



全国本科计算机应用创新型人才培养规划教材

Visual Basic 2008 程序设计教程

主 编 隋晓红 董 军
主 审 王国权



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

全国本科计算机应用创新型人才培养规划教材

Visual Basic 2008 程序设计教程

主 编 隋晓红 董 军

副主编 杨秀娟 吕宗宝 高宝全

主 审 王国权



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

本书着重介绍 Visual Basic 2008 程序设计语言的基础知识和编程的基本方法,同时介绍了面向对象的程序设计方法。全书共分 14 章,主要包括: Visual Basic 2008 概述,可视化应用程序设计基础, Visual Basic 2008 语言基础,基本控制结构,复合数据类型,过程,常用控件,界面设计,面向对象程序设计,文件,数据库和 ADO.NET 技术, Web 应用程序设计,程序调试与异常处理,综合实例——小秘书信息管理系统等。

本书可作为高等院校计算机及相关专业教材,也可作为广大计算机编程爱好者的自学参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 2008 程序设计教程/隋晓红,董军主编. —北京:北京大学出版社,2010.7

(全国本科计算机应用创新型人才培养规划教材)

ISBN 978-7-301-16631-4

I. ①V… II. ①隋…②董… III. ①BASIC 语言—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 128772 号

书 名: Visual Basic 2008 程序设计教程

著作责任者: 隋晓红 董 军 主编

策 划 编 辑: 程志强

责 任 编 辑: 程志强

标 准 书 号: ISBN 978-7-301-16631-4/TP · 1112

出 版 者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> <http://www.pup6.com>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667 出版部 62754962

电 子 邮 箱: pup_6@163.com

印 刷 者: 三河市北燕印装有限公司

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787mm×1092mm 16 开本 19 印张 435 千字

2010 年 7 月第 1 版 2010 年 7 月第 1 次印刷

定 价: 34.00 元

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

举报电话: 010-62752024

电子邮箱: fd@pup.pku.edu.cn

前 言

Visual Basic 2008 是从 Visual Basic 语言演变而来的，是一种为高效地生成类型安全和面向对象的应用程序而设计的语言。Visual Basic 2008 允许开发人员开发面向 Windows、Web 和移动设备的应用程序。本书是广泛参考国内外最新的专著、教材和文献，经过长期的教学经验编写而成。本书利用通俗易懂的语言，丰富的实例，系统地介绍了 Visual Basic 2008 程序设计语言的基础知识、基本语法、编程方法、界面设计、面向对象程序设计及程序调试等方面的内容。本书章节安排合理，符合教学过程和学生学习的实际要求。每章后配有大量习题，有利于学生的基本训练和复习。

全书共分 14 章。每章开头给出教学目标和知识结构表，每章末尾给出该章小结。

第 1 章简单介绍了 Visual Basic 2008 语言的一些基本特点和 Visual Studio 2008 集成开发环境一些常用窗口的使用。

第 2 章介绍了 Visual Basic 2008 可视化应用程序设计的基础知识，主要包括类和对象、窗体和控件、应用程序的工作方式。并以一个简单的 Visual Basic 2008 应用程序设计实例说明 Visual Basic 2008 程序设计的基本步骤。

第 3 章介绍了 Visual Basic 2008 语言的基础知识，其中主要包括 Visual Basic 2008 语言的基本概念、基本数据类型和如何利用内部函数实现类型间的显示转换、变量的声明与使用、运算符的分类和各种运算符的使用方法，最后还介绍了一些常用的内部函数。

第 4 章介绍了 Visual Basic 2008 中实现选择结构和循环结构的语句。

第 5 章介绍了 4 种复合数据类型：数组、集合、结构和枚举。

第 6 章介绍了 Visual Basic 2008 中 Sub 过程和函数过程的定义和调用方法，以及过程参数的传递、变量的作用域与生存期等相关知识。

第 7 章介绍了一些常用控件，并运用前面章节介绍的程序设计基础知识，开发了具有一定功能的应用程序。

第 8 章介绍了菜单、工具栏、状态栏和通用对话框的设计。

第 9 章介绍了面向对象编程方法在 Visual Basic 2008 中的具体实现，主要包括类的定义、属性的定义、方法的定义和事件的定义、如何继承类、如何重载、如何覆盖、如何使用接口等内容。

第 10 章介绍了 Visual Basic 2008 中文件的定义、结构和分类，以及文件的访问步骤和访问方法。

第 11 章介绍了数据库的基础知识以及 ADO.NET 访问数据库的相关技术。

第 12 章介绍了 Web 的基本概念、Web 应用程序设计的发展历程、ASP.NET 运行环境及 Web 应用程序的创建步骤。介绍了 Web 应用程序设计中常用的各类控件和对象，并结合实例介绍了它们在具体环境下的使用方法。

第 13 章介绍了导致 Visual Basic 2008 程序异常终止的三类错误，并详细阐述了如何使用 Visual Studio 2008 提供了调试工具和结构化异常处理机制跟踪并更正程序中的错误。

第 14 章给出了一个综合实例。

本书可作为高等院校计算机及相关专业教材，也可作为广大计算机编程爱好者的自学参考用书。

本书由黑龙江科技学院电气与信息工程学院的隋晓红，黑龙江科技学院计算机与信息工程学院的董军、杨秀娟、吕宗宝，黑龙江科技学院资源与环境工程学院的高宝全共同编写完成，由黑龙江科技学院计算机与信息工程学院的王国权教授主审。全书由隋晓红统稿。其中，第1章、第2章、第4章由隋晓红编写，第3章、第5章、第7章由董军编写，第6章、第9章、第10章、第12章由吕宗宝编写，第11章、第14章由杨秀娟编写。第8章、第13章由高宝全编写。另外，在编写过程中参考了大量的文献资料，在此向这些资料的作者致以衷心的感谢！

虽然本书经过了多次反复的修改，但是由于编者水平有限，时间仓促，书中难免有疏漏之处，敬请各位专家和读者批评指正。

编 者

2010年4月

北京大学出版社本科计算机系列实用规划教材

序号	标准书号	书 名	主 编	定价
1	978-7-301-10511-5	离散数学	段禅伦	28.00
2	7-301-10457-X	线性代数	陈付贵	20.00
3	7-301-10510-X	概率论与数理统计	陈荣江	26.00
4	978-7-301-10503-0	Visual Basic 程序设计	闵联营	22.00
5	978-7-301-10456-9	多媒体技术及应用	张正兰	30.00
6	978-7-301-10466-8	C++程序设计	刘天印	33.00
7	978-7-301-10467-5	C++程序设计实验指导与习题解答	李 兰	20.00
8	978-7-301-10505-4	Visual C++程序设计教程与上机指导	高志伟	25.00
9	978-7-301-10462-0	XML 实用教程	丁跃潮	26.00
10	978-7-301-10463-7	计算机网络系统集成	斯桃枝	22.00
11	978-7-301-10465-1	单片机原理及应用教程	范立南	30.00
12	7-5038-4421-3	ASP.NET 网络编程实用教程(C#版)	崔良海	31.00
13	7-5038-4427-2	C 语言程序设计	赵建锋	25.00
14	7-5038-4420-5	Delphi 程序设计基础教程	张世明	37.00
15	7-5038-4417-5	SQL Server 数据库设计与管理	姜 力	31.00
16	978-7-5038-4424-9	大学计算机基础	贾丽娟	34.00
17	978-7-5038-4430-0	计算机科学与技术导论	王昆仑	30.00
18	7-5038-4418-3	计算机网络应用实例教程	魏 峥	25.00
19	7-5038-4415-9	面向对象程序设计	冷英男	28.00
20	978-7-5038-4429-4	软件工程	赵春刚	22.00
21	7-5038-4431-0	数据结构(C++版)	秦 锋	28.00
22	978-7-5038-4423-2	微机应用基础	吕晓燕	33.00
23	7-5038-4426-4	微型计算机原理与接口技术	刘彦文	26.00
24	7-5038-4425-6	办公自动化教程	钱 俊	30.00
25	7-5038-4419-1	Java 语言程序设计实用教程	董迎红	33.00
26	7-5038-4428-0	计算机图形技术	龚声蓉	28.00
27	978-7-301-11501-5	计算机软件技术基础	高 巍	25.00
28	978-7-301-11500-8	计算机组装与维护使用教程	崔明远	33.00
29	978-7-301-12174-0	Visual FoxPro 实用教程	马秀峰	29.00
30	978-7-301-11500-8	管理信息系统实用教程	杨月江	27.00
31	978-7-301-11445-2	Photoshop CS 实用教程	张 瑾	28.00
32	978-7-301-12378-2	ASP.NET 课程设计指导	潘志红	35.00(附 1CD)
33	978-7-301-12394-2	C#.NET 课程设计指导	龚自霞	32.00(附 1CD)
34	978-7-301-13259-3	VisualBasic.NET 课程设计指导	潘志红	30.00(附 1CD)
35	978-7-301-12371-3	网络工程实用教程	汪新民	34.00
36	978-7-301-14132-8	J2EE 课程设计指导	王立丰	32.00

序号	标准书号	书 名	主 编	定价
37	978-7-301-13585-3	计算机专业英语	张 勇	30.00
38	978-7-301-13684-3	单片机原理及应用	王新颖	25.00
39	978-7-301-14505-0	Visual C++程序设计案例教程	张荣梅	30.00
40	978-7-301-14259-2	多媒体技术应用案例教程	李 建	30.00
41	978-7-301-14503-6	ASP .NET 动态网页设计案例教程 (Visual Basic .NET 版)	江 红	35.00
42	978-7-301-14504-3	C++面向对象与 Visual C++程序设计 案例教程	黄贤英	35.00
43	978-7-301-14506-7	Photoshop CS3 案例教程	李建芳	34.00
44	978-7-301-14510-4	C++程序设计基础案例教程	于永彦	33.00
45	978-7-301-14942-3	ASP .NET 网络应用案例教程(C# .NET 版)	张登辉	33.00
46	978-7-301-12377-5	计算机硬件技术基础	石 磊	26.00
47	978-7-301-15208-9	计算机组成原理	娄国焕	24.00
48	978-7-301-15463-2	网页设计与制作案例教程	房爱莲	36.00
49	978-7-301-04852-8	线性代数	姚喜妍	22.00
50	978-7-301-15461-8	计算机网络技术	陈代武	33.00
51	978-7-301-15697-1	计算机辅助设计二次开发案例教程	谢安俊	26.00
52	978-7-301-15740-4	Visual C# 程序开发案例教程	韩朝阳	30.00
53	978-7-301-16597-3	Visual C++程序设计实用案例教程	于永彦	32.00
54	978-7-301-16850-9	Java 程序设计案例教程	胡巧多	32.00
55	978-7-301-16842-4	数据库原理与应用(SQL Server 版)	毛一梅	36.00
56	978-7-301-16910-0	计算机网络技术基础与应用	马秀峰	33.00
57	978-7-301-15063-4	计算机网络基础与应用	刘远生	32.00
58	978-7-301-15250-8	汇编语言程序设计	张光长	28.00
59	978-7-301-15064-1	网络安全技术	骆耀祖	30.00
60	978-7-301-15584-4	数据结构与算法	佟伟光	32.00
61	978-7-301-17087-8	操作系统实用教程	范立南	36.00
62	978-7-301-16631-4	Visual Basic 2008 程序设计教程	隋晓红	34.00

电子书(PDF 版)、电子课件和相关教学资源下载地址: <http://www.pup6.com/ebook.htm>, 欢迎下载。

目 录

第 1 章 Visual Basic 2008 概述..... 1	第 3 章 Visual Basic 2008 语言基础..... 22
1.1 Visual Basic 2008 简介..... 1	3.1 Visual Basic 2008 语言的基本概念..... 23
1.1.1 Visual Basic 2008 的基本特点..... 1	3.1.1 标识符与关键字..... 23
1.1.2 Visual Basic 2008 的软硬件要求..... 3	3.1.2 语句..... 23
1.1.3 安装集成开发环境..... 4	3.1.3 书写规范..... 24
1.2 Visual Studio 2008 集成开发环境..... 4	3.2 基本数据类型..... 25
1.2.1 Visual Studio 2008 的启动与退出..... 4	3.3 常量..... 27
1.2.2 创建一个新项目..... 5	3.3.1 直接常量..... 28
1.2.3 打开现有的项目..... 6	3.3.2 符号常量..... 29
1.2.4 常用功能窗口介绍..... 6	3.4 变量..... 29
1.3 小结..... 8	3.4.1 变量的声明..... 29
1.4 习题..... 9	3.4.2 变量的初始值与赋值..... 31
第 2 章 可视化应用程序设计基础..... 10	3.4.3 变量的属性和方法..... 32
2.1 基本概念..... 10	3.4.4 变量的作用域..... 32
2.1.1 类和对象..... 10	3.5 运算符与表达式..... 33
2.1.2 对象的三要素..... 11	3.5.1 算术运算符..... 33
2.2 窗体..... 12	3.5.2 字符串运算符..... 34
2.2.1 窗体的属性、事件与方法..... 12	3.5.3 关系运算符..... 35
2.2.2 窗体的操作..... 13	3.5.4 逻辑运算符..... 36
2.3 基本控件..... 14	3.5.5 位运算符..... 36
2.3.1 标签..... 14	3.5.6 赋值运算符..... 37
2.3.2 文本框..... 15	3.6 字符串处理..... 37
2.3.3 按钮..... 15	3.6.1 String 类..... 37
2.4 可视化应用程序的工作方式..... 16	3.6.2 StringBuilder 类..... 42
2.5 Visual Basic 2008 应用程序的设计步骤..... 17	3.7 常用内部函数..... 43
2.6 简单应用程序设计实例..... 17	3.7.1 数学函数..... 44
2.7 获取帮助..... 19	3.7.2 随机数函数..... 44
2.8 小结..... 20	3.7.3 转换函数..... 45
2.9 习题..... 21	3.7.4 日期和时间函数..... 45
	3.7.5 数据类型转换函数..... 46
	3.8 小结..... 46
	3.9 习题..... 47

第4章 基本控制结构	48	5.1.2 二维数组的声明和引用.....	75
4.1 选择结构.....	48	5.1.3 动态数组.....	76
4.1.1 If...Then 语句.....	48	5.1.4 数组综合实例1——数组 元素值的输入与输出.....	77
4.1.2 实例——求3个数中的 最大值.....	49	5.1.5 数组综合实例2——起泡法 排序.....	77
4.1.3 If...Then...Else 语句.....	50	5.1.6 数组综合实例3——杨辉 三角形.....	79
4.1.4 实例——求三角形的面积.....	51	5.1.7 数组综合实例4——Josephus 问题.....	80
4.1.5 If...Then...Elseif 语句.....	51	5.2 集合.....	81
4.1.6 实例——成绩等级评定.....	52	5.2.1 集合的创建.....	81
4.1.7 Select Case 语句.....	53	5.2.2 集合的属性.....	82
4.1.8 实例——波特率代码查询.....	54	5.2.3 集合的方法.....	82
4.1.9 If 语句的嵌套.....	55	5.2.4 集合元素的遍历.....	83
4.1.10 实例——闰年判定.....	55	5.2.5 集合的综合实例——学生 信息的添加与查询.....	83
4.1.11 条件函数.....	56	5.3 结构.....	84
4.2 循环结构.....	57	5.3.1 定义结构类型.....	84
4.2.1 For...Next 语句.....	57	5.3.2 声明和使用结构类型变量.....	85
4.2.2 实例——数字逆序显示.....	59	5.3.3 结构的综合实例——平面中 两点间距离.....	86
4.2.3 Do...Loop 语句.....	59	5.4 枚举.....	87
4.2.4 实例——人口预测.....	62	5.5 计算器(标准型)的设计.....	88
4.2.5 While...End While 循环语句.....	62	5.6 小结.....	91
4.2.6 For Each...Next 循环语句.....	63	5.7 习题.....	91
4.2.7 循环嵌套.....	64	第6章 过程	93
4.3 其他控制语句.....	65	6.1 过程概述.....	93
4.3.1 GoTo 语句.....	65	6.1.1 过程的定义.....	93
4.3.2 Exit 语句.....	65	6.1.2 过程的分类.....	94
4.3.3 With...End With 语句.....	65	6.2 Sub 过程.....	94
4.4 综合实例.....	66	6.2.1 事件过程.....	94
4.4.1 实例——十进制数转换为 十六进制数.....	66	6.2.2 通用过程.....	95
4.4.2 实例——素数判定.....	67	6.2.3 实例—— $n!$	96
4.4.3 实例——最大公约数和 最小公倍数.....	68	6.3 函数过程.....	97
4.4.4 实例——组合问题.....	69	6.3.1 函数过程的定义.....	97
4.4.5 实例——各类字符统计.....	70	6.3.2 函数过程的调用.....	98
4.5 小结.....	71	6.3.3 实例——十六进制数转换成 十进制数.....	98
4.6 习题.....	71		
第5章 复合数据类型	73		
5.1 数组.....	73		
5.1.1 一维数组的声明和引用.....	74		

6.4 过程参数的传递.....	99	7.9.4 实例——图片选择器.....	132
6.4.1 形式参数与实际参数.....	100	7.10 MonthCalender 控件和	
6.4.2 参数传递的方式.....	100	DateTimePicker 控件.....	133
6.4.3 数组参数的传递.....	101	7.10.1 MonthCalendar 控件.....	133
6.4.4 实例——求整型数组元素的		7.10.2 DateTimePicker 控件.....	134
平均值.....	101	7.10.3 实例——日期选择.....	135
6.5 变量的作用域与生存期.....	102	7.11 滚动条控件.....	136
6.5.1 变量的作用域.....	102	7.11.1 滚动条控件的常用属性.....	136
6.5.2 静态变量.....	103	7.11.2 滚动条控件的常用方法和	
6.6 过程的嵌套和递归调用.....	104	事件.....	137
6.6.1 过程的嵌套调用.....	104	7.11.3 实例——颜色合成.....	137
6.6.2 过程的递归调用.....	104	7.12 TreeView 控件.....	139
6.7 综合实例——进制转换器的设计.....	105	7.12.1 TreeView 控件的常用属性....	139
6.8 小结.....	116	7.12.2 TreeView 控件的常用方法....	139
6.9 习题.....	116	7.12.3 TreeView 控件的常用事件....	140
第 7 章 常用控件.....	118	7.12.4 TreeNode 类.....	140
7.1 控件分类.....	118	7.12.5 实例——树结构视图的	
7.2 控件的通用特性.....	119	实现.....	141
7.3 RichTextBox 控件.....	119	7.13 ListView 控件.....	142
7.4 GroupBox 控件和 Panel 控件.....	121	7.13.1 ListView 控件的常用属性....	143
7.5 RadioButton 控件和 CheckBox		7.13.2 ListView 控件的常用方法....	143
控件.....	122	7.13.3 ListView 控件的常用事件....	144
7.5.1 单选按钮控件.....	122	7.13.4 实例——多种视图模式的	
7.5.2 复选框控件.....	123	信息显示.....	144
7.5.3 实例——信息录入.....	123	7.14 小结.....	146
7.6 ListBox 控件.....	125	7.15 习题.....	146
7.6.1 列表框控件的常用属性.....	125	第 8 章 界面设计.....	147
7.6.2 列表框控件的常用方法.....	126	8.1 菜单的设计.....	148
7.6.3 列表框控件的常用事件.....	127	8.1.1 菜单的基本结构.....	148
7.6.4 实例——英汉词典设计.....	127	8.1.2 下拉式菜单的设计.....	148
7.7 ComboBox 控件.....	129	8.1.3 弹出式菜单的设计.....	150
7.7.1 组合框控件的常用属性、		8.1.4 实例——文本编辑器菜单	
方法及事件.....	129	的设计.....	150
7.7.2 实例——信息显示.....	130	8.2 工具栏的设计.....	153
7.8 Timer 控件.....	131	8.2.1 创建工具栏的基本步骤.....	153
7.9 PictureBox 控件.....	131	8.2.2 实例——文本编辑器	
7.9.1 图片框控件的常用属性.....	131	工具栏的设计.....	154
7.9.2 图片框控件的常用方法.....	132	8.3 状态栏的设计.....	155
7.9.3 图片框控件的常用事件.....	132	8.3.1 创建状态栏的基本步骤.....	155

8.3.2 实例——文本编辑器 状态栏的设计	156	10.3.3 流的基本概念	188
8.4 通用对话框的设计	156	10.4 使用 System.IO 命名空间中的类 访问文件	189
8.4.1 打开文件对话框	157	10.4.1 Directory 类与 File 类的 使用	189
8.4.2 保存文件对话框	159	10.4.2 实例——目录与文件的 基本操作	191
8.4.3 字体对话框	160	10.4.3 文本文件的访问	193
8.4.4 颜色对话框	161	10.4.4 实例——简易通讯录	194
8.4.5 实例——通用对话框在文本 编辑器设计中的应用	162	10.4.5 二进制文件的访问	197
8.5 多文档界面应用程序	164	10.4.6 实例——二进制文件的 读/写操作	198
8.5.1 MDI 窗体	164	10.5 小结	200
8.5.2 MDI 应用程序设计的 一般步骤	164	10.6 习题	200
8.6 小结	165		
8.7 习题	165		
第 9 章 面向对象程序设计	166	第 11 章 数据库和 ADO .NET 技术	201
9.1 类的定义	166	11.1 数据库基础知识	201
9.2 属性的定义	168	11.1.1 数据库的概念	201
9.3 方法的定义	170	11.1.2 关系数据库及其结构	202
9.4 事件的定义	170	11.1.3 SQL 语言	203
9.5 综合实例 1——利用类求解圆面积	171	11.2 典型数据库的创建	204
9.6 综合实例 2——信息验证程序的 设计	173	11.2.1 创建 ACCESS 数据库	205
9.7 构造函数与析构函数	175	11.2.2 创建 SQL Server 2005 数据库	205
9.8 继承	175	11.3 ADO .NET 的基础知识	206
9.9 接口	177	11.3.1 .NET 命名空间	206
9.10 多态的实现	178	11.3.2 ADO .NET 简介	207
9.11 My 对象	180	11.3.3 ADO .NET 对象模型	208
9.12 小结	184	11.3.4 ADO .NET 相关类的命名 空间	208
9.13 习题	184	11.3.5 Visual Basic 2008 中数据 访问建立的步骤	209
第 10 章 文件	185	11.4 数据源的连接——Connection 对象	209
10.1 文件概述	185	11.4.1 .NET 数据提供程序	209
10.2 文件的结构和分类	186	11.4.2 SqlConnection 对象	210
10.2.1 文件结构	186	11.4.3 OleDbConnection 对象	212
10.2.2 文件分类	186	11.4.4 实例——连接典型数据库	212
10.3 文件的访问	187	11.5 数据存取	213
10.3.1 文件的访问步骤	187	11.5.1 Command 对象	213
10.3.2 文件的访问方法	188	11.5.2 DataReader 对象	215

11.5.3 DataAdapter 对象	217	第 13 章 程序调试与异常处理	257
11.5.4 DataSet 对象	218	13.1 错误的类型	257
11.6 用控件显示数据库信息	220	13.1.1 语法错误	257
11.6.1 用绑定控件显示数据库 信息	220	13.1.2 运行时错误	258
11.6.2 用 DataGridView 控件显示 数据库信息	222	13.1.3 逻辑错误	258
11.7 综合实例——教务管理信息系统	224	13.2 程序调试	258
11.8 小结	238	13.2.1 调试工具	258
11.9 习题	238	13.2.2 跟踪程序	259
第 12 章 Web 应用程序设计	240	13.2.3 调试窗口	260
12.1 Web 应用程序介绍	240	13.3 异常处理	261
12.1.1 Web 的基本概念	240	13.3.1 Exception 类	262
12.1.2 Web 应用程序的发展	241	13.3.2 Try...Catch...Finally 语句	262
12.2 ASP.NET 简介	242	13.3.3 创建和抛出自定义的异常	264
12.2.1 ASP.NET 运行环境	242	13.4 小结	264
12.2.2 创建 ASP.NET Web 应用 程序	242	13.5 习题	264
12.3 使用 ASP.NET 开发 Web 应用 程序	244	第 14 章 综合实例——小秘书信息 管理系统	265
12.3.1 ASP.NET Web 窗体	244	14.1 创建数据库	265
12.3.2 HTML 控件	244	14.2 登录窗体的设计	266
12.3.3 服务器控件	245	14.3 添加新用户窗体的设计	270
12.3.4 ASP.NET 常用对象	245	14.4 主窗体的设计	272
12.3.5 实例——留言板	248	14.5 日程提醒窗体的设计	276
12.5 小结	256	14.6 联系人窗体的设计	281
12.6 习题	256	14.7 小结	288
		参考文献	289

第 1 章 Visual Basic 2008 概述



教学目标

- 了解 Visual Basic 2008 及其基本特点;
- 掌握 Visual Studio 2008 集成开发环境的使用。



知识结构

知识要点	相关知识	能力要求
Visual Basic 2008 基本特点	继承、接口、重载、结构化异常处理、多线程、ADO .NET	了解 Visual Basic 2008 面向对象的特点及该语言新引入的一些功能
Visual Studio 2008 集成开发环境	“属性”窗口、“解决方案资源管理器”窗口、“工具箱”窗口	熟练掌握 Visual Studio 2008 常用窗口的使用

Visual Basic 2008 是面向对象的编程语言, 利用它可快速、方便地生成 .NET 应用程序, 包括 Windows 应用程序和 Web 应用程序。本章从初学者的角度出发, 讲解了 Visual Basic 2008 语言的基本特点及 Visual Studio 2008 集成开发环境的使用。

1.1 Visual Basic 2008 简介

Visual Basic 2008 是从 Visual Basic 语言演变而来的, 是一种为高效地生成类型安全和面向对象的应用程序而设计的语言。Visual Basic 2008 允许开发人员开发面向 Windows、Web 和移动设备的应用程序。与所有面向 Microsoft .NET Framework 的语言一样, 使用 Visual Basic 2008 编写的程序都具有安全性和语言互操作性方面的优点。

1.1.1 Visual Basic 2008 的基本特点

1. 共享集成开发环境

Visual Studio 2008 为 Visual Basic 2008、Visual C# 2008 和 Visual C++ 2008 等提供了统一的集成开发环境(Integrated Development Environment, IDE)。共享一个 IDE 可提供许多好处, 包括将相似的工具从不同的产品合并到可在 Visual Studio 中到处使用的一组共享工具中。

2. 真正的面向对象

Visual Basic 2008 引入了许多新的语言功能和改进的语言功能, 包括继承、接口和重载等, 从而使 Visual Basic 2008 成为了功能强大的、真正面向对象的编程语言。

Visual Basic 2008 通过定义以派生类为基础的类来支持“继承”。派生类继承不但可以扩展基类的属性和方法，而且还可以使用基类的新实现重写继承的方法。“重载”是定义同名但使用不同数据类型的属性、方法、过程或运算符的能力。Visual Basic 2008 通过使用重载来提供处理不同种类数据所需的尽量多的实现，并给出单一、通用过程的外观。

3. 丰富的数据类型

Visual Basic 2008 提供了十分丰富的数据类型。与 Visual Basic 以前的版本相比，Visual Basic 2008 引入了 3 个新数据类型，即 Char 数据类型、Short 数据类型和 Decimal 数据类型。此外，Visual Basic 2008 支持无符号整数数据类型(UShort、UInteger 和 ULong)以及有符号类型 SByte。Visual Basic 2008 所提供的丰富的数据类型方便了代码的编写，提高了编程的效率。

4. 强大的结构化异常处理

Visual Basic 2008 类似于 C#、Java 等语言中的错误处理机制，通过使用增强版本的 Try...Catch...Finally 语法支持“结构化异常处理”。结构化异常处理将现代控制结构(类似于 Select Case 或 While)与异常、受保护的代码块和筛选器结合起来。结构化异常处理借助于可靠、全面的错误处理程序使创建和维护程序变得容易。

5. 便捷的 Web 开发

Visual Basic 2008 提供了更为直观、方便的 Web 应用程序开发环境。它以直接编辑 ASP.NET 3.5 的方式开发 Web 应用程序，功能和效率都极大地增强，且简化了 Web 应用程序的开发。

6. ADO.NET 数据访问方式

Visual Basic 2008 提供了一种新的数据访问方式，即 ADO.NET。ADO.NET 对 Microsoft SQL Server 和 XML 等数据源以及通过 OLE DB 和 XML 公开的数据源提供一致的访问。使用 ADO.NET 可以连接数据源，检索、处理和更新所包含的数据。

7. 支持多线程

“多线程处理”又称为“自由线程处理”，它是一种在单独线程上执行个别任务的进程。多线程处理可提高应用程序的性能和响应能力。在 Visual Basic 6.0 中要实现多线程是十分困难的，因为它本身不支持多线程，只能借助于 Win32 API 来实现。而在 Visual Basic 2008 只要利用系统类库所提供的对象和方法，即可方便地实现多线程，从而可以大大降低开发难度，减少错误的发生。实际上在 Visual Basic 2008 中，不仅可以建立多线程应用程序，而且提供了线程池功能和其他高级特性。

8. 使用 My 对象进行 Visual Basic 开发

Visual Basic 2008 提供了用于快速开发应用程序的新功能，这些新功能不仅功能强大，还提高了生产效率和易用性。其中一种称为 My 对象的功能提供了对由 .NET Framework 所提供的常用功能的访问。My 还提供了与应用程序及其运行时环境相关的信息和默认对象实例。这些信息按照可通过 IntelliSense 访问的格式组织，并根据用途按逻辑方式描述。

1.1.2 Visual Basic 2008 的软硬件要求

Visual Basic 2008 应用程序的开发可以通过两种方式来完成：一种是 .NET 框架软件开发工具 (Software Developer's Kit, SDK)；另一种是集成开发环境 (Integrated Development Environment, IDE)。如果使用 .NET 框架 SDK，则不需要 IDE 及其附带的各种集成工具，对于那些习惯于用文本编辑器工作的人，或者具有 ASP、Unix、VMS 编程背景的人，可以选择这种方式。

但是，对于大多数编程人员，特别是习惯于 Visual Basic 应用程序开发的人，IDE 则是十分必要的。在本书中，我们将主要介绍如何在 Visual Studio 2008 集成开发环境中编写 Visual Basic 2008 应用程序。Visual Studio 2008 是一种功能十分强大的 IDE，它可以使开发过程更加简单和有效。

Visual Studio 2008 功能强大，对软、硬件的需求也比较高。

1. 硬件需求

安装 Visual Studio 2008 的硬件需求主要有以下几个。

- (1) 最低要求：1.6GHz CPU、384MB RAM、1024×768 显示器、5400r/min 硬盘。
- (2) 推荐：2.2GHz 或以上的 CPU、1024MB 或以上的 RAM、1280×1024 显示器、7200r/min 或更高转速的硬盘。
- (3) 在 Windows Vista 上的运行要求：2.4GHz CPU、768MB RAM。
- (4) 最小安装需要 1.22GB 可用磁盘空间。
- (5) 完全安装需要 2GB 可用磁盘空间。

2. 软件需求

安装 Visual Studio 2008 时要正确选择操作系统，所支持的操作系统包括以下几种。

- (1) Microsoft Windows XP Professional x64 Edition (WOW)。
- (2) Microsoft Windows XP Professional SP2。
- (3) Microsoft Windows XP Home Edition SP2。
- (4) Microsoft Windows XP Media Edition 2002 SP2。
- (5) Microsoft Windows XP Media Edition 2004 SP2。
- (6) Microsoft Windows XP Media Center Edition 2005。
- (7) Microsoft Windows XP Tablet PC Edition SP2。
- (8) Microsoft Windows Server 2003, Standard Edition SP1。
- (9) Microsoft Windows Server 2003, Enterprise Edition SP1。
- (10) Microsoft Windows Server 2003, Datacenter Edition SP1。
- (11) Microsoft Windows Server 2003, Web Edition SP1。
- (12) Microsoft Windows Server 2003, Standard x64 Edition SP1 (WOW)。
- (13) Microsoft Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition SP1 (WOW)。
- (14) Microsoft Windows Server 2003, Datacenter x64 Edition SP1 (WOW)。
- (15) Microsoft Windows Server 2003 R2, Standard Edition。
- (16) Microsoft Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition。

- (17) Microsoft Windows Server 2003 R2, Datacenter Edition。
- (18) Microsoft Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition (WOW)。
- (19) Microsoft Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition (WOW)。
- (20) Microsoft Windows Server 2003 R2, Datacenter x64 Edition (WOW)。
- (21) Windows Vista。

1.1.3 安装集成开发环境

Visual Studio 2008 是一套完整的开发工具,用于生成 ASP.NET Web 应用程序、XML Web Services、桌面应用程序和移动应用程序。Visual Studio 2008 的安装过程十分简单,安装步骤如下:

- (1) 将 Visual Studio 2008 安装光盘插入驱动器,系统自动运行光盘中的安装程序,弹出“开始”安装界面;
- (2) 选择“安装 Visual Studio 2008”选项,安装需要的组件;
- (3) 完成安装后,将显示安装主窗口,可以选择继续安装产品文档或退出。为提高编程效率,建议安装“MSDN 产品文档”。

1.2 Visual Studio 2008 集成开发环境

本书讲解的对象是 Visual Basic 2008 编程语言,但编写程序所用到的开发环境是 Visual Studio 2008 集成开发环境(IDE)。Visual Studio 2008 是一个强大的可自定义编程系统,可以利用它所包含的各种工具快速有效地开发功能强大的 Windows 应用程序和 Web 应用程序。Visual Studio 2008 有多个版本,本书使用的是 Visual Studio 2008 专业版。

1.2.1 Visual Studio 2008 的启动与退出

当 Visual Studio 2008 安装成功后,通过单击“开始”菜单中的 Microsoft Visual Studio 2008 图标,即可启动 Visual Studio 2008 IDE。如果是初次启动 Visual Studio,可能需要花几分钟配置环境。在提示选择默认环境设置时,请选择 Visual Basic 开发设置,如图 1.1 所示。

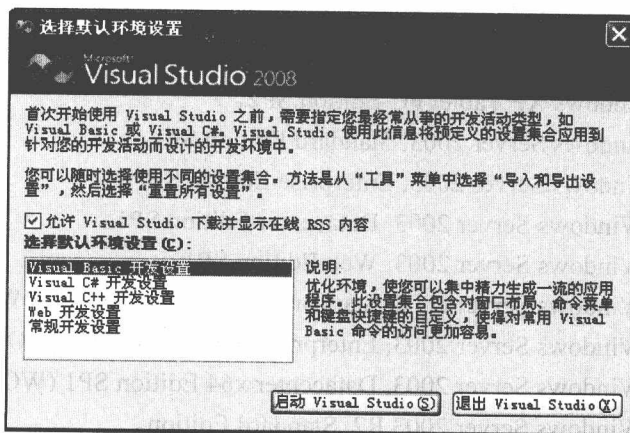


图 1.1 Visual Studio 2008 默认环境设置

Visual Studio 2008 启动后,将显示“起始页”,如图 1.2 所示。在“起始页”中,允许用户打开或新建项目。

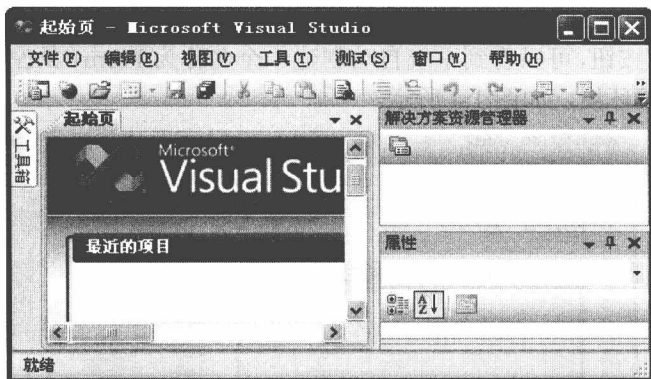


图 1.2 Visual Studio 2008 起始页

若要退出 Visual Studio 2008 开发环境,可通过在“文件”菜单中单击“退出”命令来实现。

1.2.2 创建一个新项目

用户进入 Visual Studio 2008 起始页后,要创建一个新的项目,操作步骤如下:

(1) 选择菜单栏上的“文件”→“新建”→“项目”命令,弹出“新建项目”对话框,在左边的“项目类型”中选择 Visual Basic 项目,在右边的“模板”中选择一种模板,本文在此处选择了“Windows 窗体应用程序”模板,如图 1.3 所示。

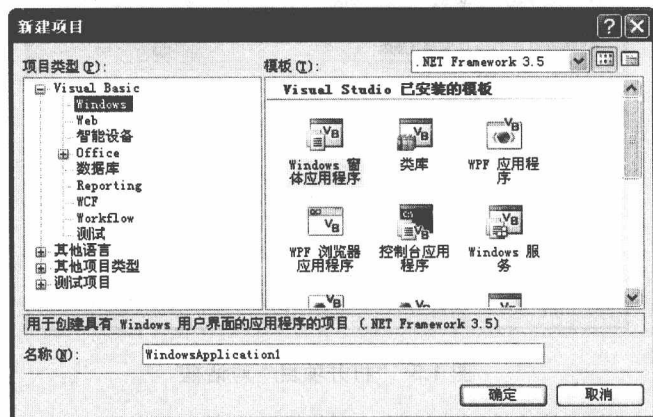


图 1.3 “新建项目”对话框

Visual Studio 2008 除安装了“Windows 窗体应用程序”模板外,还安装了类库、WPF 应用程序、控制台应用程序、Windows 服务、WPF 用户控件库、WPF 自定义控件库、Windows 窗体控件库、空项目等应用程序模板。其中,类库模板用于创建 Visual Basic 类库的项目;WPF 应用程序模板用于创建 WPF 客户端应用程序;控制台应用程序模板用于创建命令行应用程序的项目;Windows 服务模板用于创建 Windows 服务的项目;Windows 窗体控件库模板用于创建在 Windows 窗体应用程序中使用的控件的项目。