



新手学编程系列

打开Visual Basic编程大门的金钥匙

新手学

Visual Basic

辛本柱 等 编著

10

小时多媒体视频讲解

CD-ROM

- ◎ 由浅入深：从基本概念开始讲解，逐步深入到实际开发
- ◎ 实例丰富：讲解知识点时穿插了378个实例，有较强的实用性
- ◎ 面向就业：提供了常见面试题，帮助读者了解入职面试的相关知识
- ◎ 案例典型：提供了4个取材于实际项目的案例，提高读者开发水平
- ◎ 视频教学：提供了10小时多媒体教学视频，学习起来更加直观



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

新手学

Visual Basic

辛本柱 等 编著

10

小时多媒体视频讲解

CD-ROM



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

Visual Basic 是目前最流行、最成熟的软件开发工具之一。本手册全面介绍了使用 Visual Basic 开发各种应用软件和数据库管理系统的方法与技巧。

全书由 5 部分 30 章组成, 包括 Visual Basic 程序概述、变量、常量和数据类型、流程控制、数组、过程和函数、错误处理、窗体、菜单和工具栏、信息对话框、标准控件、ActiveX 控件、鼠标键盘事件、访问 API 函数、文件和目录操作、多媒体编程、Internet 和网络编程、OLE 控件、数据库基础、Microsoft Access 数据库和 SQL Server 数据库、DAO 数据对象和 ADO 数据对象、内置数据报表和 Crystal Report 水晶报表的使用。本手册最后创建四个实用计算机管理系统, 包括发票打印程序、工资管理系统、图书管理系统、种子进销存管理系统。具体讲解项目分析、数据库设计与实现、程序窗体的设计实现。

本手册通俗易懂。适合 Visual Basic 程序爱好者、开发人员和大专院校学生及社会相关培训班学员阅读, 尤其是有一定 Visual Basic 编程技术人员。

本光盘内容为实例源代码、语音视频教学及电子教案 (PPT)。

本光盘及配套手册由北京希望电子出版社独家发行, 未经出版者书面许可, 任何单位和个人不得擅自摘抄、复制光盘和本手册的部分或全部内容, 并以任何方式进行传播。

需要技术支持的读者, 请与北京清河 6 号信箱 (邮编: 100085) 发行部联系, 电话: 010-62978181 (总机) 转发行部、010-82702675 (邮购), 传真: 010-82702698, E-mail: tbd@bhp.com.cn。

新手学 Visual Basic/辛本柱等编著。—北京希望电子出版社, 2010

(新手学编程系列)

ISBN 978-7-89499-037-2

I. 新… II. 辛… III. Visual Basic 语言—程序设计

责任编辑: 周凤明 / 责任校对: 马 君

责任印刷: 双 青 / 封面设计: 一品设计

北京希望电子出版社 出版

北京市海淀区上地三街 9 号金隅嘉华大厦 C 座 611

邮政编码: 100085

<http://www.bhp.com.cn>

北京四季青双青印刷厂印刷

北京希望电子出版社发行 各地新华书店经销

*

2010 年 3 月第 1 版

2010 年 3 月第 1 次印刷

印数: 1—3 000

开本: 787mm×1092mm 1/16

印张: 33

字数: 762 千字

定价: 58.00 元 (1 张光盘)

前言

随着信息技术的飞速发展和 Internet 的普及,人们日常的应用管理和数据处理越来越依赖于计算机。Visual Basic 程序作为一个流行、成熟的软件开发工具,成为大多数程序开发人员的首选工具。在开发应用程序和数据库管理系统时,Visual Basic 程序具有得天独厚的优势。它功能强大,具有良好的易用性和伸展性,不仅可以实现普通应用管理和数据库管理编程,还可以实现多媒体编程、Internet 和网络编程。

随着 Visual Basic 程序开发的网站的大量出现,Visual Basic 程序开发在技术性和延伸性方面得到了很好的保证,开发软件变得越来越方便和快捷。现在,全世界已经有越来越多的人使用 Visual Basic 程序来开发设计高效的应用软件和数据库管理系统。

为了方便广大读者学习,笔者花费半年时间写作了这本手册。本手册全面地介绍了 Visual Basic 开发技术,并通过四个实例介绍了如何开发功能完善、具有专业水准的软件管理系统。学完本手册之后,力求让读者有项目实践的本领。

本书的特点

1. 循序渐进,由浅入深

为了方便读者学习,本手册首先让读者了解 Visual Basic 程序,介绍概念和相关的基础知识,包括变量、常量和数据类型、数组、过程和函数、标准控件和 ActiveX 控件等。使读者在掌握 Visual Basic 程序开发环境的基础上,进一步学习 Visual Basic 程序的开发技巧。读者可以边学习,边动手,更快地掌握 Visual Basic 的各种知识。

2. 技术全面,内容充实

笔者花费 2~3 个月的时间进行前期准备,详细分析了现在 Visual Basic 开发工具的特点以及实际应用。全书包含 Visual Basic 常用的各种技术和工具,如 Microsoft Access 数据库和 SQL Server 数据库系统、Crystal Report 水晶报表的使用和 VB 技术的结合。

3. 对比讲解,理解深刻

由于 Visual Basic 相关的技术语言较多,很多读者无所适从,无从下手。本书通过对比讲解的方式,帮助读者解决这个问题。本书在第 23、24 章分别讲解 DAO 数据对象和 ADO 数据对象,第 25、26 章分别讲解内置数据报表和 Crystal Report 水晶报表,并进行相应的对比。通过对比讲解,读者可以对开发使用各种数据对象、报表设计有更深入的理解。

4. 案例精讲,深入剖析

根据本人多年的项目经验,Visual Basic 系统开发万变不离其宗,一通百通。本书选取最典型的四个案例——发票打印软件、工资管理系统、图书管理系统、种子进销存管理系统。分别从如何进行项目分析、数据库结构设计、程序窗体的设计实现几个方面让读者先对系统做整体分析、整体把握,依次实现各种功能设计。

5. 配有多媒体光盘，加速学习

为了让初学者快速入门，本书配套光盘中赠送了多个视频动画，并配有声音讲解。通过这些多媒体动画，读者可以更快地掌握 Visual Basic 程序，还可节省一定的篇幅，图书定价也相应降低，读者可以得到更多地实惠。

本书的内容

第 1 章：如果读者还是一个新手，这一章将从 Visual Basic 程序功能和技术构成、发展历程和特点入手，把读者带到这门技术当中来。本章还对如何安装 Visual Basic 程序和开发第一个应用程序进行了阐述。

第 2 章：详细介绍了 Visual Basic 程序设计入门的基础知识，并深入讲解了三种代码模块和如何编写代码、编写事件。通过本章的讲解之后读者要非常了解这些基础知识，这是为以后进行程序开发奠定坚实的基础。

第 3 章：本章介绍了变量、常量和数据类型及如何进行数学运算，所有内容均为以后开发程序所必须掌握的基础内容，需要读者在学习的过程中通过实例来实现对变量、常量和数据类型的理解，并进行数学运算的实战练习。

第 4 章：详细介绍了流程控制的主要方法和技巧，包括判断语句和循环语句，在程序中结合实例来理解如何进行程序控制流程的方法。

第 5 章：重点介绍了数组的内容，包含固定数组和动态数组，在应用程序中如何声明和使用数组内容。

第 6 章：重点讲解了过程和函数的使用方法，包括如何添加、调用、使用 sub 过程，正确传递各种类型参数，实现对函数的定义和调用、返回值。

第 7 章：重点介绍错误类型和捕获、处理错误、调试程序的方法和技巧，并通过创建一个通用错误处理程序来了解如何进行错误捕获和处理，实战讲解了如何调试一个编写好的程序。

第 8 章：主要对两种类型的窗体设计和实现进行了演示，并提供了属性、方法、事件的编写方法，结合两个实例介绍了创建窗体的方法和技巧。

第 9 章：主要讲解了菜单和工具栏的设计和编写代码、设计访问键、快捷键的方法。

第 10 章：重点介绍了各种类型信息对话框的实现方法，包括提示信息对话框、输入信息对话框、通用信息对话框、如何创建自定义对话框。

第 11 章：这一章为本书的重点之一，主要讲解了 Visual Basic 程序中的标准控件，包含基本控件、图形图像控件、选项控件、选择信息控件、文件系统控件、其他控件等内容。读者必须对本章内容熟悉掌握和使用。

第 12 章：这一章为本书的重点之一，主要讲解了扩展 ActiveX 控件的使用和开发技巧，包括日期选择控件、数据调整控件、数据显示控件、容器控件、状态进程控件。

第 13 章：本章介绍了在设计时和运行时如何创建和删除控件数组的方法和技巧。

第 14 章：重点介绍了程序中最常见的鼠标事件和键盘事件的开发技巧和方法。

第 15 章：这一章介绍了如何访问 API 函数的方法和技巧，并通过创建 API 实例来演示如何播放波形声音文件、设置桌面背景、创建个性窗体。

第 16 章：本章重点介绍了各种格式文件的区别和使用开发技巧，包括顺序文本文件、

随机文件、二进制文件和 INI 文件在程序中的读取和修改方法。

第 17 章：本章进行文件和目录的操作方法，包括创建、删除、更改文件和目录的技巧。

第 18 章：本章包含多媒体编程的内容，主要实现音频播放和视频播放功能，通过实现播放功能分别介绍了 MMControl 控件和 MediaPlayer 控件的编写方法。

第 19 章：本章讲解了如何进行 Internet 和网络编程，主要实现网络传输文件和访问网页、电子邮件编程等功能。

第 20 章：本章介绍了 OLE 控件的使用方法，具体讲解了如何使用 Word 和 Excel 对象的方法。

第 21 章：本章内容主要简介数据库基础知识，SQL 语言的定义和使用，使用 Visual Data Manager 进行创建数据库和表。

第 22 章：本章重点介绍了非常重要的两种数据库，单机版数据库 Access 数据库和大型数据库 SQL Server，讲解了如何操作这两种数据库来创建数据库、表等内容。

第 23 章：本章讲解了 DAO 数据对象的管理和导航方法。

第 24 章：本章主要包括 ADO 数据对象的基础知识，讲解了如何使用数据控件来访问数据库，并在 Visual Basic 程序中操作 ADO 数据对象来访问数据库。

第 25、26 章：分别介绍了 Visual Basic 程序内置数据报表和 Crystal Report 水晶报表的开发使用技巧，并以实例的方式演示了如何在程序中调用预览打印报表文件。

第 27~30 章：通过创建发票打印程序、工资管理系统、图书管理系统、种子进销存管理系统来演示如何进行项目分析、数据库结构设计、程序窗体的实现等内容。

适合的读者

Visual Basic 程序开发爱好者；

计算机软件开发人员；

大中专院校的学生；

社会培训班学生。

本手册作者

本书主要由辛本柱主笔编写，其他参与编写的人员有卜庆玲、冯曼菲、匡妍娜、雷成健、李小波、刘浩然、刘会神、马震、齐志华、舒军、孙大林、王辉、王沛、王石、王晓悦、熊英、张杰、袁福庆、赵显琼、韩延峰、李刚、张佳楠、张金霞、孔鹏、张昆、陈刚、姚志鹃等，在此一并表示感谢！

因编者水平有限，书中错漏之处在所难免，恳请广大读者指正，相关问题请与 martt0656@163.com 联系。

编著者



目 录

第 1 篇 基础篇

第 1 章 Visual Basic 概述	2
1.1 Visual Basic 入门	2
1.1.1 Visual Basic 功能	2
1.1.2 Visual Basic 技术构成	3
1.1.3 发展历程和特点	3
1.1.4 Visual Basic 版本	4
1.2 Visual Basic 6 安装	4
1.3 创建 Visual Basic 6 应用程序	6
1.3.1 Visual Basic 6 的启动与退出	6
1.3.2 开发界面	7
1.3.3 文件类型	11
1.3.4 Hello,world——第一个程序	11
1.3.5 编译可执行文件	13
1.4 常见面试题	14
1.5 小结	15
1.6 本章习题	15
第 2 章 Visual Basic 程序设计入门	16
2.1 代码模块	16
2.1.1 窗体模块	16
2.1.2 标准模块	16
2.1.3 类模块	17
2.2 编写代码	17
2.2.1 赋值语句	17
2.2.2 单行语句分成多行	18
2.2.3 多行语句合并成一行	18
2.2.4 添加注释	18
2.2.5 命名约定	19
2.3 编写事件	19
2.3.1 事件类型	20
2.3.2 调用事件	21
2.4 本章实例	22
2.5 常见面试题	24
2.6 小结	24

2.7 本章习题	24
第 3 章 变量、常量和数据类型	25
3.1 变量简介	25
3.1.1 变量作用域	25
3.1.2 变量命名	26
3.1.3 变量类型	26
3.1.4 静态变量	27
3.2 变量声明	27
3.2.1 显式声明	28
3.2.2 隐式声明	29
3.2.3 定长字符串	29
3.3 常量简介	30
3.3.1 标准常量	30
3.3.2 自定义常量	31
3.4 数据类型	31
3.4.1 数值型 Numeric	31
3.4.2 字节型 Byte	32
3.4.3 字符型 String	32
3.4.4 布尔型 Boolean	33
3.4.5 日期型 Date	33
3.4.6 对象型 Object	33
3.4.7 变体型 Variant	33
3.4.8 数据类型转换	34
3.5 数学运算	34
3.5.1 算术运算	34
3.5.2 比较运算符	40
3.5.3 逻辑运算符	42
3.5.4 运算顺序	44
3.6 本章实例	44
3.7 常见面试题	46
3.8 小结	46
3.9 本章习题	46
第 4 章 流程控制	47
4.1 判断语句	47
4.1.1 If 语句	47

4.1.2 多重 If 语句.....	48	6.7 本章习题.....	89
4.1.3 Select Case 语句.....	50	第 7 章 错误处理.....	90
4.2 循环语句.....	52	7.1 错误类型.....	90
4.2.1 For 循环.....	52	7.1.1 语法错误.....	90
4.2.2 Do 循环.....	54	7.1.2 逻辑错误.....	91
4.2.3 While 循环.....	55	7.1.3 运行错误.....	91
4.2.4 枚举循环.....	56	7.2 错误捕获处理.....	92
4.3 本章实例.....	57	7.2.1 错误捕获.....	92
4.4 常见面试题.....	62	7.2.2 错误处理.....	93
4.5 小结.....	63	7.3 调试程序.....	94
4.6 本章习题.....	63	7.3.1 单步调试.....	95
第 5 章 数组.....	64	7.3.2 立即窗体.....	96
5.1 固定数组.....	64	7.3.3 监视窗体.....	97
5.1.1 声明数组.....	64	7.4 本章实例.....	98
5.1.2 设定上下界.....	65	7.5 上机实践.....	100
5.1.3 多维数组.....	67	7.6 常见问题及解答.....	101
5.2 动态数组.....	67	7.7 小结.....	102
5.2.1 声明动态数组.....	68	7.8 本章习题.....	102
5.2.2 使用动态数组.....	68		
5.3 本章实例.....	69	第 2 篇 界面编程篇	
5.4 常见面试题.....	72	第 8 章 窗体.....	104
5.5 小结.....	72	8.1 窗体简介.....	104
5.6 本章习题.....	72	8.1.1 窗体组成.....	104
第 6 章 过程和函数.....	73	8.1.2 窗体功能.....	105
6.1 过程.....	73	8.2 SDI 窗体.....	105
6.1.1 Sub 过程概述.....	73	8.2.1 SDI 窗体简介.....	105
6.1.2 添加 Sub 过程.....	74	8.2.2 属性.....	105
6.1.3 调用 Sub 过程.....	75	8.2.3 方法.....	108
6.1.4 使用 Sub Main().....	76	8.2.4 事件.....	109
6.1.5 确定过程作用域.....	77	8.2.5 设置启动窗体.....	110
6.2 传递参数.....	77	8.2.6 SDI 窗体实例.....	110
6.2.1 可选参数和可变参数.....	78	8.3 MDI 窗体.....	112
6.2.2 传值引用和传地址引用.....	80	8.3.1 MDI 窗体简介.....	112
6.3 函数.....	81	8.3.2 建立父窗体.....	113
6.3.1 定义函数.....	81	8.3.3 建立子窗体.....	114
6.3.2 确定函数作用域.....	83	8.3.4 MDI 窗体实例.....	114
6.3.3 调用函数.....	83	8.4 本章实例.....	115
6.3.4 传递参数和返回值.....	84	8.5 常见面试题.....	117
6.4 本章实例.....	85	8.6 小结.....	117
6.5 常见面试题.....	89	8.7 本章习题.....	117
6.6 小结.....	89	第 9 章 菜单和工具栏.....	118

9.1 菜单栏	118	10.4.3 字体 Font 对话框	154
9.1.1 常用菜单	119	10.4.4 颜色 Color 对话框	156
9.1.2 创建菜单	120	10.4.5 打印 Print 对话框	158
9.1.3 修改菜单	122	10.4.6 帮助 Help 对话框	159
9.1.4 多级菜单	123	10.5 自定义对话框	159
9.1.5 编写代码	123	10.5.1 创建自定义对话框	159
9.1.6 菜单项分组	124	10.5.2 用窗体模板创建对话框	159
9.1.7 添加访问键和快捷键	124	10.6 本章实例	160
9.1.8 调用菜单	125	10.7 常见面试题	162
9.1.9 菜单栏实例	125	10.8 小结	163
9.2 弹出式菜单	127	10.9 本章习题	163
9.2.1 创建弹出式菜单	127	第 11 章 标准控件	164
9.2.2 调用弹出式菜单	128	11.1 基本控件	164
9.2.3 弹出式菜单实例	128	11.1.1 标签 Label 控件	164
9.3 工具栏	129	11.1.2 文本框 TextBox 控件	166
9.3.1 工具栏简介	129	11.1.3 命令按钮 CommandButton 控件	168
9.3.2 创建工具栏	130	11.2 图形图像控件	169
9.3.3 添加图标	131	11.2.1 图形 Shape 控件	169
9.3.4 添加按钮	132	11.2.2 直线 Line 控件	172
9.3.5 编写代码	133	11.2.3 图片 PictureBox 控件	173
9.3.6 代码创建工具栏	134	11.2.4 图像 Image 控件	174
9.3.7 自定义工具栏	135	11.2.5 图像列表 ImageList 控件	175
9.3.8 工具栏实例	135	11.3 选项控件	178
9.4 本章实例	137	11.3.1 复选项 CheckBox 控件	178
9.5 常见面试题	139	11.3.2 选项组 OptionButton 控件	180
9.6 小结	139	11.4 选择信息控件	181
9.7 本章习题	140	11.4.1 列表框 ListBox 控件	181
第 10 章 信息对话框	141	11.4.2 下拉框 ComboBox 控件	184
10.1 信息对话框简介	141	11.5 文件系统控件	185
10.2 提示信息对话框 MsgBox()函数	141	11.5.1 磁盘列表框 DriveListBox 控件	186
10.2.1 MsgBox()函数简介	142	11.5.2 目录列表框 DirListBox 控件	186
10.2.2 MsgBox()函数返回值	143	11.5.3 文件列表框 FileListBox 控件	187
10.2.3 MsgBox()函数实例	144	11.6 其他控件	189
10.3 输入信息对话框 InputBox()函数	145	11.6.1 时钟 Timer 控件	189
10.3.1 InputBox()函数简介	145	11.6.2 框架 Frame 控件	190
10.3.2 InputBox()函数返回值	146	11.6.3 滚动条 HScrollBar 和 VScrollBar 控件	191
10.3.3 InputBox()函数实例	147	11.7 本章实例	191
10.4 通用信息对话框 CommonDialog 控件	149	11.8 常见面试题	196
10.4.1 CommonDialog 控件简介	149	11.9 小结	196
10.4.2 文件 File 对话框	150		

11.10 本章习题	197
第 12 章 ActiveX 控件	198
12.1 ActiveX 控件简介	198
12.2 日期选择控件	198
12.2.1 月视图 MonthView 控件	199
12.2.2 日历 DateTimePicker 控件	201
12.3 数据调整控件	203
12.3.1 滑块控件	203
12.3.2 上下 UpDown 控件	205
12.4 数据显示控件	207
12.4.1 列表视图 ListView 控件	207
12.4.2 树形 TreeView 控件	210
12.5 容器控件	214
12.5.1 选项卡 SSTab 控件	214
12.5.2 分隔标签 TabStrip 控件	217
12.6 状态进程控件	220
12.6.1 状态栏 StatusBar 控件	220
12.6.2 进程 ProgressBar 控件	223
12.6.3 动画 Animation 控件	224
12.7 本章实例	226
12.8 常见面试题	229
12.9 小结	229
12.10 本章习题	229
第 13 章 控件数组	230
13.1 控件数组简介	230
13.1.1 控件数组元素	230
13.1.2 控件数组特点	231
13.2 使用控件数组	231
13.2.1 设计时创建控件数组	231
13.2.2 设计时删除控件数组	232
13.2.3 运行时创建控件数组	232
13.2.4 运行时删除控件数组	233
13.3 菜单项数组	234
13.3.1 设计时创建菜单项数组	235
13.3.2 设计时删除菜单项数组	235
13.3.3 运行时创建菜单项数组	236
13.3.4 运行时删除菜单项数组	237
13.4 本章实例	238
13.5 常见面试题	239
13.6 小结	239
13.7 本章习题	239

第 14 章 鼠标键盘事件	240
14.1 事件	240
14.1.1 事件简介	240
14.1.2 编写事件	241
14.1.3 调用事件	242
14.2 鼠标事件	242
14.2.1 鼠标事件概述	243
14.2.2 鼠标事件实例	244
14.3 键盘事件	246
14.3.1 键盘事件概述	246
14.3.2 键盘事件实例	247
14.4 本章实例	249
14.5 常见面试题	250
14.6 小结	250
14.7 本章习题	250

第 3 篇 系统编程篇

第 15 章 访问 API 函数	252
15.1 Windows API 简介	252
15.2 使用 Windows API	253
15.2.1 使用 API 阅读器	253
15.2.2 创建调用 API 函数	254
15.2.3 使用调用 API 函数	255
15.3 Windows API 实例	256
15.3.1 播放波形声音文件	256
15.3.2 设置桌面背景	257
15.3.3 创建个性窗体	257
15.4 本章实例	259
15.5 常见面试题	259
15.6 小结	260
15.7 本章习题	260
第 16 章 格式文件操作	261
16.1 格式文件概述	261
16.1.1 文件及结构简介	261
16.1.2 文件操作	261
16.2 顺序文本文件操作	262
16.2.1 顺序文本文件	262
16.2.2 读取顺序文本文件	263
16.2.3 写入顺序文本文件	264
16.2.4 顺序文本文件实例	265
16.3 随机文件操作	266

16.3.1 打开随机文件	266	18.2.2 MediaPlayer 控件设备类型	290
16.3.2 写入随机文件记录	267	18.2.3 MediaPlayer 控件命令	290
16.3.3 读取随机文件记录	267	18.2.4 MediaPlayer 控件播放实例	291
16.3.4 查找随机文件记录	268	18.3 本章实例	291
16.3.5 随机文件实例	268	18.4 常见面试题	292
16.4 二进制文件	269	18.5 小结	293
16.4.1 读取二进制文件	269	18.6 本章习题	293
16.4.2 写入二进制文件	270	第 19 章 Internet 和网络编程	294
16.4.3 查找二进制文件	270	19.1 网络传输文件	294
16.5 INI 文件	270	19.1.1 用 Internet Transfer 控件 检索网页	294
16.5.1 INI 文件简介	270	19.1.2 用 Internet Transfer 控件 传输文件	298
16.5.2 INI 文件使用	271	19.2 应用程序访问网页	300
16.5.3 INI 文件实例	272	19.2.1 用 WebBrowser 控件 创建浏览器	301
16.6 本章实例	274	19.2.2 从应用程序中登录浏览器	301
16.7 常见面试题	275	19.3 电子邮件编程	303
16.8 小结	275	19.3.1 注册电子邮件	303
16.9 本章习题	275	19.3.2 收发电子邮件	304
第 17 章 文件目录操作	276	19.4 本章实例	307
17.1 文件操作	276	19.5 常见面试题	309
17.1.1 文件定位	276	19.6 小结	309
17.1.2 文件复制	277	19.7 本章习题	309
17.1.3 文件删除	277	第 20 章 OLE 控件	310
17.1.4 文件重命名	278	20.1 OLE 简介	310
17.1.5 文件操作实例	278	20.1.1 OLE 控件使用	310
17.2 目录操作	280	20.1.2 链接对象与嵌入对象	311
17.2.1 目录改变	280	20.2 使用 Word 对象	311
17.2.2 目录建立	281	20.2.1 Word 对象简介	312
17.2.3 目录删除	281	20.2.2 创建 Word 对象	313
17.2.4 目录操作实例	281	20.2.3 操作 Word 对象	314
17.3 本章实例	282	20.3 使用 Excel 对象	315
17.4 常见面试题	283	20.3.1 Excel 对象简介	315
17.5 小结	284	20.3.2 创建 Excel 对象	317
17.6 本章习题	284	20.3.3 操作 Excel 对象	318
第 18 章 多媒体编程	285	20.4 本章实例	318
18.1 音频播放功能	285	20.5 常见面试题	320
18.1.1 MMControl 控件简介	285	20.6 小结	320
18.1.2 MMControl 控件设备类型	286	20.7 本章习题	320
18.1.3 MMControl 控件命令	287		
18.1.4 MMControl 控件播放实例	288		
18.2 视频播放功能	289		
18.2.1 MediaPlayer 控件简介	289		

第 4 篇 数据库开发篇

第 21 章 数据库基础	322
21.1 数据库概述	322
21.1.1 数据库的作用	322
21.1.2 数据的规范化	324
21.1.3 常见数据库	325
21.2 SQL 语言	326
21.2.1 SQL 语言简介	326
21.2.2 SQL 语言分类	326
21.2.3 数据定义语言	326
21.2.4 数据查询语言	328
21.3 使用 Visual Data Manager	329
21.3.1 创建数据库	329
21.3.2 创建表	330
21.3.3 修改表	331
21.4 本章实例	332
21.5 常见面试题	333
21.6 小结	333
21.7 本章习题	333
第 22 章 Microsoft Access 和 SQL Server 2000 数据库	334
22.1 Microsoft Access 数据库简介	334
22.2 Microsoft Access 数据库操作	336
22.2.1 创建数据库文件	336
22.2.2 创建表	337
22.2.3 操作表	339
22.2.4 设置主键	340
22.3 SQL Server 2000 简介	340
22.4 SQL Server 2000 数据库操作	341
22.4.1 安装 SQL Server 2000	341
22.4.2 创建数据库	345
22.4.3 创建表	346
22.4.4 增加记录	347
22.4.5 查询数据	348
22.4.6 配置 ODBC 数据连接	349
22.5 本章实例	351
22.6 常见面试题	352
22.7 小结	352
22.8 本章习题	352
第 23 章 DAO 数据对象	353
23.1 DAO 数据对象简介	353
23.2 记录集类型	355
23.2.1 使用表	355
23.2.2 使用动态集	355
23.2.3 使用快照集	356
23.3 数据管理	356
23.3.1 增加记录	356
23.3.2 编辑记录	357
23.3.3 更新记录	357
23.3.4 删除记录	358
23.4 数据导航	359
23.4.1 Move 方法	359
23.4.2 Bookmark 属性	361
23.4.3 Find 方法	361
23.4.4 Seek 方法	363
23.4.5 Filter 属性	364
23.4.6 Sort 属性	364
23.5 本章实例	364
23.6 常见面试题	368
23.7 小结	369
23.8 本章习题	369
第 24 章 ADO 数据对象	370
24.1 ADO 简介	370
24.1.1 连接数据源	370
24.1.2 安装 ADO	371
24.2 ADO 数据控件访问数据库	371
24.2.1 ADO 数据控件	372
24.2.2 创建 ODBC 数据源	373
24.2.3 连接数据源	374
24.2.4 代码修改数据源	375
24.2.5 ADO 数据控件实例	375
24.2.6 DataGrid 控件	376
24.2.7 DataGrid 控件显示数据	376
24.2.8 代码修改 DataGrid 控件	377
24.2.9 DataGrid 控件实例	378
24.3 ADO 对象访问数据库	379
24.3.1 操作 ADO 对象	379
24.3.2 DSN-less 连接数据源	380
24.3.3 操作记录集	380
24.4 本章实例	381
24.5 常见面试题	385

24.6 小结	385	27.3.1 “用户管理”模块	417
24.7 本章习题	385	27.3.2 “登录系统”模块	419
第 25 章 内置数据报表	386	27.3.3 “主窗体”模块	421
25.1 创建报表	386	27.3.4 “发票录入”模块	422
25.1.1 设计数据报表	386	27.3.5 “发票修改”模块	424
25.1.2 建立数据源	388	27.3.6 “发票打印”模块	426
25.1.3 预览报表	389	27.3.7 “关于窗体”模块	429
25.2 改进报表	390	27.3.8 运行程序	429
25.2.1 预定义报表字段	390	27.3.9 编译程序	430
25.2.2 图形化报表	391	27.4 小结	430
25.2.3 统计函数	392	第 28 章 工资管理系统	431
25.2.4 打印输出	393	28.1 项目分析	431
25.3 本章实例	394	28.1.1 项目功能分析	431
25.4 常见面试题	396	28.1.2 项目功能模块分析	431
25.5 小结	397	28.2 数据库设计与实现	432
25.6 本章习题	397	28.2.1 数据库需求分析	432
第 26 章 水晶报表	398	28.2.2 数据库结构设计	433
26.1 水晶报表简介	398	28.2.3 数据库结构实现	435
26.2 安装水晶报表	399	28.3 程序窗体的设计与实现	436
26.3 创建水晶报表	399	28.3.1 “登录系统”模块	436
26.4 水晶报表操作	402	28.3.2 “主窗体”模块	438
26.4.1 分组显示	402	28.3.3 “用户管理”模块	440
26.4.2 创建统计字段	404	28.3.4 “人员管理”模块	442
26.4.3 控制打印顺序	406	28.3.5 “工资录入”模块	444
26.4.4 Crystal Report 控件	406	28.3.6 “工资修改”模块	446
26.4.5 打印输出	406	28.3.7 “工资查询”模块	448
26.5 本章实例	407	28.3.8 “工资打印”模块	449
26.6 常见面试题	409	28.3.9 “关于窗体”模块	452
26.7 小结	409	28.3.10 运行程序	452
26.8 本章习题	409	28.3.11 编译程序	454
第 5 篇 实战篇		28.4 小结	454
第 27 章 发票打印程序	412	第 29 章 图书管理系统	455
27.1 项目分析	412	29.1 项目分析	455
27.1.1 项目功能分析	412	29.1.1 项目功能分析	455
27.1.2 项目功能模块分析	412	29.1.2 项目功能模块分析	455
27.2 数据库设计与实现	413	29.2 数据库设计与实现	456
27.2.1 数据库需求分析	413	29.2.1 数据库需求分析	456
27.2.2 数据库结构设计	414	29.2.2 数据库结构设计	457
27.2.3 数据库结构实现	416	29.2.3 数据库结构实现	459
27.3 程序窗体的设计与实现	417	29.3 程序窗体的设计与实现	460
		29.3.1 “登录系统”模块	461

29.3.2	主窗体模块	462	30.2.3	数据库结构实现	484
29.3.3	“用户管理”模块	464	30.3	程序窗体的设计实现	486
29.3.4	“图书管理”模块	466	30.3.1	“登录系统”模块	486
29.3.5	“读者管理”模块	468	30.3.2	“用户管理”模块	487
29.3.6	“借阅管理”模块	470	30.3.3	主窗体模块	489
29.3.7	“图书查询”模块	472	30.3.4	“种子资料”模块	492
29.3.8	“读者查询”模块	473	30.3.5	“种子入库”模块	495
29.3.9	“借阅查询”模块	474	30.3.6	“种子出库”模块	498
29.3.10	“关于软件”模块	476	30.3.7	“入库查询”模块	502
29.3.11	运行程序	476	30.3.8	“库存查询”模块	503
29.3.12	编译程序	478	30.3.9	“出库查询”模块	505
29.4	小结	478	30.3.10	“关于窗体”模块	507
第 30 章	种子进销存系统的实现	479	30.3.11	“日积月累”模块	507
30.1	项目分析	479	30.3.12	“注册软件”模块	507
30.1.1	项目功能分析	479	30.3.13	“浏览网站”模块	510
30.1.2	项目功能模块分析	479	30.3.14	运行系统	511
30.2	数据库设计与实现	480	30.3.15	编译系统	513
30.2.1	数据库需求分析	480	30.4	小结	514
30.2.2	数据库结构设计	481			

第 1 篇 基础篇

第 1 章 Visual Basic 概述

第 2 章 Visual Basic 程序设计入门

第 3 章 变量、常量和数据类型

第 4 章 流程控制

第 5 章 数组

第 6 章 过程和函数

第 7 章 错误处理

第 1 章 Visual Basic 概述

1991 年美国微软 (Microsoft) 公司推出 Visual Basic 语言, 即可视化 Basic 语言。Basic 语言为 Beginners All Purpose Symbolic Instruction Code 的英文缩写, 其含义为“初学者通用符号指令代码语言”。Visual Basic 语言在程序开发中采用图形用户界面 (Graphic User Interface GUI), 继承了 Basic 语言简单易用的优势, 同时增加了结构化和可视化程序设计的特点 (Visual 意为可视、可见的)。Visual Basic 利用自带的和第三方控件, 采用搭积木方式编写程序。Visual Basic 是现在世界上开发人数最多、最通用的编程工具之一。

本章内容包括:

- Visual Basic 入门;
- Visual Basic 安装;
- 创建 Visual Basic 6 应用程序。

通过本章的学习, 读者可以了解 Visual Basic 的入门知识, 熟练掌握安装 Visual Basic 程序的方法, 利用 Visual Basic 的集成开发环境创建应用程序, 奠定下一步学习的基础。

1.1 Visual Basic 入门

本节主要讲述 Visual Basic 的入门知识, 主要包括 Visual Basic 的开发功能、主要技术构成, Visual Basic 的发展历程和特点, 最后讲述具体版本的区分。

1.1.1 Visual Basic 功能

Visual Basic 是当今流行的开发工具之一, 是程序开发人员的编程利器。因其具有简单易用、界面友好、功能强大的开发特点为全世界开发人员所瞩目。其兼容了传统的 Basic 语言的特点, 又具备了 Windows 所特有的优良性能和良好的界面环境, 使编程工作变成一项简单易行的行为。Visual Basic 通过图形对象来设计应用程序, 主要包括窗体、控件和菜单等。程序开发人员只需要简单几行代码即可建立这些对象。

Visual Basic 主要采用事件驱动机制来响应编程人员的行为。通过运行图形用户界面的编程方式, 让用户来操纵程序的执行。程序员只需要编写相应的用户程序。Visual Basic 自动通过事件激发来进行子程序的调用。该方式极大地降低了编程的难度和工作量, 提高了程序的开发效率。Visual Basic 已经成为全世界开发人员最多的通用编程语言之一。随着版本的提高, Visual Basic 的功能也越来越强。现在最普及的版本为 Visual Basic 6.0。

1.1.2 Visual Basic 技术构成

Visual Basic 语言主要包括集成开发环境、标准控件和扩展控件（ActiveX 控件）。

- 集成开发环境为一个可视化的操作界面，主要用于创建图形界面、编写代码、测试运行程序，为一个综合性的操作界面。具体操作方法请参见“1.3.2 开发界面”。
- 标准控件主要包括窗体控件（Form）、标签控件（Label）、文本框控件（TextBox）、图片框控件（Picture）、图像框控件（Image）、命令按钮控件（CommandButton）、复选框控件（CheckBox）、选项组控件（OptionButton）、列表框控件（ListBox）、下拉框控件（ComboBox）、滚动条控件等。
- 常用的扩展控件主要包括月视图控件（MonthView）、日历控件（DateTimePicker）、滑块控件（Slider）、上下控件（UpDown）、选项卡控件（SSTab）、分隔标签控件（TabStrip）、状态栏控件（StatusBar）、进程控件（ProgressBar）、动画控件（Animation）、树形控件（TreeView）和列表视图控件（ListView）等。

1.1.3 发展历程和特点

1991 年，美国 Microsoft 公司推出的 Visual Basic 1.0，在市场上获得了巨大成功后，又于 1992 年推出 2.0 版，1993 年推出 3.0 版，1995 年推出 4.0 版，1997 年推出 5.0 版，1998 年推出 6.0 版。随着程序语言的版本升级，Visual Basic 已经成为功能强大、简单易用的应用程序开发的代表语言。它继承了传统语言的开发优点，还具备了多媒体开发功能。此外由于学习和使用难度的减低，不仅为许多非专业程序开发人员使用，更适合于程序设计教学。

Visual Basic 语言是一种可视化的、面向对象和采用事件驱动方式的结构化高级程序设计语言，使用 Windows 系统内部的应用程序接口（API）函数以及动态链接库（DLL）、动态数据交换（DDE）、对象的链接与嵌入（OLE）、开发式数据库连接（ODBC）等技术，可以高效、快速地开发出 Windows 环境下功能强大、界面友好的应用程序。

Visual Basic 使用如此广泛是因其具有很多与其他开发程序不同的特点。

1. 可视化编程

传统程序设计语言通过编程代码来设计用户界面。开发者在设计过程无法实时看到程序的运行效果，只有等到编译运行后才能查看。如果发现运行异常或需要修改界面效果，还需回到设计程序中，影响了软件开发的效率。而 Visual Basic 则提供了可视化设计工具。开发者只需要按设计要求设置界面布局，使用开发系统提供的工具，在屏幕上画出各种“部件”——即对象，就可以实时地修改这些对象的属性。这种“所见即所得”的设计模式极大地提高了程序设计的效率。

2. 面向对象的程序设计

Visual Basic 具有面向对象的程序语言（Object Oriented Programming）的一些基本特点，与 Java、C++ 等程序设计语言不完全相同。后者的对象由程序代码和数据组成；而 Visual Basic 则把程序和数据封装起来作为类和对象，并为每个对象赋予相应的属性，设计时更直观、具体。它还具有面向对象语言的继承特点，在程序开发中可以直接使用父类的特性。