



一本讲透基础知识、实例开发、模块开发、项目开发的百科全书

学习测试、诊断

网站提供编程能力测试、软件考试
模拟测试题库。(登录网站)

有趣实践任务

光盘提供1100多个实践任务,读者可
以登录网站获取答案。(光盘+网站)

赠送开发案例

赠送开发案例文档、源程序和学习视频,帮助
读者拓展视野,提高熟练度。(光盘中)

学习经验分享

提供互动、互助学习平台,学习分享
经验。(登录网站)

专业资源库

免费赠送程序开发资源库(学习版),
拓展编程视野。(登录网站)

43 小时专业视频讲解
361 个实例、模块、项目分析

软件开发技术联盟 编著

Visual Basic ... 开发实战

带着任务去学习,在编程环境中学编程

43 小时专业学习视频、361 个实战范例、强大学习资源包(学习测试诊断、
有趣实践任务、专业资源库、在线交流、学习经验分享、
项目案例分享、习题与解答、源程序等)



软件开发实战

Visual Basic 开发实战

软件开发技术联盟 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

《Visual Basic 开发实战》从初学者的角度讲述使用 Visual Basic 6.0 进行程序开发应该掌握的各项技术，内容突出“基础”、“全面”、“深入”的特点，强调“实战”效果（只掌握和理解技术而没有实际应用，等于没有掌握技术），本书各章在介绍技术的同时，都会提供示例或实例，在各章的结尾也安排有综合应用，目的是通过几个小型项目综合应用本章所学习的知识，做到理论联系实际。本书的最后两章提供了两个完整的项目实例，讲述从前期规划、设计流程图到项目最终实施的整个实现过程。

全书共分 25 章，包括 Visual Basic 集成开发环境，VB 语言基础，算法和程序控制结构，数组与集合，过程，内置函数，万年历模块，窗体和系统对象，常用标准控件，常用 ActiveX 控件，菜单、工具栏和状态栏，对话框，Word 自动化控制模块，文件系统编程，图形图像技术，多媒体技术，鼠标和键盘处理，电子相册模块，数据库开发技术，数据库控件，数据环境设计器及报表生成，程序调试和错误处理，小区物业管理模块，企业人事管理系统，叶子图像处理专家等。所有知识都结合具体实例进行介绍，对涉及的程序代码给出了详细的注释，读者可以轻松领会 VB 程序开发的精髓，快速提高开发技能。本书特色及丰富的学习资源包如下：

黄金学习搭配、专业学习视频、重难点精确打击、学习经验分享、学习测试诊断、有趣实践任务、专业资源库、学习排忧解难、获取源程序、提供习题答案、赠送开发案例。

本书适合有志于从事软件开发的初学者、高校计算机相关专业的学生，也可作为软件开发人员的参考手册，或者高校老师的教学参考书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Basic 开发实战/软件开发技术联盟编著. —北京：清华大学出版社，2013
(软件开发实战)

ISBN 978-7-302-31899-6

I. ①V… II. ①软… III. ①BASIC 语言-程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 074806 号

责任编辑：赵洛育

封面设计：陈 敏

版式设计：文森时代

责任校对：张兴旺

责任印制：沈 露

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编：100084

社 总 机：010-62770175 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者：清华大学印刷厂

装 订 者：三河市新茂装订有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：203mm×260mm 印 张：45.25 字 数：1499 千字
(附视频光盘、海量学习资源 DVD1 张)

版 次：2013 年 9 月第 1 版 印 次：2013 年 9 月第 1 次印刷

印 数：1~4000

定 价：89.80 元

本书编著者名单

主编：高春艳 李 贺

编 著：高春艳 李 贺 刘莉莉 王小科 杨 丽 张 鑫

顾彦玲 赛奎春 刘 佳 辛洪郁 王国辉 陈丹丹

王雨竹 隋光宇 郭 鑫 刘志铭 李 伟 张金辉

李 慧 刘 欣 李继业 潘凯华 赵永发 寇长梅

赵会东 王敬洁 李浩然 苗春义 刘清怀 张世辉

张 领

前　　言

Preface

Visual Basic 6.0 是微软公司推出的一个基于 Windows 环境的可视化编程工具，它是微软 Visual Studio 家族的一个产品。利用 Visual Basic 6.0 可以开发数据库管理系统、多媒体应用程序、图形图像应用程序和游戏软件等。凭借 Visual Basic 语言的庞大用户群体，Visual Basic 6.0 成为应用最广泛的编程工具之一。

本书特色及配套学习资源包

为了方便读者学习，本书经过了科学安排，并配备了丰富的学习资源包，读者朋友可从本书的配书光盘或者网站 www.rjkflm.com 获取学习资源。

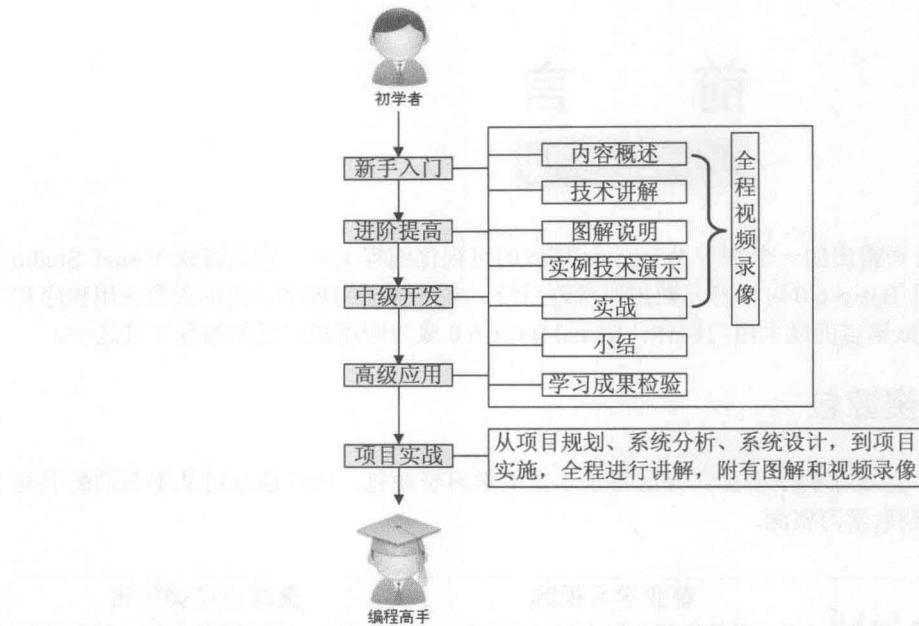
黄金学习搭配  快速入门+中小实例实战+模块实战+项目实战+开发资源包。 (图书+光盘+网站)	专业学习视频  光盘含 43 小时大型同步教学视频，听专家现场演示讲解。 (光盘中)	重难点精确打击  265 个精彩实例分析，精确掌握重点难点。(图书)
学习分享经验  提供互动、互助学习平台，学习分享经验。(登录网站)	学习测试、诊断  网站提供编程能力测试、软件考试模拟测试题库。 (登录网站)	有趣实践任务  光盘提供 1100 多个实践任务，读者可以登录网站获取答案。 (光盘+网站)
专业资源库  免费赠送 VB 程序开发资源库(学习版)，拓展编程视野。 (登录网站)	学习排忧解难  提供编程学习论坛，头脑风暴，帮您轻松解决编程困扰。 (登录网站)	获取源程序  光盘提供几乎所有的实例源程序，可直接复制，照猫画虎，调试运行。(光盘中)
提供习题答案  本书对于习题都给出了答案，先自行作业，然后对比分析。 (光盘中)	赠送开发案例  赠送开发案例文档、源程序和学习视频，帮助读者拓展视野，提高熟练度。 (光盘中)	

读者对象

- 有志于进行软件开发的初学者
- 高等院校计算机相关专业的老师和学生
- 准备从事软件开发工作的求职者
- 参与毕业设计的学生
- 初、中级程序开发人员
- 程序测试及维护人员

本书内容结构

从初学程序开发的人员步入到编程高手行列通常需要经历 5 个阶段，即新手入门—进阶提高—中级开发—高级应用—项目实战，而本书中的内容正是按照这一规律精心组织的，内容结构如下图所示。



第1部分：基础知识。此部分包括 Visual Basic 集成开发环境、VB 语言基础、算法和程序控制结构、数组与集合、过程、内置函数以及综合实验（一）——万年历模块等内容。书中结合大量的图示、实例、技巧等使读者快速掌握 VB 开发工具和 VB 语言，为以后进行 VB 编程打下坚实的基础。

第2部分：基本控件。此部分包括窗体和系统对象、常用标准控件、常用 ActiveX 控件、菜单、工具栏和状态栏、对话框与综合实验（二）——Word 自动化控制模块等内容。书中使用大量的实例和图解，详细讲解了 VB 常用控件的应用。

第3部分：高级应用。此部分包括文件系统编程、图形图像技术、多媒体技术、鼠标键盘处理以及综合实验（三）——电子相册模块等内容，介绍了 VB 的高级技术，学完本部分内容，读者能够开发出更加完善的程序。

第4部分：数据库技术。此部分向读者介绍了 VB 程序开发中非常重要的内容——数据库技术，包括数据库开发技术、数据库控件、数据环境设计器及报表生成、程序调试和错误处理以及综合实验（四）——小区物业管理模块等。数据库技术是程序开发中不可缺少的内容，读者应该很好地掌握。

第5部分：项目实战。此部分通过两个完整的项目实例介绍了大型应用程序的设计过程，包括企业人事管理系统和叶子图像处理专家，这两个项目是作者精心挑选的，涵盖了数据库、控件技术、图像处理技术等。通过对这两个项目的学习，读者可以巩固前面所学的知识和技术，积累项目开发经验。

本书备用服务

如果本书服务网站 www.rjkflm.com 临时有问题，读者朋友还可以通过如下方式与我们沟通：登录网站：www.mingribook.com，查阅相关问题或者留言。通过 QQ：4006751066。

本图书光盘如有打不开现象，请核实一下电脑是不是 DVD 光驱；如果在复制光盘内容时，出现个别文件无法复制，请分批复制试一试；如有极个别光盘打不开，可多试几台电脑，打开之后复制内容一样使用。

“宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来”，亲爱的读者朋友，希望在辛苦的道路上我们一起走过！

编 者

目 录

Contents

第1篇 基础知识

第1章 Visual Basic 集成开发环境 2

视频讲解：145分钟

1.1 Visual Basic 简介 3

1.1.1 Visual Basic 概述 3

1.1.2 Visual Basic 6.0 的特点 3

1.1.3 Visual Basic 6.0 的局限性 4

1.2 学习 Visual Basic 的好处 4

1.2.1 Visual Basic 可以做什么 4

1.2.2 学习 Visual Basic 的几点建议 5

1.3 Visual Basic 开发环境的安装和程序

启动 5

1.3.1 Visual Basic 6.0 的运行环境 5

1.3.2 Visual Basic 6.0+SP6 的安装 6

1.3.3 Visual Basic 6.0 的启动 7

1.4 Visual Basic 6.0 的集成开发环境 9

1.4.1 集成开发环境简介 9

1.4.2 菜单栏 9

1.4.3 工具栏 11

1.4.4 工具箱 12

1.4.5 工程资源管理器 14

1.4.6 属性窗口 15

1.4.7 窗体布局窗口 15

1.4.8 窗体设计器 16

1.4.9 代码编辑窗口 16

1.5 Visual Basic 的 MDI 和 SDI 开发环境 16

1.5.1 多文档界面开发环境 16

1.5.2 单文档界面开发环境 17

1.6 开发环境使用技巧 17

1.6.1 设置启动时保存 17

1.6.2 自定义工具栏 18

1.6.3 为代码编辑器设置鼠标滚动 19

1.6.4 设置网格大小和不对齐到网格 20

1.6.5 设置在编辑器中要求变量声明 20

1.6.6 规范代码缩进格式 21

1.7 Visual Basic 6.0 的帮助系统 21

1.7.1 MSDN Library 的安装与使用 21

1.7.2 利用附带的实例源程序学习编程 22

1.7.3 使用 Visual Basic 的帮助菜单 23

1.8 创建第一个 VB 程序 24

1.8.1 创建工程文件 24

1.8.2 设计界面 24

1.8.3 编写代码 24

1.8.4 调试运行 25

1.8.5 保存工程 25

1.8.6 编译程序 26

1.9 利用应用程序向导自动生成应用程序 26

1.10 实战 29

1.10.1 设置控件大小一致 29

1.10.2 创建或打开新工程 30

1.10.3 添加 ActiveX 控件 31

1.10.4 显示文字 31

1.10.5 加法计算器 32

1.11 小结 32

1.12 学习成果检验 33

第2章 VB 语言基础 34

视频讲解：118分钟

2.1 关键字和标识符 35

2.2 基本数据类型 35

2.2.1 字符型 36

2.2.2 数值型 37

2.2.3 布尔型 38

2.2.4 日期型 38

2.2.5 变体型.....	38	3.2.1 赋值语句.....	62
2.2.6 对象型.....	39	3.2.2 数据的输入.....	63
2.3 记录类型	39	3.2.3 数据的输出.....	64
2.4 枚举类型	40	3.3 选择结构	65
2.5 变量	41	3.3.1 单分支 If...Then 语句	66
2.5.1 什么是变量.....	41	3.3.2 双分支 If...Then...Else 语句.....	67
2.5.2 变量的命名.....	41	3.3.3 If 语句的嵌套	68
2.5.3 变量的声明.....	42	3.3.4 多分支 If...Then...ElseIf 语句	70
2.6 变量的作用域	43	3.3.5 Select Case 语句.....	72
2.6.1 静态变量.....	44	3.3.6 IIf 函数	74
2.6.2 变量同名问题的处理.....	45	3.4 循环结构	75
2.7 常量	45	3.4.1 For...Next 循环语句	75
2.7.1 常量的声明.....	45	3.4.2 For Each...Next 循环语句	77
2.7.2 局部常量和全局常量.....	46	3.4.3 Do...Loop 循环语句	77
2.8 运算符	46	3.4.4 多重循环	80
2.9 表达式	47	3.4.5 选择结构与循环结构的嵌套	81
2.9.1 什么是表达式.....	48	3.5 其他辅助控制语句	82
2.9.2 表达式的种类.....	48	3.5.1 跳转语句 GoTo.....	82
2.9.3 运算符在表达式中的优先级	49	3.5.2 复用语句 With...End With.....	83
2.10 语言基础应用技巧	50	3.5.3 退出语句 Exit	83
2.10.1 如何处理溢出.....	50	3.5.4 结束语句 End	84
2.10.2 正确使用“&”和“+”.....	50	3.6 实战	85
2.10.3 正确使用 Or、Xor、And、Eqv、Imp 运算符	51	3.6.1 计算最大公约数和最小公倍数	85
2.11 实战	52	3.6.2 判断素数	86
2.11.1 判断输错口令次数.....	52	3.6.3 验证哥德巴赫猜想	87
2.11.2 欢迎窗体.....	52	3.6.4 用 For...Next 语句求解整数 n 的阶乘	88
2.11.3 计算圆的面积.....	53	3.6.5 用 Print 语句打印工资数据	88
2.11.4 日期提醒程序.....	53	3.7 小结	89
2.11.5 袖珍计算器.....	54	3.8 学习成果检验	89
2.12 小结	55	第 4 章 数组与集合	90
2.13 学习成果检验	55	视频讲解: 132 分钟	
第 3 章 算法和程序控制结构.....	56	4.1 数组概述	91
视频讲解: 166 分钟		4.1.1 数组的概念	91
3.1 算法	57	4.1.2 数组与简单变量的区别	91
3.1.1 什么是算法.....	57	4.1.3 数组的分类	91
3.1.2 算法的特性.....	58	4.2 静态数组	92
3.1.3 算法的描述方法.....	58	4.2.1 静态数组的声明和使用	92
3.1.4 构成算法的基本控制结构.....	60	4.2.2 一维数组	93
3.2 顺序结构	62	4.2.3 二维数组	94
		4.2.4 多维数组	95

4.3 动态数组	95	5.4.2 调用函数过程	118
4.3.1 动态数组的声明	96	5.4.3 函数过程与子过程的区别	118
4.3.2 动态数组的使用	96	5.5 参数的传递	118
4.3.3 数组的清除	97	5.5.1 认识参数	119
4.4 控件数组	97	5.5.2 参数按值和按地址传递	120
4.4.1 控件数组的概念	97	5.5.3 数组参数	121
4.4.2 控件数组的创建	97	5.5.4 对象参数	122
4.4.3 控件数组的使用	98	5.6 嵌套过程	122
4.4.4 加载和删除控件数组中的控件	99	5.7 递归过程	123
4.5 数组相关函数及语句	100	5.8 属性过程 (Property 过程)	124
4.5.1 使用 Array 函数创建数组	100	5.8.1 使用属性过程建立类的属性	124
4.5.2 使用 UBound 和 LBound 函数获取数组 上下标	100	5.8.2 使用类属性	126
4.5.3 使用 Split 函数生成一维字符串数组	101	5.8.3 只读属性和对象属性	126
4.5.4 使用 Option Base 语句声明数组下标 最大值	102	5.9 工程中的模块	126
4.6 集合	102	5.9.1 窗体模块	126
4.6.1 集合的创建	102	5.9.2 标准模块	127
4.6.2 控件集合 (Controls 集合)	103	5.9.3 类模块	128
4.7 实战	105	5.9.4 标准模块与类模块的区别	128
4.7.1 动态添加和删除控件	105	5.10 过程的作用域	129
4.7.2 利用数组实现随机抽取幸运观众	107	5.11 实战	131
4.7.3 利用二维数组向网格控件中添加背景 图片	108	5.11.1 编写计算圆面积的函数过程	131
4.7.4 统计文字段落数	109	5.11.2 自定义二进制转换为十进制的函数	131
4.7.5 成绩排名	110	5.11.3 利用递归实现求最大公约数	132
4.8 小结	111	5.11.4 计算水果的加权平均值	132
4.9 学习成果检验	111	5.11.5 判断闰年	133
第 5 章 过程	112	5.12 小结	134
视频讲解：97 分钟		5.13 学习成果检验	134
5.1 认识过程	113	第 6 章 内置函数	135
5.2 事件过程	113	视频讲解：122 分钟	
5.2.1 建立事件过程	113	6.1 字符串函数	136
5.2.2 调用事件过程	114	6.1.1 获取字符长度 (Len 函数)	136
5.3 子过程 (Sub 过程)	114	6.1.2 取左 (右) 面指定个数的字符 (Left 和 Right 函数)	136
5.3.1 建立子过程	115	6.1.3 截取字符串 (Mid 函数)	137
5.3.2 调用子过程	116	6.1.4 获取字符出现的位置 (InStr 和 InStrRev 函数)	138
5.3.3 调用其他模块中的子过程	117	6.1.5 去除空格 (Trim、RTrim、LTrim 函数)	140
5.4 函数过程 (Function 过程)	117	6.1.6 将字符串转换为大 (小) 写 (UCase 和 LCase 函数)	141
5.4.1 建立函数过程	117		

6.2 数学函数	142
6.2.1 求绝对值 (Abs 函数)	142
6.2.2 求平方根 (Sqr 函数)	142
6.2.3 e 的 n 次方 (Exp 函数)	143
6.2.4 求自然对数 (Log 函数)	144
6.2.5 返回符号 (Sgn 函数)	144
6.2.6 取整 (Int 和 Fix 函数)	145
6.3 判断函数	146
6.3.1 判断是否为数组 (IsArray 函数)	146
6.3.2 判断是否为 Null (IsNull 函数)	146
6.3.3 判断是否为数字 (IsNumeric 函数)	147
6.4 类型转换函数	147
6.4.1 转换为字符型 (Str 函数)	147
6.4.2 转换为数值型 (Val 函数)	148
6.4.3 转换为 ASCII (Asc 函数)	149
6.4.4 转换为字符 (Chr 函数)	149
6.5 日期和时间函数	150
6.5.1 Date、Now 和 Time 函数	150
6.5.2 Weekday 函数	150
6.5.3 返回年、月、日 (Year、Month、Day 函数)	152
6.5.4 返回时、分、秒 (Hour、Minute、Second 函数)	152
6.6 随机函数	153
6.6.1 初始化随机数 (Randomize 函数)	153
6.6.2 生成随机数 (Rnd 函数)	153
6.7 格式化函数	154
6.8 实战	156
6.8.1 判断某个时间段里有多少个工作日	156
6.8.2 数字时钟	157
6.8.3 计算器	159
6.8.4 幸运抽奖	159
6.8.5 猜数字	161
6.9 小结	163
6.10 学习成果检验	163

第 7 章 综合实验（一）——万年历模块 164

7.1 万年历模块概述	165
7.1.1 模块概述	165
7.1.2 程序预览	165
7.2 关键技术	165
7.2.1 日历显示控件排列算法	165
7.2.2 阳历转换到阴历算法	166
7.2.3 阴历转换到阳历算法	168
7.2.4 SendMessage 函数实现移动窗体	169
7.3 实现过程	169
7.4 小结	174
7.5 学习成果检验	174

第 2 篇 基本控件

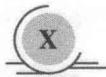
第 8 章 窗体和系统对象

视频讲解: 152 分钟

8.1 窗体概述	177
8.1.1 窗体的结构	177
8.1.2 模式窗体和无模式窗体	177
8.1.3 SDI 窗体和 MDI 窗体	178
8.2 窗体的属性	178
8.2.1 名称 (Name 属性)	178
8.2.2 标题 (Caption 属性)	179
8.2.3 图标 (Icon 属性)	179
8.2.4 背景 (Picture 属性)	180
8.2.5 边框样式 (BorderStyle 属性)	181
8.3 窗体的事件	182
8.3.1 单击和双击 (Click/DblClick 事件)	182
8.3.2 载入和卸载 (Load/QueryUnload/Unload 事件)	182
8.3.3 初始化 (Initialize 事件)	184
8.3.4 活动性 (Activate/Deactivate 事件)	184
8.3.5 焦点事件 (GotFocus/LostFocus 事件)	185
8.3.6 重绘 (Paint 事件)	186
8.3.7 调整大小 (Resize 事件)	187
8.4 窗体事件的生命周期	187
8.5 窗体的方法	189
8.5.1 加载窗体 (Load 方法)	189

8.5.2 卸载窗体 (Unload 方法)	189	9.2.2 设置控件大小和位置	215
8.5.3 显示窗体 (Show 方法)	190	9.2.3 复制控件	215
8.5.4 隐藏窗体 (Hide 方法)	191	9.2.4 删除控件	216
8.5.5 移动窗体 (Move 方法)	191	9.2.5 锁定控件	216
8.5.6 清除窗体 (Cls 方法)	192	9.2.6 使用窗体编辑器调整控件布局	216
8.5.7 在窗体上显示文本 (Print 方法)	192	9.3 界面设计的基本原则	217
8.5.8 打印窗体 (PrintForm 方法)	193	9.4 标签控件 (Label 控件)	219
8.6 MDI 窗体	194	9.4.1 标签控件概述	219
8.6.1 MDI 窗体概述	194	9.4.2 标签控件的常用属性	219
8.6.2 MDI 窗体的创建	194	9.4.3 利用标签控件实现鼠标交互效果	220
8.6.3 在 MDI 窗体中添加控件	195	9.5 文本框控件 (TextBox 控件)	220
8.6.4 MDI 子窗体 (MDIChild 属性)	196	9.5.1 文本框控件概述	220
8.6.5 MDI 窗体的特点	197	9.5.2 文本框控件的常用属性、方法和事件	220
8.7 窗体应用技巧	197	9.5.3 利用文本框控件实现用户登录	223
8.7.1 如何设置闪烁的窗体标题栏	198	9.6 命令按钮控件 (CommandButton 控件)	224
8.7.2 如何设置窗体前置	198	9.6.1 命令按钮概述	224
8.7.3 如何拖动无标题栏窗体移动	199	9.6.2 命令按钮的常用属性和事件	224
8.8 系统对象	200	9.6.3 利用命令按钮实现加载图片的功能	225
8.8.1 应用程序对象 (App 对象)	200	9.7 单选按钮、复选框及框架	226
8.8.2 屏幕对象 (Screen 对象)	203	9.7.1 单选按钮 (OptionButton 控件)	226
8.8.3 剪贴板对象 (Clipboard 对象)	204	9.7.2 复选框 (CheckBox 控件)	227
8.8.4 调试对象 (Debug 对象)	205	9.7.3 框架 (Frame 控件)	228
8.9 实战	207	9.7.4 设置字体显示效果	228
8.9.1 在窗口中平铺图片	207	9.8 列表框控件 (ListBox 控件)	229
8.9.2 透明窗体	207	9.8.1 列表框控件概述	229
8.9.3 利用 App 对象防止程序重复	209	9.8.2 列表框控件的常用属性、方法和事件	229
8.9.4 利用 Screen 对象获得系统中的可用 字体	209	9.8.3 随机抽取列表框中数据	233
8.9.5 记录剪贴板内容	210	9.9 组合框控件 (ComboBox 控件)	233
8.10 小结	211	9.9.1 组合框控件概述	233
8.11 学习成果检验	211	9.9.2 组合框控件的常用属性	233
第 9 章 常用标准控件	212	9.9.3 改变 ComboBox 控件下拉列表框的 长度	235
 视频讲解：234 分钟		9.10 滚动条控件 (HScrollBar 和 VScrollBar 控件)	236
9.1 控件概述	213	9.10.1 滚动条控件概述	236
9.1.1 控件的作用	213	9.10.2 滚动条控件的属性和事件	236
9.1.2 控件的分类	213	9.10.3 利用滚动条浏览大幅图片	237
9.1.3 控件的命名	214	9.11 时钟控件 (Timer 控件)	238
9.1.4 控件的属性、方法和事件	214	9.11.1 Timer 控件的属性和事件	238
9.2 控件的相关操作	215		
9.2.1 向窗体上添加控件	215		

9.11.2 利用 Timer 控件设计小游戏	238	10.5.6 图形化选项卡	268
9.12 实战	240	10.6 进度条控件 (ProgressBar 控件)	269
9.12.1 利用基本控件实现显示学生信息	240	10.6.1 认识 ProgressBar 控件	269
9.12.2 为 TextBox 控件添加列表选择框	241	10.6.2 显示进展情况	269
9.12.3 赛马游戏	242	10.6.3 将 Max 属性设置为已知的界限	269
9.12.4 掷骰子	243	10.6.4 隐藏 ProgressBar 控件	270
9.12.5 贪吃蛇	246	10.6.5 用 ProgressBar 控件显示清空数据的 进度	270
9.13 小结	248		
9.14 学习成果检验	248		
第 10 章 常用 ActiveX 控件	249	10.7 日期/时间控件 (DateTimePicker 控件)	271
视频讲解: 116 分钟			
10.1 ActiveX 控件的使用	250	10.7.1 认识 DateTimePicker 控件	271
10.1.1 ActiveX 控件概述	250	10.7.2 设置和返回日期	271
10.1.2 注册 ActiveX 控件	250	10.7.3 实时读取 DTPicker 控件中的日期	272
10.1.3 添加 ActiveX 控件	251	10.7.4 使用 CheckBox 属性选择无日期	272
10.1.4 删除 ActiveX 控件	252	10.7.5 使用日期和时间的格式	272
10.2 图像列表控件 (ImageList 控件)	252	10.7.6 使用 DTPicker 控件计算日期或天数	273
10.2.1 认识 ImageList 控件	252	10.8 实战	274
10.2.2 添加图像	253		
10.2.3 与其他控件关联	254	10.8.1 使用 MaskEdBox 控件限制日期输入 格式	274
10.2.4 创建组合图像	256	10.8.2 进度条循环滚动	275
10.3 视图控件 (ListView 控件)	256	10.8.3 企业部门信息查询导航栏	276
10.3.1 认识 ListView 控件	256	10.8.4 保质期计算器	276
10.3.2 添加数据	257	10.8.5 制作带有图标的客户管理系统导航栏 ...	277
10.3.3 用 ListView 控件+数据表创建报表 视图	257		
10.3.4 用 ListView 控件创建大图标视图	259	10.9 小结	278
10.4 树状控件 (TreeView 控件)	260	10.10 学习成果检验	278
10.4.1 认识 TreeView 控件	260		
10.4.2 添加数据	260		
10.4.3 删除指定节点数据	262		
10.4.4 节点展开与折叠	262		
10.4.5 用 TreeView 控件+数据表创建多级树状 视图	263		
10.5 选项卡控件 (SSTab 控件)	265		
10.5.1 认识 SSTab 控件	266		
10.5.2 设置选项卡数目和行数	266		
10.5.3 在选项卡中添加控件	266		
10.5.4 运行时启用和停用选项卡	267		
10.5.5 定制不同样式的选项卡	267		



11.2.8 修饰菜单.....	288	12.3.3 “另存为”对话框	316
11.2.9 为菜单事件添加代码	288	12.3.4 “颜色”对话框	317
11.3 弹出式菜单	288	12.3.5 “字体”对话框	318
11.3.1 弹出式菜单概述	289	12.3.6 “打印”对话框	319
11.3.2 PopupMenu 方法	289	12.3.7 “帮助”对话框	319
11.3.3 弹出式菜单的设计和调用	289	12.4 实战	320
11.3.4 利用弹出式菜单为无标题栏窗体添加 菜单.....	290	12.4.1 使用“打开”对话框打开图片	320
11.4 菜单的编程	292	12.4.2 读取并保存 INI 文件	320
11.4.1 菜单的多列显示.....	293	12.4.3 使用“颜色”对话框设置文字颜色	321
11.4.2 可伸缩的菜单项	293	12.4.4 制作“运行”对话框中的“浏览” 对话框.....	322
11.4.3 为菜单添加图标.....	295	12.4.5 创建“是否替换文件”对话框	323
11.4.4 菜单复制器.....	296	12.5 小结	324
11.5 工具栏设计	298	12.6 学习成果检验	324
11.5.1 工具栏概述.....	298		
11.5.2 利用 Toolbar 控件创建最简工具栏	299		
11.5.3 为工具栏按钮添加图片	299		
11.5.4 为工具栏按钮设置分组	300		
11.5.5 为工具栏添加下拉菜单	301		
11.5.6 给工具栏按钮添加事件处理代码	302		
11.6 状态栏设计	303		
11.6.1 状态栏概述.....	303		
11.6.2 利用状态栏显示操作员信息	303		
11.6.3 利用状态栏显示日期、时间	304		
11.6.4 利用状态栏显示鼠标位置	304		
11.7 实战	305		
11.7.1 改变菜单的颜色.....	305		
11.7.2 托盘上的弹出式菜单	305		
11.7.3 向工具栏中添加 ComboBox 控件	306		
11.7.4 在状态栏中显示窗体信息.....	307		
11.7.5 保存历史信息的菜单.....	307		
11.8 小结	308		
11.9 学习成果检验	308		
第 12 章 对话框	310		
视频讲解：52 分钟			
12.1 输入对话框	311		
12.2 消息对话框	312		
12.3 公用对话框	314		
12.3.1 公用对话框概述	314	13.4.1 功能概述	339
12.3.2 “打开”对话框.....	315	13.4.2 窗体设计	339
		13.4.3 设置页边距、纸型和页眉/页脚	340
		13.5 文档修改	341
		13.5.1 功能概述	341

13.5.2 窗体设计.....	341
13.5.3 实现代码.....	341
13.6 文档处理	342
13.6.1 功能概述.....	342
13.6.2 窗体设计.....	343
13.6.3 统计、编辑页码并提取目录	343
13.7 疑难问题分析与解决	345
13.7.1 获取文件属性的字符串	345
13.7.2 如何实现目录的提取	346
13.8 小结	346
13.9 学习成果检验	346

第3篇 高级应用

第14章 文件系统编程 348

视频讲解: 120分钟

14.1 文件的基本概念	349
14.1.1 文件的一般结构.....	349
14.1.2 文件的分类.....	349
14.1.3 文件的访问方式.....	350
14.2 顺序文件	350
14.2.1 打开顺序文件.....	350
14.2.2 关闭顺序文件.....	351
14.2.3 读取顺序文件.....	352
14.2.4 写入顺序文件	354
14.3 随机文件	356
14.3.1 随机文件的特点.....	356
14.3.2 打开随机文件.....	356
14.3.3 关闭随机文件.....	357
14.3.4 读取随机文件.....	357
14.3.5 写入随机文件	357
14.4 二进制文件	359
14.4.1 打开二进制文件.....	359
14.4.2 二进制文件的关闭.....	359
14.4.3 二进制文件的读取与写入操作	359
14.5 文件操作函数	360
14.5.1 利用 CurDir 函数获取路径.....	360
14.5.2 利用 FileLen 函数返回文件长度.....	361
14.5.3 利用 EOF 函数测试文件结束状态.....	361
14.5.4 利用 LOF 函数获取打开文件的大小.....	362
14.5.5 利用 GetAttr 函数获取文件属性	362
14.5.6 利用 FileDateTime 函数获取文件创建或修改时间	362
14.6 文件操作语句	363
14.6.1 利用 FileCopy 语句复制文件	363

14.6.2 利用 Name 语句重命名文件

14.6.3 利用 Kill 语句删除文件

14.6.4 利用 ChDrive 语句改变当前驱动器

14.6.5 利用 ChDir 语句改变目录或文件夹.....

14.6.6 利用 MkDir 语句创建目录或文件夹.....

14.6.7 利用 SetAttr 语句设置文件属性

14.7 文件系统控件

14.7.1 驱动器列表框控件 (DriveListBox 控件)

14.7.2 目录列表框控件 (DirListBox 控件)

14.7.3 文件列表框控件 (FileListBox 控件)

14.7.4 利用文件系统控件读取文件

14.8 实战

14.8.1 批量移动文件

14.8.2 文件及文件夹名提取器

14.8.3 文档编辑器

14.8.4 过滤文件中的重要数据

14.8.5 为顺序文件添加数字编号

14.9 小结

14.10 学习成果检验

第15章 图形图像技术

视频讲解: 95分钟

15.1 坐标系统

15.1.1 默认的坐标系统

15.1.2 自定义的坐标系统

15.2 图形、图像中的颜色

15.2.1 QBColor 函数

15.2.2 RGB 函数

15.3 图形处理控件

15.3.1 Line 控件

15.3.2 利用 Line 控件设计分割线.....	388	第 16 章 多媒体技术	415
15.3.3 Shape 控件.....	389	视频讲解: 58 分钟	
15.4 图像处理控件	389	16.1 MMControl 控件	416
15.4.1 Image 控件.....	389	16.1.1 认识 MMControl 控件	416
15.4.2 利用 Image 控件制作小动画	390	16.1.2 MMControl 控件的属性	416
15.4.3 PictureBox 控件.....	391	16.1.3 MMControl 控件的事件	420
15.4.4 利用 PictureBox 控件浏览大幅图片	391	16.2 MediaPlay 控件	421
15.5 图形属性	392	16.2.1 认识 MediaPlay 控件	421
15.5.1 使用 CurrentX 和 CurrentY 属性绘制图形 坐标.....	392	16.2.2 MediaPlay 控件的属性	422
15.5.2 使用 BackColor 和 ForeColor 属性设置 背景色和前景色.....	393	16.2.3 MediaPlay 控件的方法	422
15.5.3 使用 FillColor 和 FillStyle 属性设置填充 效果.....	394	16.3 ShockwaveFlash 控件	423
15.5.4 使用 DrawWidth、DrawStyle 和 DrawMode 属性设置绘制效果	395	16.3.1 认识 ShockwaveFlash 控件	423
15.5.5 使用 BorderStyle、BorderWidth 和 BorderColor 属性设置图形的边框效果	397	16.3.2 ShockwaveFlash 控件的属性	424
15.6 图形方法	399	16.3.3 ShockwaveFlash 控件的方法	424
15.6.1 使用 Cls 方法清屏	399	16.3.4 ShockwaveFlash 控件的事件	424
15.6.2 使用 PSet 方法画点	399	16.4 Animation 控件	425
15.6.3 使用 Point 方法获取颜色值.....	400	16.4.1 认识 Animation 控件	425
15.6.4 使用 Line 方法画线	401	16.4.2 Animation 控件的属性	426
15.6.5 使用 Circle 方法画圆	402	16.4.3 Animation 控件的方法	426
15.6.6 使用 PaintPicture 方法绘制图形.....	403	16.5 DirectX	427
15.7 图形方法应用实例	404	16.5.1 下载和安装 DirectX	427
15.7.1 绘制矩形.....	404	16.5.2 在 VB 中使用 DirectX	428
15.7.2 绘制彩色圆饼.....	404	16.5.3 利用 DirectSound 编程实现实时混音	428
15.7.3 绘制抛物线.....	405	16.6 实战	430
15.8 图像处理函数	406	16.6.1 CD 播放器	430
15.8.1 使用 LoadPicture 函数加载图像.....	406	16.6.2 VCD 播放器	431
15.8.2 使用 SavePicture 函数保存图片	407	16.6.3 多媒体演示程序	432
15.9 实战	407	16.6.4 使用 ShockwaveFlash 控件播放透明 动画	433
15.9.1 利用图片实现电影胶片的效果	407	16.6.5 仿 QQ 宠物.....	434
15.9.2 万花筒	408	16.7 小结	436
15.9.3 屏幕放大镜.....	409	16.8 学习成果检验	436
15.9.4 图像颜色吸管.....	412		
15.9.5 图像的合成	413		
15.10 小结	414		
15.11 学习成果检验	414		

17.2 鼠标事件的响应	444
17.2.1 鼠标单击和双击事件（Click 和 DblClick 事件）	444
17.2.2 鼠标按下和抬起事件（MouseDown 和 MouseUp 事件）	445
17.2.3 鼠标移动事件（MouseMove 事件）	446
17.3 拖放操作	447
17.3.1 与拖放相关的属性（DragMode 和 DragIcon 属性）	447
17.3.2 与拖放相关的事件（DragDrop 和 DragOver 事件）	448
17.3.3 与拖放相关的方法（Move 和 Drag 方法）	450
17.4 键盘事件的响应	451
17.4.1 KeyDown 和 KeyUp 事件的使用	451
17.4.2 KeyPress 事件的使用	452
17.5 实战	453
17.5.1 交换鼠标左右键	453
17.5.2 鼠标跟随	454
17.5.3 为程序设置热键	455
17.5.4 警察抓小偷	456
17.5.5 画桃花	458
17.6 小结	460
17.7 学习成果检验	460
第 18 章 综合实验（三）——电子相册	
模块	461
18.1 电子相册模块概述	462
18.1.1 开发背景	462
18.1.2 需求分析	462
18.1.3 功能结构	462
18.2 关键技术	462
18.2.1 图片翻页效果	462
18.2.2 使用 FSO 对象操作文件夹和文件	464
18.2.3 分页浏览图片	466
18.2.4 按比例缩小图片	467
18.2.5 文件夹浏览器	468
18.3 主窗体设计	469
18.3.1 功能概述	469
18.3.2 窗体设计	470
18.3.3 窗体初始化	471
18.3.4 相册预览	471
18.3.5 删除相册	472
18.3.6 相片管理	473
18.4 相册管理	474
18.4.1 功能描述	474
18.4.2 窗体设计	474
18.4.3 创建和修改相册	474
18.5 相册浏览设计	476
18.5.1 功能描述	476
18.5.2 窗体设计	476
18.5.3 图片准备	477
18.5.4 翻到下一页	477
18.5.5 翻到上一页	479
18.6 相片幻灯播放	480
18.6.1 功能概述	480
18.6.2 窗体设计	481
18.6.3 窗体初始化	481
18.6.4 动态循环显示图片	481
18.7 查看原图片	483
18.7.1 功能描述	483
18.7.2 窗体设计	484
18.7.3 浏览大图	484
18.8 程序调试及错误处理	485
18.8.1 “移动到”按钮菜单的动态加载错误	485
18.8.2 路径未找到的错误处理	485
18.9 小结	485
18.10 学习成果检验	486

第 4 篇 数据库技术

第 19 章 数据库开发技术	488
-----------------------------	------------

视频讲解：109分钟

19.1 VB 访问数据库	489
19.2 ODBC	489

19.2.1 认识 ODBC.....	489	19.10 小结	521
19.2.2 配置 ODBC 数据源.....	489	19.11 学习成果检验	522
19.3 Data 控件	491	第 20 章 数据库控件 523	
19.3.1 认识 Data 控件	491	■ 视频讲解：73 分钟	
19.3.2 用 Data 控件连接数据库	491	20.1 DBCombo 和 DBList 控件	524
19.3.3 Data 控件的综合应用	492	20.2 DataCombo 和 DataList 控件	524
19.4 DAO 对象.....	493	20.2.1 认识 DataCombo 和 DataList 控件	525
19.4.1 引用 DAO 对象	493	20.2.2 DataCombo 和 DataList 控件的属性	525
19.4.2 DAO 对象的子对象	493	20.2.3 显示关系表中的数据	526
19.4.3 DAO 对象的综合应用	497	20.3 DataGrid 控件	527
19.5 ADO 控件	500	20.3.1 认识 DataGrid 控件	527
19.5.1 认识 ADO 控件	500	20.3.2 用 DataGrid 控件显示数据	528
19.5.2 用 ADO 控件连接各种数据源	501	20.3.3 格式化数据	529
19.5.3 用 ADO 控件连接记录源	502	20.3.4 锁定数据	530
19.5.4 ADO 控件的常用属性、方法和事件.....	503	20.3.5 将 DataGrid 控件中的数据显示在 文本框中	530
19.5.5 ADO 控件的综合应用	503	20.4 MSFlexGrid 和 MSHFlexGrid 控件 ...	530
19.6 ADO 对象.....	504	20.4.1 认识 MSHFlexGrid 控件	531
19.6.1 引用 ADO 对象	504	20.4.2 用 MSHFlexGrid 控件显示数据	531
19.6.2 ADO 对象的子对象	505	20.4.3 数据排序与合并	533
19.6.3 连接多种数据库（Connection 对象）	505	20.4.4 隐藏行或列	534
19.6.4 连接记录源（Recordset 对象）	506	20.4.5 冻结字段	534
19.6.5 执行 SQL 语句（Command 对象）	508	20.5 实战	534
19.6.6 ADO 对象的综合应用	509	20.5.1 加载企业部门名称	534
19.7 RDO 控件（远程数据控件）	510	20.5.2 驾驶员档案查询	537
19.7.1 引用 RDO 控件到工程中	510	20.5.3 结账统计报表	538
19.7.2 RDO 控件与数据访问相关的属性.....	510	20.5.4 个人日记本	540
19.7.3 使用 RDO 控件连接远程数据库.....	511	20.5.5 备忘录	545
19.8 数据库增、删、改、查技巧	512	20.6 小结	550
19.8.1 存取字段数据的几种方法.....	512	20.7 学习成果检验	550
19.8.2 使用数据绑定控件实现增、删、改	513	第 21 章 数据环境设计器及报表生成 551	
19.8.3 非绑定控件的增、删、改	514	■ 视频讲解：110 分钟	
19.8.4 使用 ADO 对象实现增、删、改	514	21.1 添加数据环境对象	552
19.9 实战	516	21.2 Connection 对象	553
19.9.1 获取 SQL Server 服务器中的所有 数据库.....	516	21.2.1 添加 Connection 对象	553
19.9.2 使用 Openschema 方法读取数据库结构...516		21.2.2 连接 Connection 对象	553
19.9.3 带图像列表的系统登录程序.....	517	21.3 Command 对象	554
19.9.4 动态设置 ADO 控件的属性.....	520	21.3.1 创建 Command 对象	555
19.9.5 用 DataCombo 和 DataList 显示关系表中的 数据.....	520	21.3.2 Command 对象的层次结构	556