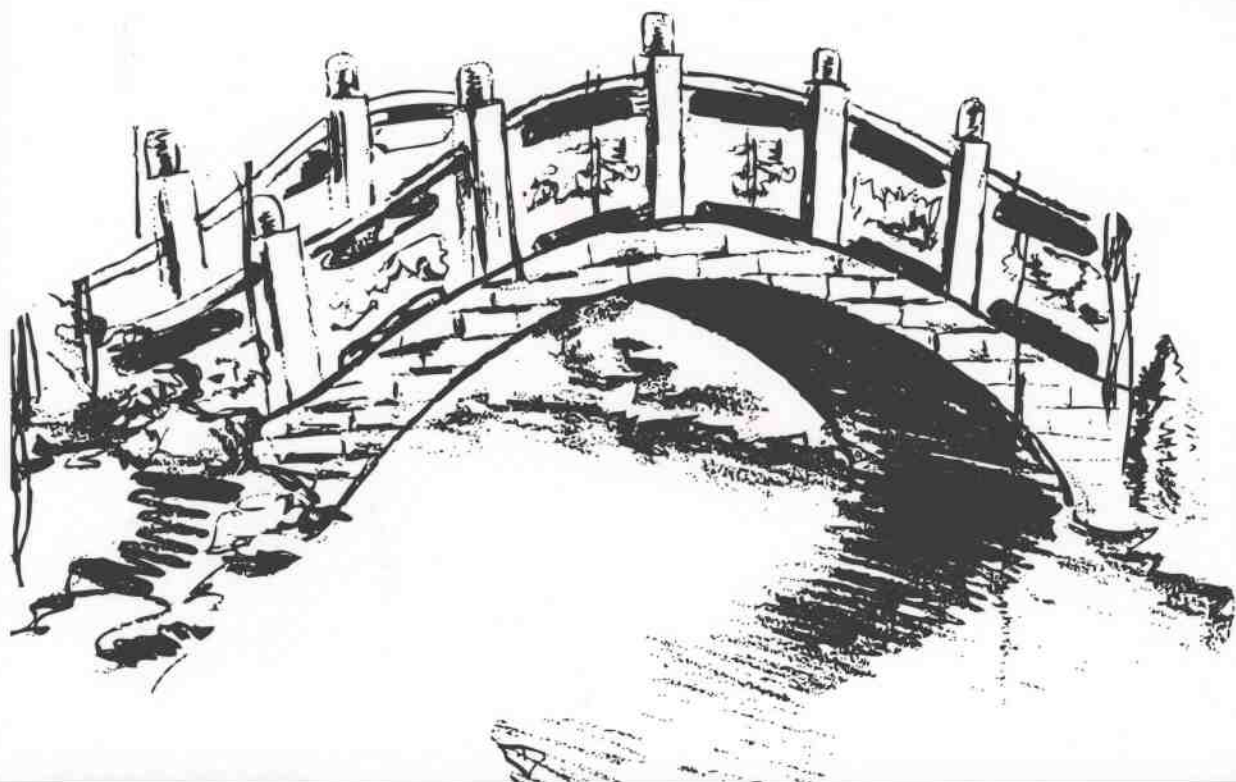




Visual Basic 学习手册



NLIC 2970713454



DVD多媒体教学光盘:

- 27小时视频专题讲座
- 书中205个典型实例和2个实战项目源码
- 赠送5个Visual Basic项目源码
- 赠送多套学习示例关键代码

本书特色:

- 基础、易学、快速入门
- 内容讲解简单化、形象化、生活化
- 应用性与实践性相结合
- 精彩、详细的专家视频讲座

全程技术指导:

- 答疑网站:
www.mingribook.com
- 学习社区:
www.mrbccd.com

明日科技 巩建华 孙秀梅 安剑 等编著



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

Visual Basic 学习手册

明日科技 巩建华 孙秀梅 安剑 等编著



NLIC 2970713454

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京•BEIJING

内 容 简 介

本书以初学者为核心,全面介绍了使用 Visual Basic 进行程序开发的各种技术。在内容排列上由浅入深,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、情景应用、实战练习等栏目,夯实读者的编程基础,丰富编程经验。全书共分 21 章,其中,主要讲述了 Visual Basic 集成开发环境的搭建、使用开发环境、掌握语言基础、掌握算法和程序控制结构、熟悉数组与集合、熟练运用过程和函数、设计和美化窗体界面、掌握常用控件的使用、掌握 ActiveX 控件的使用、掌握鼠标键盘处理操作、熟悉模块和类模块、熟悉系统对象、设计和应用菜单、工具栏、状态栏、演绎不一样的对话框程序、掌握图形图像技术、掌握文件系统编程、学习数据库编程技术、学习网络编程技术以及学会程序调试和错误处理,最后,通过在线考试系统和学生成绩管理系统两个实战项目使读者将所学知识更好地应用到实际开发当中。

本书附有配套光盘。光盘中提供本书所有程序的源代码、重点难点的实例视频录像。其中,源代码全部经过精心测试,能够在 Windows 2000、Windows XP、Windows Server 2003、Windows 7 系统中编译和运行。

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。

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

Visual Basic 学习手册 / 巩建华, 孙秀梅, 安剑等编著. —北京: 电子工业出版社, 2011.4
ISBN 978-7-121-12996-4

I. ①V… II. ①巩… ②孙… ③安… III. ①BASIC 语言—程序设计—手册 IV. ①TP312-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 029178 号

责任编辑: 胡辛征

文字编辑: 张丹阳

印 刷: 北京中新伟业印刷有限公司

装 订: 三河市皇庄路通装订厂

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: 32 字数: 836 千字

印 次: 2011 年 4 月第 1 次印刷

印 数: 4000 册 定价: 59.00 元 (含 DVD 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 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前言



让想要学习编程的人员都能够学会编程!

我可以学会编程吗?

当然可以!即使你没有基础,即使你是非计算机专业毕业,即使你已过而立之年,甚至是只有初中毕业。我国最早的计算机反病毒专家、江民杀毒软件创始人王江民,初中毕业,38岁开始学习计算机,因为英语基础不好,很多人认为他根本没有学会编程的可能。但王江民没有感觉自己不行,硬是克服各种困难,成为我国最成功的程序开发人员之一。

王江民学习编程的诀窍是什么?

是实践。王江民说:“计算机是实践性非常强的学科。我搞计算机是用计算机,不是学计算机。”王江民首先学的是 BASIC 语言。当时,为了辅导上小学的孩子,对软件一片空白的王江民竟然决定编写程序代替家长辅导。短短3个月,王江民就边学边实践,编好了一套数学语文教学软件,试过后效果奇佳,参加电脑报软件交流,被评为第二名,誉为“教育软件第一”。因为这次成功,极大激发了王江民对编程的兴趣,使他从此把精力转到了软件领域。

所以说:实践,是学习编程的最好方法,也是培养编程乐趣、捕获发展机遇的最佳途径。值得注意的是,不要等学完全部知识才去实践,要随时学习,随时实践,哪怕只学了一点点。

这本书适合我吗?

非常适合!本书是学习 Visual Basic 编程的最佳选择。所讲内容通俗易懂,易于学习,贴近实践。对于学习中的难点、重点,注意结合实际开发,采用情景应用的方式进行介绍和练习。本书光盘提供了完整的视频讲座,可以对照本书内容循序渐进进行学习。利用本书,不但可以学会编程,更能激发学习者理论联系实际的热情,开发出符合市场需求的软件 and 项目。



『本书内容精要』

本书分为基础篇、核心篇、高级篇和实战篇,共21章。内容安排按照从零起步,循

[illegible]

☒ 最基础、最易学

The diagram shows a car icon on the left. To its right is a vertical bracket labeled '属性' (Attributes). To the right of the bracket is a list of attributes: 名称: 兰魔基尼 (Name: Lamag基尼), 宽度: 1.5米 (Width: 1.5m), 长度: 3米 (Length: 3m), 高度: 1.5米 (Height: 1.5m), 颜色: 红色 (Color: Red), and 产地: 德国 (Origin: Germany). Below the car icon is the text '一个“汽车”对象' (A 'car' object). Below the entire diagram is a horizontal line with the text '方法' (Methods) in the center. Below the line are two groups of methods: '前进 后退' (Forward Backward) on the left and '刹车 转弯' (Brake Turn) on the right.

☒ 语音视频讲座☒ 注重实用性

• 4 •

例突出技术的应用价值。对于一些典型的应用，书中通过“情景应用”栏目进行重点介绍。

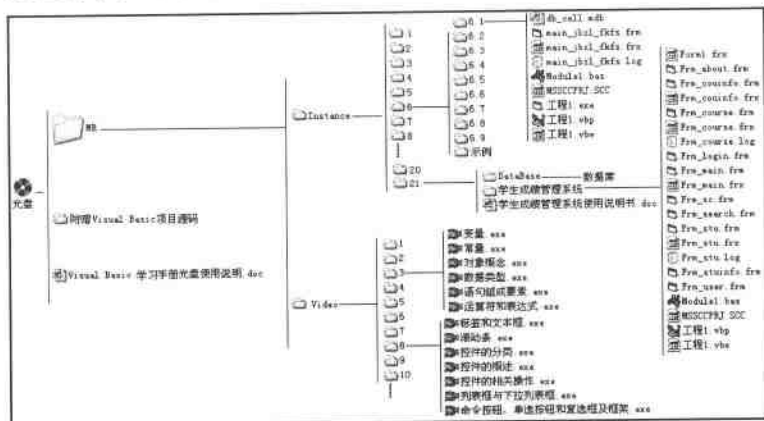
☑ 实战互动练习

要掌握一项技术，最佳的方式就是多练习、多实践。本书每章都提供了多个供读者实践的实例任务，读者可以对照实例检验对知识的掌握情况。每个实例任务都分为“题目描述”、“技术指导”和“紧急救援”三个部分。其中“题目描述”给出了实例功能的详细描述和效果图，“技术指导”给出了开发思路和关键技术，“紧急救援”提供了下载实例源码和开发文档的地址链接。



『超值 DVD 光盘』

为了帮助读者学习和使用书中的实例，本书附赠 DVD 光盘 1 张，里面不仅提供书中所有实例项目的源代码、素材、光盘使用说明书，还提供了 27 小时的视频专题录像以及 5 个项目源码。光盘目录如下图所示。



『本书适用人群』

本书是一部零基础编程图书，非常适合以下人员阅读：

- ☑ 零基础的初学编程人员
- ☑ 编程爱好者
- ☑ 大中专院校的老师 and 学生
- ☑ 初、中级程序开发人员
- ☑ 想学编程的各企、事业单位在职人员
- ☑ 相关培训机构的老师和学员



『在线互动答疑』

您在学习本书的过程中，如有任何疑问可以通过以下方式与我们联系：

- ☑ 服务网站：www.mingribook.com
 - ☑ 学习社区：www.mrbccd.com
 - ☑ 服务信箱：mingrisoft@mingrisoft.com
 - ☑ 服务电话：0431-84978981/84978982
- 我们承诺将在 5 个工作日内给您提供满意的回答。



『本书参与作者』

本书由明日科技组织编写，参加编写的有巩建华、孙秀梅、安剑、杨丽、顾丽丽、刘玲玲、孟范胜、董大永、李继业、尹强、张磊、王小科、赛奎春、吕双、刘锐宁等。由于作者水平有限，疏漏和不足之处在所难免，欢迎广大读者提出宝贵意见。

非学无以广才，非志无以成学。

祝大家读书快乐！

明日科技

目 录

第 1 篇 基础篇

第 1 章 初识 Visual Basic.....18

- 1.1 介绍 Visual Basic.....19
 - 1.1.1 了解 Visual Basic.....19
 - 1.1.2 追溯 Visual Basic 的发展历史.....19
 - 1.1.3 介绍 Visual Basic 版本.....20
 - 1.1.4 如何学好 Visual Basic.....21
- 1.2 认识 Visual Basic 的强大优势.....21
 - 1.2.1 面向对象的程序设计语言.....22
 - 1.2.2 事件驱动机制.....22
 - 1.2.3 可视化编程.....22
 - 1.2.4 软件集成式开发.....22
 - 1.2.5 强大的数据库访问功能.....22
 - 1.2.6 网络功能.....23
 - 1.2.7 联机帮助功能.....23
- 1.3 熟悉身边的 Visual Basic 成功案例.....23
- 1.4 搭建 Visual Basic 开发环境.....24
 - 1.4.1 安装 Visual Basic 开发环境.....24
 - 1.4.2 启动 Visual Basic 开发环境.....26
- 1.5 开发第一个 Visual Basic 程序——你好程序.....28
- 1.6 本章小结.....29

第 2 章 熟悉 Visual Basic 6.0 开发环境.....30

- 2.1 介绍 Visual Basic 6.0 的集成开发环境.....31
 - 2.1.1 认识菜单栏——显示所有可用的操作.....32
 - 2.1.2 使用工具栏快速调用菜单栏命令.....34
 - 2.1.3 利用工具箱中的控件设计程序.....34

- 2.1.4 使用工程资源管理器显示工程中的资源.....36
- 2.1.5 利用属性窗口设置对象的属性.....37
- 2.1.6 运用布局窗口设置窗体位置.....37
- 2.1.7 在代码编辑窗口中书写程序.....37
- 2.1.8 使用窗体设计器设计程序界面.....38
- 2.2 定制开发环境.....38
 - 2.2.1 定制开发环境.....38
 - 2.2.2 为开发环境提供鼠标滚轮.....39
- 2.3 使用 Visual Basic 6.0 的帮助系统.....39
 - 2.3.1 安装与使用 MSDN Library.....40
 - 2.3.2 使用 Visual Basic 的帮助菜单——MSDN.....40

- 2.4 创建 Visual Basic 应用程序——加法运算.....42
 - 2.4.1 创建工程文件.....42
 - 2.4.2 设计界面.....42
 - 2.4.3 编写代码.....43
 - 2.4.4 调试运行.....43
 - 2.4.5 保存工程.....43
 - 2.4.6 编译程序.....43
- 2.5 实战练习.....44
 - 2.5.1 设置窗体宽度和高度.....44
 - 2.5.2 在“立即”窗口中显示输入的信息.....44
- 2.6 本章小结.....45

第 3 章 掌握 Visual Basic 语言基础.....46

- 3.1 简述对象概念.....47

3.1.1	什么是对象	47	4.1.1	什么是算法	75
3.1.2	熟悉对象的属性	47	4.1.2	熟悉算法的特点	75
3.1.3	理解对象的方法	48	4.1.3	算法的描述方法	76
3.1.4	了解对象的事件	49	4.1.4	了解程序三种控制结构	76
3.2	了解语句组成要素	50	4.2	学习使用顺序结构	78
3.2.1	认识 Visual Basic 中的关键字	50	4.2.1	使用赋值语句给变量赋值	79
3.2.2	掌握标识符的使用	50	4.2.2	将用户数据输入到应用程序	80
3.3	掌握数据类型	51	4.2.3	将指定信息显示给用户	81
3.3.1	基本数据类型	52	4.3	学习使用选择结构	84
3.3.2	记录类型	55	4.3.1	单分支 If...Then 语句	84
3.3.3	枚举类型	56	4.3.2	双分支 If...Then...Else 语句	85
3.4	学习使用变量	57	4.3.3	If 语句的嵌套	86
3.4.1	什么是变量	57	4.3.4	多分支 If...Then...ElseIf 语句	89
3.4.2	掌握变量的命名规则	57	4.3.5	利用 Select Case 语句处理 多分支控制结构	90
3.4.3	声明变量	58	4.3.6	使用 If 函数简化程序	92
3.4.4	变量的作用域	60	4.3.7	情景应用——十进制转换为 其他进制	93
3.4.5	理解静态变量的作用	61	4.4	学习使用循环结构	93
3.4.6	处理变量同名问题	61	4.4.1	For...Next 循环语句	94
3.4.7	情景应用——实现两个变量的 交换(不借助第三个变量)	62	4.4.2	For Each...Next 循环语句	95
3.5	学习使用常量	63	4.4.3	Do...Loop 循环语句	96
3.5.1	声明常量	63	4.4.4	掌握 While...Wend 循环语句	99
3.5.2	局部常量和全局常量	63	4.4.5	在应用程序中使用多重循环	99
3.5.3	情景应用——使用自定义 常量计算圆的面积	64	4.4.6	学会选择结构与循环结构的 嵌套	100
3.6	掌握运算符和表达式	64	4.4.7	情景应用——起泡排序算法 的实现	101
3.6.1	学会使用运算符	65	4.5	了解其他辅助控制语句	102
3.6.2	了解表达式的构成	66	4.5.1	跳转语句 GoTo	102
3.6.3	运算符的优先级	66	4.5.2	复用语句 With...End With	103
3.7	熟悉代码编写规则	67	4.5.3	退出语句 Exit	104
3.7.1	对象命名规则	67	4.5.4	结束语句 End	104
3.7.2	代码书写规则	68	4.6	实战练习	105
3.7.3	处理关键字冲突	69	4.6.1	求 100 以内的素数	105
3.7.4	了解代码注释规则	69	4.6.2	用 Do While 语句求最大 公约数和最小公倍数	106
3.8	实战练习	71	4.6.3	简单的加密解密算法	107
3.8.1	用“+”运算符进行加法和 串联字符串	71	4.7	本章小结	107
3.8.2	使用公用变量记录当前登录 用户	71	第 5 章	熟悉数组与集合	108
3.8.3	正确使用“&”和“+”	72	5.1	认识数组	109
3.9	本章小结	73	5.1.1	数组的概念	109
第 4 章	掌握算法和程序控制结构	74	5.1.2	数组与简单变量的区别	110
4.1	了解算法	75			

5.1.3	了解数组的分类	110	6.2	掌握 Sub 过程的使用	129
5.2	掌握静态数组的使用	110	6.2.1	学会使用事件过程	130
5.2.1	声明和使用一维数组	110	6.2.2	掌握通用过程	131
5.2.2	理解二维数组	112	6.2.3	调用 Sub 过程	131
5.2.3	定义多维数组	112	6.3	掌握 Function 过程的使用	132
5.2.4	了解数组中的数组	113	6.3.1	Function 过程概述	132
5.2.5	情景应用——制作幼儿 识字卡片	114	6.3.2	调用 Function 过程	133
5.3	熟悉动态数组的使用	116	6.4	学习使用参数传递	133
5.3.1	声明动态数组	116	6.4.1	了解形式参数和实际参数	134
5.3.2	调用动态数组	117	6.4.2	理解值传递和地址传递	134
5.4	熟练运用数组的基本操作	117	6.4.3	传递数组的参数	135
5.4.1	对数组元素进行初始化	118	6.4.4	传递对象的参数	136
5.4.2	访问数组中的元素	118	6.5	了解可选参数与可变参数	137
5.4.3	向数组中插入元素	118	6.5.1	什么是可选参数	137
5.4.4	删除数组中的元素	119	6.5.2	理解可变参数	137
5.4.5	查找数组中的元素	120	6.6	学习过程的嵌套调用和 递归调用	138
5.5	学习运用与数组相关的函数 及语句	120	6.6.1	过程的嵌套调用	138
5.5.1	利用 Array 函数给数组赋值	120	6.6.2	过程的递归调用	138
5.5.2	利用 UBound 和 LBound 函数 获得数组下标	121	6.7	了解 Sub Main 过程	139
5.5.3	利用 Split 函数创建数组	121	6.8	了解过程的作用域	140
5.5.4	利用 Option Base 语句定义 数组下标	122	6.9	学习使用常用内部函数	141
5.6	认识控件数组	123	6.9.1	数学函数	141
5.6.1	了解控件数组的概念	123	6.9.2	字符串函数	141
5.6.2	声明控件数组	123	6.9.3	类型转换函数	142
5.6.3	调用控件数组	124	6.9.4	判断函数	143
5.6.4	情景应用——利用控件数组 设置控件状态	124	6.9.5	日期和时间函数	143
5.7	了解集合的使用	125	6.9.6	随机函数	144
5.7.1	集合的概念	125	6.9.7	格式化函数	144
5.7.2	数据集对象的应用	125	6.9.8	Shell 函数	146
5.8	实战练习	126	6.9.9	情景应用——倒计时程序	147
5.8.1	利用数组随机抽取幸运 观众	126	6.9.10	情景应用——幸运抽奖	148
5.8.2	利用数组实现矩阵转换	126	6.10	熟悉 API 函数的使用	149
5.8.3	使用 Split 函数分隔明日 公司网址	127	6.10.1	API 函数概述	149
5.9	本章小结	127	6.10.2	使用 API 文本浏览器	149
第 6 章	熟练运用过程和函数	128	6.10.3	声明 API 函数	151
6.1	简述过程的概念	129	6.10.4	定义 API 常数	152
			6.10.5	设置 API 类型	152
			6.11	实战练习	152
			6.11.1	自定义获取汉字拼音简码 的函数	152
			6.11.2	计算加权平均值	153
			6.11.3	掷骰子	153
			6.12	本章小结	154

第7章 设计和美化窗体界面.....155

- 7.1 介绍窗体.....156
 - 7.1.1 了解窗体的构成.....156
 - 7.1.2 熟悉窗体类型与结构.....157
 - 7.1.3 添加和删除窗体.....157
- 7.2 掌握窗体的加载与卸载.....159
 - 7.2.1 利用 Load 语句加载窗体.....159
 - 7.2.2 利用 Unload 语句卸载窗体.....159
- 7.3 熟练使用窗体的属性.....159
 - 7.3.1 重新定义窗体的名称和标题.....160
 - 7.3.2 设置窗体图标.....160
 - 7.3.3 设计窗体的显示风格.....161
 - 7.3.4 调整窗体的显示状态和显示位置.....162
 - 7.3.5 给窗体添加背景图片.....163
 - 7.3.6 情景应用——窗体抖动.....164
- 7.4 熟练使用窗体的方法.....166
 - 7.4.1 利用 Show 方法显示窗体.....166
 - 7.4.2 利用 Hide 方法隐藏窗体.....167
 - 7.4.3 利用 Move 方法移动窗体.....167
 - 7.4.4 利用 Print 方法打印窗体.....168
- 7.5 掌握窗体的事件.....169
 - 7.5.1 利用 Click/DbClick 事件实现单击和双击.....169
 - 7.5.2 利用 Initialize 事件实现窗体初始化.....170
 - 7.5.3 利用 Load/Unload/QueryUnload 事件实现载入和卸载.....170
 - 7.5.4 利用 Paint/Resize 事件实现窗体重绘.....173
 - 7.5.5 利用 Activate/Deactivate 事件实现窗体的活动性.....174
 - 7.5.6 利用 GotFocus/LostFocus 事件处理窗体焦点.....175
- 7.6 认识窗体的生命周期(窗体事件的发生次序).....176
- 7.7 学习使用 MDI 窗体.....178
 - 7.7.1 MDI 窗体概述.....179
 - 7.7.2 创建 MDI 应用程序.....179
 - 7.7.3 MDI 窗体的 MDIChild 属性.....180
 - 7.7.4 情景应用——设计 MDI 主窗体.....180
- 7.8 实战练习.....182

- 7.8.1 欢迎窗体.....182
- 7.8.2 整个窗体铺满图片.....183
- 7.8.3 创建字形窗体.....183
- 7.9 本章小结.....184

第8章 掌握常用控件的使用.....185

- 8.1 介绍控件的概念.....186
 - 8.1.1 了解控件的作用.....186
 - 8.1.2 理解控件与对象的关系.....186
 - 8.1.3 认识控件的属性、方法和事件.....186
- 8.2 熟悉控件的分类.....187
 - 8.2.1 直接使用标准内部控件.....187
 - 8.2.2 将 ActiveX 控件添加到工具箱.....187
 - 8.2.3 学会使用可插入对象.....187
- 8.3 掌握控件的相关操作.....188
 - 8.3.1 添加控件.....188
 - 8.3.2 对齐控件.....189
 - 8.3.3 调整控件前后顺序.....190
 - 8.3.4 调整控件的大小.....191
 - 8.3.5 锁定控件.....191
 - 8.3.6 删除控件.....192
 - 8.3.7 恢复被删除的控件.....192
- 8.4 熟练使用标签和文本框.....192
 - 8.4.1 标签控件(Label 控件).....192
 - 8.4.2 文本框控件(TextBox 控件).....194
 - 8.4.3 情景应用——使用标签控件模拟按钮动作.....196
- 8.5 熟练使用命令按钮、单选按钮、复选框及框架.....197
 - 8.5.1 使用命令按钮(CommandButton 控件).....197
 - 8.5.2 使用单选按钮(OptionButton 控件).....198
 - 8.5.3 使用复选框(CheckBox 控件).....200
 - 8.5.4 使用框架(Frame 控件).....202
- 8.6 熟练使用列表框与下拉列表框.....202
 - 8.6.1 使用列表框(ListBox 控件).....202
 - 8.6.2 使用下拉列表框(ComboBox 控件).....205

8.6.3	情景应用——在 ListBox 控件 间实现数据交换	208
8.7	学习使用滚动条 (HScrollBar 控件和 VScrollBar 控件)	209
8.8	实战练习	212

8.8.1	限制文本框输入字符数	212
8.8.2	格式化文本为指定格式	212
8.8.3	如何让列表框多列显示 数据	213
8.9	本章小结	214

第 2 篇 核心篇

第 9 章 掌握 ActiveX 控件 216

9.1	介绍 ActiveX 控件	217
9.1.1	添加 ActiveX 控件	217
9.1.2	删除 ActiveX 控件	217
9.1.3	注册 ActiveX 控件	218
9.2	应用 ListView 控件开发程序	218
9.2.1	ListView 控件的概述	218
9.2.2	ListView 控件的常用属性 和方法	219
9.2.3	使用 ListView 控件导航 数据	223
9.2.4	情景应用——使用 ListView 控件显示数据	224
9.3	应用 TreeView 控件开发程序	226
9.3.1	TreeView 控件的概述	226
9.3.2	TreeView 控件的常用属性 和方法	227
9.3.3	使用 TreeView 控件导航 数据	231
9.3.4	情景应用——使用 TreeView 控件显示数据	234
9.4	熟悉 SSTab 控件的使用	235
9.4.1	SSTab 控件的概述	235
9.4.2	SSTab 控件的常用属性	235
9.4.3	情景应用——使用 SSTab 控件分页显示数据	236
9.5	熟悉 ProgressBar 控件的使用	238
9.5.1	ProgressBar 控件的概述	238
9.5.2	ProgressBar 控件的常用属性	238
9.5.3	情景应用——使用 ProgressBar 控件显示数据备份进度	239
9.6	熟练使用 ImageList 控件	240
9.6.1	ImageList 控件的概述	240
9.6.2	ImageList 控件的常用属性	241

9.6.3	情景应用——使用 ImageList 控件将图片显示在 TreeView 中	241
9.7	熟悉 DTPicker 控件的使用	242
9.7.1	DTPicker 控件的概述	242
9.7.2	DTPicker 控件的常用属性	242
9.7.3	情景应用——使用 DTPicker 控件录入数据	244
9.8	实战练习	245
9.8.1	设置 TreeView 控件的 背景色	245
9.8.2	设置 ListView 控件的行 间隔颜色	246
9.8.3	为启动界面添加进度条	246
9.9	本章小结	247

第 10 章 掌握鼠标键盘处理操作 248

10.1	了解鼠标指针的设置	249
10.1.1	设置鼠标指针的形状	249
10.1.2	将鼠标指针设置为指定 的图片	250
10.1.3	将鼠标指针设置为指定 的动画	251
10.2	掌握鼠标事件的响应	251
10.2.1	响应 Click 事件和 DbClick 事件	251
10.2.2	响应MouseDown 事件和 MouseUp 事件	253
10.2.3	掌握 MouseMove 事件的 使用	254
10.2.4	情景应用——鼠标点不到 的按钮	254
10.2.5	情景应用——使用鼠标 绘图	255
10.3	掌握键盘事件的响应	256

10.3.1 掌握 KeyDown 事件和 KeyUp 事件的使用	256	12.5.2 情景应用——利用 Printer 对象 获得打印机的字体列表	288
10.3.2 掌握 KeyPress 事件的使用	260	12.6 实战练习	288
10.4 实战练习	261	12.6.1 获取显示器当前的分辨率	288
10.4.1 变换标签颜色	261	12.6.2 将剪切板中的字符串显示 在文本框中	289
10.4.2 按【Enter】键移动焦点	262	12.7 本章小结	289
10.4.3 键盘 ASCII 码查询	262		
10.5 本章小结	263		
第 11 章 熟悉模块和类模块	264	第 13 章 设计和应用菜单、工具栏、 状态栏	290
11.1 学习使用模块	265	13.1 学习设计下拉式菜单	291
11.1.1 模块的概述	265	13.1.1 认识下拉式菜单的组成	291
11.1.2 创建模块	265	13.1.2 利用菜单编辑器制作菜单	292
11.1.3 添加现存的标准模块	265	13.1.3 给菜单添加快捷键和 访问键	295
11.2 创建模块的典型应用	266	13.1.4 给菜单添加分割条	295
11.3 创建和使用类模块	269	13.1.5 创建复选菜单	296
11.3.1 类模块的概述	269	13.1.6 制作级联菜单	296
11.3.2 创建类模块	269	13.1.7 修饰菜单	297
11.3.3 添加现有的类模块	269	13.1.8 设置菜单无效	298
11.3.4 理解标准模块和类模块 的区别	270	13.1.9 为菜单事件添加代码	298
11.4 创建类模块的典型应用	270	13.1.10 使用菜单数组	299
11.5 本章小结	276	13.1.11 情景应用——改变菜单 的颜色	299
第 12 章 熟悉系统对象	277	13.2 学习使用弹出式菜单	300
12.1 熟练应用程序对象 (App)	278	13.2.1 设计弹出式菜单	300
12.1.1 App 对象概述	278	13.2.2 调用弹出式菜单	301
12.1.2 利用 APP 对象动态识别 路径	281	13.3 学习设计工具栏	301
12.2 熟练应用屏幕对象 (Screen)	281	13.3.1 工具栏概述	301
12.2.1 Screen 对象概述	282	13.3.2 利用 ToolBar 控件创建 工具栏	302
12.2.2 Screen 对象的常用属性	282	13.3.3 为工具栏按钮设置分组	305
12.3 熟练使用剪切板对象 (Clipboard)	283	13.3.4 给工具栏添加下拉菜单	305
12.3.1 Clipboard 对象概述	283	13.3.5 给工具栏按钮添加事件 处理代码	306
12.3.2 Clipboard 对象的常用方法	283	13.4 学习设计状态栏	307
12.4 熟练应用调试对象 (Debug)	286	13.4.1 状态栏概述	307
12.4.1 Debug 对象概述	286	13.4.2 在状态栏中显示日期、 时间	307
12.4.2 利用 Debug 对象调试程序	287	13.4.3 在状态栏中显示操作员 信息	308
12.5 熟练使用打印对象 (Printer 和 Printers 集合)	287	13.4.4 情景应用——在状态栏中 显示鼠标位置	309
12.5.1 理解 Printer 对象和 Printers 集合	288	13.4.5 在状态栏中显示当前窗体 名称	309

13.4.6	情景应用——在状态栏中 显示当前状态	310
13.5	实战练习	311
13.5.1	可收缩展开的菜单	311
13.5.2	制作控件上的弹出式 下拉菜单	312
13.5.3	设计带图标菜单项	312
13.6	本章小结	313
第 14 章	演绎不一样的对话框程序	314
14.1	学习应用输入对话框 (InputBox)	315
14.2	学习应用消息对话框 (MsgBox)	316
14.3	熟悉使用自定义对话框	317
14.3.1	由普通窗体创建的自定义 对话框	317

14.3.2	使用对话框模板创建的 对话框	318
14.3.3	显示与关闭自定义对话框	319
14.4	熟悉使用公用对话框	319
14.4.1	公用对话框概述	319
14.4.2	使用“打开”对话框	320
14.4.3	使用“另存为”对话框	321
14.4.4	使用“颜色”对话框	322
14.4.5	使用“字体”对话框	323
14.4.6	使用“打印”对话框	324
14.4.7	使用“帮助”对话框	325
14.5	实战练习	325
14.5.1	使用“颜色”对话框设置 文字颜色	325
14.5.2	使用对话框打开图片	326
14.6	本章小结	327

第 3 篇 高级篇

第 15 章	掌握图形图像技术	330
15.1	了解图形操作基础	331
15.1.1	了解 Visual Basic 的坐标 系统(默认、自定义)	331
15.1.2	学习颜色函数(QBColor 函数、RGB 函数)	332
15.2	了解图形控件	333
15.2.1	使用形状控件 (Shape 控件)	333
15.2.2	使用画线工具控件 (Line 控件)	334
15.3	学习图形属性	335
15.3.1	设置绘图坐标(CurrentX 和 CurrentY 属性)	335
15.3.2	设置图形位置和大小 (Left、Top、Height、 Width 属性)	336
15.3.3	设置图形的边框效果 (BorderStyle、BorderWidth 和 BorderColor 属性)	337
15.3.4	设置绘制效果 (DrawWidth、DrawStyle 和 DrawMode 属性)	338

15.3.5	设置前景色和背景色 (BackColor 和 ForeColor 属性)	341
15.3.6	设置填充效果 (FillColor 和 FillStyle 属性)	342
15.4	掌握图形方法	343
15.4.1	使用 PSet 方法画点	343
15.4.2	使用 Point 方法返回指定 位置处的颜色	344
15.4.3	使用 Line 方法画线	345
15.4.4	使用 Circle 方法画圆	346
15.4.5	使用 Cls 方法清屏	347
15.4.6	使用 PaintPicture 方法 绘制图形	347
15.5	认识图像处理控件	349
15.5.1	PictureBox 控件概述	349
15.5.2	Image 控件概述	349
15.5.3	情景应用——利用 PictureBox 控件浏览大幅图片	350
15.5.4	情景应用——利用 Image 控件制作小动画	351
15.6	熟悉图像处理函数	352
15.6.1	利用 LoadPicture 函数加载 图像	352

15.6.2	利用 SavePicture 函数保存图片	352	16.7.2	创建和使用 FileSystemObject 对象	376
15.6.3	情景应用——显示员工照片	353	16.7.3	利用 Drive 对象对磁盘驱动器进行操作	378
15.6.4	情景应用——将图片保存到指定路径	353	16.7.4	利用 Folder 对象浏览文件夹	379
15.7	实战练习	354	16.7.5	利用 File 对象操作文件	380
15.7.1	绘制网格	354	16.7.6	利用 TextStream 对象对文件进行读写操作	381
15.7.2	获得 PictureBox 控件中的颜色	354	16.8	实战练习	383
15.7.3	实现图像的放大和缩小	355	16.8.1	获取文件的大小	383
15.8	本章小结	355	16.8.2	获取文件最后修改时间	383
第 16 章	掌握文件系统编程	356	16.8.3	从文件逐行获取信息	384
16.1	介绍文件的基本概念	357	16.9	本章小结	385
16.1.1	解释文件的结构	357	第 17 章	学习数据库编程技术	386
16.1.2	对文件进行分类	357	17.1	了解数据库基础	387
16.1.3	文件处理的一般步骤	358	17.1.1	如何安装 Access 数据库	387
16.2	学习应用文件操作的语句和函数	358	17.1.2	介绍 SQL Server 数据库	387
16.2.1	学会使用文件操作语句	358	17.1.3	启动 SQL Server 数据库	388
16.2.2	利用文件操作函数辅助开发	359	17.1.4	创建 SQL Server 数据库	390
16.3	学习应用顺序文件	360	17.2	认识 ADO 对象	392
16.3.1	打开与关闭顺序文件	360	17.2.1	ADO 对象概述	392
16.3.2	在顺序文件中读取或写入内容	361	17.2.2	连接数据源——Connection 对象	393
16.4	熟悉使用随机文件	364	17.2.3	使用记录集对象——Recordset 对象	394
16.4.1	打开与关闭随机文件	364	17.2.4	掌握命令对象——Command 对象	398
16.4.2	在随机文件中读取或写入内容	365	17.3	熟悉 ADO 控件	399
16.5	熟悉使用二进制文件	366	17.3.1	连接数据源	400
16.5.1	打开与关闭二进制文件	366	17.3.2	添加、修改和删除数据	404
16.5.2	在二进制文件中读取或写入内容	367	17.4	掌握使用 DataGrid 控件	405
16.6	学习应用文件系统控件	368	17.4.1	将 DataGrid 控件加入到工程中	406
16.6.1	驱动器列表框 (DriveListBox 控件)	368	17.4.2	DataGrid 控件的主要属性和事件	406
16.6.2	目录列表框 (DirListBox 控件)	370	17.4.3	用 DataGrid 控件显示数据表中的数据	407
16.6.3	文件列表框 (FileListBox 控件)	372	17.4.4	通过 DataGrid 控件修改数据表中的数据	408
16.6.4	文件系统控件的联动	375	17.5	熟悉 MSFlexGrid 控件和 MSHFlexGrid 控件	409
16.7	了解文件系统对象	376	17.5.1	比较 MSFlexGrid 控件和 MSHFlexGrid 控件的功能	409
16.7.1	引入并使用 FSO 对象模型	376			

17.5.2	MSHFlexGrid 控件的主要 属性和方法	409	18.3.3	情景应用——判断 InterNet 连接状态	427
17.5.3	情景应用——使用 MSHFlexGrid 控件显示数据	411	18.3.4	情景应用——获取网页 源码	427
17.5.4	情景应用——使用 MSHFlexGrid 控件 批量录入数据	411	18.4	掌握 WebBrowser 控件编程	428
17.5.5	情景应用——使用 MSHFlexGrid 控件对 数据进行合并和排序	413	18.4.1	WebBrowser 控件概述	428
17.6	实战练习	414	18.4.2	掌握 WebBrowser 控件 的使用	428
17.6.1	使用 ADO 对象更新数据	414	18.4.3	情景应用——制作简单 浏览器	430
17.6.2	使用 DataGrid 控件显示 指定格式的数据	414	18.5	了解 Winsock API	431
17.6.3	设置 MSHFlexGrid 控件 的奇偶行颜色不同	415	18.5.1	Winsock API 的概述	432
17.7	本章小结	415	18.5.2	Winsock API 函数	432
第 18 章	学习网络编程技术	416	18.6	实战练习	433
18.1	熟悉网络基础知识	417	18.6.1	显示本机计算机名和 IP 地址	433
18.1.1	了解网络分层参考模型	417	18.6.2	提取网页标题名称	433
18.1.2	介绍 HTTP (超文本传输协议)	417	18.6.3	提取网页源码	434
18.1.3	介绍 FTP (文件传输协议)	417	18.7	本章小结	435
18.2	掌握 Winsock 控件网络 编程	418	第 19 章	学会程序调试和错误处理	436
18.2.1	理解 TCP 基础	418	19.1	发现 Visual Basic 中的错误	437
18.2.2	理解 UDP 基础	418	19.1.1	判别编译错误	437
18.2.3	Winsock 控件的概述	418	19.1.2	判别运行错误	438
18.2.4	开发客户端/服务器端 聊天程序	421	19.1.3	判别逻辑错误	438
18.3	掌握 Internet Transfer 控件 网络编程	423	19.2	学会使用调试工具和方法	438
18.3.1	Internet Transfer 控件的 概述	423	19.2.1	利用调试工具栏调试程序	439
18.3.2	掌握 Internet Transfer 控件 的使用	423	19.2.2	掌握本地窗口的使用	439
			19.2.3	打开和使用立即窗口	440
			19.2.4	添加和使用监视窗口	440
			19.2.5	插入断点和逐语句跟踪	441
			19.3	熟悉错误处理语句和对对象	442
			19.3.1	使用 Err 对象	442
			19.3.2	利用 On Error 语句捕获 错误	443
			19.3.3	利用 Resume 语句退出错误 处理	445
			19.4	本章小结	446

第四篇 实战篇

第 20 章	在线考试系统	448	20.1.2	系统预览	449
20.1	在线考试概述	449	20.1.3	数据库设计	450
20.1.1	概述	449	20.2	关键技术	452

20.2.1 随机生成试题技术	452	第 21 章 学生成绩管理系统	478
20.2.2 考生答卷功能关键技术	457	21.1 系统分析	479
20.2.3 提交试卷功能关键技术	458	21.1.1 需求分析	479
20.2.4 修改试题关键技术	460	21.1.2 可行性分析	479
20.2.5 计时功能关键技术	460	21.2 系统设计	479
20.3 系统登录功能设计	461	21.2.1 系统目标	479
20.3.1 功能描述	461	21.2.2 系统功能结构设计	480
20.3.2 窗体设计	461	21.2.3 系统预览	481
20.3.3 登录功能实现过程	461	21.2.4 数据库概要说明	481
20.4 学生考试窗体设计	463	21.2.5 触发器的创建	482
20.4.1 考试窗体功能描述	463	21.3 公共模块设计	486
20.4.2 窗体设计	464	21.4 主要功能模块设计	487
20.4.3 考试功能实现过程	467	21.4.1 用户登录模块	487
20.5 系统管理设计	467	21.4.2 主窗体设计	488
20.5.1 系统管理功能描述	468	21.4.3 学生信息管理模块	491
20.5.2 窗体设计	468	21.4.4 学生信息添加模块	493
20.5.3 管理功能设计分析	468	21.4.5 课程信息管理	494
20.5.4 管理功能实现过程	469	21.4.6 学生成绩查询模块	496
20.6 添加试题设计	471	21.5 程序打包	497
20.6.1 添加试题功能描述	471	21.6 开发常见问题与解决	498
20.6.2 窗体设计	471	21.6.1 连接数据库出错	498
20.6.3 添加试题实现过程	471	21.6.2 书写错误的函数名	499
20.7 修改试题设计	472	21.6.3 解决写错字段信息的问题	500
20.7.1 修改试题功能描述	472	21.6.4 解决用户定义类型未定义的问题	500
20.7.2 窗体设计	473	21.6.5 字段设置主键后不能插入重复值	501
20.7.3 修改试题实现过程	473	21.7 总结	501
20.8 系统参数设定	474	附录 专业术语表	502
20.8.1 系统参数设置功能描述	475		
20.8.2 窗体设计	475		
20.8.3 考试参数设置实现过程	475		
20.9 程序调试及错误处理	477		