

高职高专规划示范教材

ASP.NET应用程序设计

主 编 李静森 柴 晟

副主编 艾灵仙 陈恒星 曹德胜 于 隆 刘丽萍 王 平

主 审 张 强



北京航空航天大学出版社



高职高专规划示范教材

ASP.NET 应用程序设计

主 编	李静森	柴 晟	
副主编	艾灵仙	陈恒星	曹德胜
	于 隆	刘丽萍	王 平
主 审	张 强		

北京航空航天大学出版社

3

内 容 简 介

ASP.NET 是微软公司推出的新一代基于 B/S 的动态 Web 开发工具。本书以 Microsoft Visual Studio 2005 为集成开发环境,通过多个生动实用的实例,引导学生完成 ASP.NET 程序设计的入门学习。

本书是在长期的教学积累和“国家级示范性院校”建设工作中不断教学改革的基础上编写的。它以工作过程为导向,用完整的任务来组织知识点,构建了整个课程的教学体系,以利于学生将知识点及其应用方法直接联系起来,形成直观的印象,从而提高学习效率。此外,本书的操作实例与学生将来的工作过程紧密结合,将有利于学生适应将来的实际工作。

本书包含以下知识点:ASP.NET 语法基础、ASP.NET 应用程序工作原理、Web 常用控件及其应用、Web 高级控件及其应用、操作数据库、常用内置对象、XML 在 Web 开发中的应用、Web 应用程序的部署等。

本书适合作为高等院校及职业培训学校计算机与信息相关专业的教材,也可作为职业资格等级考试或认证考试的培训教材,还可供在 .NET 框架下开发 Web 程序的设计人员参考使用。

本书配有教学课件和代码源码,请发送邮件至 bhkejian@126.com 或致电 010-82317027 申请索取。

图书在版编目(CIP)数据

APS.NET 应用程序设计/李静森,柴晟主编. —北京:
北京航空航天大学出版社, 2009. 8
ISBN 978-7-81124-778-7

I. A… II. ①李…②柴… III. 主页制作—程序设计
IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 073083 号

ASP.NET 应用程序设计

主 编 李静森 柴 晟
副主编 艾灵仙 陈恒星 曹德胜
于 隆 刘丽萍 王 平
主 审 张 强
责任编辑 刘永胜 刘晓智

*

北京航空航天大学出版社出版发行

北京市海淀区学院路 37 号(100191) 发行部电话:010-82317024 传真:010-82328026

http://www.buaapress.com.cn E-mail:bhpress@263.net

涿州市新华印刷有限公司印装 各地书店经销

*

开本:787×1092 1/16 印张:11.25 字数:288 千字

2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷 印数:3 500 册

ISBN 978-7-81124-778-7 定价:19.80 元

前 言

在程序设计类课程的教学实践中,采用实例教学的方法能够很好地激发学生的学习兴趣并使其获得成就感,而传统教学所使用的各个案例之间是以分离的知识点进行组织的,缺乏必要的联系,内容过于琐碎。为此,我们在长期的教学积累基础上,通过“国家级示范性院校”建设工作中不断地教学改革,采用了以工作过程为导向,用任务驱动的方式来组织知识点,构建整个课程的实例教学体系,更利于学生对知识点及其应用方法建立起直接的联系,形成直观的印象,以提高学习的效率。

本书共 10 章,各章具体内容介绍如下。

第 1 章:概述。了解 ASP.NET 开发平台、框架结构和运行环境以及 ASP 和 ASP.NET 的异同,掌握 IIS(Internet Information Server)配置方法。

第 2 章:C# 语言基础。简单介绍 C# 语法,即变量、数据类型、程序流控制方式及方法的使用。

第 3 章:ASP.NET 基础。通过编写一个 ASP.NET 应用程序,讲解 ASP.NET 的文件结构和语法,进而深入理解 ASP.NET 应用程序的工作原理。

第 4 章:Web 客户端控件及其应用。通过实例掌握常用 HTML 标记,HTML 服务器控件,Web 服务器控件的用法、特点和优势,了解用户自定义控件的创建和使用方式。

第 5 章:Web 服务器端控件及其应用。通过实例掌握验证控件,了解用户自定义控件的创建和使用方式。

第 6 章:ASP.NET 中操作数据库。通过讲解 ADO.NET 组件,辅之以代码、图形结构,以便更好地掌握在 ASP.NET 中对数据库的操作。

第 7 章:ASP.NET 常用内置对象。结合前面掌握的内容,深入学习 ASP.NET 的对象,理解 ASP.NET 对象的概念、含义,能够应用这些对象及其成员。

第 8 章:XML 程序设计基础。学习 XML 概念,XML 文件的属性,创建 XML 文档以及在 ASP.NET 中使用 XML 控件。

第 9 章:Web 应用程序的部署。通过几种部署方案的讲解,理解程序部署过程,能正确地将一个应用程序安装到一台计算机上。

第 10 章:设计实例——网上考试系统。通过一个在线考试系统的设计实践,使学生掌握 Web 应用程序设计思路,加强 ASP.NET 综合运用能力。

本书是“国家级示范性院校”建设的重要成果之一,内容上体现了由浅及深的学习规律,改进了传统的教学模式,充分体现了人性化的特点。通过章节之间的递进学习,让学生能够充分掌握专业知识和技能。每一章都从学生的能力出发为

其量身订制。一方面,实例通过代码完成,从简易入手。但简易并不是简单,而是从容易入手的地方学习 ASP.NET,掌握其中的精要。另一方面,每个实例都引导学生进行深入思考,充分调动其积极性和发散思维,通过自己的思考来掌握专业知识和技能。此外,本书还注重整个教学过程的设计,理论知识点到即止,启发学生想,鼓励学生做。每一个实例都引发学生的兴趣,每一段代码都引发学生的思考,每一章结尾都有一个概括本章精髓部分的“双语精髓”,以适合教师引导和学生自学。为便于教学,本书还配有教学课件和代码源码。

本书由张强主审,李静森、柴晟担任主编,艾灵仙、陈恒星、曹德胜、于隆、刘丽萍和王平等任副主编。李静森编写第1章,艾灵仙编写第2章,柴晟编写第3章,王平编写第4章,陈恒星编写第5章,曹德胜编写第6章,于隆编写第7章,邱小湖编写第8章,孟彬编写第9章,刘丽萍编写第10章,陈婉如、冯梅编写实训部分,其他参与本书编审、资料整理和程序调试的人员有朱卫平、胡晓燕等。在此对大家的辛勤工作表示衷心的感谢!

本书编写得到了成都航空职业技术学院、永州职业技术学院、长沙通信职业技术学院、华北科技学院、大连水产学院职业技术学院、成都纺织高等专科学校、四川职业技术学院、衡水学院、成都职业技术学院等学校的支持,在此一并致谢!

编者在编写本书过程中虽然倾注了大量心血,但由于水平所限,恐百密之中仍有疏漏,恳请有关专家和广大读者不吝赐教。

编 者

2009年5月

目 录

第 1 章 概 述	1
1.1 .NET 简介	1
1.1.1 .NET 由来	1
1.1.2 .NET 开发平台	1
1.1.3 .NET 框架	2
1.1.4 VS.NET	3
1.2 ASP 与 ASP.NET	3
1.2.1 ASP 简介	4
1.2.2 ASP.NET 简介	4
1.2.3 ASP.NET 的优越性	4
1.3 建立 ASP.NET 应用程序的开发运行环境	5
1.3.1 开发环境	5
1.3.2 运行环境	8
1.4 双语精髓	12
本章小结	12
本章习题	13
第 2 章 C# 语言基础	14
2.1 C# 常量与变量	14
2.1.1 常 量	14
2.1.2 变 量	14
2.2 C# 表达式与运算符	15
2.2.1 运算符	15
2.2.2 算术运算符与算术表达式	15
2.2.3 赋值运算符与赋值表达式	16
2.2.4 关系运算符与关系表达式	16
2.2.5 逻辑运算符与逻辑表达式	16
2.2.6 位运算符与位运算表达式	17
2.2.7 三元运算符	18
2.2.8 运算符的优先级	18
2.3 C# 程序控制语言	18
2.3.1 选择控制语句	19
2.3.2 循环控制语句	21
2.3.3 跳转语句	25
2.4 双语精髓	27
	1

本章小结	28
本章习题	28
第3章 ASP.NET 基础	29
3.1 第一个 ASP.NET 应用程序	29
3.1.1 新建项目	29
3.1.2 创建控件	31
3.1.3 添加代码调试	34
3.2 程序剖析	37
3.2.1 文件结构	37
3.2.2 ASP.NET 网页表单	37
3.2.3 ASP.NET 的基本语法	40
3.3 ASP.NET 应用程序工作原理	43
3.3.1 HTTP 运行期	44
3.3.2 一个 HTTP 请求的处理过程	45
3.3.3 页面执行模型	45
3.4 双语精髓	47
本章小结	47
本章习题	47
第4章 Web 客户端控件及其应用	48
4.1 客户端控件概念	48
4.2 常用客户端控件(HTML 标记)	48
4.2.1 换行标记	48
4.2.2 段落标记	50
4.2.3 水平线段标记	50
4.2.4 字体标记	51
4.2.5 链接标记	52
4.2.6 表格标记	53
4.2.7 表单标记	54
4.3 双语精髓	56
本章小结	56
本章习题	56
第5章 Web 服务器端控件及其应用	57
5.1 常用服务器端控件	57
5.1.1 HTML 服务器控件	57
5.1.2 Web 服务器控件	65
5.2 数据验证控件	69
5.2.1 RequiredFieldValidator	70
5.2.2 CompareValidator	71
5.2.3 RangeValidator	71

5.2.4 RegularExpressionValidator	71
5.2.5 CustomValidator	72
5.3 用户自定义控件	73
5.3.1 创建用户控件	73
5.3.2 使用用户控件	74
5.4 双语精髓	74
本章小结	74
本章习题	75
第 6 章 在 ASP.NET 中操作数据库	76
6.1 ADO.NET 简介	76
6.1.1 Data Provider 对象及使用	76
6.1.2 DataSet	80
6.2 ASP.NET 中的数据库访问技术	82
6.2.1 访问数据库的步骤	82
6.2.2 数据库链接字符串	82
6.2.3 把数据显示出来	84
6.3 数据库操作实例(仅讨论 SQL Server 2000 数据库)	85
6.3.1 使用 Command 对象插入记录	85
6.3.2 使用 Command 对象修改记录	86
6.3.3 使用 Command 对象删除记录	88
6.4 双语精髓	89
本章小结	89
本章习题	89
第 7 章 ASP.NET 常用内置对象	90
7.1 ASP.NET 常用内置对象概述	90
7.1.1 ASP.NET 常用内置对象	90
7.1.2 ASP.NET 对象的访问	91
7.2 Page 对象	91
7.2.1 Page 对象简介	91
7.2.2 Page 对象详解	92
7.2.3 演示案例	93
7.3 Response 对象	95
7.3.1 Response 对象简介	95
7.3.2 Response 对象详解	95
7.3.3 演示案例	96
7.4 Request 对象	99
7.4.1 Request 对象简介	99
7.4.2 Request 对象详解	99
7.4.3 演示案例	100

7.5 Session 对象	103
7.5.1 Session 对象简介	103
7.5.2 Session 对象详解	104
7.6 Cookie 对象	105
7.7 Application 对象	105
7.7.1 Application 对象简介	105
7.7.2 Application 对象详解	106
7.8 Session、Cookie 和 Application 对象的区别	106
7.9 双语精髓	107
本章小结	108
本章习题	108
第 8 章 XML 程序设计基础	109
8.1 XML 简介	109
8.1.1 标记语言	109
8.1.2 XML 的起源和目的	109
8.1.3 XML 的优点	111
8.1.4 XML 的应用	111
8.1.5 Well-Formed XML 与 Validated XML	112
8.2 XML 语法知识	112
8.2.1 XML 的基本语法	112
8.2.2 XML 文件的结构	112
8.2.3 标记名称与属性的规定	113
8.2.4 特殊字符的规定	113
8.2.5 使用命名空间	114
8.3 XML 相关技术简介	115
8.3.1 CSS 与 XSL	115
8.3.2 XML 验证技术	117
8.3.3 DOM(文档对象模型)	118
8.4 XML 编程	120
8.4.1 .NET 框架对 XML 的支持	120
8.4.2 通过 DOM 访问 XML	120
8.4.3 XmlDocument 实现 Xml 与 DataSet 集成	121
8.5 双语精髓	122
本章小结	123
本章习题	123
第 9 章 Web 应用程序的部署	124
9.1 用 XCOPY 命令部署	124
9.2 用 Visual Studio.NET 的“复制项目”功能部署	126
9.3 用 Web 安装项目部署	128

9.4 双语精髓	132
本章小结	133
本章习题	133
第 10 章 设计实例——网上考试系统	134
10.1 开发及运行环境	134
10.2 系统流程	134
10.3 系统文件	135
10.4 数据库设计	135
10.4.1 考生信息表	135
10.4.2 试题表	135
10.4.3 考生成绩表	136
10.5 系统界面设计	136
10.5.1 系统界面设计	138
10.5.2 数据库的公共类(DataConn.cs)设计	140
10.5.3 登录页面代码	142
10.5.4 考生考试页面代码	143
10.5.5 考生成绩显示页面代码	146
10.6 项目运行	146
10.6.1 试题页面	146
10.6.2 成绩页面	147
附录 实训	148
实训 1 ASP.NET 应用程序开发运行环境的搭建	148
分析与总结	150
实训 2 C# 常量与变量	151
分析与总结	152
实训 3 创建一个简单应用程序	153
分析与总结	154
实训 4 HTML 标记	155
分析与总结	156
实训 5 Web 服务器控件应用	157
分析与总结	158
实训 6 数据库基本操作	159
分析与总结	161
实训 7 网上投票系统应用	162
分析与总结	168
参考文献	169

第 1 章 概 述

本章学习目标

1. 了解 .NET 开发平台
2. 了解 .NET 框架结构
3. 理解 ASP 与 ASP.NET 的异同
4. 掌握配置 IIS 的方法
5. 掌握 VS.NET 开发工具

内容提要

ASP.NET 是微软公司推出的新一代基于 B/S 的动态 Web 开发工具,是今后电子商务、电子政务以及远程教育等 Web 应用开发的主流技术。本章是概要性介绍,首先回顾 .NET 开发平台的发展背景,并对其核心技术 .NET 框架和 VS.NET 进行分析;然后比较 ASP.NET 与早期的动态制作技术 ASP,从中总结出 ASP.NET 的优越性;最后对 ASP.NET 应用程序的开发运行环境进行说明,以确保后续章节 ASP.NET 程序实例能够顺利编写与执行。

1.1 .NET 简介

1.1.1 .NET 由来

互联网产业目前正在进入以“应用服务”为标志的第三代互联网的发展阶段。在经历了第一代“接入服务”和第二代“内容服务”后,网站现在主要以内容堆积与超级链接为基础。如果说互联网是一个信息海洋,那么每一个网站就是无数个“数字孤岛”。

例如,你想看新闻,可以在网易、新浪等多个“数字孤岛”上进行浏览。但大家有没有想过,能否只看一个网页,而这个网页能自动从以上这些网站获取新闻呢?即把这些“数字孤岛”连接起来,打破不同的上网设备、不同的操作系统、不同的网站以及各大机构和工业界的网络障碍,从而实现互联网的全部潜能。正是在这个背景下,微软公司在 2000 年 6 月提出了“.NET 计划”,开始了第三代互联网平台的开发与推广。

.NET 的出现解决了网站之间的协同合作,从而能最大限度地获取信息。在 .NET 平台上,网络应用将超越网络浏览,进入一个更为先进的互联网平台和极为丰富的软件服务新世界。不同网站之间通过相关的协定联系在一起,相互传递有意义的信息,网站之间能自动交流,协同工作,提供更广泛和更深层次的服务。

1.1.2 .NET 开发平台

一般认为,.NET 是一个全局的分布式系统,以 XML 为基础,以 Web 服务为核心,辅以其其他各种技术,以充分利用 Internet 强大的资源,提高用户的工作效率。.NET 显然不是一个操作系统或者传统意义上“Windows 的升级版”,作为一个全新的概念,.NET 更多地被理解是

一种基于网络计算与服务的应用软件的“开发与运行环境”，一个全新的系统平台。

熟悉软件开发的人都知道，不同系统平台、应用与接口之间的相互调用不仅制约软件开发，也制约了互联网的应用。而.NET 要做的就是彻底突破这两大瓶颈，使应用软件开发与运行、互联网应用基于一个统一的系统平台之上。

.NET 是建立在开放体系结构基础之上的一套可以用来构建和运行新一代 Microsoft Windows 和 Web 应用程序的开发平台，其目的是简化 Web 的开发。.NET 开发平台包括以下一些核心技术：

- ① .NET 框架(.NET Framework)；
- ② .NET 企业服务器；
- ③ 构建模块服务；
- ④ Visual Studio.NET(简称为 VS.NET)。

其中，①和④是.NET 开发平台最重要的技术，下面分别予以介绍。

1.1.3 .NET 框架

.NET 框架是.NET 的基础结构，它提供了构建和执行应用程序及 XML Web Service 的基础，其统一的特性意味着无论是 Windows、Web 还是 XML Web Service 等应用程序，都使用一套通用的工具和代码来开发，并且易于互相集成。

.NET 框架开启了软件开发复兴的大门。在过去的 10 年中，人们一直使用松散耦合的部件(软件组件)来构建应用程序，致使应用程序变得日益庞大和复杂。不同开发人员选用的是不同的编程语言、对象模式和操作系统，这在一定程度上削弱了部件之间的互用性。而.NET 框架可消除各种软件组件之间的差异，所有的编程语言，从相对简单的 JScript 到复杂的 C# 语言，一律是等同的。.NET 框架通过糅合各种编程语言，将极大地简化当今开发人员必须要处理的大量复杂编程任务。更重要的是，.NET 框架能自动将任意一个应用程序转化为可复用、具有互用性的 Web 服务。

.NET 框架主要由以下 3 部分组成，如图 1-1 所示。

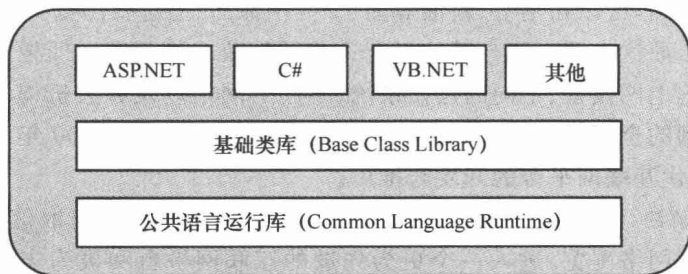


图 1-1 .NET 框架组成图

(1) 公共语言运行库

公共语言运行库 CLR(Common Language Runtime)处于框架的最底层，是框架的基础。它简化了应用程序的开发，提供了一个强大的、安全的执行环境，支持多种语言，简化了应用程序的部署和管理。

公共语言运行库也称为“托管环境”，在这个托管环境中将自动提供诸如垃圾回收和安全

性等公共服务。

(2) 基础类库

基础类库 BCL(Base Class Library)包括从输入、输出到数据访问等方面,提供了一个统一的面向对象的、层次化的、可扩展的编程接口。NET 框架面向所有的.NET 程序语言,提供了一个公共的基础类库,包含上百个面向对象的类。利用这些类,可以快速搭建各种应用程序。

(3) ASP.NET 与语言

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。

符合公共语言规范 CLS(Common Language Specification)的任何语言,如 C#(读作 C Sharp)、VB.NET 等,都可以在公共语言运行库上运行。

1.1.4 VS.NET

VS.NET 是.NET 的核心组件之一,是快速创建和集成于 XML 的 Web 服务和应用程序的综合开发工具。它包含了 C#、VB.NET 等语言,可以用来设计、开发、调试和部署(如图 1-2 所示)。本教材所讲的 ASP.NET 应用程序设计就是在该环境下进行的。VS.NET 是.NET 开发的核心,提供如下特性:

- ① 提供对各种开发语言的支持;
- ② 提供创建 Web 应用程序、Windows 应用程序和 XML Web Service 的工具;
- ③ 提供数据访问工具;
- ④ 提供完美的错误处理,包括本地调试、远端调试及代码跟踪。

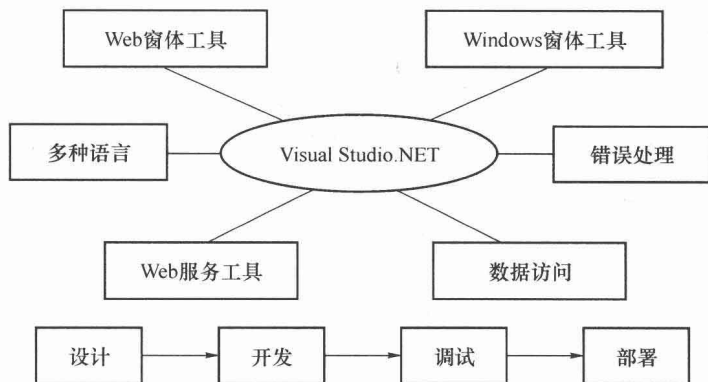


图 1-2 VS.NET 工具集成图

1.2 ASP 与 ASP.NET

ASP 和 ASP.NET 是截然不同的两个技术,不要以为 ASP.NET 是 ASP 的一个升级或扩展。它们之间没有任何关系,所以并不是学会 ASP 后才能学 ASP.NET,先学哪个都可以,按需要而定。

1.2.1 ASP 简介

ASP 是 Active Server Pages 的缩写,是微软公司于 1996 年 11 月推出的 Web 应用程序开发技术。它既不是一种程序语言,也不是一种开发工具,而是一种技术框架。它提供了使用 VBScript 或 JavaScript 的服务器端脚本环境,用来创建和运行动态、交互式、高效率的 Web 服务器的应用程序。它具有以下特点:

- ① 使用 VBScript、JavaScript 等简单易懂的脚本语言,结合 HTML 代码,即可快速地完成网站的应用程序。
- ② 无需编译,采用解释的方式进行,可在服务器端直接执行。
- ③ 容易编写,使用普通的文本编辑器,如 Windows 的记事本。即可进行编辑设计。
- ④ 所使用的脚本语言都在服务器端而不是客户端上运行,客户端的浏览器不需要执行这些脚本语言,这样大大提高了用户与服务器之间的交互速度。
- ⑤ 与浏览器无关,客户端只要使用可执行 HTML 代码的浏览器,即可浏览 ASP 所设计的网页内容。

1.2.2 ASP.NET 简介

最初,ASP.NET 又叫 ASP+,是微软公司发展的新体系结构.NET 的一部分,是 ASP 和.NET 技术的结合。它是一个用于 Web 开发的全新框架,具有以下特点:

- ① 提供了更易于编写、结构更清晰的代码,这些代码很容易进行再利用和共享。
- ② 使用编译后的语言,从而提升性能和伸缩性。
- ③ 使用 Web 表单,使开发更直观,利用面向对象技术促进组件的再利用。
- ④ 可以在功能强大的 VS.NET 这一集成开发环境中创建与运行,有世界级的工具做支持。
- ⑤ 与语言无关,具有语言的独立性,用户可以选择最适合应用程序的语言。
- ⑥ 具有数量丰富的新控件和基于 XML 组件的集合。
- ⑦ 使执行常见任务变得容易,从简单的窗体提交和客户端身份验证到部署和站点配置。
- ⑧ 借助内置的 Windows 身份验证和基于每个应用程序的配置,确保了应用程序的安全性。
- ⑨ 随附了一个设计周到的结构,使开发人员可以在适当的级别“插入”代码,增加了程序的自定义性与扩展性。

另外,ASP.NET 中还包括 Web 窗体、服务器控件、Web 服务、高速缓存和对配置的改进等方面的新特性。

1.2.3 ASP.NET 的优越性

ASP.NET 是对 ASP 如何提供动态 Web 开发环境这一概念的跨越性发展,其良好的可扩展性与可定制性,以及功能强大的数据处理技术,让 ASP.NET 远远超越 ASP,同时也提供给 Web 开发人员更好的灵活性,有效地缩短了 Web 应用程序的开发周期。

在许多方面,ASP.NET 与 ASP 有着本质的不同。

(1) 开发语言不同

ASP 仅局限于使用脚本语言来开发,并且混合 HTML 语言编程,所以很难看清代码的逻辑关系。用户给 Web 页中添加 ASP 代码的方法与客户端脚本中添加代码的方法相同,导致

代码杂乱。

ASP.NET 允许用户选择并使用功能完善的编程语言,如 C#、VB.NET 等,也允许使用潜力巨大的.NET 框架。

(2) 运行机制不同

ASP 是解释运行的编程框架,执行效率比较低。

ASP.NET 是编译性的编程框架,运行的是服务器上编译好的公共语言运行库代码,可以利用早期绑定来提高编译效率。

(3) 开发方式不同

ASP 由于是面向结构的编程方式,并且把界面设计和程序设计混在一起,如果页面原型修改一点,整个程序就可能都需要修改,代码重用率低,维护困难。

ASP.NET 把界面设计和程序设计以不同的文件相分离,代码的复用性和维护性得到了提高。

可以看出,ASP.NET 在 ASP 的基础上有了质的飞跃,它不是简单的软件版本升级,而是重新打造的全新技术。表 1-1 从扩展名、开发语言、运行机制、开发方式和数据存取方式等几个方面比较了 ASP 与 ASP.NET。

表 1-1 ASP 和 ASP.NET 的区别

比较项目 \ 名称	ASP	ASP.NET
扩展名	.asp	.aspx
开发语言	VBScript、JavaScript 等脚本语言	语言独立,符合公共语言规范(CLS, Common Language Specification)的任何语言,如 C#、VB.NET 等
运行机制	解释	编译
开发方式	界面设计和程序设计混在一起	界面设计和程序设计相分离
数据存取方式	使用 ADO	使用 ADO.NET

1.3 建立 ASP.NET 应用程序的开发运行环境

1.3.1 开发环境

要建立 ASP.NET 应用程序的方法有很多种,现总结为以下两个方面。

1. 简易开发环境

ASP.NET 应用程序的源代码和配置文件都是纯文本文件,因此最简洁的开发环境是使用记事本、EditPlus、EmEditor 等文本编辑器,保存时只需以 .aspx 为后缀即可。利用记事本等文本编辑器的优点是占用内存空间小,修改方便,易于控制,系统安全性较好,但也存在以下缺点:

- ① 表现力差,前、后台代码混杂,尤其是在设计界面时,出错几率较高。
- ② 编程时没有行号,当程序出错时调试难度很大。
- ③ 不具备调试和工程管理等功能,在注重效率和配合的团队开发中捉襟见肘。
- ④ 要求开发人员有很高的编程水平,并且纯手工编写代码,程序开发效率低。

2. 快速开发环境——VS.NET

虽然理论上可以用记事本等最简单的开发环境建立 ASP.NET 程序,但是面对越来越复杂的庞大应用系统,这实际上是极不可取的做法。而 VS.NET 提供了良好的开发环境,特别是针对大型应用程序,能够快速建立与编辑。本教材将使用快速开发环境,即用 VS.NET 2005 开发 ASP.NET 应用程序。

(1) 使用 VS.NET 开发 ASP.NET 的优点

- ① 提供了一个所见即所得的集成开发环境和可视化工具,应用程序开发效率高。
- ② 程序代码和界面完全分离,代码层次清晰,具有良好的可维护性。
- ③ 自动地生成文件和语句块,提供实时的代码提示与帮助。
- ④ 具有对项目文件和多个项目的强大管理功能。
- ⑤ 灵活性更高,对组件的开发使用基于接口的方法。
- ⑥ 具有项目管理、数据库继承、文件版本管理等功能。
- ⑦ 支持多种编程语言,包括跨语言的继承和调度。

(2) VS.NET 的安装

VS.NET 2005 对硬件和软件的安装要求较高,安装时间也较长。但是整个过程没有什么特别配置,利用安装向导,可以很容易地完成安装。安装程序分为 3 个部分,界面如图 1-3 和图 1-4 所示。

第 1 步:VS.NET,选择该项,正式安装 VS.NET。

第 2 步:产品文档,即安装 MSDN 库。建议安装此项,里面包含丰富的文档教程和使用帮助。

第 3 步:Service Release,用于检验最新的版本信息。

VS.NET 安装完成后,执行“开始”→“程序”命令,将会出现 .NET Framework SDK 和 VS.NET 两个程序组。其中,前者是 ASP.NET 应用程序的运行环境,而后者是 ASP.NET 应用程序的开发环境。



图 1-3 VS.NET 2005 安装界面(1)

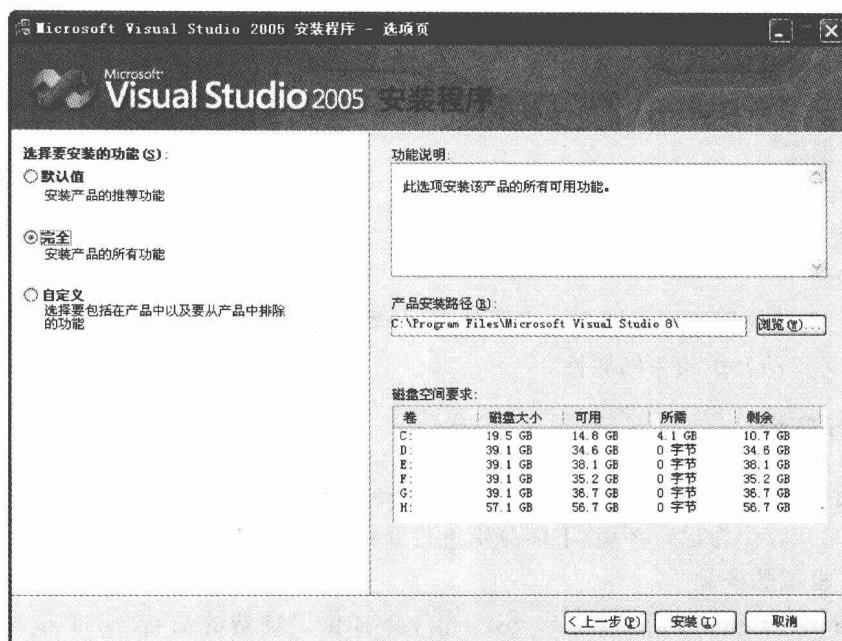


图 1-4 VS.NET 2005 安装界面(2)

(3) VS.NET 的集成开发环境

下面简要介绍 VS.NET 开发环境的主要组成部分,如图 1-5 所示。

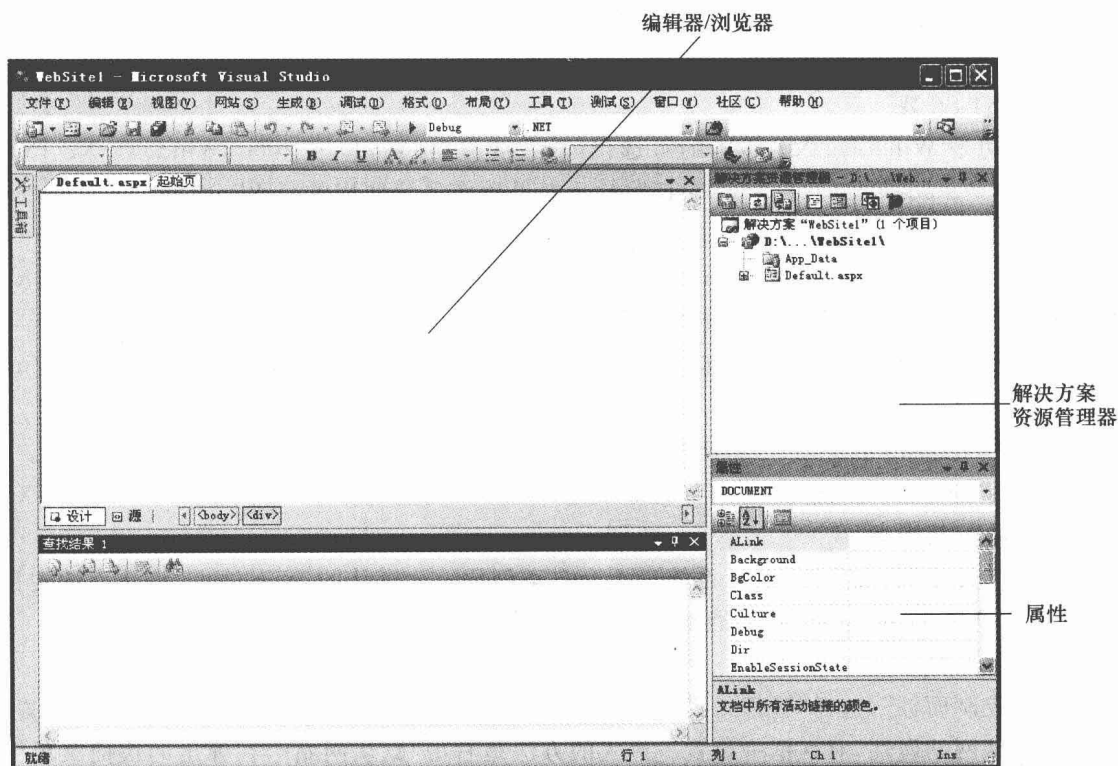


图 1-5 VS.NET 的开发环境