



| 高等职业教育计算机精品系列规划教材 |

# ASP.NET 动态网站开发技术 实践教程

代志勇 邵淑霞 主编  
王树军 主审



教材资源网址：  
<http://edu.tqbooks.net>

中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

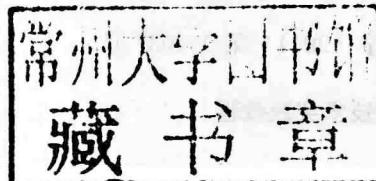
高等职业教育计算机精品系列规划教材

本书是高等职业教育计算机精品系列规划教材之一。全书共分10章，主要内容包括：ASP.NET基础、ASP.NET控件、ASP.NET数据处理、ASP.NET验证、ASP.NET表单、ASP.NET文件上传、ASP.NET文件下载、ASP.NET会话、ASP.NET cookie、ASP.NET session和ASP.NET cookie的综合应用。

# ASP.NET 动态网站开发 技术实践教程

代志勇 邵淑霞 主 编

张 雪 田红玉 任 华 副主编  
王树军 主 审



中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

## 内 容 简 介

本书以任务为导向，以微软 Visual Studio 2008 和 SQL Server 2005 为工作平台，层次分明、图文并茂地全面介绍了 Web 项目开发过程中需要用到的知识和技能。内容安排适当，重点突出，充分考虑教学与行业实际需求。所有模块都安排有相应任务，可以通过具体任务帮助读者理解知识、掌握技能。

本书共分 13 个单元，最后一个单元按照软件开发的工作过程，引领读者通过一个完整的 Web 项目，将前几个单元所学的知识有机地结合在一起，以提高应用理论知识解决实际问题的能力。本书配有所有任务的源代码，读者也可以根据个人的需要对源代码进行二次开发利用。

本书适合作为高等职业院校计算机相关专业的教材，也可以作为网站开发应用技术人员的参考用书。

## 图书在版编目（CIP）数据

ASP.NET 动态网站开发技术实践教程 / 代志勇, 邵淑霞主编. —北京: 中国铁道出版社, 2011. 2

高等职业教育计算机精品系列规划教材

ISBN 978-7-113-12338-3

I. ①A… II. ①代… ②邵… III. ①主页制作—程序设计—高等学校：技术学校—教材 IV. ①TP393. 092

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2011）第 014037 号

书 名: ASP.NET 动态网站开发技术实践教程

作 者: 代志勇 邵淑霞 主编

策划编辑: 翟玉峰 张 铁

责任编辑: 翟玉峰

读者热线电话: 400-668-0820

编辑助理: 何 佳 巨 凤

特邀编辑: 赵树刚

封面设计: 付 巍

封面制作: 白 雪

版式设计: 于 洋

责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社(北京市宣武区右安门西街 8 号 邮政编码: 100054)

印 刷: 北京新魏印刷厂

版 次: 2011 年 2 月第 1 版 2011 年 2 月第 1 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 20.5 字数: 491 千

印 数: 3000 册

书 号: ISBN 978-7-113-12338-3

定 价: 32.00 元

## 版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书，如有印制质量问题，请与本社计算机图书批销部联系调换

## 高等职业教育计算机精品系列规划教材

主任：左晓英

副主任：薛永三 彭德林

委员：（按姓氏笔画排序）

王海 王立萍 王树军 王晓平 王鹏华  
孔祥春 石云峰 吕强 许洪军 孙丽丽  
杜金晶 李军 李静 李菲菲 吴文庆  
吴伯英 张大龙 张铁 陈亚玲 武金艳  
金钟伟 赵凤芝 郝世峰 宫洁 祖国强  
敖冰峰 贾晓芳 徐晓丽 徐翠娟 郭宝清  
郭志强 唐言 崔玉波 符啸威 梁丽红  
葛骥文 董万里 程显林 訾世庆 解晨光

近年来，我国高等职业教育迅速发展，职业教育研究也不断深入与扩展，并且在一定程度上取得了一些成效。

研究证明，在世界迈入知识经济和信息化时代的今天，仅拘泥于“岗位能力”需要的职教课程已远远不能满足人的“全面发展”，素质培养开始进入职教视野。全面提高学生职业素养，完善其个人品格，培养成功的创业者成为新世纪高等职业教育的基本使命。

教材建设是课程建设的重要部分，编写一个实用、有效、有价值的教材，是高等职业教育课程改革必不可少的工作。

黑龙江省计算机教学指导委员会关于教材建设的指导思想和思路是

- 教材必须符合高等职业院校人才培养目标的需求。
- 教材应符合学生的实际特点，必须与专业建设和学科建设配套。
- 在教材中要全面贯彻教育思想，由教知识、教技术转变为帮助或引导学生学知识、学技术，要在教材编写技法上引导学生学会学习、学会观察、学会思考、学会创新、学会自我提升、学会做人和学会生存。

本套教材的编写是在充分研究与教学实践基础上进行的，主要做了以下基础工作：

### 1. 关于定位的思考

职业院校与普通院校的学生的根本差别不是水平的高低，而是类型的不同。信息社会的经济发展对新型人才提出具有综合职业能力的要求，其中基本发展能力是高等职业院校学生的关键能力之一，计算机类课程设置的目的是培养学生的信息能力，提高学生的信息素养。

公共计算机教学就是培养学生自觉主动地学习和掌握计算机基本知识和基本操作技能，并将它作为自己应该具备的基本素质。

### 2. 关于教育观念的思考

“人格本位”课程模式超越了“能力本位”，以提高劳动者全面职业能力为核心，关注人的全面发展和素质培养，致力于人格的完善。

纵观世界职教课程的演进过程，“学科本位—能力本位—人格本位”是人们对职业教育由浅入深的渐进认识过程，也是高等职业教育不断适应社会发展的必然选择和自主调整。它是高等职业教育对当代社会的有力回应。高等职业教育要想办法弥补单纯重视能力本位的不足，必须突出职业性人格素质的培养。

### 3. 关于在教学过程中体现职教思想的实践

在新的教学理论基础上，构建一个完整的教学过程应该包括教师授课、学生练习、完成任务、综合评价、理论提升等几个环节。

根据以上指导思想与思路，教材委员会组织高水平的教材编写队伍，通过充分论证，推出本套教材。

教材要百花齐放，推陈出新。应针对不同的需要，编写出不同特点的教材，同时教材应在教学实践中接受检验，不断完善。

教材作者都是从事高等职业院校计算机教育、具有丰富教学经验的优秀教师，他们对高等职业教育有较深入的研究。相信由这个优秀团队编写的教材会很优秀，受到大家的欢迎。

由于高等职业院校计算机教育发展迅速，新的经验层出不穷，我们会不断总结经验，及时修订和完善本系列教材。欢迎大家提出宝贵意见。

黑龙江省高等职业教育计算机类专业指导委员会

左晓英

2010年6月

随着动态网站开发技术的不断发展和开发平台的多样性，越来越多的人开始从事 Web 开发工作。当前比较流行的开发语言包括 ASP.NET、JSP、ASP、PHP 等，其中 ASP.NET 动态网站开发技术以其简单、实用、易上手等特点被越来越多的 Web 开发程序员所青睐。ASP.NET 所使用的开发平台 Visual Studio 有着先天的优势，开发人员能够快速地使用 ASP.NET 提供的控件和开发方法进行复杂的应用程序开发，同时 ASP.NET 还为未来的云计算、移动开发、多核化和多平台提供了有利的条件。

本书以易学易用为重点，充分考虑开发人员的实际需求，用大量的任务引导读者掌握 ASP.NET 动态网站开发技术。全书共分 13 个单元，每个单元又由若干个模块组成，在每个模块中有相关的任务，读者可以根据相关的任务学习本课程。同时，为了让读者能够了解软件开发的工作过程，本书在第 13 单元安排了一个综合项目——基于 Web 的人事考勤管理系统，读者通过这个综合项目的学习可以掌握 Web 软件开发的整个工作流程，为以后从事 Web 开发工作打下坚实的基础。为了方便读者学习，本书为读者提供了所有任务源代码，既方便教师教学，也方便学生自学，具有很强的实用性。本书的所有任务后台代码都是使用 C# 语言编写的，数据库是 SQL Server 2005，网站开发环境为 Visual Studio 2008。

全书的主要内容为单元一介绍 ASP.NET 基础知识与配置 .NET 开发环境；单元二介绍 ASP.NET 服务器控件；单元三介绍 ASP.NET 常用内置对象；单元四介绍页面切换与网站导航；单元五介绍皮肤、主题和母版；单元六介绍 ADO.NET 数据库编程；单元七介绍 ASP.NET 中的数据绑定；单元八介绍 ASP.NET 中使用 XML 技术进行数据管理；单元九介绍 Web Service；单元十介绍 AJAX 技术；单元十一介绍 ASP.NET 的安全性；单元十二介绍 ASP.NET 应用程序的跟踪调试；单元十三为基于 Web 的人事考勤管理系统综合项目开发。

本书由代志勇、邵淑霞担任主编；张雪、田红玉、任华担任副主编；程宁、李小飞、朱小兵、聂军、黄金水、文继权、张玲玲等参与了本书的编写及资料收集整理工作。其中，单元一、九、十由代志勇编写；单元二、五、十三由邵淑霞编写；单元四、七由张雪编写；单元八、十一由田红玉编写；单元十二由任华编写；单元六由程宁编写；单元三由李小飞编写。

本书在编写过程中，得到了中国铁道出版社和编者所在单位——中国地震局工程力

学研究所、大庆职业学院、哈尔滨铁道职业技术学院、黑龙江信息职业技术学院、西安翻译学院、湖北轻工职业技术学院、荆州职业技术学院、长沙南方职业学院、东莞南博职业技术学院、张家界航空工业职业技术学院、大连海洋大学职业技术学院、黑龙江司法警官职业学院的大力支持，在此表示衷心的感谢。同时对在编写过程中参考的大量文献资料的作者一并表示感谢。

本书适合作为高等职业院校计算机相关专业 ASP.NET 程序设计课程的教材，也可以作为 Web 应用程序开发人员的参考用书。

编 者

2011 年 1 月

Learn  
more  
about it!

# 笔记栏

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

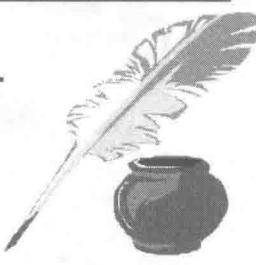
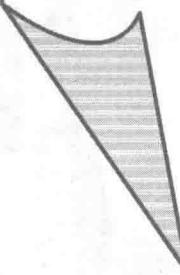
---

---

---

---

---



# 目录

|   |    |
|---|----|
| <b>单元一 ASP.NET 基础知识与配置.NET 开发环境</b>         | 1  |
| <b>模块一 环境配置</b>                             | 3  |
| 任务 1 Windows Server 2003 IIS 的安装与配置         | 3  |
| 任务 2 安装 ASP.NET 应用程序开发平台 Visual Studio 2008 | 9  |
| 任务 3 安装 SQL Server 2005                     | 11 |
| <b>模块二 ASP.NET 3.5 的配置与管理</b>               | 14 |
| 任务 1 基于窗体的身份验证配置站点                          | 14 |
| 任务 2 设置 Session 变量的生存周期                     | 15 |
| <b>单元二 ASP.NET 服务器控件</b>                    | 18 |
| <b>模块一 ASP.NET 网站的创建与运行</b>                 | 18 |
| 任务 1 Visual Studio 2008 窗口操作                | 18 |
| 任务 2 创建简单的 ASP.NET 网站                       | 21 |
| <b>模块二 ASP.NET 服务器控件</b>                    | 24 |
| 任务 1 用户注册页面设计                               | 24 |
| 任务 2 设计简历页面                                 | 29 |
| 任务 3 简历页面设计——添加照片及选择日期功能                    | 34 |
| 任务 4 验证注册和简历信息                              | 39 |
| 任务 5 制作广告                                   | 45 |
| 任务 6 为网页添加页眉、页脚和导航                          | 47 |
| <b>单元三 ASP.NET 常用内置对象</b>                   | 50 |
| <b>模块一 Response 对象与 Request 对象</b>          | 51 |
| 任务 页面传值与获取客户端 IP 地址                         | 51 |
| <b>模块二 Server 对象</b>                        | 54 |
| 任务 获取计算机的名称                                 | 55 |
| <b>模块三 Session 对象</b>                       | 56 |
| 任务 利用 Session 对象传递值                         | 56 |
| <b>模块四 Application 对象</b>                   | 59 |
| 任务 统计在线人数                                   | 59 |
| <b>单元四 页面切换与网站导航</b>                        | 63 |
| <b>模块一 页面切换</b>                             | 63 |
| 任务 1 利用 HyperLink 控件实现友情链接                  | 64 |
| 任务 2 利用按钮的 PostBackUrl 属性切换到其他页面            | 66 |
| 任务 3 利用 Response 对象或 Server 对象实现页面切换        | 67 |

|   |            |
|---|------------|
| 模块二 网站导航 .....                                    | 70         |
| 任务 1 利用站点地图和 SiteMapPath 控件实现网站导航 .....           | 70         |
| 任务 2 利用 Menu 控件实现网站导航 .....                       | 74         |
| 任务 3 利用 TreeView 控件实现自定义导航 .....                  | 76         |
| <b>单元五 皮肤、主题和母版 .....</b>                         | <b>79</b>  |
| 模块一 网站主题 .....                                    | 79         |
| 任务 为网站设计主题 .....                                  | 79         |
| 模块二 母版技术 .....                                    | 85         |
| 任务 制作网页母版 .....                                   | 85         |
| <b>单元六 ADO.NET 数据库编程 .....</b>                    | <b>90</b>  |
| 模块一 连接数据库 .....                                   | 92         |
| 任务 1 建立 SQL Server 数据库连接实例 .....                  | 92         |
| 任务 2 访问 Excel 文件 .....                            | 94         |
| 模块二 利用 Command 对象执行数据库命令 .....                    | 96         |
| 任务 1 利用 Command 对象查询数据库的数据 .....                  | 96         |
| 任务 2 利用 Command 对象实现添加新记录 .....                   | 99         |
| 模块三 事务处理 .....                                    | 101        |
| 任务 运用事务处理更新数据 .....                               | 101        |
| 模块四 存储过程 .....                                    | 104        |
| 任务 1 利用存储过程查询数据 .....                             | 104        |
| 任务 2 利用存储过程实现数据的更新操作 .....                        | 105        |
| 模块五 利用 DataAdapter 操作数据库 .....                    | 108        |
| 任务 1 利用 DataAdapter 对象查询数据库中的数据 .....             | 108        |
| 任务 2 利用 DataAdapter 对象实现数据的更新操作 .....             | 112        |
| <b>单元七 ASP.NET 的数据绑定 .....</b>                    | <b>115</b> |
| 模块一 GridView 控件的数据绑定 .....                        | 115        |
| 任务 1 利用 SqlDataSource 控件对 GridView 控件进行数据绑定 ..... | 115        |
| 任务 2 利用代码实现 GridView 控件的数据绑定 .....                | 118        |
| 任务 3 GridView 控件的分页与排序 .....                      | 119        |
| 任务 4 选中、编辑、取消、删除数据项 .....                         | 120        |
| 任务 5 通过 CheckBox 删除选中记录 .....                     | 124        |
| 任务 6 删除 GridView 控件行记录时弹出确认对话框 .....              | 127        |
| 任务 7 在 GridView 控件中实现自动编号 .....                   | 131        |
| 任务 8 在单元格中使用“...”符号替换超长字符 .....                   | 133        |
| 模块二 DataList 控件的数据绑定 .....                        | 136        |
| 任务 1 利用 SqlDataSource 控件对 DataList 控件进行数据绑定 ..... | 136        |
| 任务 2 利用代码实现 DataList 控件的数据绑定 .....                | 139        |
| 任务 3 DataList 控件的分页 .....                         | 141        |
| 任务 4 DataList 控件实现删除数据功能 .....                    | 145        |

|   |     |
|---|-----|
| 模块三 Repeater 控件的数据绑定 .....                      | 148 |
| 任务 利用 SqlDataSource 控件对 Repeater 控件进行数据绑定 ..... | 148 |
| 单元八 ASP.NET 中使用 XML 技术进行数据管理 .....              | 151 |
| 模块一 XML 基础 .....                                | 152 |
| 任务 1 写入 XML 文件 .....                            | 152 |
| 任务 2 读取 XML 文件 .....                            | 158 |
| 模块二 XML 文件的高级操作 .....                           | 160 |
| 任务 1 修改 XML 文件 .....                            | 160 |
| 任务 2 在 SQL Server 中读取 XML 数据 .....              | 165 |
| 单元九 Web Service .....                           | 171 |
| 模块一 Web Service 的基本操作 .....                     | 172 |
| 任务 1 创建 Web Service .....                       | 172 |
| 任务 2 利用 Web Service 制作简单的计算器 .....              | 174 |
| 模块二 Web Service 的高级操作 .....                     | 182 |
| 任务 1 利用 Web 服务获取天气预报 .....                      | 182 |
| 任务 2 利用本地的 Web 服务生产验证码 .....                    | 184 |
| 任务 3 利用 Web 服务实现对 SQL Server 数据库的操作 .....       | 189 |
| 单元十 AJAX 技术 .....                               | 195 |
| 模块一 AJAX 基础知识 .....                             | 195 |
| 任务 ASP.NET AJAX Control Toolkit 下载与安装 .....     | 195 |
| 模块二 异步局部更新页面 .....                              | 196 |
| 任务 1 利用 AJAX 技术制作简单聊天室 .....                    | 196 |
| 任务 2 利用异步刷新功能完成新商品的添加 .....                     | 199 |
| 任务 3 无刷新显示书籍信息 .....                            | 201 |
| 任务 4 在添加商品名称的过程中出现等待提示 .....                    | 204 |
| 任务 5 利用 Timer 控件制作自动播放的相册 .....                 | 207 |
| 模块三 ASP.NET AJAX Control Toolkit 扩展控件的应用 .....  | 209 |
| 任务 1 使用可折叠 (Accordion) 控件制作 OA 办公系统的导航栏 .....   | 209 |
| 任务 2 利用 AnimationExtender 控件制作简单网页动画 .....      | 212 |
| 任务 3 利用 AJAX 技术实现功能更强大的注册页面 .....               | 215 |
| 任务 4 利用 SlideShow 控件制作图片幻灯片 .....               | 223 |
| 任务 5 利用 TabContainer 控件制作网站导航条 .....            | 226 |
| 单元十一 ASP.NET 的安全性 .....                         | 229 |
| 模块一 用户登录 .....                                  | 230 |
| 任务 1 利用 Session 对象判断用户登录状态 .....                | 230 |
| 任务 2 如何防止 SQL 注入式攻击 .....                       | 232 |
| 任务 3 验证码技术 .....                                | 236 |
| 任务 4 MD5 加密登录用户名和密码 .....                       | 240 |

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| 模块二 过滤非法字符 .....                    | 243        |
| 任务 1 禁止用户输入非法字符 .....               | 243        |
| 任务 2 过滤 HTML 非法字符 .....             | 246        |
| <b>单元十二 ASP.NET 应用程序的跟踪调试 .....</b> | <b>252</b> |
| <b>模块一 跟踪 .....</b>                 | <b>252</b> |
| 任务 1 启用 ASP.NET 页跟踪功能 .....         | 252        |
| 任务 2 用跟踪查看器查看跟踪信息 .....             | 253        |
| 任务 3 使用 TraceContext 类编写跟踪信息 .....  | 254        |
| <b>模块二 调试 .....</b>                 | <b>256</b> |
| 任务 调试 Web 窗体 .....                  | 256        |
| <b>单元十三 基于 Web 的人事考勤管理系统 .....</b>  | <b>260</b> |
| <b>模块一 Web 考勤系统的分析 .....</b>        | <b>260</b> |
| 任务 1 Web 考勤系统的需求分析 .....            | 260        |
| 任务 2 考勤系统的总体设计 .....                | 263        |
| <b>模块二 Web 考勤系统的详细设计 .....</b>      | <b>267</b> |
| 任务 1 网站架构设计 .....                   | 268        |
| 任务 2 网站界面设计 .....                   | 272        |
| 任务 3 主页和三个用户操作主界面功能的实现 .....        | 276        |
| <b>模块三 经管员操作功能的实现 .....</b>         | <b>281</b> |
| 任务 1 上班考勤和下班考勤功能的实现 .....           | 281        |
| 任务 2 长假设置、延期和取消功能的实现 .....          | 290        |
| 任务 3 统计查询本队员工考勤情况 .....             | 296        |
| 任务 4 打印本基层队月考勤表 .....               | 299        |
| <b>模块四 矿人事员操作功能的实现 .....</b>        | <b>303</b> |
| 任务 1 考勤系统的系统设置 .....                | 303        |
| 任务 2 考勤系统的数据管理 .....                | 306        |
| 任务 3 考勤情况查询统计打印 .....               | 311        |
| <b>参考文献 .....</b>                   | <b>315</b> |

8005 年 6 月发布了试验性版本 Alpha，正式名称为“Windows Platform 带支持 .NET 平台 1.0 版”。一不试，看 ZATA 1.0 版本，它有面向对象的类库和 05/7/31（2005 年 7 月 31 日）（2005 年 7 月 31 日）

发布日期为 2002 年 1 月 1 日。

## ASP.NET 基础知识与配置

### 单元一 .NET 开发环境



#### 学习目标

本单元通过具体的任务讲解 ASP.NET 的基础知识及.NET 开发环境的构建，其中包括以下几个方面：

- ASP.NET 的发展历史。
- 在 Windows Server 2003 系统中安装与配置 IIS。
- 安装 Visual Studio 2008。
- 安装 SQL Server 2005。
- 配置 web.config 文件。



#### 经典回顾

##### 1. .NET 技术的发展历史

ASP.NET 技术是由 Microsoft 公司提出的动态网站开发技术。ASP.NET 技术的出现使网站开发工作变得简单，工作效率大幅提高，网站性能更加强大。要想学好 ASP.NET 动态网站开发技术，首先必须了解.NET 开发平台。.NET 技术是微软推出的主要技术，微软为.NET 技术的推出可谓不遗余力。.NET 技术的发展历程如下：

- 2000 年 6 月，微软公司总裁比尔·盖茨在“论坛 2000”的会议上向业内公布.NET 平台并描绘了.NET 的发展前景。
- 2002 年 1 月，微软发布.NET Framework 1.0 版本以及 Visual Studio .NET 2002，并进行.NET Framework 1.0 应用程序的辅助开发。
- 2003 年 4 月，微软发布.NET Framework 1.1 版本，该版本相对于.NET Framework 1.0 而言有重大的改进。
- 2004 年 6 月，微软在 TechEd Europe 会议上发布.NET Framework 2.0 Beta 版本，以及 Visual Studio 2005 的 beta 版本。
- 2005 年 4 月，微软发布 Visual Studio 2005 的 Beta 2 版本。
- 2005 年 11 月，微软发布 Visual Studio 2005 的正式版和 SQL Server 2005 的正式版。
- 2006 年 11 月，微软发布.NET Framework 3.0 版本，在其中加入了一些新特性以及语法特性，这些特性包括 Windows Workflow Foundation、Windows Communication Foundation、Windows CardSpace 和 Windows Presentation Foundation。

- 2007 年 11 月，微软发布.NET Framework 3.5 版本，其开发平台也升级为 Visual Studio 2008（以下简称 VS 2008），在 VS 2008 中加入了更多的新特性，包括 LINQ、AJAX 等，为下一代软件开发做出准备。
- 2008 年 11 月，微软向业界发布.NET Framework 4.0 社区测试版以及 Visual Studio 2010 社区测试版，标志着.NET 4.0 的到来。
- 2010 年 4 月，Visual Studio 2010 正式发布。Visual Studio 2010 支持 Windows Azure，将微软云计算架构融入到了.NET 开发中。Visual Studio 2010 增强了对 C++ 的支持，引入 F# 并行异步编程模式。

在.NET 发展的几年中，.NET 技术也在不断地改进。虽然在 2002 年微软发布了.NET 技术的第一个版本，但是由于系统维护和系统更新的原因，.NET 技术当时并没有广泛地被开发人员和企业所接受。而自从.NET 2.0 版本之后，越来越多的开发人员和企业已经能够接受.NET 技术带来的革新，相信.NET 技术能够在未来的计算机应用中起到促进作用。

## 2. .NET 应用程序框架介绍

.NET 框架是一个多语言组件开发和执行环境，无论开发人员使用的是 C#、F#、VB.NET 作为编程语言还是使用其他语言作为其开发语言，它都能够基于.NET 应用程序框架而运行。.NET 应用程序框架主要包括 3 个部分，这 3 个部分分别为公共语言运行时、统一的编程类和活动服务器页面。

### 1) 公共语言运行时 (Common Language Runtime, CLR)

CLR 是.NET Framework 的核心，管理着.NET 代码的执行，也就是说，它是一个软件引擎，用于加载应用程序、检查错误、进行安全许可认证、执行和清空内存等。所谓的运行时是指那些在特定的平台上，用于运行特定编程语言软件的库和程序集，它一般要处理软件和操作系统之间的接口细节（如系统调用、内存管理等）。运行时分为静态环境（如 Fortran）、基于堆栈环境（如 C、C++）和动态环境（如 Java）3 种。CLR 是属于动态运行时的一种，CLR 提供了一个可靠且完善的多语言运行环境，简化了应用程序的开发配置和管理，从而实现组件能够在多语言下跨平台工作。

### 2) 统一的编程类 (.NET Framework 类库)

.NET 框架为开发人员提供了一个统一、面向对象、层次化、可扩展的类库集（API）。现今，C++ 开发人员使用的是 Microsoft 基类库，Java 开发人员使用的是 Windows 基类库，而 Visual Basic 用户使用的是 Visual Basic API 集。在应用程序开发中，很难将应用程序进行平台的移植，当出现了不同版本的 Windows 时，就会造成移植困难。

而.NET 框架就统一了微软当前各种不同类型的框架，.NET 应用程序框架是一个系统级的框架，对现有的框架进行了封装，开发人员无须进行复杂的框架学习就能够轻松使用.NET 应用程序框架进行应用程序开发。无论是使用 C# 编程语言还是 Visual Basic 编程语言都能够进行应用程序开发，不同的编程语言所调用的框架 API 都是来自.NET 应用程序框架，所以这些应用程序之间就不存在框架差异的问题，在不同版本的 Windows 中也能够方便移植。

### 3) 活动服务器页面 (Active Server Page, ASP)

.NET 框架还为 Web 开发人员提供了基础保障，ASP.NET 是使用.NET 应用程序框架提供的编

程类库构建而成的，它提供了 Web 应用程序模型，该模型由一组控件和一个基本结构组成，使用该模型让 ASP.NET Web 开发变得非常容易。开发人员可以将特定的功能封装到控件中，然后通过控件的拖动进行应用程序的开发，这样不仅提高了应用程序开发的简便性，还极大地精简了应用程序代码，让代码更具有复用性。

.NET 应用程序框架不仅能够安装到多个版本的 Windows 中，还能够安装在其他智能设备中，这些设备包括智能手机、GPS 导航以及其他家用电器。.NET 框架提供了精简版的应用程序框架，使用.NET 可以轻松地开发手机、导航器以及家用电器中的应用程序。Visual Studio 2008 还提供了智能电话应用程序开发的控件，实现了多应用、单平台的特点。Visual Studio 2010 的正式版本中集成了 Silverlight 4，与以前的版本相比，Silverlight 4 带来了众多新的变化，最大的亮点是 Silverlight 4 已经成了一个强大的商业应用开发平台。图 1-1 所示为一个典型的 Silverlight 多层应用程序架构。

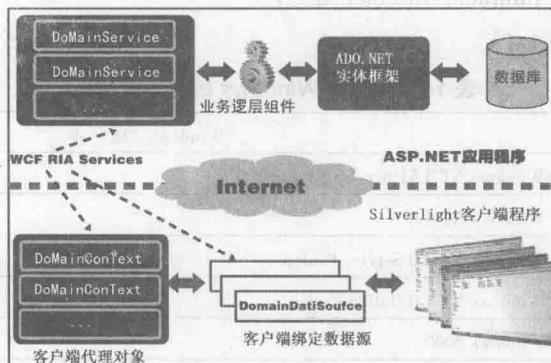


图 1-1 Silverlight 多层应用程序架构

开发人员在使用 Visual Studio 2008 或 Visual Studio 2010 进行应用程序开发时，会发现无论是在原理上还是在控件的使用上，很多都是相通的，这样极大地简化了开发人员的学习过程；无论是 Windows 应用程序、Web 应用程序还是手机应用程序，都能够使用.NET 框架进行开发。

## 模块一 环境配置

在实际工作中要使用 ASP.NET 进行动态网站的开发，需要安装和配置其开发环境。配置合适的开发环境对于一个程序员来说非常重要，好的开发环境可以大大提高程序员的开发效率。就如同一个赛马运动员，必须要有一匹好的马才有可能取得好成绩。

### 任务 1 Windows Server 2003 IIS 的安装与配置

#### 【任务描述】

在开发 ASP.NET 应用程序之前，一定要在机器上安装并配置 IIS。IIS（Internet Information Services，因特网信息服务）是由微软公司提供的基于运行 Microsoft Windows 的互联网基本服务。最初是集成在 Windows NT 版本的可选包中，随后内置在 Windows 2000、Windows XP Professional 和 Windows Server 2003 系统中一起发行，但在普遍使用的 Windows XP Home 版上并没有 IIS。通过 IIS，程序员可以方便地调试开发程序或发布网站。本任务主要介绍在 Windows Server 2003

系统上如何配置 IIS。

### 【任务目标】

- 掌握在 Windows Server 2003 系统中安装 IIS 的方法。
- 掌握在 Windows Server 2003 系统中配置 IIS 的方法。

### 【预备知识】

#### 1. IIS 的概念

IIS 是一种 Web(网页)服务组件，其中包括 Web 服务器、FTP 服务器、NNTP 服务器和 SMTP 服务器，分别用于网页浏览、文件传输、新闻服务和邮件发送等方面。IIS 是随 Windows NT Server 4.0 一起提供的文件和应用程序的服务器，是在 Windows NT Server 基础上建立 Internet 服务器的基本组件。它与 Windows NT Server 完全集成，允许使用 Windows NT Server 内置的安全性以及 NTFS 文件系统建立强大灵活的 Internet / Intranet 站点。

#### 2. IIS 的版本（见表 1-1）

表 1-1 IIS 及 Windows 的版本说明

| IIS 版本  | Windows 版本   |
|---------|--|
| IIS 1.0 | Windows NT 3.51 Service Pack 3                     |
| IIS 2.0 | Windows NT 4.0                                     |
| IIS 3.0 | Windows NT 4.0 Service Pack 3                      |
| IIS 4.0 | Windows NT 4.0 Option Pack                         |
| IIS 5.0 | Windows 2000                                       |
| IIS 6.0 | Windows Server 2003<br>Windows XP Professional x64 |
| IIS 7.0 | Windows Vista<br>Windows Server 2008<br>Windows 7  |

### 【要点点拨】

#### 1. IIS 服务器的配置和说明

##### 1) TCP 端口

TCP 端口就是为 TCP 协议通信提供服务的端口。TCP (Transmission Control Protocol, 传输控制协议) 是一种面向连接的、可靠的、基于字节流的运输层 (Transport Layer) 通信协议, 由 IETF 的 RFC 793 说明。在计算机网络 OSI 模型中, 它完成第四层传输层所指定的功能。计算机与网络连接的许多应用都是通过 TCP 端口实现的, 该端口分为静态端口和动态端口。

##### (1) TCP 静态端口举例:

- TCP 23=远程登录 (Telnet)。
- TCP 25=电子邮件 (SMTP)。
- TCP 69=次要文件传输端口 (TFTP)。
- TCP 80=超文本服务器 (HTTP)。