节，这样容易顾此失彼，事倍功半，影响学习的自信心。
- 第二，学练结合。对于程序开发人员来说，理解和“会做”是两个不同的层次。只有“会做”，也就是按照自己的思维方式将程序开发出来才能说明完全掌握了知识。
- 第三，多思考。在掌握了一项技术后，要想想该技术还能够解决哪些问题，这样可以使我们掌握的有限技术发挥最大的功效，在工作中能够充分发挥自己的才能。
- 第四，充满信心。诚然，学习编程是一个艰苦的过程，即使再优秀的图书，也不可能提供所有的经验，解决编程中的所有问题。因为每个人学习编程的经历不同，所积累的经验和遇到的问题不可能完全相同，这就需要我们充满信心，以“不放弃”的态度克服遇到的问题，相信问题终究会解决。

■ 本书答疑 >>>>

如果您在使用本书时遇到困难或疑惑，可以通过如下方式与我们联系。

- 服务网站：<http://www.mingribook.com>
- 编程学习社区：<http://bbs.mrbccd.com>

- 服务 QQ: 100310286 100310063
 - 服务 TQ: 登录 <http://www.mingribook.com> 直接与客服交流
 - 服务信箱: mingrisoft@mingrisoft.com
 - 服务电话: 0431-84978981/84978982
- 对于您提交的问题, 我们承诺在 5 个工作日内给您回复。

■ 致读者 >>>>

本书由明日科技 Visual Basic 程序开发团队策划并组织编写, 主要编写人员有安剑、刘彬彬、孙秀梅、巩建华等。在编写本书的过程中, 我们始终坚持“坚韧、创新、博学、笃行”的企业理念, 以科学、严谨的态度, 力求精益求精, 但错误、疏漏之处在所难免, 敬请广大读者批评指正。

吾日三省吾身——为人谋而不忠乎? 与朋友交而不信乎? 传不习乎?

编者

2009 年 11 月

本书所带视频

● 学前指导——跨越程序开发的盲区	20分钟 2段视频
● Visual Basic 6.0 开发环境——构建程序开发的基石	113分钟 7段视频
● Visual Basic 语言基础——VB 开发的必修课	247分钟 12段视频
● 程序控制结构——结构化编程	247分钟 18段视频
● 窗体——搭建图形界面的阶梯	177分钟 6段视频
● 常用控件——就地取材 实现目标	166分钟 15段视频
● 编程加油站（一）	21分钟 1段视频
● 数组与集合——串起数据的珍珠链	222分钟 16段视频
● 过程与函数——面向过程编程	357分钟 14段视频
● 常用系统对象——程序开发点金石	111分钟 11段视频
● 菜单——条条大路通罗马	133分钟 14段视频
● 对话框——人机交互平台	85分钟 11段视频
● 文件操作——办公自动化上马石	194分钟 12段视频
● 编程加油站（二）	26分钟 1段视频
● 图形图像技术——色彩斑斓的程序世界	172分钟 22段视频
● 数据库初步应用——操作数据库的捷径	117分钟 18段视频
● 错误处理与程序调试——获取螳螂捕蝉之钥	97分钟 5段视频
● API 函数——前人栽树 后人乘凉	41分钟 3段视频
● 程序发布——我的程序你来用	70分钟 2段视频
● 编程加油站（三）	22分钟 1段视频

目 录

第1篇 启蒙篇

第0章 学前指导 >>>>

——跨越程序开发的盲区

➤ 30分钟互动教学视频

0.1 身边的软件.....	4
0.2 程序员的成长之路.....	4
0.3 如何学好编程.....	5
0.4 了解开发相关的几个概念.....	6
0.5 Windows 7 操作系统下安装 Visual Basic 6.0.....	6
0.6 在线 Visual Basic 6.0 MSDN.....	10
0.7 编程答疑.....	11
0.8 光盘使用指南.....	16

第1章 Visual Basic 6.0 开发环境 >>>>

——构建程序开发的基石

➤ 88分钟互动教学视频

➤ 15分钟常见问题讲解视频

➤ 3个编程技术要点

➤ 10分钟实例应用详解

1.1 Visual Basic 简介	20
1.1.1 Visual Basic 的发展	20
1.1.2 Visual Basic 6.0 的特点	20
1.1.3 Visual Basic 6.0 的版本	21
1.2 Visual Basic 6.0 安装与管理	22
1.2.1 Visual Basic 6.0 的运行环境	22
1.2.2 安装 Visual Basic 6.0	22
1.2.3 Visual Basic 6.0 的更改和删除	24

1.3 Visual Basic 6.0 的启动 25

 1.3.1 通过开始菜单启动 25

 1.3.2 通过快捷方式启动 25

 1.3.3 在“运行”对话框中启动 26

1.4 集成开发环境介绍 27

 1.4.1 菜单栏 27

 1.4.2 工具栏 27

 1.4.3 工具箱 28

 1.4.4 工程资源管理器 29

 1.4.5 属性布局窗口 30

 1.4.6 窗体布局窗口 30

 1.4.7 窗体设计器 31

 1.4.8 代码编辑器 31

 1.4.9 开发环境的特点 31

1.5 定制开发环境 31

 1.5.1 设置在编辑器中要求变量声明 32

 1.5.2 设置网格大小和不对齐到网格 32

 1.5.3 设置启动时保存 32

 1.5.4 定制工具栏 34

1.6 Visual Basic 6.0 的帮助系统 34

 1.6.1 启动 MSDN Library 34

 1.6.2 使用 MSDN Library 35

 1.6.3 利用附带的实例源程序学习编程 35

 1.6.4 使用 Visual Basic 6.0 的帮助菜单 36

1.7 创建第一个 Visual Basic 程序 36

 1.7.1 创建工程文件 37

 1.7.2 界面设计 37

 1.7.3 编写代码 37

 1.7.4 调试运行 37

1.7.5 保存工程	38
1.7.6 编译程序	38
1.8 实践练习	39
<hr/>	
第2章 Visual Basic 语言基础 >>>>	
——Visual Basic 开发的必修课	
<hr/>	
> 197分钟互动教学视频	
> 20分钟常见问题讲解视频	
> 5个编程技术要点	
> 30分钟实例应用详解	
> 22个编程技巧说明	
2.1 程序组成部分	42
2.2 数据类型	42
2.2.1 基本数据类型	42
2.2.2 记录类型	44
2.2.3 枚举类型	45
2.2.4 变体类型	47
2.3 变量	48
2.3.1 什么是变量	48
2.3.2 变量的命名	48
2.3.3 变量的声明	48
2.3.4 变量的作用域	50
2.3.5 变量的生命周期	53
2.3.6 使用 Option Explicit 强制变量声明	53
2.4 常量	54
2.4.1 什么是常量	54
2.4.2 常量的分类	54
2.4.3 常量的声明	54
2.4.4 局部常量和全局常量	56
2.5 运算符和表达式	56
2.5.1 运算符	56
2.5.2 表达式	64
2.5.3 运算符的优先级	64
2.6 代码编写规则	65
2.6.1 对象命名规则	65
2.6.2 代码书写规则	66
2.6.3 处理关键字冲突	67
2.6.4 代码注释规则	67

2.7 实践练习	67
-----------------------	-----------

第3章 程序控制结构 >>>>

——结构化编程

> 197分钟互动教学视频	
> 20分钟常见问题讲解视频	
> 4个编程技术要点	
> 30分钟实例应用详解	
> 11个编程技巧说明	
3.1 顺序控制结构	70
3.1.1 赋值语句	70
3.1.2 数据的输入	71
3.1.3 数据的输出	72
3.2 选择结构	75
3.2.1 单分支 If...Then 语句	75
3.2.2 双分支 If...Then ...Else 语句	77
3.2.3 If 语句的嵌套	78
3.2.4 多分支 If...Then...ElseIf 语句	80
3.2.5 Select Case 语句	82
3.2.6 IIf 函数	83
3.3 循环结构	84
3.3.1 For...Next 循环语句	85
3.3.2 For Each...Next 循环语句	86
3.3.3 Do...Loop 循环语句	87
3.3.4 While...Wend 循环语句	90
3.3.5 多重循环	90
3.4 其他辅助控制语句	91
3.4.1 跳转语句	91
3.4.2 复用语句	92
3.4.3 退出语句	92
3.4.4 结束语句	93
3.5 实践练习	94

第4章 窗体 >>>>

——搭建图形界面的阶梯

> 112分钟互动教学视频	
> 20分钟常见问题讲解视频	
> 5个编程技术要点	

➤ 45分钟实例应用详解	
➤ 20个编程技巧说明	
4.1 窗体的概述	96
4.1.1 窗体的概念	96
4.1.2 窗体的组成	96
4.1.3 模式窗体和无模式窗体	97
4.1.4 SDI窗体和MDI窗体	97
4.1.5 添加和移除窗体	97
4.1.6 加载与卸载窗体	98
4.2 窗体的属性	99
4.2.1 名称	99
4.2.2 标题	100
4.2.3 图标	101
4.2.4 背景	102
4.2.5 边框样式	103
4.2.6 显示状态	103
4.3 窗体的方法	105
4.3.1 显示窗体	105
4.3.2 隐藏窗体	106
4.3.3 移动窗体	106
4.3.4 在窗体上显示文本	107
4.4 窗体的事件	108
4.4.1 单击和双击	108
4.4.2 载入和卸载	109
4.4.3 活动性	111
4.4.4 初始化	112
4.4.5 调整大小	113
4.4.6 重绘	114
4.4.7 焦点事件	114
4.5 窗体事件的生命周期	115
4.5.1 窗体的启动过程	116
4.5.2 窗体的运行过程	116
4.5.3 窗体的关闭过程	116
4.6 MDI窗体	118
4.6.1 MDI窗体概述	118
4.6.2 MDI窗体的添加和移除	119
4.6.3 MDI子窗体	119
4.6.4 MDI程序的特点	120
4.6.5 MDI主窗体的设计	121
4.7 实践练习	122

5.7 滚动条.....	142
5.7.1 滚动条的概述	142
5.7.2 滚动条的属性	142
5.7.3 滚动条的事件	143
5.8 Timer 控件.....	145
5.8.1 Timer 控件的属性.....	145
5.8.2 Timer 控件的事件	145
5.9 实践练习	146

第6章 编程加油站（一）>>>>

必知必会 001 SDI 开发环境	148
必知必会 002 编辑器格式	148
必知必会 003 数值数据类型	148
必知必会 004 字符串长度范围	149
必知必会 005 变量命名规范	149
必知必会 006 运算符的分类	149
必知必会 007 运算符优先级	150
必知必会 008 单行形式的 If...Then 语句	150
必知必会 009 块形式的 If...Then 语句	150
必知必会 010 单行形式双分支 If...Then ... Else 语句	150
必知必会 011 块形式双分支 If...Then ...Else 语句	151
必知必会 012 多分支 If...Then...ElseIf 语句	151
必知必会 013 设置窗体显示状态	151
必知必会 014 设置命名按钮背景图片	152

第2篇 预热篇

第7章 数组与集合 >>>>

——串起数据的珍珠链

> 157分钟互动教学视频	
> 20分钟常见问题讲解视频	
> 6个编程技术要点	
> 45分钟实例应用详解	
> 9个编程技巧说明	
7.1 数组的概念	156
7.2 数组的分类	156
7.2.1 静态数组	156

7.2.2 动态数组	157
7.2.3 一维数组	158
7.2.4 数组中的数组	159
7.2.5 二维数组及多维数组	160
7.3 数组的基本操作	163
7.3.1 数组元素的插入	163
7.3.2 数组元素的删除	163
7.3.3 数组元素的查找	164
7.3.4 数组元素的排序	165
7.4 记录数组	168
7.4.1 记录数组的概念	168
7.4.2 记录数组的使用	168
7.5 控件数组	169
7.5.1 控件数组的概念	169
7.5.2 创建控件数组	169
7.5.3 使用控件数组	170
7.6 数组相关函数及语句	170
7.6.1 Ubound 函数和 Lbound 函数	170
7.6.2 Split 函数	171
7.6.3 Option Base 语句	172
7.7 集合	172
7.7.1 集合的创建	172
7.7.2 控件集合	173
7.8 实践练习	174

第8章 过程与函数 >>>>

——面向过程编程

> 292分钟互动教学视频	
> 20分钟常见问题讲解视频	
> 7个编程技术要点	
> 45分钟实例应用详解	
> 16个编程技巧说明	
8.1 过程概述	176
8.2 事件过程	177
8.2.1 建立事件过程	178
8.2.2 调用事件过程	178
8.3 子过程	179
8.3.1 建立子过程	179
8.3.2 调用子过程	180

8.3.3 调用其他模块中的子过程	181
8.4 函数过程	182
8.4.1 建立函数过程	182
8.4.2 调用函数过程	183
8.4.3 保存函数的局部变量值	184
8.4.4 函数过程与子过程的区别	184
8.5 参数传递	185
8.5.1 形式参数和实际参数	185
8.5.2 值传递和地址传递	185
8.5.3 可选参数	187
8.5.4 不定数量的参数	188
8.5.5 数组参数传递	189
8.5.6 对象参数传递	189
8.6 过程递归与嵌套	190
8.6.1 过程的嵌套调用	190
8.6.2 过程的递归调用	190
8.7 过程的作用域	191
8.8 常用内部函数	192
8.8.1 数学函数	192
8.8.2 字符串函数	193
8.8.3 类型转换函数	194
8.8.4 判断函数	194
8.8.5 日期和时间函数	195
8.8.6 随机函数	195
8.8.7 格式化函数	196
8.8.8 Shell 函数	197
8.9 实践练习	198

第9章 常用系统对象 >>>>

——程序开发点金石

➤ 66 分钟互动教学视频	
➤ 20 分钟常见问题讲解视频	
➤ 7 个编程技术要点	
➤ 25 分钟实例应用详解	
➤ 33 个编程技巧说明	
9.1 App 对象	200
9.1.1 App 对象的常用属性	200
9.1.2 利用 APP 对象动态识别路径	205
9.2 Screen 对象	205

9.3 Clipboard 对象	209
9.4 Printer 对象和 Printers 集合对象	213
9.4.1 Printer 对象和 Printers 集合	213
9.4.2 Printer 对象的主要方法	214
9.5 Debug 对象	216
9.6 Controls 集合对象	218
9.6.1 Controls 集合的 Add 方法	218
9.6.2 Controls 集合的 Remove 方法	220
9.7 Licenses 集合对象	220
9.7.1 Add 方法 (Licenses 集合)	220
9.7.2 VBControlExtender 对象	221
9.7.3 ObjectEvent 事件	222
9.7.4 何时添加许可证关键字	223
9.7.5 何时不需要许可证关键字	223
9.8 实践练习	224

第10章 菜单 >>>>

——条条大路通罗马

➤ 83 分钟互动教学视频	
➤ 20 分钟常见问题讲解视频	
➤ 5 个编程技术要点	
➤ 30 分钟实例应用详解	
➤ 12 个编程技巧说明	
10.1 菜单概述	226
10.2 菜单编辑器	227
10.3 使用菜单编辑器创建菜单	229
10.3.1 设计菜单项	230
10.3.2 创建最简菜单	230
10.3.3 设置菜单的快捷键和访问键	231
10.3.4 创建级联菜单	232
10.3.5 创建复选菜单	232
10.3.6 设置菜单分隔条	232
10.3.7 设置菜单无效	233
10.3.8 显示窗口列表	234
10.3.9 为菜单事件添加代码	234
10.3.10 菜单数组	235
10.4 弹出式菜单	236
10.4.1 弹出式菜单的设计	236
10.4.2 弹出式菜单的调用	238

10.4.3 无标题栏窗体中创建右键菜单	238
10.5 菜单编程	239
10.5.1 使菜单命令有效或无效	239
10.5.2 使菜单控件不可见	239
10.5.3 在菜单中使用复选标记	240
10.6 菜单高级开发	241
10.6.1 创建菜单单选项	241
10.6.2 向系统菜单中插入自定义菜单项	243
10.6.3 删除指定的菜单项	245
10.6.4 根据菜单标题调用菜单事件	246
10.6.5 添加菜单项图标	247
10.6.6 为无标题栏窗体添加系统菜单	248
10.7 实践练习	250

第 11 章 对话框 >>>>

——人机交互平台

➤ 55 分钟互动教学视频	
➤ 15 分钟常见问题讲解视频	
➤ 2 个编程技术要点	
➤ 15 分钟实例应用详解	
➤ 15 个编程技巧说明	
11.1 对话框概述	252
11.1.1 对话框的分类	252
11.1.2 对话框的特点	252
11.2 预定义对话框	252
11.2.1 输入对话框	252
11.2.2 消息对话框	253
11.3 通用对话框	256
11.3.1 通用对话框概述	256
11.3.2 文件对话框	257
11.3.3 打开文件对话框	260
11.3.4 多选文件打开对话框	261
11.3.5 另存为对话框	263
11.3.6 颜色对话框	264
11.3.7 字体对话框	264
11.3.8 打印对话框	265
11.3.9 帮助对话框	267
11.4 实践练习	268

第 12 章 文件操作 >>>>

——办公自动化上马石

➤ 139 分钟互动教学视频	
➤ 20 分钟常见问题讲解视频	
➤ 8 个编程技术要点	
➤ 35 分钟实例应用详解	
➤ 24 个编程技巧说明	
12.1 文件的概述	270
12.1.1 文件的结构	270
12.1.2 文件的分类	270
12.1.3 文件处理的一般步骤	271
12.2 文件系统控件	271
12.2.1 驱动器列表框	271
12.2.2 目录列表框	273
12.2.3 文件列表框	275
12.2.4 文件系统控件的联动	275
12.3 文件操作的语句	276
12.3.1 改变当前驱动器	276
12.3.2 改变目录或文件夹	277
12.3.3 删除文件	277
12.3.4 创建目录或文件夹	278
12.3.5 复制文件	279
12.3.6 文件重命名	280
12.3.7 获取文件属性	280
12.3.8 设置文件属性	281
12.4 常用文件操作函数	283
12.4.1 使用 CurDir 函数用来代表当前路径	283
12.4.2 使用 GetAttr 函数获取文件属性	283
12.4.3 使用 FileDateTime 函数获取文件创建或修改时间	284
12.4.4 返回文件长度 (FileLen 函数)	284
12.4.5 测试文件结束状态 (EOF 函数)	284
12.4.6 获取打开文件的大小 (LOF 函数)	285
12.5 顺序文件	285
12.5.1 顺序文件的打开与关闭	285
12.5.2 顺序文件的读取	286
12.5.3 顺序文件的写入操作	289

12.6 随机文件	291
12.6.1 随机文件的打开与关闭	291
12.6.2 读取随机文件	291
12.6.3 写入随机文件	292
12.7 二进制文件	293
12.7.1 二进制文件的打开与关闭	294
12.7.2 二进制文件的读取与写入操作	294
12.8 文件系统对象	295
12.8.1 FSO 对象模型	295
12.8.2 FileSystemObject 对象	296
12.8.3 Drive 对象及磁盘驱动器的操作	296
12.8.4 Folder 对象与文件夹的浏览（获取某路径的文件夹名）	298
12.8.5 File 对象与文件的操作	300
12.8.6 TextStream 对象与文件的读写	300
12.9 访问 INI 文件	302
12.9.1 读取 INI 文件设置	302
12.9.2 保存 INI 文件设置	303
12.10 实践练习	304

第 13 章 编程加油站（二） >>>

必知必会 001 一维数组的声明	306
必知必会 002 二维数组的声明	306
必知必会 003 多维数组的声明	306
必知必会 004 创建控件数组	306
必知必会 005 获得数组上界与下界	307
必知必会 006 调用窗体中的子过程	307
必知必会 007 调用标准模块中的子过程	307
必知必会 008 按值传递	307
必知必会 009 按址传递	307
必知必会 010 获得程序当前路径	308
必知必会 011 创建菜单数组	308
必知必会 012 菜单标题命名规范	308
必知必会 013 为菜单数组编写代码	308
必知必会 014 指定通用对话框类型	309
必知必会 015 获得文件属性	309
必知必会 016 获得打开文件的大小	310

第 3 篇 开发篇

第 14 章 图形图像技术 >>>

——色彩斑斓的程序世界

➤ 132 分钟互动教学视频	
➤ 20 分钟常见问题讲解视频	
➤ 6 个编程技术要点	
➤ 20 分钟实例应用详解	
➤ 9 个编程技巧说明	
14.1 坐标系统与颜色的指定	314
14.1.1 Visual Basic 坐标系统	314
14.1.2 颜色的使用	315
14.2 图形控件	316
14.2.1 形状控件（Shape 控件）	316
14.2.2 画线工具控件（Line 控件）	317
14.3 图形属性	317
14.3.1 设置绘图坐标	317
14.3.2 设置图形位置和大小	319
14.3.3 设置图形的边框效果	320
14.3.4 设置绘制效果	322
14.3.5 设置前景色和背景色（BackColor 和 ForeColor 属性）	324
14.3.6 设置填充效果（FillColor 和 FillStyle 属性）	325
14.4 图形方法	326
14.4.1 使用 Pset 方法实现画笔功能	326
14.4.2 使用 Point 方法实现颜色吸管功能	327
14.4.3 使用 Line 方法实现画线功能	328
14.4.4 使用 Circle 方法绘制空心圆	329
14.4.5 使用 Cls 方法清屏	330
14.4.6 使用 PaintPicture 方法绘制图形	331
14.5 图像控件	332
14.5.1 初识 PictureBox 控件	332
14.5.2 使用 PictureBox 控件浏览照片	333
14.5.3 初识 Image 控件	334
14.5.4 使用 Image 控件制作动画程序	334
14.6 图像处理函数	335
14.6.1 使用 LoadPicture 函数加载图像	335