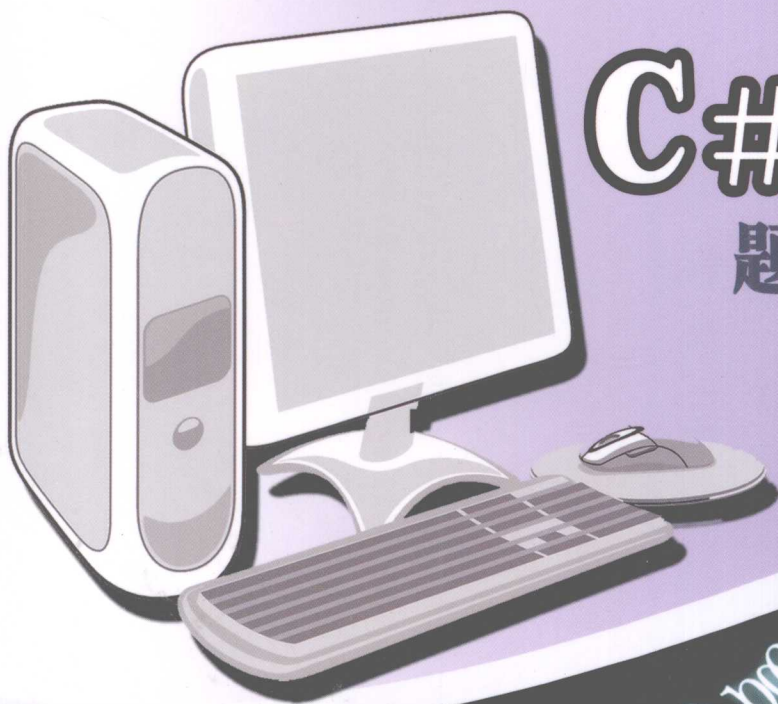




C#程序设计

题解与实验指导

朱秀英 朱爱彬 主 编
韩小祥 丁卫颖 副主编



21 世纪大学计算机系列教材

C#程序设计题解与实验指导

朱秀英 朱爱彬 主 编

韩小祥 丁卫颖 副主编

中国人民大学出版社

• 北京 •

北京科海电子出版社

www.khp.com.cn

图书在版编目(CIP)数据

C#程序设计题解与实验指导/朱秀英, 朱爱彬主编.

北京: 中国人民大学出版社, 2009

(21 世纪大学计算机系列教材)

ISBN 978-7-300-10499-7

I. C…

II. ①朱… ②朱…

III. C 语言—程序设计—高等学校—教学参考资料

IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 045818 号

21 世纪大学计算机系列教材

C#程序设计题解与实验指导

朱秀英 朱爱彬 主编

出版发行 中国人民大学出版社 北京科海电子出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

邮政编码 100080

北京市海淀区上地七街国际创业园 2 号楼 14 层

邮政编码 100085

电 话 (010) 82896594 62630320

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.khp.com.cn> (科海图书服务网站)

经 销 新华书店

印 刷 北京市艺辉印刷有限公司

规 格 185 mm×260 mm 16 开本

版 次 2009 年 5 月第 1 版

印 张 14.75

印 次 2009 年 5 月第 1 次印刷

字 数 359 000

定 价 25.00 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

内容提要

本书是和《C#程序设计》配合使用的参考书，由两部分内容组成：一是章节要点与习题解答，包括课本各章内容的要点总结、课后练习题答案、补充练习题及其解答；二是实验指导，结合课本内容与上机要求，对C#程序设计上机实验的目的、步骤和方法进行介绍，提供了学习本课程应当进行的实验。

本书条理清晰，题目覆盖面广，实用性强。它不仅可以作为《C#程序设计》的配套用书，而且可以作为其他C#语言学习者的参考书；既适合于高等院校、高职高专师生和计算机培训机构使用，也可供报考计算机等级考试的读者使用。

前 言

微软公司于 2002 年宣告了 C# 的诞生, 它和 C++、Java 类似, 但又有所改进。C# 语言是一门简单、现代、优雅、面向对象、类型安全、平台独立的新型编程语言。C# 是惟一为 .NET Framework 而设计的语言, 是在移植到其他操作系统上的 .NET 版本中使用的主要语言。C# 几乎集中了所有关于软件开发和软件工程研究的最新成果, 它将不可避免地崛起。

为帮助读者学习 C# 程序设计的相关知识, 使读者深入理解并掌握 C# 程序设计所涉及的概念、内涵、方法与技巧, 提高程序设计的能力, 我们编写了本书。

本书包含两部分内容。第一部分是《C# 程序设计》的章节要点与习题解答。其中, 章节要点介绍了课本各章的主要内容, 并对各章的要点进行了总结; 习题解答对各章课后练习题进行了详细的讲解, 并提供了补充练习题, 给出了答案和解释。给出的源程序只供读者参考使用, 期待读者能举一反三, 给出更好的解答。

本书第二部分是 C# 语言实验指导, 它提供了学习本课程应当进行的实验。众所周知, 上机实验是学习任何程序设计语言必不可少的实践环节, 可以提高学生分析问题、解决问题的能力。通过学习该部分内容, 可以加深对 C# 的基本结构和程序设计方法的理解, 熟悉程序开发的基本环境, 学会编写和调试程序的基本方法, 培养和提高动手能力。

本书条理清晰, 题目覆盖面广, 实用性强。它不仅可以作为《C# 程序设计》的配套用书, 而且可以作为其他 C# 语言学习者的参考书; 既适合于高等院校、高职高专师生和计算机培训机构使用, 也可供报考计算机等级考试的读者使用。

由于作者水平有限, 不当之处在所难免, 恳请读者批评指正。

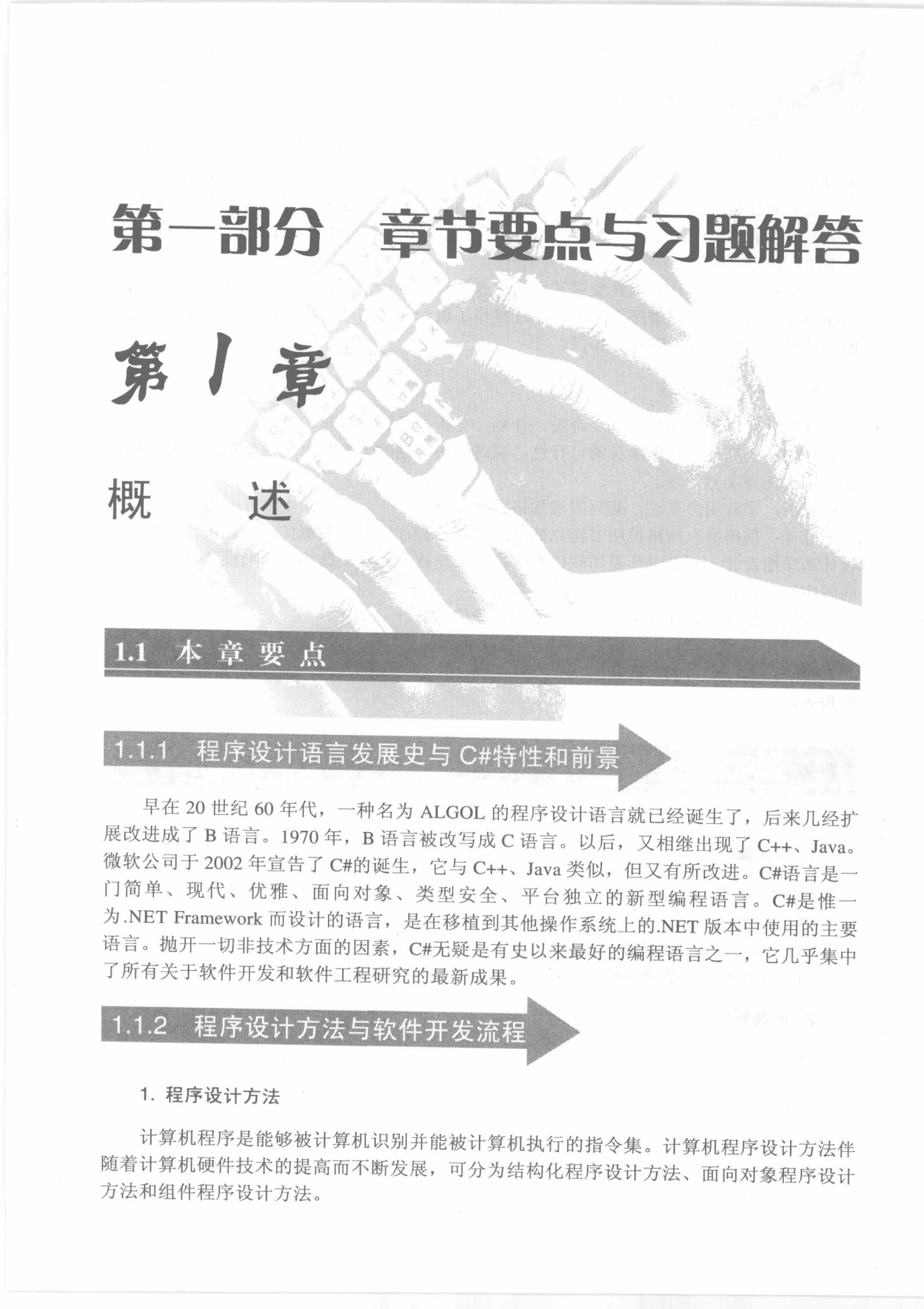
编者

2009 年 3 月

目 录

第一部分 章节要点与习题解答	1		
第 1 章 概述	1		
1.1 本章要点	1		
1.1.1 程序设计语言发展史与 C#特性和前景	1	4.1.2 类	42
1.1.2 程序设计方法与软件 开发流程	1	4.1.3 对象	43
1.2 课后习题解答	2	4.1.4 构造函数和析构函数	44
1.3 补充练习题	3	4.1.5 方法	44
1.4 补充习题解答	4	4.1.6 域和属性	46
第 2 章 .NET 与 C#集成开发环境	5	4.2 课后习题解答	47
2.1 本章要点	5	4.3 补充练习题	56
2.1.1 .NET Framework 组件	5	4.4 补充习题解答	58
2.1.2 C#集成开发环境	7		
2.2 课后习题解答	9	第 5 章 C#面向对象编程进阶	60
2.3 补充练习题	11	5.1 本章要点	60
2.4 补充习题解答	11	5.1.1 OOP 技术特性	60
第 3 章 C#语言基础	12	5.1.2 类型转换	62
3.1 本章要点	12	5.1.3 结构和接口	67
3.1.1 简单数据类型	12	5.1.4 集合和索引器	67
3.1.2 变量和常量	14	5.1.5 委托和事件	68
3.1.3 运算符与表达式	16	5.1.6 异常处理	69
3.1.4 语句	18	5.1.7 预处理指令	71
3.1.5 数组	24	5.1.8 组件与程序集	78
3.1.6 命名空间	26	5.1.9 this 关键字	79
3.2 课后习题解答	27	5.2 课后习题解答	79
3.3 补充练习题	34	5.3 补充练习题	86
3.4 补充习题解答	37	5.4 补充习题解答	89
第 4 章 C#面向对象编程基础	41		
4.1 本章要点	41	第 6 章 文件	94
4.1.1 面向对象的基本概念	41	6.1 本章要点	94
		6.1.1 用于文件操作的类	94
		6.1.2 File 类和 Directory 类	95
		6.1.3 FileInfo 类和 DirectoryInfo 类	96
		6.1.4 FileStream 类、StreamWriter 类 和 StreamReader 类	97
		6.2 课后习题解答	100
		6.3 补充练习题	112

6.4	补充练习题解答	113	10.1.1	Web 应用程序基础	157
第 7 章	Windows 环境下应用		10.1.2	ASP.NET 简介	158
	程序开发	115	10.1.3	ASP.NET 应用程序	
7.1	本章要点	115		的建立	159
7.1.1	建立 Windows 应用程序	115	10.1.4	Web 窗体和控件	160
7.1.2	WindowsForms 控件	115	10.1.5	Web 服务	161
7.1.3	菜单	119	10.1.6	ASP.NET Web 应用	
7.1.4	对话框	120		程序模板	166
7.1.5	单文档界面和多文档		10.2	课后练习题解答	167
	界面程序	121	10.3	补充练习题	169
7.1.6	图形简介	121	10.4	补充练习题解答	169
7.2	课后练习题解答	126	第 11 章	在 C# 中使用 XML	171
7.3	补充练习题	130	11.1	本章要点	171
7.4	补充练习题解答	131	11.1.1	XML 概述	171
第 8 章	数据访问	133	11.1.2	读取 XML	172
8.1	本章要点	133	11.1.3	编写 XML	173
8.1.1	ADO.NET	133	11.1.4	实现 DOM	175
8.1.2	ADO.NET 访问关系		11.2	课后练习题解答	177
	数据库	135	11.3	补充练习题	181
8.1.3	DataSet 操作 XML	140	11.4	补充练习题解答	182
8.2	课后练习题解答	141	第二部分	C# 语言实验指导	183
8.3	补充练习题	145	实验 1	C# 编程环境	186
8.4	补充练习题解答	147	实验 2	C# 编程基础	188
第 9 章	Windows Service 设计	148	实验 3	C# 面向对象编程基础	193
9.1	本章要点	148	实验 4	C# 面向对象编程进阶	200
9.1.1	Windows Service 简介	148	实验 5	文件操作	209
9.1.2	使用 Visual Studio.NET		实验 6	Windows 窗体程序	213
	创建 Windows Service	149	实验 7	数据库操作	220
9.2	课后练习题解答	151	实验 8	Web 应用程序	224
9.3	补充练习题	155	实验 9	XML	228
9.4	补充练习题解答	155			
第 10 章	Web 应用设计	157			
10.1	本章要点	157			



第一部分 章节要点与习题解答

第 1 章

概 述

1.1 本章要点

1.1.1 程序设计语言发展史与 C#特性和前景

早在 20 世纪 60 年代,一种名为 ALGOL 的程序设计语言就已经诞生了,后来几经扩展改进成了 B 语言。1970 年, B 语言被改写成 C 语言。以后,又相继出现了 C++、Java。微软公司于 2002 年宣告了 C#的诞生,它与 C++、Java 类似,但又有所改进。C#语言是一门简单、现代、优雅、面向对象、类型安全、平台独立的新型编程语言。C#是惟一为 .NET Framework 而设计的语言,是在移植到其他操作系统上的 .NET 版本中使用的主要语言。抛开一切非技术方面的因素, C#无疑是有史以来最好的编程语言之一,它几乎集中了所有关于软件开发和软件工程研究的最新成果。

1.1.2 程序设计方法与软件开发流程

1. 程序设计方法

计算机程序是能够被计算机识别并能被计算机执行的指令集。计算机程序设计方法伴随着计算机硬件技术的提高而不断发展,可分为结构化程序设计方法、面向对象程序设计方法和组件程序设计方法。

结构化程序设计方法的基本思想是采用“自顶向下，逐步求精”的程序设计方法和“单入口单出口”的控制结构，据此就可以很容易地编写出结构良好、易于调试的程序来。

面向对象程序设计方法强制程序必须通过函数的方式来操纵数据。这样实现了数据的封装，避免了以前设计方法中任何代码都可以随便操作数据而引起的 BUG，而查找修改这个 BUG 是非常困难的。

组件程序设计方法继承并发展了面向对象的程序设计方法，它把面向对象技术应用于系统设计，对面向对象程序设计的实现过程作了进一步的抽象。组件化程序设计强调真正的软件可重用性和高度的互操作性。

2. 软件开发流程

软件开发流程分为以下几个阶段：计划、分析、设计、编码、测试、维护。

计划：研究论证软件项目的可行性，探讨解决问题的方案，对可供使用的资源进行估计，制定任务实施计划。

分析：了解用户需求，编写需求规格说明书。

设计：根据需求规格说明书建立软件的系统结构，同时组装测试计划。设计分为概要设计和详细设计。概要设计是用软件结构图表示出软件的模块结构；详细设计是设计模块的程序流程、算法和数据结构，并设计数据库。

编码：把软件设计转换成计算机可以接受的程序。

测试：设计测试用例，选取测试方法测试程序。

维护：软件交付使用后及时纠正发现的错误，进行适当修改，编写软件问题报告和修改报告。

1.2 课后练习题解答

1. 填空题

- (1) C#源于 C 语言家族。
- (2) 微软公司 在 2002 年宣告了 C#语言的诞生。
- (3) C++、C#、VB 都是 .NET 框架的组成部分。
- (4) 计算机程序是能够被计算机识别并被计算机执行的 指令集。

2. 问答题

- (1) 简述 C#的优点。

『答案』

C#的优点：

- ① 简洁的语法。
- ② 精心的面向对象设计。
- ③ 与 Web 的紧密结合。

④ 完整的安全性 with 错误处理。

⑤ 版本处理技术。

⑥ 灵活性与兼容性。

(2) 简单介绍一下程序设计方法。

『答案』

程序设计方法伴随着计算机硬件技术的提高而不断发展, 主要分为三种: 结构化程序设计方法、面向对象的程序设计方法、组件程序设计方法。

结构化程序设计方法的基本思想是“自顶向下, 逐步求精”, 并且具有“单入口单出口”的控制结构。面向对象的程序设计方法就是强制程序必须通过函数的方式来操纵数据, 这样实现了数据的封装, 避免了以前设计方法中任何代码都可以随便操作数据而引起的BUG, 最终实现了代码的重用。组件程序设计方法继承并发展了面向对象的程序设计方法, 它强调真正的软件可重用性和高度的互操作性。

(3) 简述软件开发过程分为几个阶段, 各阶段的主要内容是什么?

『答案』

软件开发流程分为以下几个阶段: 计划、分析、设计、编码、测试、维护。

计划: 研究论证软件项目的可行性, 探讨解决问题的方案, 对可供使用的资源进行估计, 制定任务实施计划。

分析: 了解用户需求, 编写需求规格说明书。

设计: 根据需求规格说明书建立软件的系统结构, 同时组装测试计划。设计分为概要设计和详细设计。概要设计是用软件结构图表示出软件的模块结构; 详细设计是设计模块的程序流程、算法和数据结构, 并设计数据库。

编码: 把软件设计转换成计算机可以接受的程序。

测试: 设计测试用例, 选取测试方法测试程序。

维护: 软件交付使用后及时纠正发现的错误, 进行适当修改, 编写软件问题报告和修改报告。

1.3 补充练习题

选择题

- (1) 软件生命周期中所花费费用最多的阶段是_____。
A. 详细设计 B. 软件编码 C. 软件测试 D. 软件维护
- (2) 第一个体现结构化编程思想的程序设计语言是_____。
A. FORTRAN 语言 B. Pascal 语言 C. C 语言 D. PL/1 语言
- (3) 详细设计的结果基本决定了最终程序的_____。
A. 代码的规模 B. 运行速度 C. 质量 D. 可维护性
- (4) 需求分析中开发人员要从用户那里了解_____。
A. 软件做什么 B. 用户使用界面 C. 输入的信息 D. 软件的规模

- (5) 结构化程序设计主要强调的是_____。
- A. 程序的规模
 - B. 程序的效率
 - C. 程序设计语言的先进性
 - D. 程序易读性
- (6) 经济可行性研究的范围包括_____。
- A. 资源有效性
 - B. 管理制度
 - C. 效益分析
 - D. 开发风险
- (7) 可行性分析是在系统开发早期所做的一项重要的论证工作,它是决定该系统是否开发的依据,因此必须给出_____的回答。
- A. 确定
 - B. 行或不行
 - C. 正确
 - D. 无二义
- (8) 需求分析阶段的任务是确定_____。
- A. 软件开发方法
 - B. 软件开发工具
 - C. 软件开发费用
 - D. 软件系统的功能
- (9) 软件项目的可行性研究一般归属于_____。
- A. 维护时期
 - B. 计划时期
 - C. 运行时期
 - D. 开发时期
- (10) 在软件测试方法中,黑盒、白盒测试法是常用的方法,其中白盒测试主要用于测试_____。
- A. 结构合理性
 - B. 软件外部功能
 - C. 程序正确性
 - D. 程序内部逻辑

1.4 补充练习题解答

选择题

- (1) 【答案】D
- (2) 【答案】B
- (3) 【答案】C
- (4) 【答案】A
- (5) 【答案】D
- (6) 【答案】C
- (7) 【答案】B
- (8) 【答案】D
- (9) 【答案】B
- (10) 【答案】D

第 2 章

.NET 与 C#集成开发环境

2.1 本章要点

2.1.1 .NET Framework 组件

.NET Framework 由不同的组件组成，这些组件有助于创建和运行基于.NET 的应用程序，如图 2-1 所示。

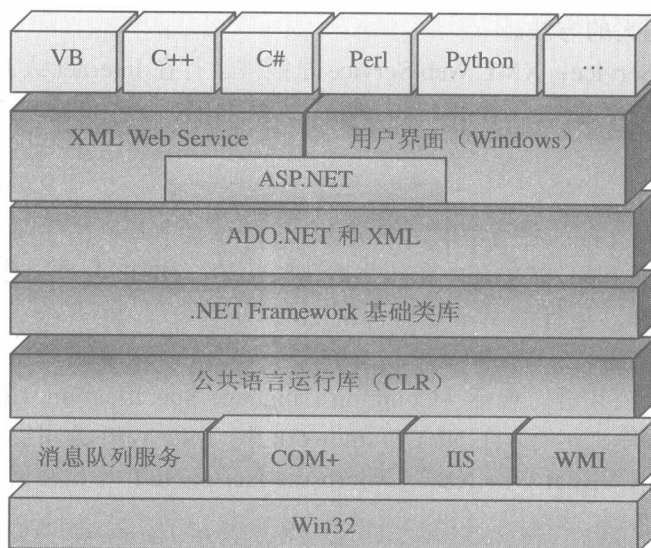


图 2-1 .NET Framework 结构

(1) 平台基础: 目前, 只开发了运行在 Microsoft Win32 操作系统上 (如 Windows Server 2003、Windows 2000、Windows XP 和 Windows 98) 的 .NET Framework 版本。

(2) 应用程序服务: 开发人员可以使用运行在 Windows Server 2003 或 Windows 2000 平台上的各种应用程序服务, 例如组件服务、消息队列 (Message Queuing, MSMQ)、Internet 信息服务 (Internet Information Service, IIS) 和 Windows 管理工具 (Windows Management Instrumentation, WMI) 等。 .NET Framework 通过类库中的类向开发人员提供应用程序服务。

(3) .NET Framework 类库: .NET Framework 类库体现了运行库特性, 并且简化了基于 .NET 的应用程序的开发。另外, 开发人员可以通过创建自己的类库扩展原有的类库。所有的应用程序 (Web、Windows 和 XML Web Service) 访问相同的一个 .NET Framework 类库, 并且这些类库被命名空间机制所控制。所有基于 .NET 的语言也访问相同的类库。

(4) 公共语言运行库: CLR (公共语言运行库) 负责资源管理 (内存分配和垃圾收集), 并保证应用和底层操作系统之间必要的分离。为了提高平台的可靠性, 以及为了达到面向事务的电子商务应用所要求的稳定性级别, CLR 还要负责其他一些任务, 比如监视程序的运行。按照 .NET 的说法, 在 CLR 监视之下运行的程序属于“受管理的”(managed) 代码, 而不在 CLR 监视之下、直接在裸机上运行的应用或者组件属于“非受管理的”(unmanaged) 的代码。代码在 CLR 中的运行过程如下:

- ① 选择编译器。
- ② 把代码编译成 MSIL。
- ③ 用 JIT 编译器把 MSIL 编译成机器语言。
- ④ 执行代码。

(5) Microsoft ADO.NET: ADO.NET 是新一代的 Microsoft ActiveX 数据对象技术, 它为无连接编程模型提供了更好的支持, 也提供了 XML 扩展支持。

(6) ASP.NET: ASP.NET 是建立在公共语言运行库上的编程框架, 可用于在服务器上生成功能强大的 Web 应用程序。ASP.NET 窗体为生成动态 Web 用户接口 (User Interface, UI) 提供了简单且功能强大的方法。

(7) XML Web Service: XML Web Service 是能被运行在 Internet 或 Intranet 上的应用程序所共享的可编程 Web 组件。 .NET Framework 提供创建、测试和部署 XML Web Service 的工具和类。

(8) 用户界面。

.NET Framework 支持 3 种类型的用户界面:

- ① Web 窗体, 它利用 ASP.NET 和超文本传输协议 (HTTP) 来工作。
- ② Windows 窗体, 运行在 Win32 客户机上。
- ③ 命令控制台。

(9) 语言: 符合公共语言规范 (Common Language Specification, CLS) 的任何语言都可以在公共语言运行库上运行。在 .NET Framework 中, Microsoft 公司支持 Microsoft Visual Basic.NET、Microsoft Visual C++.NET、Microsoft Jscript.NET 等几种语言。第三方也可以提供其他的语言。

2.1.2 C#集成开发环境

1. VS 2008 的安装

安装 VS 2008 最低配置和建议配置如下:

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

确定机器符合硬件要求之后, 开始安装软件。运行安装程序, 按照提示操作, 完成后启动 VS 2008。首次启动需要指定经常从事的开发活动类型, 选择“Visual C#开发设置”这一项即可。

2. VS 2008 简介

VS 2008 主界面主要包括以下几部分: “编辑器/浏览器”窗口、“对象浏览器”窗口、“解决方案资源管理器”窗口、“属性”窗口、“任务列表”窗口、“服务器资源管理器”窗口、工具箱、工具栏、菜单栏和“动态帮助”窗口。

(1) “编辑器/浏览器”窗口: “编辑器/浏览器”窗口是 VS 的主要工作区域。在编辑器模式下, “编辑器/浏览器”是显示正在编辑的代码并且为控件布局提供一个所见即所得的图形窗口。可以使用拖放控件的方式来创建应用程序的可视化设计, 也可以通过修改默认的控件代码来管理应用程序的逻辑设计。如果创建 Web 应用程序, 则该后缀为.aspx 的页面可分为设计模式、拆分模式和源模式。

(2) “对象浏览器”窗口: “对象浏览器”是提供关于对象的信息及它们的方法、属性、事件和常量工具的窗口。打开方法为单击“视图”菜单, 选择“对象浏览器”命令。

(3) “解决方案资源管理器”窗口: “解决方案资源管理器”窗口显示出项目文件的层次。从这个窗口可以移动和修改文件, 其中包括:

- 通过拖放操作重新排列项。
- 在“解决方案资源管理器”窗口中选择一个项, “属性”窗口中将显示出这个项的属性。这使得可以在项目或页面层改变属性。
- 右击文件、项目或解决方案将看到可用的选项, 包括“添加”、“生成”和“编辑页面”。

在“解决方案资源管理器”窗口中显示的文件类型有:

- 项目引用, 用于列出页面和 Web 控件使用的类。
- 项目中的所有 Web 窗体。
- 所有包含支持 Web 窗体的代码隐藏页。
- 与项目相关的文件夹和子项。

(4) “属性”窗口：VS 通过使用“属性”窗口来调整文档、类和控件的属性。

(5) “任务列表”窗口：“任务列表”窗口允许在开发应用程序时跟踪任务的状态。当生成应用程序时，VS 也使用任务列表标记错误。

(6) “服务器资源管理器”窗口：可以从“服务器资源管理器”窗口浏览本地数据连接、服务器及 Windows 服务，它还支持将外部服务集成到 Web 站点。

(7) 工具箱：工具箱允许在应用程序中使用拖放方式操作控件。可用的工具按照类型进行分组。

(8) 工具栏和菜单栏：可以通过添加、移除或者重新排列按钮、移动工具栏及显示或隐藏工具栏来自定义所有的工具栏。常用工具栏包括：“标准”工具栏、“格式设置”工具栏、“文本编辑器”工具栏、“调试”工具栏。常用菜单包括：“文件”菜单、“编辑”菜单、“视图”菜单、“项目”菜单、“生成”菜单、“调试”菜单、“格式”菜单、“表”菜单、“工具”菜单、“测试”菜单、“窗口”菜单、“帮助”菜单，另外还可以自定义菜单。

(9) “动态帮助”窗口：“动态帮助”窗口提供访问本地的和联机的帮助主题。当在 IDE 中移动或者编辑代码时，“动态帮助”窗口中的可选项将被调整以匹配相关的活动。

3. 一个简单的 C# 程序

规范的“Hello World”程序：

```
//源文件: Hello.cs
using System;
class Hello
{
    static void Main()
    {
        Console.WriteLine("Hello world");
        /*本行代码用于打印 Hello World
        你也可以在这里添加自己的文本.
        程序在这里结束*/
    }
}
```

一个完整的 C# 程序代码的开头要使用 `using` 指令引入一个命名空间，然后是一个类名，接着是一个 `Main` 方法。`Main` 方法是类中的一个成员。对于一个应用程序的主入口点通常是一个称为 `Main` 的静态方法。最后是使用 `Console.WriteLine` (`System.Console.WriteLine` 的简写) 输出程序运行结果。

一段良好的程序代码是需要有注释的，便于人们的理解。

C# 中的注释分三种：

- (1) `//`： 单行注释。
- (2) `/* */`： 多行注释。
- (3) `///`： XML 文本注释。

2.2 课后练习题解答

1. 填空题

- (1) 集成开发环境的英文缩写是 IDE。
- (2) C#运行在 .NET 平台上, 其各种特性与平台密切联系, 并且 C#没有自己的运行库, 许多强大的功能均来自平台的支持。
- (3) 在对窗体进行设置时, 属性 窗口提供了颜色、标题和大小的设置。
- (4) Default.aspx 页面可以分为 设计模式、拆分模式 和 源模式 3 种模式。

2. 选择题

- (1) 下列描述中不能说明公共语言运行时环境的优点的是 D。
 - A. 跨语言集成的能力
 - B. 跨语言异常处理
 - C. 组件交互的简化模型
 - D. 跨平台开发
- (2) 下面对 C#功能描述正确的是 A。
 - A. 可以建立 Windows Server
 - B. C#不能完成所有 C++能够完成的开发任务
 - C. C#不支持面向对象
 - D. C#的前身就是 C++
- (3) 在 C#中用来注释的符号是 D。
 - A. ' B. / C. " D. //
- (4) 关于 .NET 与 C#的关系下列描述正确的是 C。
 - A. .NET 与 C#没有任何关系
 - B. .NET 是 C#中的组成部分
 - C. C#是 .NET 中的一种开发语言
 - D. C#不依赖于 .NET 的环境
- (5) .NET 框架结构是 B。
 - A. 不支持多语言的
 - B. 支持多语言的
 - C. 一个名字而已, 它和其中的开发语言是没有任何关系的
 - D. 支持所有高级语言的开发平台

3. 问答题

- (1) 画出 .NET Framework 的结构图, 并简述代码在 CLR 中的运行过程。

【答案】

结构图参见图 2-1。

代码在 CLR 中的运行过程如下:

- ① 选择编译器。
- ② 把代码编译成 MSIL。
- ③ 用 JIT 编译器把 MSIL 编译成机器语言。
- ④ 执行代码。

(2) 简述 VS 2008 安装的硬件需求。

『答案』

VS 2008 安装的硬件要求如下:

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

(3) .aspx 和.aspx.cs 文件有什么区别?

『答案』

.aspx 文件用于构建页面视图, .aspx.cs 文件是对应于.aspx 页面的后台服务器绑定页面。

(4) 描述向“任务列表”窗口中添加任务的方法。

『答案』

向“任务列表”窗口中加入任务有很多种方法, 包括:

- ① 通过单击“任务列表”窗口中打勾的图标——“创建用户任务”来手工加入任务。
- ② VS 自动为标记加入任务, 例如代码中的注释, 为了访问代码的这部分, 单击“任务列表”窗口中的这个项, VS 将打开注释的首选页。
在代码中可以使用大量的预置标记, 它们将自动在任务列表中添加任务。
- ③ 浏览和添加标记列表 (在“工具”菜单中, 单击“选项”命令, 在打开的“选项”对话框中的“环境”文件夹中单击“任务列表”选项)。
- ④ VS 自动把生成过程的错误信息添加到“任务列表”窗口中。

4. 上机操作题

(1) 安装 Visual Studio 2008。

(2) 安装 MSDN 2008。

(3) 练习新建一个项目。

(4) 重新更改上面的习题, 在窗体上放 1 个按钮、2 个标签和 2 个文本框, 更改按钮的文本显示为“确定”, 标签的文本分别为“用户名”和“密码”, 排列控件的位置, 使窗体像一个登录界面。运行程序检查执行结果。

(5) 选择窗体自身, 执行下面的任务, 并在每次改变后运行程序:

- ① 调整窗体的大小。
- ② 改变窗体的文本属性。
- ③ 改变窗体的背景色属性。

『提示』

(1) 前 3 个小题: 按照课本所讲的安装步骤和使用方法安装 VS 2008、MSDN 和新建一个项目。

(2) 后 2 个小题: 文本显示需要更改 Text 属性, 窗体需要更改 Width 和 Height 属性、Text 属性、BackColor 属性, 按 Ctrl+F5 组合键运行。