

C# 2.0

实例自学手册： 通过200个例子

掌握Web开发捷径

赠送659页实用学习电子书 3个实用技术视频 5个常见实用系统

知程序 行天下 知程序 行天下

张立等编著

程序天下



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

只要会用电脑，照着本书的例子做，
就能搞定C#开发！（详见前言）



TP312/2669D

2008

Q

2
0

实例自学手册·通过200个例子

掌握Web开发捷径

程序天下

张立等编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

C#是目前最流行的技术语言之一,可用于开发多种类型的应用程序。本书由浅入深,循序渐进地讲授如何使用C# 2.0开发各类应用系统。全书内容包括C# 2.0的常见应用程序实例、管理信息系统中的常见模块、桌面应用程序、Web应用程序、报表程序、地图应用程序等多种类型的应用程序开发。为了便于读者学习,本书最后一章开发了一个全面完整的实例,并进行了系统的分析和介绍,具体讲解了需求的确定、后台数据库的设计,以及图书管理、借阅等流程。

本书适合广大C# 2.0程序开发人员、网站开发人员和大专院校学生阅读,尤其是具有一定C#编程技术基础的人员。

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

C# 2.0 实例自学手册:通过 200 个例子掌握 Web 开发捷径 / 张立等编著. —北京:电子工业出版社,2008.1
(程序天下)

ISBN 978-7-121-05568-3

I. C… II. 张… III. C 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 191769 号

责任编辑:高洪霞

印 刷:北京东光印刷厂

装 订:三河市金马印装有限公司

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:41.25 字数:1034 千字

印 次:2008 年 1 月第 1 次印刷

印 数:5000 册 定价:69.80 元(含光盘 1 张)

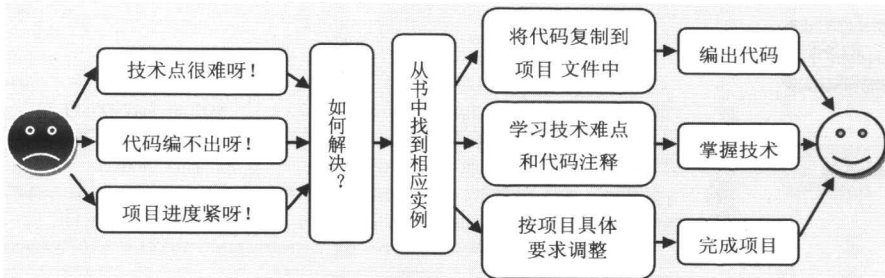
凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@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：作者的提示

只要你会用电脑，照着本书的例子做，就能搞定 C# 开发！



都说 C# 很难学，那是因为你没有找对方法，按照下面的步骤学习，保证你可以在 1 天内把它应用得得心应手。比如有一个任务：要求使用 DNS 进行地址解析，那么你可以这么操作：

- ① 按照 1.4 节的讲解，学会 C# 程序的运行方法。这一步很简单，10 分钟就可以掌握。
- ② 运行一下光盘中的“\源文件\11\DnsSolveDemo”程序，观察运行效果。
- ③ 在 Visual Studio 中打开该文件，可以看到其中的源代码，根据书中的注释，理解代码的含义。把它直接复制到自己的项目中。

OK！这个任务就搞定了。

本书的特点

1. 配有学习论坛 <http://www.rzchina.net>，读者可以在上面讨论技术，笔者会及时回答读者提问，并提供各种技术文章，帮助读者提高开发水平。

2. 循序渐进，由浅入深：为了方便读者学习，本书首先让读者了解基本的 C# 实例，并掌握开发一个管理信息系统所需的各项组件的开发方法。读者在掌握基本实例的基础上，逐渐学习 C# 2.0 的其他功能，掌握各类应用程序的构建方法。从而读者可以边学习，边动手，更快地掌握 C# 2.0 的各种知识。

3. 技术全面，内容充实：本书对各个实例进行了大量的前期准备，详细分析现在 C# 2.0 各种应用程序开发中所需的功能。全书包含 C# 2.0 常见的各种技术和方法，如桌面应用程序、Web 应用程序、报表、图形等。

4. 对比讲解，理解深刻：C# 2.0 相关开发技术较多，让很多读者无所适从，无从下手。本书通过讲解实例的方式，帮助读者解决这个问题。本书在各个章节分别使用不同的实例进行讲解，并进行相应的技术介绍。通过各个章节的讲解，读者可以对如何进行这几种应用程序的开发及相互结合有更深入的理解。

5. 案例精讲，深入剖析：应用程序开发万变不离其宗，一通百通，C# 2.0 也是如此。

所以本书没有像其他书籍那样使用多个案例讲解，而是选取一些常见的应用程序开发场景中所必需的组件和模块，采用实例的方法在各个章节进行讲解，为读者循序渐进地掌握实用的技术提供了帮助。最后准备了一个读者比较熟悉的实例——图书馆管理信息系统，使读者对一个整体的应用程序有所了解。

6. 包含超值光盘，赠送各种 C# 相关的资料，是你自学的好帮手。

本书的内容



本书超值光盘内容

1. 本书实例源文件

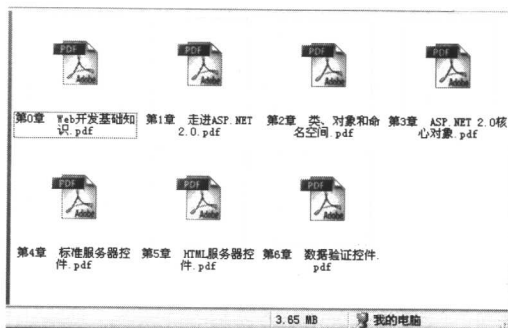
包括书中涉及的 200 多个实例的源文件, 和章节编号相对应, 读者可以复制其中的代码, 提高学习效率。需要的运行环境如下。

- 操作系统: Windows 2000 及以上版本
- 开发环境: Microsoft Visual Studio 2005 及以上版本
- 数据库: SQL Server 2005 及以上版本
- Web 服务器: IIS 5.1 及以上版本

2. 赠送 659 页相关技术实用学习电子书

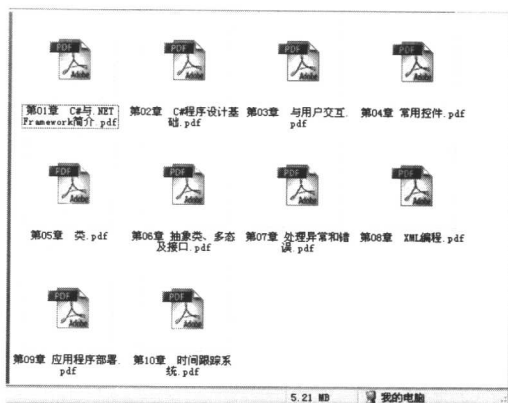
① ASP.NET 2.0 网络开发技术(182 页)

- 第 0 章 Web 开发基础知识
- 第 1 章 走进 ASP.NET 2.0
- 第 2 章 类、对象和命名空间
- 第 3 章 ASP.NET 2.0 核心对象
- 第 4 章 标准服务器控件
- 第 5 章 HTML 服务器控件
- 第 6 章 数据验证控件



② Visual C# 2005 开发技术 (199 页)

- 第 1 章 C#与.NET Framework 简介
- 第 2 章 C#程序设计基础
- 第 3 章 与用户交互
- 第 4 章 常用控件
- 第 5 章 类
- 第 6 章 抽象类、多态及接口
- 第 7 章 处理异常和错误
- 第 8 章 XML 编程
- 第 9 章 应用程序部署
- 第 10 章 时间跟踪系统



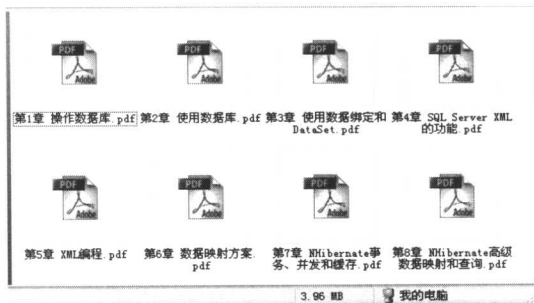
③ dot NET 数据库开发技术 (154 页)

- 第 1 章 操作数据库
- 第 2 章 使用数据库

- 第 3 章 使用数据绑定和 DataSet
- 第 4 章 SQL Server XML 的功能
- 第 5 章 XML 编程
- 第 6 章 数据映射方案
- 第 7 章 NHibernate 事务、并发和缓存
- 第 8 章 NHibernate 高级数据映射和查询

④ ASP.net Ajax 开发（124 页）

- 第 1 章：初识 ASP.NET AJAX
- 第 2 章：AJAX Control Toolkit 中的文本输入处理
- 第 3 章：基于 AJAX 的电子邮件处理



3. 赠送超值入门视频

- ① Visual Studio 的安装和配置
- ② Windows Form 程序开发入门
- ③ ASP.NET Web 程序开发入门

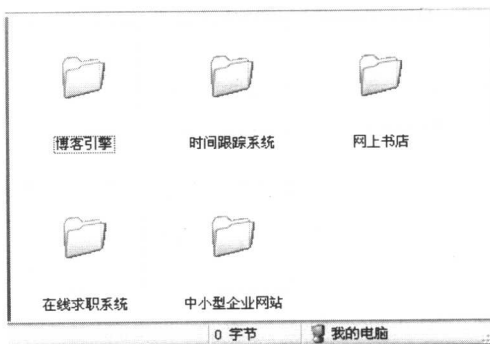
4. 赠送了 5 个常见的系统供读者研究使用

① 博客引擎：本系统是一个结构精炼但功能强大的博客系统，可以称得上是短小精悍。它充分利用了 ASP.NET 2.0 的新特性，比如母版页、主题、国际化等界面特性，还使用了提供者模型实现了一个可扩展的数据访问层。

② 时间跟踪系统：在工作团队内部，经常会列出项目计划，项目人员等信息。使用时间跟踪系统，将这些计划信息录入系统，在项目完成时录入实际完成信息，这样可以跟踪项目进度。通过自定义的报表生成，可以将预计与实际完成的时间进行比较。

③ 网上书店：本系统采用分层结构，包括通用组件层、数据访问层、业务逻辑层、用户接口层这四层，实现了一个完整的网上书店。在系统中，顾客可以浏览、查询图书，可以把图书放到购物篮、购买图书等。同时还提供了系统管理、销量统计、用户管理等功能。

④ 在线求职系统：本系统可以为企业和求职者提供一个互动的供求平台。企业可以查看网站人才库中感兴趣的求职者信息、发布公司用人需求，并建立与求职者的互动。求职者可以查看企业所发布的招聘信息，并能过求职网站了解公司的基本资料，求职者与企业都要方便地收藏感兴趣的信息，以便于相互进一步的沟通与交流。



⑤ 中小型企业网站：现如今，企业网站越来越重要。一个好的企业网站不仅能让浏览者赏心悦目地浏览信息，还可能蕴含巨大的商业机会。本系统为企业提供了一个展示的平台，向外界提供企业产品资料、企业专业人员、企业的客户信誉，以及企业的相关新闻和联系方式。

适合的读者

- 大学/大专/中专学生作为教材
- 做毕业设计的学生
- Windows 应用程序开发人员
- C# 1.1 向 C# 2.0 转型人员
- 社会培训人员作为教材
- C#语言爱好者
- .NET Framework 应用开发人员

编 者

目 录

第 1 章 C#入门	1	2.14 创建多媒体应用程序	76
1.1 C#概述	2	2.15 创建计算器应用程序	79
1.1.1 C#与.NET 框架	2	2.16 创建记事本应用程序	83
1.1.2 与其他语言的比较	2	第 3 章 容器类控件应用	99
1.1.3 C#的功能	3	3.1 使用 GroupBox 调整控件布局	100
1.2 安装 Visual Studio 2005	4	3.2 在 GroupBox 控件中使用 GroupBox 控件	102
1.2.1 Visual Studio 2005 的安装	4	3.3 利用 GroupBox 控件提示当前位置	103
1.2.2 MSDN 的安装	6	3.4 使用 Panel 控件容纳控件	105
1.3 安装 SQL Server 2005	8	3.5 使用 Panel 控件提示当前位置	107
1.4 第一个 C#例子	12	3.6 使用 SplitContainer 控件设计窗体	109
1.4.1 第一个 Windows 控制台应用程序	12	3.7 使用 TabControl 对控件进行分页	111
1.4.2 第一个 Windows 窗体应用程序	15	3.8 使用 TableLayoutPanel 对控件进行 表格式分类	113
1.4.3 第一个 ASP.NET 应用程序	18	第 4 章 菜单、工具栏与状态栏应用	116
1.5 使用其他工具开发 C#程序	20	4.1 创建菜单及子菜单	117
1.5.1 Snippet Compiler	20	4.2 对菜单进行分类	119
1.5.2 SharpDevelop	23	4.3 为菜单创建快捷键	121
1.5.3 UltraEdit	28	4.4 为菜单添加图片	123
第 2 章 基本控件的使用	30	4.5 创建工具栏	124
2.1 使用 Form 创建欢迎界面	31	4.6 对工具栏按钮进行分类	126
2.2 窗体的淡入淡出	33	4.7 创建复杂的工具栏应用	128
2.3 使用进度条指示进度	36	4.8 创建状态栏	131
2.4 使用基本控件显示详细信息	38	4.9 创建复杂的状态栏应用	135
2.5 使用 ListView 控件显示概要信息	42	4.10 创建更多工具栏	138
2.6 使用 TreeView 进行导航	47	第 5 章 对话框应用	141
2.7 使用 MonthCalendar 进行导航	50	5.1 创建打开文件对话框	142
2.8 使用基本控件创建登录界面	53	5.2 创建保存文件对话框	147
2.9 使用 ToolTip 控件创建提示	59	5.3 创建字体设置对话框	152
2.10 使用模式窗体进行界面锁定	61		
2.11 创建窗体关闭提示对话框	63		
2.12 创建系统信息显示程序	64		
2.13 创建多文档应用程序	70		

5.4 创建颜色设置对话框	154
5.5 创建浏览文件夹对话框	156
5.6 创建页面设置对话框	158
5.7 创建打印预览和打印对话框	161
5.8 自定义对话框	164

第 6 章 输入/输出 167

6.1 使用 Console 类输出至控制台	168
6.2 使用 Console 类从控制台读取	169
6.3 使用 File 类操作文件	171
6.4 使用 Directory 类操作文件夹	172
6.5 使用 FileInfo 类操作文件	173
6.6 使用 DirectoryInfo 类操作文件夹	174
6.7 使用 FileStream 类读取和写入文件	176
6.8 使用 StreamWriter 类写入文件	180
6.9 使用 StreamReader 类读取文件	181
6.10 使用 BinaryWriter 类进行二进制写入	183
6.11 使用 BinaryReader 类进行二进制读取	184
6.12 创建注册表读写程序	186
6.13 创建 INI 文件读写程序	193

第 7 章 XML 应用 200

7.1 使用 XMLWriter 创建 XML 文件	201
7.2 写入 XML 属性值	203
7.3 写入 XML 元素值	206
7.4 使用 XMLReader 读取 XML 文件	209
7.5 读取 XML 元素值	212
7.6 读取 XML 属性值	216

第 8 章 操作 Office 文件 219

8.1 使用 C# 创建 Word 文档	220
8.2 使用 C# 向 Word 文档中写入文本	224
8.3 使用 C# 向 Word 输出格式化的文本	227
8.4 使用 C# 向 Word 文档中添加表格	229
8.5 使用 C# 向 Word 文档中插入图片	232
8.6 使用 C# 创建 Excel 文档	234
8.7 使用 C# 向 Excel 文档中写入数据	239

8.8 使用 C# 在 Excel 文档中创建图表	241
8.9 使用 C# 创建 PowerPoint 文档	244
8.10 使用 C# 向 PowerPoint 文档中写入数据	249
8.11 使用 C# 在 PowerPoint 文档中添加图片	253
8.12 创建 PDF 文档	255
8.13 设置 PDF 文档页面大小	257
8.14 设置 PDF 文档边界	259
8.15 设置 PDF 文档信息	261
8.16 新建 PDF 文档页	263
8.17 设置 PDF 文档的默认格式	267
8.18 读取 PDF 文档	271

第 9 章 GDI+ 绘图 274

9.1 GDI+ 概述	275
9.2 创建函数图形	275
9.3 创建画图板	277
9.4 创建复杂文字效果	287
9.5 绘制图片文件	293
9.6 创建简单动画	295
9.7 保存窗体图像	301
9.8 截取屏幕图像	308

第 10 章 进程与线程 317

10.1 使用进程加载应用程序	318
10.2 创建进程信息查看程序	320
10.3 创建进程管理程序	323
10.4 创建多线程应用程序	326
10.5 向线程传递参数	328
10.6 为线程命名	329
10.7 调整线程的优先级	331

第 11 章 网络应用 335

11.1 使用 WebClient 下载网页	336
11.2 创建 Web 页面浏览程序	338
11.3 使用 COM 组件创建网页浏览程序	339
11.4 使用 DNS 进行地址解析	341
11.5 用 C# 实现 FTP 浏览	343

第 12 章 数据库应用 347

12.1 创建数据源	348
12.2 访问 Access 数据库	353
12.3 连接到 SQL Server 数据库	356
12.4 使用 ODBC 连接数据源	359
12.5 使用 OLE DB 连接数据源	364
12.6 连接到 Oracle 数据库	366
12.7 连接到 MySQL 数据库	370
12.8 创建数据库	372
12.9 删除数据库	374
12.10 使用 DataReader 对象进行读取数据	376
12.11 添加记录到数据库	378
12.12 修改数据库记录	381
12.13 删除数据库记录	383

第 13 章 ASP.NET 应用 386

13.1 获取服务器和客户端信息	387
13.2 使用 ASP.NET 中的必需字段验证	391
13.3 使用 ASP.NET 中的比较验证	396
13.4 使用 ASP.NET 中的范围验证	400
13.5 使用 ASP.NET 中的正则表达式验证	405
13.6 使用 ASP.NET 中的自定义验证	409
13.7 使用 ASP.NET 中的验证总结	413
13.8 使用 ASP.NET 获取目录结构	416
13.9 在网页中使用下拉列表框控件	418
13.10 在网页中使用列表框控件	420
13.11 在网页中使用复选框控件	421
13.12 在 ASP.NET 中访问 Access 数据库	423
13.13 在 ASP.NET 中访问 Oracle 数据库	424
13.14 在 ASP.NET 中访问 OLE DB 数据库	425
13.15 在 ASP.NET 中访问 MySQL 数据库	427
13.16 在 ASP.NET 中查询数据	428
13.17 在 ASP.NET 中向数据库添加记录	430
13.18 在 ASP.NET 中更新数据库中的记录	434
13.19 在 ASP.NET 中删除数据库中的记录	436

第 14 章 水晶报表应用 440

14.1 创建新的报表程序	441
---------------------	-----

14.2 在现有程序中增加报表功能	448
14.3 在报表中使用 MySQL 数据库	451
14.4 在报表中使用 Excel 文件	455
14.5 在报表中使用其他数据源	458
14.6 在报表中使用图片	459
14.7 在报表中使用 OLE 对象	461

第 15 章 DotNetBar 商业控件应用 463

15.1 安装 DotNetBar 商业控件	464
15.2 创建 Office 2007 样式应用程序	465
15.3 创建 Office 2007 样式提示功能	468
15.4 创建 Outlook 样式导航面板	470
15.5 创建停靠面板	472
15.6 创建气泡提示	474

第 16 章 Microsoft EnterpriseLibrary 应用 476

16.1 Microsoft Enterprise Library 的安装	477
16.2 使用数据访问模块访问数据	478
16.3 使用配置模块配置应用程序	483
16.4 使用异常处理模块处理异常	485
16.5 使用日志模块记录日志	490
16.6 使用缓存模块	493

第 17 章 Dundas 图表控件应用 497

17.1 安装 Dundas 图表控件	498
17.2 创建平面图	499
17.3 创建条形图	504
17.4 创建柱状图	506
17.5 创建环状图	508
17.6 创建饼图	510
17.7 创建折线图	512
17.8 创建点图	514
17.9 创建曲线图	516

第 18 章 使用 MapXtreme 创建地理信息系统 518

18.1 安装 MapXtreme	519
-------------------------	-----

18.2 在窗体中显示地图	520
18.3 地图的放大和缩小	523
18.4 地图的移动	525
18.5 地图的双击事件	527
18.6 地图的上下文菜单	529

第 19 章 制作安装程序 533

19.1 使用向导创建安装程序	534
19.2 添加快捷方式	536
19.3 添加其他文件	537
19.4 添加注册表项	537
19.5 配置文件类型	539
19.6 创建自定义操作	540
19.7 筹划安装程序	540
19.8 使用 NSIS 创建安装程序	542
19.9 使用 InstallShield 创建安装程序	546

第 20 章 图书馆信息管理系统 555

20.1 需求分析	556
20.1.1 基本流程分析	556
20.1.2 图书入库流程	556
20.1.3 借书流程	556
20.1.4 还书流程	557
20.1.5 图书管理流程	557
20.1.6 借阅人员管理流程	557
20.1.7 系统使用人员管理流程	558
20.1.8 惩罚流程	558

20.2 数据库设计	558
20.2.1 创建数据库	559
20.2.2 books 表设计	560
20.2.3 status 表设计	561
20.2.4 books_status 表设计	562
20.2.5 users 表设计	563
20.2.6 roles 表设计	564
20.2.7 users_roles 表设计	564
20.2.8 orders 表设计	566
20.2.9 总结	567
20.3 数据访问代码	572
20.3.1 建立项目	572
20.3.2 生成代码	573
20.3.3 books 数据表访问代码	575
20.3.4 books_status 数据表访问代码	582
20.3.5 其他数据访问代码	589
20.4 系统实现	589
20.4.1 主窗体的设计与实现	589
20.4.2 登录窗体的设计与实现	591
20.4.3 书籍管理窗体的设计与实现	593
20.4.4 人员管理窗体的设计与实现	594
20.4.5 借书界面	595
20.4.6 还书界面	598
20.5 小结	600

附录 A 601

附录 B 626

第 1 章

C#入门

微软公司推出的 C#以 C/C++为基础，吸取了 Java 语言在企业级应用中的高级特性，借鉴了 Delphi 语言的易用性，同时又提供了一个良好的平台和框架。C#不仅适合各种桌面级应用程序的开发，也适合企业级信息平台的研制，对于编程语言学习的爱好者来说，更是一个不可多得的学习资源。本章从 C#的基础入手，介绍 C#的基本概念，并给出一些简单的实例，使读者能尽快地接触到 C#强大的功能。



1.1 C#概述

C#与.NET 框架有着紧密的联系，本部分内容将涉及 C#的概念、.NET 框架的概念、C#与.NET 框架的关系及 C#的特点等。

1.1.1 C#与.NET 框架

.NET 框架是微软公司推出的一个全新的编程平台，目前的版本是 2.0。此平台支持本书中所要介绍的 C#语言。.NET 框架还支持许多其他的语言，如 Visual Basic.NET, Visual C++.NET 等。应用.NET 框架可以满足应用程序开发的大部分需要。由于其强大的功能特性和方便易用性，.NET 框架成为越来越多的公司、机构的开发工具。

.NET 框架支持除 Windows 平台以外的其他应用，因此有着广阔的开发前景，.NET 的应用必将对整个计算机产业产生重要的影响。.NET 框架的存在不仅改变了开发人员开发应用程序的开发方式和思维方式，而且简化了传统的编程手段，提高了开发效率。

C#语言是微软公司为.NET 框架全新设计的一门语言，包含很多丰富的特性，为程序开发带来了很大的方便。C#语言是微软公司在参考了之前比较流行的各种编程语言后才专门提出的，C#几乎囊括了所有编程语言的优点。因此，C#有着很广阔的应用前景。

.NET 框架的基本结构如图 1.1 所示。

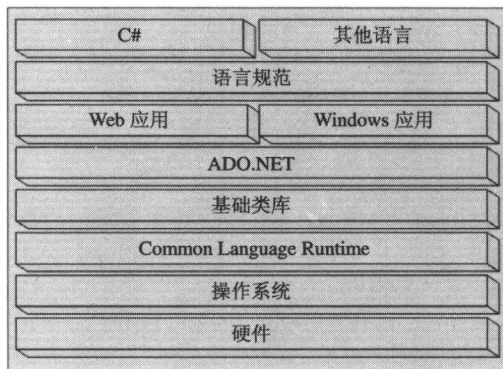


图 1.1 .NET 框架基本结构

在图 1.1 中，除去下方操作系统和硬件两部分，就是.NET 框架的大部分结构。

1.1.2 与其他语言的比较

由于.NET 框架的设计借鉴了许多其他编程语言的优点，因此在某些方面很像个别的编程语言。

在运行机制上，.NET 框架非常类似于 Java 语言。与 Java 虚拟机相对应，.NET 框架中的通用语言运行时 (CLR) 就有类似的作用。.NET 框架中的编程与其他高级语言有所不同的是，

在编译时并不是直接生成本机可直接运行的代码,而是生成了一种名为微软中间语言(MSIL)的代码。在运行时,再由 CLR 将其转换为与平台相关的代码。

由于.NET 框架这种特殊的机制,为.NET 框架带来了一些先进的特性。

1. 平台无关

.NET 框架编写出来的代码是与平台无关的,只要该平台支持.NET 框架的运行,那么就可以直接在该平台上运行。

2. 性能提升

在.NET 框架的运行机制中,尽管与 Java 语言类似,但是还有很大的不同。在 CLR 进行第二步编译时,.NET 框架采用了一种名为即时编译(JIT)的技术。与 Java 语言的解释不同,.NET 框架并不是在一开始就将全部的代码编译为本机代码,而是当某部分代码被调用时编译该部分代码,一旦编译成功,在下次被调用时无须再次编译。因此在性能上来说,.NET 框架在采用类似虚拟机技术的语言中是有优势的。

3. 语言互操作性

由于 MSIL 的存在,使得.NET 框架下语言之间的互操作性成为可能。也就是说,在.NET 框架支持的语言中,各种语言在第一步编译时实际上都被编译成 MSIL 代码,而 MSIL 代码是不存在语言差别的,因此语言之间的互相调用得以实现。这一点在某些方面有很重要的应用,比如开发人员可以任意选用自己熟悉的编程语言,他们之间的代码共享和相互调用不会存在任何障碍。

.NET 框架中默认提供了对以下几种常见语言的支持:

- Visual C# 2005。
- Visual Basic 2005。
- Visual C++ 2005。
- Visual J# 2005。

这些语言之间的互相调用都可以实现,同样,将来.NET 框架支持的语言之间也可以进行语言之间的互操作。

1.1.3 C#的功能

C#有着非常强大的功能,能满足大部分应用场景下的需要。

1. Windows 控制台应用程序

Windows 控制台应用程序通常以 DOS 窗体的形式出现,尽管其表现形式十分简单,但却是一种功能非常强大的应用程序类型。控制台应用程序以流的方式输入和输出数据,而不是像 GUI(图形用户界面)应用程序那样使用单击交互模型。控制台应用程序通常称为命令行应用程序。

2. Windows 窗体应用程序

Windows 窗体应用程序是 Windows 操作系统中最为常见的应用程序类型，其最大特点是以用户的操作为主要的响应对象，根据用户的操作进行不同的处理，此类操作主要体现为鼠标的单击和键盘的输入。Windows 窗体应用程序能够带来更好的用户体验和操作感受。

3. ASP.NET 应用程序

相对于 Windows 窗体应用程序类型来说，ASP.NET 应用程序则是另外一种完全不同的类型。Windows 窗体应用程序类型的程序一般需要用户在本机安装，进行的是本机的操作。如果有服务端的程序，则称为客户端/服务器（C/S）程序，而 ASP.NET 应用程序完全部署在服务器端，用户只需一个标准的浏览器即可使用，因此被称为浏览器/服务器（B/S）程序。

4. Windows 控件

通常支持 Windows 窗体应用程序开发的各种类型的编程语言都会提供一些标准的控件，C#除了提供这些以外，还提供了创建自定义控件的可能，既可以对现有控件的功能进行扩充，也可以编写一个全新的控件。编写出的控件既可以在自己的应用程序中使用，也可以作为产品发布。

5. Windows 服务

Windows 服务通常是运行在 Windows 操作系统后台的应用程序，此类程序一般没有用户的单击交互操作，没有与 Windows 控制台应用程序和 Windows 窗体应用程序类似的界面，但从本质上来讲，与 Windows 控制台应用程序和 Windows 窗体应用程序没有区别。

1.2 安装 Visual Studio 2005

1.2.1 Visual Studio 2005 的安装

当读者通过不同的方式获得 Visual Studio 后，首要的工作就是将其安装到电脑中。本书以 Visual Studio 2005 Team Suite 为例介绍其安装过程。

（1）将获得的 Visual Studio 2005 Team Suite 试用版光盘放入光盘驱动器，屏幕上将会弹出如图 1.2 所示的窗口。

（2）单击“安装 Visual Studio 2005”超链接，进入下一步安装，如图 1.3 所示。此处可以选择是否向 Microsoft Corporation 提交有关 Visual Studio 安装体验的信息，读者可以根据自己的意愿选择是否参加。

（3）单击“下一步”按钮，进入下一步安装，如图 1.4 所示。这个窗体中包含最终用户许可协议，读者需要同意其所有条款才能继续下一步安装。界面的右下方分别是产品密钥和名称的文本框，需要输入相应信息。



图 1.2 Visual Studio 安装界面一

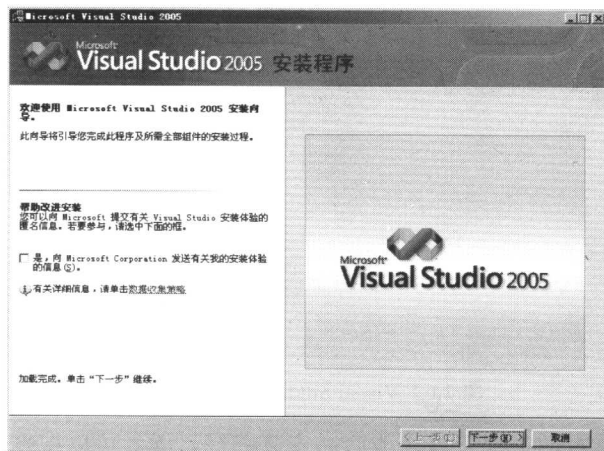


图 1.3 Visual Studio 安装界面二

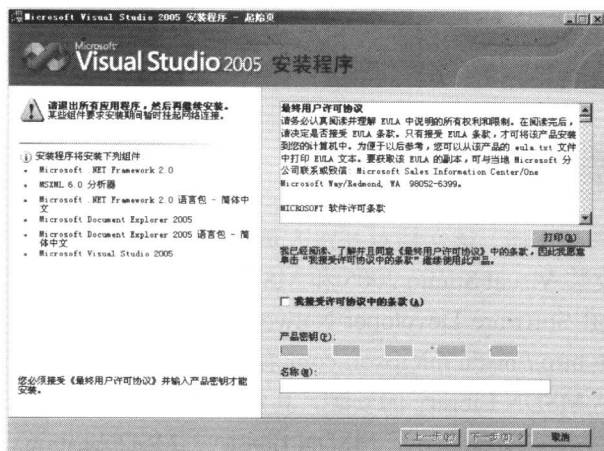


图 1.4 Visual Studio 安装界面三