

● 高等学校21世纪计算机教材

ASP.NET

网页制作教程

叶汶华 程永灵 编著



冶金工业出版社

ASP.NET 2.0 网络编程案例解密

ASP.NET

网页制作教程

—— 案例解密 ——



高等学校 21 世纪计算机教材

ASP.NET 网页制作教程

叶汶华 程永灵 编著

北 京

冶金工业出版社

2004

内 容 简 介

ASP.NET 是微软公司最新推出的网页编程语言, 本书系统地介绍了使用 ASP.NET 开发互动网页的方法和技巧, 主要介绍了进入 ASP.NET 前的准备、常用的 HTML 控件、VB 语言基础、HTTP 对象、Web 控件、高级 Web 控件、数据库的基本操作与连接、数据库相关组件及应用、Web 控件与数据源的绑定以及应用程序等内容, 同时还介绍了几个常见实例的制作过程。

本书内容丰富、结构清晰、语言通俗易懂、图文并茂, 且注重理论与实践相结合。本书既可作为各大中专院校相关专业和网页制作培训班的教材, 也可作为相关专业技术人员的学习和参考用书。

图书在版编目 (CIP) 数据

ASP.NET 网页制作教程 / 叶汶华, 程永灵编著. —北京: 冶金工业出版社, 2004.1
ISBN 7-5024-3402-X

I. A... II. ①叶...②程... III. 主页制作—程序设计—教材 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 112145 号

出版人 曹胜利 (北京沙滩嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009)

责任编辑 程志宏

湛江蓝星南华印务公司印刷; 冶金工业出版社发行; 各地新华书店经销

2004 年 1 月第 1 版, 2004 年 1 月第 1 次印刷

787mm × 1092mm 1/16; 19.75 印张; 456 千字; 308 页; 1-2500 册
30.00 元

冶金工业出版社发行部 电话: (010) 64044283 传真: (010) 64027893

冶金书店 地址: 北京东四西大街 46 号 (100711) 电话: (010) 65289081

(本社图书如有印装质量问题, 本社发行部负责退换)

前 言

一、关于 ASP.NET

Internet 的快速发展推动了网页设计方法的进步：从早期静态的 HTML 到动态的 CGI，再到 ASP、JSP 与 PHP。ASP 易学好用、深得用户的支持，但在语言编写、代码重用以及安全性和可靠性等方面仍然存在着一些不足，为了弥补这一不足微软公司推出了全新的 ASP.NET。

ASP.NET 由微软的 .NET 技术细化而来，它跟 ASP 技术有着紧密地联系，但又有着本质的不同。ASP.NET 完全基于模块与组件，具有更好的可扩展性与可定制性，它在数据处理方面引入了许多具有革新意义的新技术，其功能远远超越了 ASP，从而具有更强的灵活性，有效地缩短了 Web 应用程序的开发周期。

二、本书内容结构

本书共分为 11 章，各章内容安排如下：

第 1 章：进入 ASP.NET 前的准备。主要介绍了 Internet 基本概念、.NET Framework 的体系结构、ASP.NET 的新特性以及如何建立 ASP.NET 开发平台。

第 2 章：常用的 HTML 控件。主要介绍了从 HTML 到 ASP.NET 的相关技术、常用 HTML 标记、超链接控件和图片控件以及 HTML 控件。

第 3 章：VB 语言基础。主要介绍了数据的基本组成、数据的基本运算以及 VB.NET 的基本语法。

第 4 章：HTTP 对象。主要介绍了 Request 对象、Response 对象、Application 对象、Session 对象、Cookies 对象以及 Server 对象等。

第 5 章：Web 控件。主要介绍了 Web 控件的基础知识、内建控件、表单控件以及 Panel 控件和 Table 控件等。

第 6 章：高级 Web 控件。主要介绍了数据验证控件、Calendar 控件及 AdRotator Web 控件等。

第 7 章：数据库的基本操作与连接。主要介绍了数据库的基本知识、SQL 语法以及如何使用 ADO.NET 连接数据库。

第 8 章：数据库相关组件及应用。主要介绍了 DataSet 对象的基础知识、DataTable 对象、DataSet 与 DataAdapter 对象以及 DataView 对象等相关知识。

第 9 章：Web 控件与数据源的绑定。主要介绍了数据的绑定及数据的输出格式等相关内容。

第 10 章：ASP.NET 应用程序。主要介绍了应用程序的基本知识、配置 Web.config、编写 global.asax 及安全访问控制等。

第 11 章：综合实例。主要介绍了计数器、留言板、会员注册系统、在线聊天室、E-mail 自动传送及 FTP 文件上传等实例的制作过程。

三、本书特点

本书内容丰富、结构清晰、语言通俗易懂、图文并茂，且注重理论与实践相结合。本书各章末均配有习题（除第 11 章外），书末还附有参考答案，以供读者参考。

四、本书适用对象

本书既可作为各大中专院校相关专业和网页制作培训班的教材，也可作为相关专业技术人员的学习和参考用书。

读者在学习本书的过程中如遇到疑问或有什么建议、意见和要求，可以发 E-mail 至：**service@cnbook.net**，也可到相关网站进行探讨，**网址：<http://www.cnbook.net>**（本书所有源代码也可从该网站免费下载）。

由于作者水平有限，编写时间仓促，书中错漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编 者

2003 年 12 月

目 录

第 1 章 进入 ASP.NET 前的准备 1	2.4.2 文本控件..... 26
1.1 Internet 基本概念..... 1	2.4.3 选择项控件..... 29
1.1.1 客户端/服务器端 (Client/Server) .. 1	2.4.4 表格控件 HtmlTable..... 33
1.1.2 静态网页和动态网页..... 1	2.4.5 其他控件..... 35
1.2 .NET Framework 的体系结构..... 2	小结..... 38
1.2.1 简介..... 2	综合练习二..... 38
1.2.2 CLR..... 2	一、选择题..... 38
1.2.3 共享对象类别库..... 3	二、思考题..... 38
1.3 ASP.NET 的新特性..... 3	三、上机题..... 39
1.4 建立 ASP.NET 开发平台..... 4	第 3 章 VB 语言基础 40
1.4.1 基本需求..... 4	3.1 数据的基本组成..... 40
1.4.2 软件的安装..... 5	3.1.1 常量与变量..... 40
小结..... 9	3.1.2 数据类型..... 40
综合练习一..... 9	3.2 数据的基本运算..... 42
一、选择题..... 9	3.2.1 数学运算..... 42
二、思考题..... 9	3.2.2 字符串的输出..... 44
三、上机题..... 9	3.2.3 日期与时间的输出..... 47
第 2 章 常用的 HTML 控件 10	3.2.4 数值的输出..... 51
2.1 从 HTML 到 ASP.NET 的相关技术..... 10	3.3 VB.NET 的基本语法..... 52
2.1.1 HTML..... 10	3.3.1 IF 条件判断..... 52
2.1.2 CGI..... 10	3.3.2 Select Case 选择判断..... 54
2.1.3 ASP 与 JSP..... 10	3.3.3 For Next 循环..... 54
2.1.4 ASP.NET..... 10	3.3.4 Do Loop 循环..... 55
2.2 常用 HTML 标记..... 11	3.3.5 无穷循环的陷阱..... 57
2.2.1 换行..... 12	小结..... 58
2.2.2 文字的显示..... 13	综合练习三..... 58
2.2.3 段落及项目..... 14	一、选择题..... 58
2.2.4 表格 (Table) 标记..... 17	二、思考题..... 58
2.3 超链接控件和图片控件..... 21	三、上机题..... 58
2.3.1 超链接控件 HtmlAnchor 控件..... 21	第 4 章 HTTP 对象 60
2.3.2 HtmlImage 控件..... 22	4.1 Request 对象..... 60
2.4 HTML 控件..... 24	4.1.1 读取对象或参数的值..... 61
2.4.1 按钮控件..... 24	4.1.2 取得客户端浏览器的信息..... 62

4.1.3 取得当前浏览网页的路径	63	5.2.3 HyperLink 控件	93
4.1.4 取出用户所上传的参数	64	5.2.4 Button Web 控件	94
4.2 Response 对象	64	5.2.5 LinkButton Web 控件	95
4.2.1 使用缓冲区 (Buffer)	65	5.2.6 ImageButton Web 控件	96
4.2.2 判断用户的联机状态	66	5.3 表单控件	97
4.2.3 地址的重新导向	67	5.3.1 TextBox 控件	97
4.2.4 直接输出文字文件	68	5.3.2 RadioButton 控件	99
4.3 Application 对象	69	5.3.3 RadioButtonList 控件	102
4.3.1 取得 Application 对象变量内容	69	5.3.4 CheckBox 控件	105
4.3.2 锁定 Application 对象	70	5.3.5 CheckBoxList 控件	107
4.4 Session 对象	71	5.3.6 DropDownList 控件	109
4.4.1 Session 对象基本属性和方法	71	5.3.7 ListBox 控件	112
4.4.2 设定 Session 对象变量的生命 周期	71	5.4 Panel 控件和 Table 控件	115
4.5 Cookies 对象	72	5.4.1 Panel Web 控件	115
4.5.1 Cookies 对象基本属性和方法	72	5.4.2 Table Web 控件	117
4.5.2 自定义 CookieCollection 及 Cookie 对象	74	小结	120
4.5.3 设定 Cookie 变量的生命周期	75	综合练习五	120
4.5.4 Cookie 验证的安全性	78	一、选择题	120
4.6 Server 对象	79	二、思考题	121
4.6.1 HtmlEncode 及 HtmlDecode 方法	79	三、上机题	121
4.6.2 UriEncode 及 UriDecode 方法	80	第 6 章 高级 Web 控件	123
4.6.3 使用 COM 组件	81	6.1 数据验证控件	123
小结	82	6.1.1 数据验证 Web 控件	123
综合练习四	82	6.1.2 RequiredFieldValidator Web 控件	123
一、选择题	82	6.1.3 CompareValidator Web 控件	124
二、思考题	83	6.1.4 RangeValidator Web 控件	127
三、上机题	83	6.1.5 RegularExpressionValidator Web 控件	129
第 5 章 Web 控件	84	6.1.6 ValidationSummary Web 控件	131
5.1 Web 控件基础知识	84	6.1.7 CustomValidator Web 控件	135
5.1.1 Web 控件简介	84	6.2 Calendar Web 控件	137
5.1.2 Web 控件的使用	84	6.2.1 Calendar Web 控件的常用属性	138
5.1.3 Web 控件的基础属性	86	6.2.2 Calendar Web 控件的样式对象	139
5.2 内建控件	92	6.2.3 Calendar Web 控件的事件	141
5.2.1 Label Web 控件	92	6.3 AdRotator Web 控件	144
5.2.2 Image 控件	92	6.3.1 AdRotator Web 控件的基本属性	144

6.3.2 产生 AdRotator Web 控件 的文件	145	8.3.3 操作数据源的属性	173
6.3.3 AdRotator Web 控件的应用	146	8.3.4 使用 DataAdapter 对象	174
小结	147	8.3.5 从资料源取回第二个 DataTable ...	175
综合练习六	147	8.3.6 修改数据并更新至数据源	176
一、选择题	147	8.3.7 定义数据表之间的关联	178
二、思考题	147	8.4 DataView 对象	181
三、上机题	148	8.4.1 DefaultView 属性	182
第 7 章 数据库的基本操作与连接	149	8.4.2 数据排序	182
7.1 数据库简介	149	8.4.3 筛选记录	183
7.1.1 建立关系数据库	149	8.4.4 查找数据	185
7.1.2 建立数据库表	152	8.4.5 自定义 DataView 对象	186
7.2 SQL 语法	152	小结	186
7.2.1 SQL 简述	153	综合练习八	187
7.2.2 Select 语句	153	一、选择题	187
7.2.3 Insert 语句	154	二、思考题	187
7.2.4 Update 语句	155	三、上机题	187
7.2.5 Delete 语句	155	第 9 章 Web 控件与数据源的绑定	188
7.3 使用 ADO.NET 连接数据库	155	9.1 数据绑定	188
7.3.1 关于 ADO.NET	156	9.1.1 绑定至数组	189
7.3.2 使用 Connection 对象	158	9.1.2 绑定至 ArrayList 对象	189
7.3.3 使用 Command 对象	160	9.1.3 包含文件的使用	190
7.3.4 使用 DataReader 对象	163	9.2 数据的输出格式	191
小结	167	9.2.1 Repeater Web 控件	191
综合练习七	167	9.2.2 DataList Web 控件	194
一、选择题	167	9.2.3 DataGrid Web 控件	198
二、思考题	168	9.2.4 Repeater、DataList 和 DataGrid 的比较	208
三、上机题	168	小结	209
第 8 章 数据库相关组件及应用	169	综合练习九	209
8.1 DataSet 对象简介	169	一、选择题	209
8.2 DataTable 对象	169	二、思考题	209
8.2.1 DataColumn 对象	170	三、上机题	209
8.2.2 DataRow 对象	171	第 10 章 ASP.NET 应用程序	210
8.3 DataSet 与 DataAdapter 对象	172	10.1 应用程序基础及相关操作	210
8.3.1 基本原理	172	10.1.1 配置应用程序	210
8.3.2 读取以及更新数据的方式	173	10.1.2 应用程序框架	211

10.1.3 创建应用程序.....	212	11.3 会员注册系统制作实例.....	251
10.2 配置 Web.config	213	11.3.1 设计注册数据表	251
10.2.1 ASP.NET 配置简介	213	11.3.2 设计注册表单	252
10.2.2 配置文件的基本规则	214	11.4 在线聊天室制作实例.....	268
10.2.3 配置文件的语法规则	214	11.4.1 设计聊天室的界面	268
10.2.4 ASP.NET 定义的标准配置段.....	215	11.4.2 实现私聊	275
10.2.5 读出配置实例.....	215	11.4.3 实现无刷新聊天室	281
10.2.6 Web.config 配置实例	216	11.5 E-mail 自动传送制作实例.....	288
10.3 编写 global.asax.....	218	11.5.1 MailMessage 及 SmtMail 对象	288
10.4 安全访问控制	220	11.5.2 MailMessage 对象的其他属性 及高级功能	290
10.4.1 验证和授权 (Authentication And Authorization)	220	11.5.3 完整程序列表	292
10.4.2 基于 Windows 的验证	222	11.6 FTP 文件上传制作实例.....	293
10.4.3 基于 FORM 的验证.....	222	11.6.1 FTP 文件上传的要素.....	293
10.4.4 授权用户和角色.....	226	11.6.2 上传多个文件	296
小结	228	小结	298
综合练习十.....	228	参考答案	299
一、选择题	228	第 1 章	299
二、思考题	228	第 2 章	299
三、上机题	228	第 3 章	300
第 11 章 综合实例.....	229	第 4 章	301
11.1 计数器制作实例	229	第 5 章	302
11.1.1 文字计数器.....	229	第 6 章	304
11.1.2 图形计数器.....	232	第 7 章	305
11.1.3 全站点计数器	236	第 8 章	306
11.2 留言板制作实例	240	第 9 章	307
11.2.1 数据库留言板.....	241	第 10 章	308
11.2.2 XML 留言板	246		

第 1 章 进入 ASP.NET 前的准备

因特网（Internet）近年来的迅猛发展，也推动了网页开发语言的发展。网页开发语言从原来的 HTML 发展到 ASP 再到现在最新的 ASP.NET 编程语言。

ASP.NET 是微软（Microsoft）公司推出的新一代 Active Server Pages 脚本语言，是目前拥有最新技术、功能最强大、最完整的网页编辑工具。

ASP.NET 完全基于模块与组件，具有更好的可扩展性与可定制性。在数据处理方面也引入了许多新技术，这些新特性让 ASP.NET 远远超越了 ASP，同时也给 Web 开发人员提供了更好的灵活性，有效缩短了 Web 应用程序的开发周期。ASP.NET 是微软公司发展的新型体系结构 .NET 的一部分，它的全新技术架构让每个人的网络生活都变得更简单。

1.1 Internet 基本概念

1.1.1 客户端/服务器端（Client/Server）

在了解 Internet 网页之前，有必要先了解 Client 与 Server 之间的关系。在计算机世界，凡是提供服务的一方称为服务器端（Server），而接受服务的一方称作客户端（Client）。最常接触到例子是局域网络里的打印服务器所提供的打印服务：提供打印服务的计算机是打印服务器；而使用打印服务器提供的打印服务的一方则称作客户端。而这种关系在因特网上，就变成用户和网站的关系了。用户通过调制解调器等设备上网，在浏览器中输入网址，通过 HTTP 通讯协议向网站提出浏览网页的要求（Request），网站收到用户的要求后，将用户要浏览的网页数据传输给用户，这个动作称为响应（Response）。网站提供网页数据的服务，用户接受网站所提供的数据服务，在这里用户是客户端，响应用户要求的网站则是服务器端。不过客户端及服务器端的关系不一定建立在两台分开的机器上，同一台机器中也存在这种主从关系。服务器端与客户端也有可能都在同一台机器上，例如在提供网页的服务器上浏览本机所提供的网页，这样同一台机器就同时既是服务器端，又是客户端。

1.1.2 静态网页和动态网页

要使计算机成为网站服务器，必须安装 IIS（Internet Information Services）的服务软件，后面会提到如何安装。网站服务器安装完毕后，接下来就是要设计供用户下载的网页了。下面介绍动态网页与静态网页之间的区别。

1. 静态网页

所谓静态网页，就是网页里面没有程序代码不会被服务器端执行的网页。这种网页通常在服务器端以扩展名 .htm 或 .html 储存，表示里面的内容是以 HTML 语言撰写的。HTML 语言由许多叫做标记的元素组成。这种语言指示了文字、图形等元素在浏览器上面的配置、样式以及这些元素实际存放于因特网上的地址，或是单击了某段文字或图形后，应该要链接到的网址。在浏览这种扩展名为 .htm 的网页的时候，网站服务器不会执行任何程序就直接把档案传给客户端的浏览器直接进行解读。所以，除非网站设计师更新过网页档案的内

容, 否则网页是不会因为执行程序而出现不同的内容。

2. 动态网页

所谓动态网页, 就是网页内含有程序代码并会被服务器端执行的网页。这种网页通常在服务器端以扩展名 asp 或 aspx 储存, 表示里面的内容是 Active Server Pages (ASP) 动态网页, 有需要执行的程序。用户要浏览这种网页时必须先由服务器端执行程序后, 再将执行完的结果下载给客户端的浏览器。动态网页会在服务器端执行一些程序, 由于执行程序时的条件不同, 执行的结果可能会有所不同。

1.2 .NET Framework 的体系结构

随着网络经济的到来, 微软公司希望帮助用户能够在任何时候、任何地方、利用任何工具都可以获得网络上的信息, 并享受网络通信所带来的快乐。.NET 战略就是为着实现这样的目标而设立的。而这新一代平台就是 .NET 平台。

1.2.1 简介

许多程序设计师和用户都希望有一个清楚而且完善的基础架构来建立 Web Services (因特网服务)。**.NET Framework** 正是为了满足这个需求而提供的基础架构。**.NET Framework** 提供了应用程序模型及关键技术, 让开发人员容易用原有的技术来产生和部署, 并继续发展具有高安全、高稳定和高延展的 Web Services。对于 **.NET Framework** 而言, 所有的组件都可以成为 Web Services, Web Services 只是另一种形态的组件。微软将 COM 的优点进行整合, 它可以不像 COM 那么严谨地来栓锁两个对象, **.NET Framework** 以松散的方式来栓锁 Web Services 这种形态的组件。这样让开发人员非常容易地发展出强而有力的 Web 服务组件, 提高了整体的安全性及可靠性, 并大大地增加了系统的延展性。**.NET Framework** 的目的是让建立 Web Services 以及因特网应用程序的工作变得简单, 它包括以下三大部分:

(1) **Common Language Runtime (CLR)**, 所有 .NET 程序语言公用的执行时期组件)。

(2) 共享对象类别库 (提供所有 .NET 程序语言所需要的基本对象)。

(3) 重新以组件的方式写成的 **ASP.NET** (旧版本则是以 asp.dll 提供 ASP 网页所需要的对象)。

1.2.2 CLR

Common Language Runtime (CLR) 架构在操作系统的服务上, 它负责应用程序实际地执行, 满足所有应用程序的需求, 例如内存管理、处理安全问题、整合不同的程序语言等等。**Runtime** 提供了许多程序帮助写作的简化、应用程序的部署, 和加强程序稳定可靠的一些服务。不过程序设计师不会被 **Runtime** 影响, 因为他们所面对的是架构在 CLR 上面的共享对象类别库, 这个共享对象类别库可以被任何程序语言所使用。在这个类别库中包含了以建构 Web 为基础的应用程序模型, 提供以架构 Web 服务与 Web 应用程序为目标的组件及服务, 也就是 **ASP.NET**。

想要执行由某种特定程序语言所开发出来的程序, 计算机内部必须装配这种特定程序语言的执行时期 (**Runtime**) 组件才行。例如想要执行以 VB 所撰写的程序, 计算机内就必

须有安装 VB 的 Runtime 组件 (msvbvm.dll) 才可执行;而其他诸如由 Java 或是 VC++ 等的程序语言所写成的软件,也需要 Runtime 组件才能执行。因为 Runtime 组件内部有该种程序语言所需要的一些核心功能,例如提供该种语言所需要的基本函式及对象等等,所以当程序在执行时会动态地连接到 Runtime 组件,取得所需要的功能。但是不同的程序语言所需要的 Runtime 不一样,所以会造成程序设计师在开发时的困难。另外在浏览网页时,如果该网页包含有类似以 VB 这种程序语言所开发的 ActiveX 控件时,除了该控件会被下载外,如果用户没有安装 VB 的 Runtime 组件,执行起来会碰到一些问题。为了解决上述问题,.NET Framework 在发展时,设计让所有 .NET 的程序语言共同使用的 Runtime 组件,这个组件的名称就叫做 Common Language Runtime (CLR)。CLR 是一个高效率的执行引擎,程序代码的执行由 Runtime 管理,Runtime 负责的工作有产生对象、方法和呼叫等等,Runtime 也可以提供程序代码一些额外的服务。我们把要通过 CLR 的控制才能执行的程序代码称为 Managed Code。

1.2.3 共享对象类别库

在 .NET Framework 出现之前,使用 Visual C++ 的程序设计师使用 MFC (Microsoft Foundation Classes) 对象类别库来写程序,而 Visual Basic 的程序设计师则使用 VBF (Visual Basic Framework)。现在 .NET Framework 将这些对象库进行整合并统一,设计了一个让所有程序语言共享的对象类别库。这样,程序设计师不需要再学习多种对象模型或是对对象类别库就可以做到跨语言的对象继承、错误处理以及除错。因为 VB.NET 和 C# 等程序语言所使用的对象类别库都一样,所以程序设计师可以自由地选择他们所习惯使用的程序语言。.NET 提供了一个让 .NET 所有程序语言使用的共享对象类别库,这个对象类别库提供了几组统一、对象导向、结构化以及可扩充等功能协助程序设计师快速开发软件。共享对象类别库中提供了许多对象,包括集合、IO、数据形态等,也提供一些对象类别存取操作系统服务,例如绘图、讯息、网络、执行绪与数据存取等。程序设计师可以直接建立 .NET 共享对象类别库所提供的对象,也可以呼叫共享对象类别库的功能,或者借用继承某个对象的功能来扩充自己建立的对象。

1.3 ASP.NET 的新特性

(1) 高能性。ASP.NET 是在服务器上运行的编译好的公共语言运行库代码。ASP.NET 可利用早期绑定、实时编译、本机优化和盒外缓存服务。这相当于在编写代码之前便显著提高了性能。

(2) 多功能性。ASP.NET 框架补充了 Visual Studio 集成开发环境中的大量工具箱和设计器。WYSIWYG 编辑、拖放服务器控件和自动部署都只是这个强大的工具所提供功能中的少数几种。

(3) 灵活性。由于 ASP.NET 基于公共语言运行库,因此 Web 应用程序开发人员可以利用整个平台,具有很大的灵活性。.NET 框架类库、消息处理和数据访问解决方案都可从 Web 无缝访问。ASP.NET 与语言无关,可以选择最适合应用程序的语言,或跨多种语言分割应用程序,ASP.NET 程序可以用 VB.NET、C# 和 JavaScript 语言来编写。另外,公共语言运行库的交互性可以保证在迁移到 ASP.NET 时保留基于 COM 的开发中的现有投资。

(4) 简易性。ASP.NET 使执行常见任务变得容易, 可以从简单的窗体提交客户端身份验证到部署和站点配置。例如: ASP.NET 页框架可以生成将应用程序逻辑与表示代码分开清楚的用户界面, 可以在类似 Visual Basic 的简单窗体模型中处理事件。另外, 公共语言运行库利用托管代码服务(如自动引用计数和垃圾回收)简化了开发。

(5) 可管理性。ASP.NET 采用基于文本的分层配置系统, 简化了将设置应用于服务器环境和 Web 应用程序。由于配置信息是以纯文本形式存储的, 因此可以在没有本地管理工具帮助的情况下应用新设置。用户只需将必要的文件复制到服务器, 即可将 ASP.NET 框架应用程序部署到服务器, 而不需要重新启动服务器, 即使是在部署或替换运行的编译代码时也一样。

(6) 可缩放性。ASP.NET 在设计时考虑了可缩放性, 增加了专门用于在聚集环境和多处理器环境中提高性能的功能。另外, 进程受到 ASP.NET 运行库的密切监视和管理, 当进程行为不正常(泄漏、死锁)时可就地创建新进程, 以帮助保持应用程序进行, 可用于处理请求。

(7) 自定义性和扩展性。ASP.NET 随附了一个设计周到的结构, 它使开发人员可以在适当的级别“插入”代码。也可以用自己编写的自定义组件扩展或替换 ASP.NET 运行库的任何子组件。

(8) 安全性。ASP.NET 借助内置的 Windows 身份验证基于每个应用程序的配置, 可以保证应用程序是安全的。

1.4 建立 ASP.NET 开发平台

了解整个 .NET 架构后, 接下来就要建立 ASP.NET 的开发平台了。建立 ASP.NET 平台有一定的硬件和软件要求, 下面介绍其软硬件的需求和软件安装过程。

1.4.1 基本需求

1. 硬件需求

1) CPU

客户机: (一台不以服务器容量工作的计算机): 最低 90MHz 的 Pentium 级处理器, 推荐 90MHz 的 Pentium 级或更快处理器。

服务器: (一台以服务器容量工作的计算机): 最低 133 MHz 的 Pentium 级处理器, 推荐 133MHz 的 Pentium 级或更快处理器。

2) 内存

客户机: 32MB 内存, 推荐 96MB 或更高。

服务器: 128MB 内存, 推荐 256MB 或更高。

3) 硬盘

系统驱动器上要求 111MB 的可用空间, 安装驱动器上要求 145MB 的可用空间

2. 软件需求

1) 操作系统

下列平台支持 .NET Framework:

带有 Service Pack 2.0 的 Microsoft Windows 2000 Professional。

带有 Service Pack 2.0 的 Microsoft Windows 2000 Server。

带有 Service Pack 2.0 的 Microsoft Windows 2000 Advanced Server。

Microsoft Windows XP Professional。

Microsoft Windows Server 2003* (Windows .NET Framework 1.1 版作为操作系统的一部分安装)。

2) 附加软件要求

如果要访问 SQL Server, 必须安装有完整的 SQL Server 或是 MSDE (SQL Server Desktop Engine)。

1.4.2 软件的安装

服务器端在执行用 ASP.NET 语言编写的网页前, 必须安装 IIS (Internet Information Service) 和 .NET Framework, 而要建立 ASP.NET 开发平台, 需要安装 .NET Framework SDK, 如果想要更好地开发平台, 建议安装 Visual Studio .NET。

1. IIS 的安装

(1) 选择“开始”→“控制面板”, 单击“添加或删除程序”, 如图 1-1 所示。

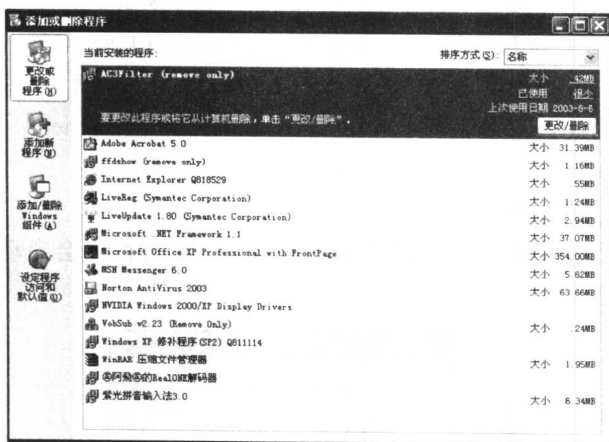


图 1-1

(2) 单击“添加/删除 Windows 组件”，出现 Windows 组件向导，如图 1-2 所示。

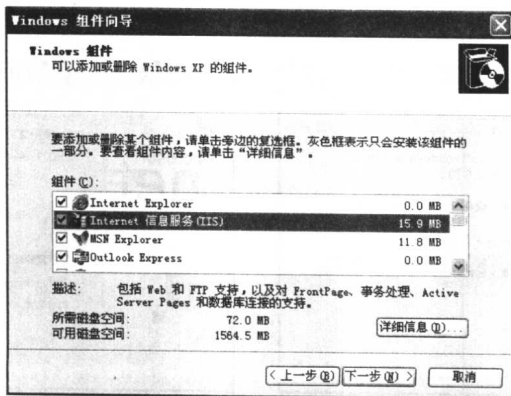


图 1-2

(3) 出现 Windows 组件向导窗口后, 勾选 Internet 信息服务 (IIS), 然后单击“下一步”开始安装, 如图 1-3 所示。

(4) 完成安装, 如图 1-4 所示。

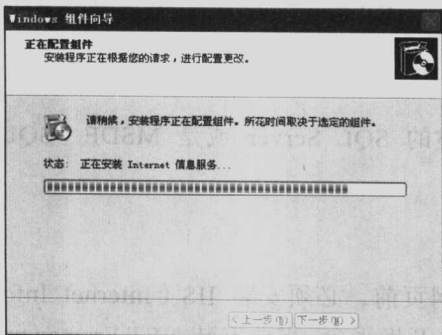


图 1-3

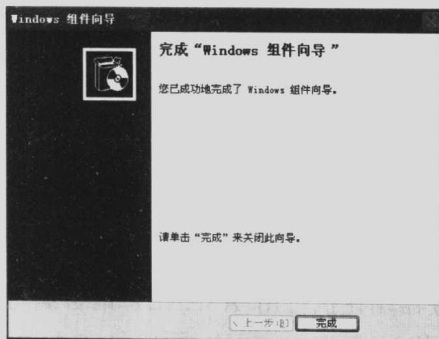


图 1-4

2. .NET Framework SDK 的安装

要使用 ASP.NET, 一定要安装核心组件 .NET Framework。而 .NET Framework SDK 是程序开发工具包, 它包括了编写、构建、测试和部署 .NET Framework 应用程序所需的文档、示例代码、命令行工具以及编译器。在安装 .NET Framework SDK 前, 必须先安装 IIS, 如果先安装 .NET Framework SDK, 然后再安装 IIS, 则 ASP.NET 网页有可能无法执行。 .NET Framework SDK 可以从微软的网站 (<http://www.microsoft.com/net>) 下载, 下载以后先安装 .NET Framework, 然后安装 .NET Framework SDK。步骤如下:

1) 安装 .NET Framework

(1) 执行其中的 dotnetfx.exe (.NET Framework), 安装程序会自动解压, 然后弹出“安装”对话框, 如图 1-5 所示, 选择“是”。

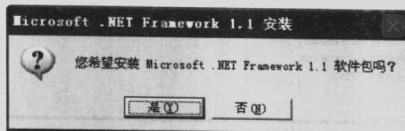


图 1-5

(2) 弹出“许可协议”, 选择“同意”, 单击“安装”继续安装, 如图 1-6 所示。

(3) 开始安装过程如图 1-7 所示。



图 1-6

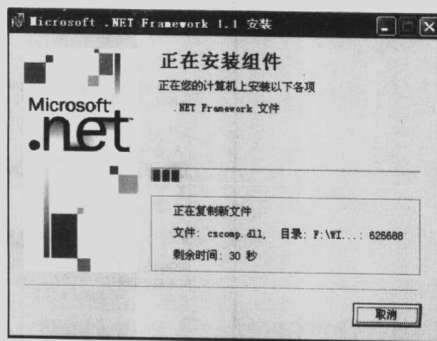


图 1-7

(4) 完成.NET Framework 的安装, 如图 1-8 所示。

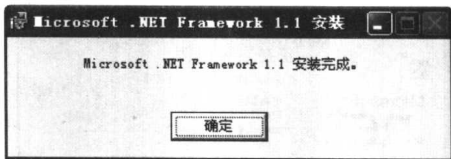


图 1-8

2) 安装.NET Framework SDK

(1) 执行 setup.exe, 弹出安装提示对话框, 单击“是”, 如图 1-9 所示。



图 1-9

(2) 出现.NET Framework SDK 欢迎对话框, 单击“下一步”, 如图 1-10 所示。

(3) 弹出许可协议对话框, 选择“同意”, 单击“下一步”继续, 如图 1-11 所示。

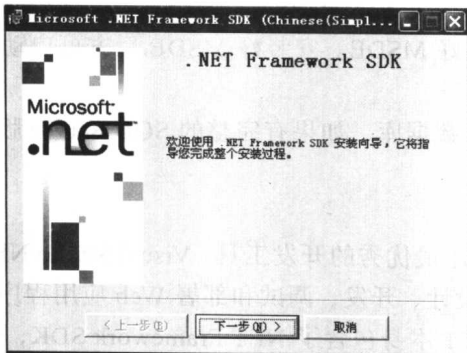


图 1-10

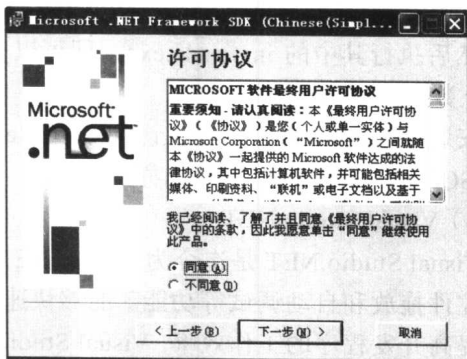


图 1-11

(4) 出现“安装选项”对话框, 选择“软件开发工具包”和“SDK 示例”, 单击“下一步”继续, 如图 1-12 所示。

(5) 选择“目标文件夹”, 可以更改安装文件夹, 如图 1-13 所示。

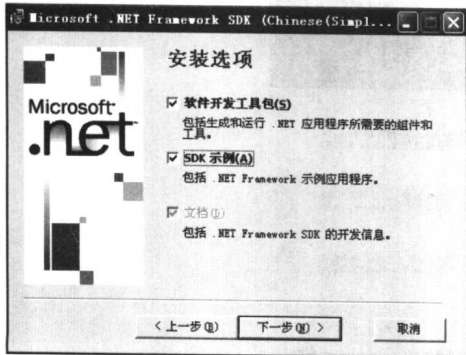


图 1-12

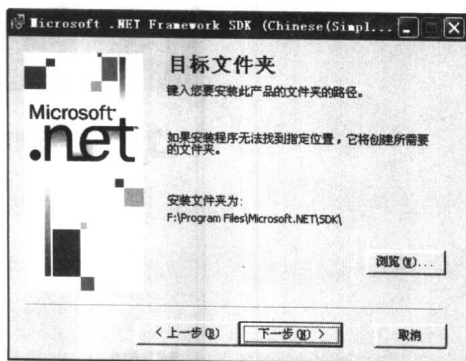


图 1-13