网络编程系列丛书

ASP.NET 数据库编程详解（C#版）

石　磊　但正刚

高等教育出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

内 容 提 要

ASP.NET 是微软公司基于.NET 平台的 Web 应用程序开发技术。本书以开发一个典型的电子商务应用为线索，采用循序渐进的方式进行介绍，引导读者逐步掌握 ASP.NET 的各种开发技术。本书分为 12 章，第 1～9 章包括 ASP.NET 基础、配置 ASP.NET 开发环境、Web Form 控件、ADO.NET、Connection 对象、Command 对象、DataSet 对象和数据绑定、在 SQL Server 2000 上规划和实施数据库等内容，第 10～12 章则结合目前 ASP.NET 和 Web 数据库最为常见的应用领域——论坛/留言本、网上电子商务（手机商店），从站点的功能规划说起，一步一步介绍站点各个功能模块的实现以及应用程序的发布过程。

本书结构合理、论述准确、内容翔实、步骤清晰、示例丰富，适合学习 ASP.NET 的初中级用户使用。每章后面附有习题，便于读者掌握和提高。本书既可供高等院校理工科各专业选作.NET 环境下的网络数据库应用开发教材，也可供感兴趣的读者在学习 ASP.NET（使用 C#版本）时选用。

www.ChinaPdf.com

前　言

21 世纪人类将进入以网络为中心的社会。面对这个已经或即将来临的世界，软件界的巨人微软公司在 1999 年重新定义了公司的远景，提出了“任何人从任何地方、在任何时间、使用任何设备存取互联网上的服务”(Empower people through great software——any time, any place and on any device) 的伟大战略。2000 年秋，随着 .NET 平台及其一系列相关技术的发布，从技术上给予这个伟大战略强大的支持，.NET 时代终于来临了。

作为 .NET 平台的一个重要组成部分，ASP.NET 是开发基于 Web 应用程序的技术解决方案，在性能和开发效率上全面超越了 ASP。ASP.NET 的开发完全基于 .NET 平台，使得 .NET 框架的类库、消息以及数据访问解决方案都可以无缝地集成到 Web 应用程序中，因此具有更好的可扩展性与可定制性。在前台程序和后台数据库交换方面，更是引入基于 XML 标准的 ADO.NET 技术，在提高性能的同时也实现了跨平台的数据交互能力；在 Web 应用程序的运行过程中，使用完全编译的代码代替传统 ASP 的代码翻译，极大地提高了运行速度。与此同时，在开发效率方面，ASP.NET 引入 Web Forms (Web 窗体) 的概念，可在 Visual Studio .NET 集成开发环境中可视化开发。在发布和配置 Web 应用程序方面，ASP.NET 使用一个基于文本的、分层次的配置系统，使得 Web 应用程序的部署过程简化为复制必要的文件到服务器；在提高开发的灵活性方面，ASP.NET 提供 Code Behind (代码绑定) 技术以实现 Web 应程序的前台页面与核心商业逻辑的分离，有效地缩短了 Web 应用程序的开发周期。因此，使用 ASP.NET 来开发 Web 数据库应用，为程序员提供了极大的方便。

本书选择 ASP.NET 和 SQL Server 数据库服务器作为开发 Web 应用程序的平台，目标就是指导读者学会使用 ASP.NET 来开发 Web 应用程序。从实用性、典型性出发，本书以开发一个典型的电子商务应用为线索，面向初、中级读者，用通俗易懂的文字配以恰当的图示，从配置 .NET 开发平台讲起，深入阐述 ASP.NET 的全新架构与功能，包括 ASP.NET 的优点、基本语法、各种控件、ASP.NET 的 Web 服务、缓存、配置等内容，并在此基础上结合 ADO.NET 技术以及 SQL Server 应用技术，全面系统地介绍了 ASP.NET 及以此为工具的 Web 数据库开发的特点、技巧和具体应用，帮助读者尽快掌握用 ASP.NET 技术来开发网络数据库应用的能力。

本书内容主要分为以下几个部分：.NET 技术框架和 ASP.NET 的 Web 窗体技术、ADO.NET 技术、SQL Server 数据库的规划和实施及电子商务网站的规划和建设。

在编写上，本书力求突出以下特点：

(1) 范例程序段精练、实用、完整，易于使用。在每章的前面部分，以一定的篇幅对基本理论、知识要点等进行论述；然后以经典的例程加以说明；最后对例程进行分析和总结。书中的例程完整，并全部经过调试，读者可以下载使用。

(2) 编程技巧丰富。作者将自己在开发程序过程中总结、收集的经验和教训、一些读者在编程过程中遇到的问题等融合在本书中。

(3) 实例的可操作性。本书实例的描述过程完全按照实际网站的开发进度进行,体现了面向对象的思想在 Web 应用程序开发中的应用,同时将软件工程化的思想融于其中。

本书的阅读建议:

对于 ASP.NET 的初学者,可以按顺序进行阅读。如果读者对 ASP.NET 技术有一定的了解,也可以直接从实例部分开始,待有了一定的 ASP.NET 编程经验后,再回头来看前面章节的内容,往往会有茅塞顿开的意外惊喜。对于 ASP.NET 的中级用户,可以按章节顺序阅读、上机,也可以直接挑选感兴趣的章节学习。

在本书编写的过程中,刘艺、杨明明等广泛地进行了资料收集、例程验证,并做了细致的校对工作,在此表示衷心的感谢。

在本书出版的同时,为了更好地服务读者,我们特地开设网站来进行答疑和书中源代码的下载,网站地址为 http://www.campusdiy.com/aspx,欢迎大家对本书进行反馈、提出意见。也可通过 E-mail 与我们联系:herosunny@263.net。

由于作者水平有限,书中难免存在错误和疏漏之处,恳请读者批评、指正。

编 者

2003 年 12 月

目　录

第1章　ASP.NET基础 …… (1)
1.1　.NET技术框架 …… (1)
1.1.1　.NET战略和.NET框架 …… (1)
1.1.2　公共语言运行时 …… (2)
1.1.3　具有多层次结构的统一的类库集合 …… (3)
1.1.4　革新的ADO.NET数据库技术 …… (4)
1.1.5　.NET框架的设计目标 …… (4)
1.2　ASP.NET技术基础 …… (5)
1.2.1　ASP.NET的新特性 …… (5)
1.2.2　ASP.NET的学习重点 …… (6)
1.3　相关的技术和学习资源 …… (6)
1.3.1　ASP.NET的主机服务 …… (6)
1.3.2　ASP.NET的技术交流网站 …… (7)
1.3.3　第三方对.NET开发语言的支持 …… (8)
1.4　小结 …… (8)
习题 …… (8)
第2章　配置.NET技术下的网络运行环境 …… (9)
2.1　软硬件要求 …… (10)
2.2　.NET Framework SDK的安装 …… (11)
2.3　配置IIS 5.0 …… (15)
2.4　Visual Studio .NET开发环境的安装 …… (18)
2.5　配置实例——留言簿 …… (20)
2.5.1　留言簿概述 …… (20)
2.5.2　系统配置文件 …… (21)
2.5.3　广告页面 …… (23)
2.5.4　发送邮件页面 …… (24)
2.5.5　留言簿的发布 …… (27)
2.6　小结 …… (29)
习题 …… (29)
第3章　ASP.NET的Web Form及控件 …… (30)
3.1　Web Form技术概述 …… (30)
3.1.1　Web Form的理解 …… (30)
3.1.2　.aspx文件的结构 …… (31)
3.1.3　Web Form的生命周期 …… (33)
3.1.4　Web Form的页面处理机制 …… (34)
3.2　Code Behind技术 …… (34)
3.2.1　Code Behind技术的优点 …… (35)
3.2.2　Code Behind应用实例 …… (35)
3.3　Web Form的事件处理 …… (37)
3.3.1　事件响应代码的编写 …… (37)
3.3.2　Web Form的事件机制 …… (38)
3.4　ASP.NET Server控件 …… (42)
3.4.1　ASP.NET Server控件概述 …… (42)
3.4.2　HTML Server控件 …… (42)
3.4.3　Web Server控件 …… (46)
3.4.4　User Server控件 …… (49)
3.4.5　Validation Server控件 …… (51)
3.4.6　控件综合使用实例 …… (57)
3.5　留言簿首页制作 …… (59)
3.5.1　页面效果的设置 …… (60)
3.5.2　JavaScript处理代码 …… (61)
3.6　小结 …… (84)
习题 …… (84)
第4章　ADO.NET的概念 …… (85)
4.1　ADO.NET概述 …… (85)
4.1.1　ADO.NET的对象体系 …… (86)
4.1.2　ADO.NET的新特性 …… (87)
4.2　ADO.NET与ADO的比较 …… (88)
4.3　ADO.NET的对象及使用 …… (95)
4.3.1　数据库名称空间 …… (95)
4.3.2　使用Connection对象连接数据库 …… (95)
4.3.3　使用Command对象操作数据库 …… (96)
4.3.4　使用DataReader对象和DataAdapter对象操作数据 …… (98)
4.3.5　使用DataSet对象 …… (102)
4.4　Visual Studio .NET数据库编程 …… (102)
4.5　小结 …… (104)

需要全本请访问 www.ertongbook.com

习题 …… (104)
第5章 Connection对象 …… (105)
5.1 Connection对象简介 …… (105)
5.2 Connection对象的属性和方法 …… (107)
5.2.1 Connection对象的属性 …… (107)
5.2.2 Connection对象的方法 …… (115)
5.3 在Visual Studio .NET中使用Connection对象 …… (118)
5.3.1 Data Connections介绍 …… (118)
5.3.2 使用Data Connections …… (125)
5.3.3 从配置文件读取数据库连接描述信息 …… (128)
5.4 小结 …… (132)
习题 …… (132)
第6章 Command对象 …… (133)
6.1 Command对象的属性和方法 …… (134)
6.1.1 Command对象的属性 …… (134)
6.1.2 Command对象的方法 …… (135)
6.1.3 Command对象的Execute操作 …… (136)
6.2 Command对象综合使用实例 …… (142)
6.2.1 查询页面 …… (142)
6.2.2 搜索页面 …… (147)
6.3 Command对象在留言簿中的应用 …… (152)
6.3.1 留言簿主页面的方法 …… (152)
6.3.2 查看IP页面 …… (163)
6.4 小结 …… (166)
习题 …… (166)
第7章 DataSet对象和数据绑定 …… (167)
7.1 DataSet对象 …… (167)
7.1.1 DataTableCollection类型的Tables属性 …… (167)
7.1.2 DataRelationCollection类型的Relations属性 …… (168)
7.2 DataSet对象应用实例 …… (174)
7.2.1 用一个DataSet对象存储多个数据表 …… (174)
7.2.2 利用DataSet对象操作数据库 …… (176)
7.3 服务器端数据绑定技术 …… (178)
7.3.1 数据绑定技术 …… (178)
7.3.2 列表绑定控件的属性 …… (179)
7.3.3 服务器端列表绑定控件介绍 …… (180)
7.3.4 留言簿中的数据绑定 …… (183)
7.4 小结 …… (184)
习题 …… (184)
第8章 数据库设计与SQL Server 2000的使用 …… (185)
8.1 关系数据库 …… (185)
8.1.1 数据库 …… (185)
8.1.2 关系数据库 …… (186)
8.1.3 ODBC介绍 …… (186)
8.2 数据库设计理论 …… (187)
8.2.1 数据库设计步骤 …… (187)
8.2.2 需求分析 …… (188)
8.2.3 概念结构设计 …… (188)
8.2.4 逻辑结构设计 …… (189)
8.2.5 数据库的物理设计 …… (189)
8.2.6 确定数据库的存储结构 …… (190)
8.2.7 评价物理结构 …… (190)
8.2.8 数据库的实施和维护 …… (190)
8.3 SQL Server 2000数据库及其使用 …… (191)
8.3.1 SQL Server 2000简介 …… (191)
8.3.2 启动SQL Server数据库服务 …… (192)
8.3.3 使用SQL Server的企业管理器 …… (192)
8.4 留言簿数据库设计实例 …… (198)
8.4.1 数据库选择 …… (198)
8.4.2 数据库的逻辑设计 …… (198)
8.4.3 数据库的结构设计 …… (199)
8.4.4 访问留言簿数据库的方法 …… (199)
8.5 小结 …… (200)
习题 …… (200)
第9章 Transact-SQL结构化查询语言 …… (201)
9.1 SQL语言基础 …… (201)
9.2 Transact-SQL查询语句 …… (202)
9.2.1 数据类型 …… (202)
9.2.2 数据定义操作 …… (203)
9.2.3 数据的插入和更改操作 …… (206)
9.2.4 Select语句 …… (207)
9.3 小结 …… (213)
习题 …… (213)
第10章 网上手机商店总体设计 …… (214)

10.1　电子商务的体系结构 …… (214)
10.2　结构设计 …… (215)
10.2.1　数据库的构成 …… (215)
10.2.2　网站首页的设计 …… (216)
10.2.3　网站用户管理 …… (217)
10.2.4　购物 …… (219)
10.3　数据库设计 …… (221)
10.3.1　数据库的选择 …… (221)
10.3.2　数据库的结构设计 …… (221)
10.4　后台配置 …… (223)
10.4.1　Global.asax 文件 …… (223)
10.4.2　Web.config 文件 …… (225)
10.4.3　Error.aspx …… (226)
10.5　小结 …… (228)
习题 …… (228)
第 11 章　用户控件和前端页面设计 …… (229)
11.1　用户控件 …… (229)
11.1.1　Header 用户控件 …… (229)
11.1.2　Address 用户控件 …… (235)
11.1.3　FavList 用户控件 …… (240)
11.1.4　Cart 用户控件 …… (244)
11.2　网上手机商店的首页 …… (249)
11.2.1　三层开发的概念 …… (249)
11.2.2　首页代码 …… (250)
11.3　小结 …… (253)
习题 …… (253)
第 12 章　网上手机商店的实现 …… (254)
12.1　用户管理 …… (254)
12.1.1　用户注册及验证 …… (254)
12.1.2　用户登录及验证 …… (265)
12.1.3　用户账户的更改 …… (271)
12.1.4　用户注销 …… (279)
12.2　商品浏览 …… (280)
12.2.1　目录浏览 …… (281)
12.2.2　分类商品浏览 …… (285)
12.2.3　商品详细信息浏览 …… (290)
12.2.4　商品查找功能 …… (294)
12.3　购物的实现 …… (299)
12.3.1　购物车 …… (299)
12.3.2　结账 …… (305)
12.3.3　确认顾客信息 …… (307)
12.3.4　确认地址 …… (312)
12.3.5　发送订单 …… (314)
12.3.6　基于 WebService 的定单查询 …… (320)
12.4　网上手机商店的开发重点与技巧 …… (325)
12.4.1　开发重点与技巧 …… (325)
12.4.2　SQL Server 数据库的安全 … (327)
12.5　小结 …… (329)
习题 …… (330)
参考文献 …… (331)

第1章

ASP.NET 基础

本章导读

21 世纪人类将进入以网络为中心的社会。面对这个已经来临的世界，软件界的巨人微软公司在 1999 年重新定义了公司的远景，提出了“任何人从任何地方、在任何时间、使用任何设备存取互联网上的服务”(Empower people through great software——any time, any place and on any device) 的伟大战略。

随着 .NET 战略的发布，作为 Windows 环境下服务器端网络应用编程的主要工具，ASP 从 1996 年底出现至今也将完成其历史使命，全新的 .NET 架构使得 ASP.NET 在保持 ASP 的优点并使其更为突出的基础上，使得编程变得更简单、高效。

本章旨在使读者深入了解微软的 .NET 技术框架和 ASP.NET 的技术组成及其特点，集中体现 ASP.NET 的强大性能，并总结出 ASP.NET 的学习重点。同时，根据笔者的学习经验，编程学习不能闭门造车，因此还给出一些 ASP.NET 学习资源网站供读者参考。

1.1 .NET 技术框架

1.1.1 .NET 战略和 .NET 框架

2000 年秋天，微软提出了 .NET 战略，表明将以网络为中心，彻底转换其产品研发和发布的方式，改变产品和服务的范围。因此，为了实现上述的 .NET 战略构想，必须给出一个实现该战略的技术平台，这就是 .NET 框架的由来。从设计的角度分析，NET 框架首先应该能够提供用于创建和操作新一代服务的 .NET 基础结构和工具；其次，为了开发标准的本地/分布式的互联网应用程序，NET 框架应该能够提供大量的组件供程序员调用；第三，为了实现用户跨平台的数据检索功能，NET 框架应该能够提供一个标准的数据交换功能。

实际情况是可以从图 1.1 所示的 .NET 技术框架来分析。首先，NET 框架提供了一

个名为公共语言运行时的编程环境,支持即时编译技术,根据主机的硬件和软件环境进行代码优化以及简化代码发布等先进功能,能够实现对多种互联网接入设备的支持,比如常用的手机和 PDA 掌上电脑等。在这个编程环境的基础上,. NET 框架统一了 Visual Basic (简记 VB) 和 Visual C (简记 VC) 的底层对象,消除了计算机编程语言之间的底层差别,并且集成了支持 Visual Basic . NET、Visual C#. NET、Visual C++. NET 等多种语言的可视化开发环境,通过 Web 窗体和 Windows 窗体来实现 Web 和本地应用程序的开发。其次,. NET 框架提供了一个统一的类库集合。这是微软萃取了软件技术多年来的成果发展而成,也是. NET 框架的精华之一。这个统一的类库集合使程序设计员从能够采用面向对象和面向组件的技术来解决软件问题,使编程变成一种相当简单的事情。最后,. NET 框架提供了最新的 ADO. NET 技术来实现数据的交换,其中融合了 XML 技术,奠定了新一代电子数据交换的标准,使网络计算成为可能。

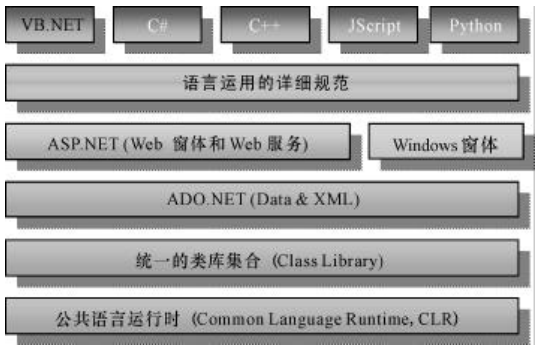

图 1 1 . NET 技术框架

1 1 2 公共语言运行时

如图 1 1 所示,Common Language Runtime (CLR,公共语言运行时) 是整个. NET 框架的基础,提供了一个跨编程语言的统一编程环境,其体系结构如图 1 2 所示。从功能上来说,公共语言运行时实现了编程语言的统一并且提供了基于. NET 框架的应用的一些先进性能。比如,公共语言运行时使得使用符合该规范的语言编写的程序可以在. NET 框架上无缝地集成,类似于 Java 的平台无关性,同时它也是统一类库集合的基础。与此同时,公共语言运行时还要负责应用程序的编译和运行 (具体功能参考图 1 2),监视程序的运行过程以及形形色色的常见编程错误,包括访问数组元素越界、访问未分配的内存空间以及由于数据体积过大而导致的内存溢出等,从而提高. NET 框架的可靠性,达到面向事务的电子商务应用所要求的稳定性级别。

对编程语言而言,运行时这个概念并不新奇,实际上每种编程语言都有自己的运行时。Visual Basic 开发系统具有最为明显的运行时 (名为 VBRUN),Visual C++ 和 Java 一样,有一个运行时 MSVCRT。但. NET 框架的关键是提供了一个跨编程语言的统一的编程环境,这是其最显著的特征之一。



图1.2 公共语言运行时的体系架构

1.1.3 具有多层次结构的统一的类库集合

在.NET 框架的基础上，微软给出了一个统一的、面向对象的、层次化的、可扩展的类库集（API），融合了微软当前各种不同框架的技术优势，给出两个全新的窗体模型，如图1.3所示，统一了.NET 框架下应用的编程模式。这样，开发人员不再需要学习多种框架就能顺利编程。同时另一个好处是，通过一个公共的跨编程语言的类库集合，基于.NET 框架的应用可实现跨语言继承性、错误处理功能和调试功能。

简而言之，.NET 框架统一了微软当前各种不同的框架。这样，开发人员不再需要学习多种框架就能顺利编程。远不止于此的是，通过创建一个公共的跨编程语言的 API 集，.NET 框架可实现跨语言继承性、错误处理功能和调试功能。实际上，从 VB .NET、C# 到 C++ 的所有编程语言，都可用来开发.NET 的应用。

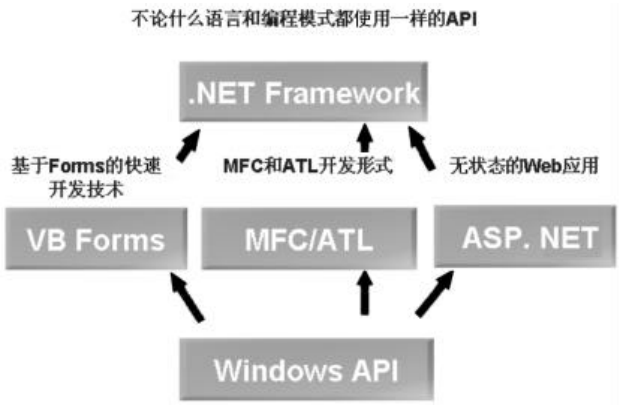

图1.3 统一的类库集合统一了各种编程语言和编程模式

1.1.4　革新的 ADO. NET 数据库技术

ADO. NET 是在 ADO 的基础上发展起来的，但又和 ADO 有很大区别，最主要的区别是 ADO. NET 遵循更通用的原则，不再专门面向数据库。可以说，ADO. NET 技术是一个基于标准的、面向分布式数据共享应用程序的编程模型，具有优越的操作性、维护性、编程性和更出色的性能，其体系结构如图 1.4 所示。ADO. NET 中所有数据库连接都按照一个相容的、标准化的设计模型来执行，并且使用 XML 作为数据传输格式，因此只要数据接收方使用一个 XML 解析器便可以解析出数据，使得数据处理相当规范和简单，并且能够实现跨平台的数据传输。为了将数据访问和数据操作分离开来，ADO. NET 使用了两种组件：. NET Data Provider 和 DataSet 对象。其中，前者用来实现数据访问，而后者用来实现数据操作。通过 ADO. NET，. NET 框架下的应用实现了数据传输的统一。

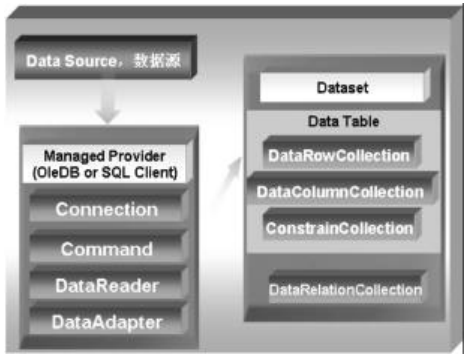

图 1.4　ADO. NET 的技术体系

1.1.5　. NET 框架的设计目标

. NET 针对现有 Internet 的缺陷，设计和创造了下一代 Internet 结构。这种结构不是网络物理层次上的拓扑结构，而是面向软件和应用层的一种全新的结构，有别于仅仅面对浏览器的 Internet 软件结构，还考虑了多种个人信息化电子设备的访问需求，从而实现了个人信息化电子设备和各种 Web 应用之间无缝接合，真正统一了应用程序的应用平台，如图 1.5 所示。



图 1.5　个人信息化电子设备之间的通信和协作

需要全本请访问 www.ertongbook.com

1.2 ASP.NET 技术基础

1.2.1 ASP.NET 的新特性

实际上,在 ASP.NET 推出以前,先后出现了 ASP、JSP 以及 PHP 等脚本语言,而且这些脚本语言都是各有特色,在网络编程方面都有自己优势,也都得到了广泛的应用。本书主要介绍 ASP.NET 的应用,所以更多地介绍的是 ASP.NET 的特色。

1. 面向对象

ASP.NET 将C# 作为一种面向对象语言,在很多方面来看,C# 将成为微软的与 Java 相似的语言。

C# 一个特点是所有对象都自动变成 COM 对象。如果C# 能取得大的市场份额,那么它将给 ASP.NET 带来类似于 Java 的功能,并且具备更快的性能,因为它可以和 Windows 环境紧密集成。

C# 是 ASP.NET 开发中一个最重要的功能,微软会将C# 发展成为 Java 的强劲对手。所有的程序员都期待微软能在这个产品上倾注全力,这样,C# 可以成为许多程序员的又一选择。

2. 数据库连接

ASP 一个非常大的优势是它使用 ADO 对象、ODBC、OLE－DB 和事务处理管理器。因此 ASP Web 数据库应用开发特别简单。JSP 和 JDBC 目前在易用性和性能上同 ASP、ADO 相比已有些落后,当新版本 ASP.NET、ADO.NET 出现后这样的差别更为明显。

3. 大型站点应用支持

ASP.NET 对大型站点有更好的支持。ASP.NET 可以让你考虑采用多服务器 (multiple servers),因此当需要更强大的功能时,仅仅只需增加一台服务器。整个.NET 框架已经充分地提供了这个方法。ASP.NET 提供了外部会话状态 (external session state) 来提供内置式 Web Form 的支持。另外,由于请求的各组件间经过了充分地优化,所以速度很快。在大型项目方面 ASP.NET 现在与 JSP 具有同等的能力。而 ASP.NET 有价格方面的优势,因为所有的组件将是服务器操作系统的一部分。对于 JSP,则需要购买昂贵的应用服务器群来达到同样的目的。

一个程序,速度是一件非常令人渴望的东西。在 ASP 中只有尽可能拧干代码,以至于不得不将他们移植到一个仅有很少一点性能的部件中。而 ASP.NET 会妥善解决这一问题。ASP.NET 是编译后执行的,也就是说当 aspx 文件 (ASP.NET 的 Web Form 文件) 第一次请求时被编译,以后的请求就不需要再编译了。

4. Web Controls

Web Controls (Web 控件) 使创建 Forms 和 HTML Controls 的工作变得简单易行。例如,在 ASP 中使用典型的选择框 (Select Box),必须创建一个循环以便让控制系统装入数据。而 ASP.NET 拥有一个“Data－Bound”,即它会与数据源连接,并会自动装入数据。

5 语言支持

ASP. NET 支持多种语言,它的缺省语言是 Visual Basic NET,而不是 VBScript,这意味着可以摆脱 VBScript 的语言限制。目前支持 ASP. NET 的语言主要包括 C#,VB NET 和 Jscript 等。

6 更好的升级能力

系统建成以后本身有着一定的特性,它还可以改进多处理器和运行环境中的性能。例如,Session State 能够通过单独的处理器来维持。在一个单独的机器上,甚至在数据库中允许交叉的服务器会话。

ASP. NET 还提供更多的其他方面的新特性,例如:

内置的对象缓存和页面结果缓存;

内置的 XML 支持,可用于 XML 数据集的简单处理。

1.2.2 ASP.NET 的学习重点

根据编者自身的开发经验,学习 ASP.NET 可以主要从以下几个方面进行:

1. Web Form (网络表单) 及相关 .NET 技术

掌握 ASP.NET 可以说有两个层次,第一个层次是把原先的 ASP 代码用 .NET 的语言重新写一遍,这样也可以说是升级到了 .NET 平台,这是低层次的升级。革命性的升级是用 Web Forms 技术和编程体系,比如使用 Code－Behind 技术重新构造 Web 应用程序的框架,这才是真正升级到 .NET 平台,这样带来的 Web 应用程序的效率提高将以数十倍来计算。

要掌握 Web Form 技术,就得理解 .NET 平台的相关概念,掌握面向对象的 C# 语言以及一些编程思想,这些将在第 3 章中介绍。

2. ADO.NET

ADO.NET 是 .NET 平台下的革命性的数据操作引擎,良好的易用性和高性能成为目前 Web 应用程序开发领域最佳的选择。有关这部分内容将在第 4～7 章中介绍。

3. 数据库的规划和实施

Web 应用程序的本质是基于网络的数据交换技术。因此数据库的规划和实施是 Web 应用程序的基础,本书将用第 8 章和第 9 章来介绍这部分内容。

综上所述,读者掌握了数据的展示、连接和操作以及数据库的规划和实施后,开发 Web 应用程序将易如反掌。

1.3 相关的技术和学习资源

1.3.1 ASP. NET 的主机服务

读者可以到以下的网站去申请支持 ASP. NET 技术的主机,在网上实际体会一下 ASP. NET 技术带来的全新速度和性能。

Brinkster Inc. (http://www.Brinkster.com)是目前最大的全球为数不多的免费 ASP Web 主机服务提供商,提供免费 ASP.NET 主机服务。每个加入的成员可获得 5 MB 空间用于测试和学习 ASP.NET。Brinkster 提供免费 ASP 主机服务已经有一年多的时间,在 ASP/ASP.NET 主机服务市场处于领先地位。其网站如图 1.6 所示。



图 1.6 www.Brinkster.com 网站概貌

1.3.2 ASP.NET 的技术交流网站

读者可以去以下站点获得相关的技术支持,同时也可以参与讨论,以开拓学习思路。

(1) MSDN (http://msdn.microsoft.com/library/default.asp)

这是微软官方的有关.NET 技术支持的站点。开发人员可以在这里找到许多关于 ASP.NET 的应用文章,以及联机的 ASP.NET 快速入门示例。建议读者常去这里看看,因为最新的有关.NET 技术的动向都可以在此查询到。

(2) ASP.NET (http://www.asp.NET)

ASP.NET 是 Microsoft 的合作网站,专门介绍 ASP.NET 技术。该网站的技术论坛可以说是目前最为权威的。

(3) CNDot.NET (http://www.cndot.NET)

.NET 中文技术网是国内为数不多的中文.NET 技术网站,提供了大量.NET 开发资源可供下载,也有出色的论坛,是一个很好的.NET 技术爱好者的交流站点。

(4) CSDN.NET (http://www.csdn.NET)

程序员大本营的名气在国内可是响当当的。.NET 技术同样在这个网站上也进行着热烈的讨论。CSDN 的命名和 MSDN 类似,号称开发者的网络,其内容和技术实力可见一斑。

1.3.3 第三方对. NET 开发语言的支持

除了 Microsoft 公司开发的C#,VB .NET,JScript,Managed Extensions for C++ 等语言支持外,还有不少第三方厂商提供了支持. NET 平台的开发工具,读者可以访问下面一些网站来获取详细的信息。

APL。http://www.dyadic.com/

COBOL。http://www.adtools.com/info/whitepaper/net.html

Component Pascal。http://www.plasrc.qut.edu.au/ComponentPascal/(这个不但支持. NET Beta1,还有支持 JVM 的版本)

Eiffel。http://www.eiffel.com/doc/comtech/

Haskell。http://haskell.cs.yale.edu/ghc/

Perl&Python。http://www.activestate.com/. NET(ActiveState 跟微软的关系非常亲密,所以技术上关联也很大)

1.4 小 结

本章概述了 ASP. NET 的全新特性和强大功能,指出了 ASP. NET 的学习重点,并且给出了一些学习资源。作为全书的第一章,本章起到提纲挈领的作用,后续的章节将在本章列出的框架中进行深入细致的讲解。

习 题

1. 总结.NET 平台的架构,思考 ASP.NET 开发所需的相关技术及其在.NET 架构中的位置。
2. 如果有 ASP 开发经验,总结在 ASP 开发过程中遇到的问题,看看在 ASP.NET 中是否得到解决。
3. 和别人交流是解决难题的一种重要途径。收集 ASP.NET 的技术交流网站并参加讨论。

第2章

配置.NET技术下的网络运行环境

本章导读

中国有句古语“工欲善其事,必先利其器”,开发基于.NET的Web应用程序,首先需要配置一个合适的开发环境。如前所述,ASP.NET是基于.NET平台的,因此开发、部署和运行ASP.NET应用程序,就需要安装.NET ASP.NET (Premium Edition),.NET Framework SDK或者Visual Stuido.NET中的任何一个。本书中将采用.NET Framework SDK作为开发和调试环境。

此外,Web应用程序还需要一个对外发布的平台,本书采用微软的Internet信息服务器(Internet Information Services,IIS)。因此,安装和配置IIS也是本章的重点之一。

如果只运行ASP.NET应用程序,可以安装.NET Framework Redist软件包。开发、部署和运行ASP.NET应用程序,需要安装.NET ASP.NET (Premium Edition),.NET Framework SDK或者Visual Studio.NET中的任何一个。

本书中将采用.NET Framework SDK作为开发和测试平台,.NET Framework SDK包含了建立.NET应用程序所需要的编译器等实用工具。但是有些实例也会采用Visual Studio.NET来建立,给读者介绍一些Visual Studio.NET的使用经验。

.NET Framework SDK要求以下软件环境:

Window XP、Windows 2000,Windows NT 4(带Service Pack 6a);

要求Internet Explorer版本为6.0。要求安装Microsoft Data Access Component 2.6,推荐安装2.7版;

ASP.NET还需要IIS 5.0或IIS 4.0(带Windows NT 4 Service Pack 6a)。IIS已集成在Windows NT/Windows 2000操作系统中,一般不必另外安装。如果没有安装,请参考Windows的帮助系统。

读者也可以采用Visual Studio.NET的IDE环境作为开发ASP.NET应用的平台。Visual Studio.NET是开发.NET应用程序的推荐平台,它包含了开发从Web Forms、

XML Web Services桌面应用程序到一体化的集成解决方案所需的一切。但 Visual Studio NET显然体积更大,对性能要求更高,而且包含了许多学习本书暂时不需要的组件。而事实上学习 ASP. NET 只需要安装. NET Framework SDK 和一个简单的字编辑器即可(为了成功安装. NET Framework SDK,还必须安装另外几个必要的组件,下面会提到)。

当然,Visual Studio NET 也会为 ASP. NET 应用程序的开发带来很多简化,例如自动创建 IIS 虚拟目录、自动按指定参数编译而不用在命令行下键入很长的命令。专业开发人员使用 Visual Studio NET 开发. NET 应用(自然也包括 ASP. NET 应用),可以大大提高工作效率,并能更好地把精力集中在商业流程的设计和编码工作上。

其他的 Microsoft. NET Enterprise Servers 服务器软件产品包括:

BizTalk Server 2000;

Exchange 2000 Server;

SQL Server 2000。

Integration, Security and Acceleration Servers,其中包括:

Host Integration Server 2000;

Internet Security and Acceleration Server 2000。

Application, Services and Commerce Servers,其中包括:

Application Center 2000;

Commerce Server 2000;

Mobile Information Server 2001;

SharePoint Portal Server 2001。

2.1 软硬件要求

为了本书实例能够正常运行,读者的计算机必须进行一定的配置以满足软、硬件的要求,下面给出的一些参考的软、硬件配置指标,读者可以根据自己的情况来选择。

硬件要求(最低):

CPU:Intel Pentium II 300 MHz,推荐 Intel Pentium III 600 MHz;

内存:96 MB (最好 128 MB);

磁盘空间:250 MB (完全安装),155 MB (快速安装);

显示:800×600,256 色;

CD-ROM:必须。

软件要求:

Microsoft Windows 2000 + SP2 + MDAC 2.7,用做 Web 应用程序开发和运行的操作系统;

. NET Framework SDK,用做 Web 应用程序的开发和调试平台;

Internet Explorer 5.5 以上,用做 Web 应用程序的客户端;

Internet 信息服务器 5.0 以上,用做 Web 应用程序的发布平台;

SQL Server 7.0 以上,推荐 SQL Server 2000,用做 Web 应用程序的数据库。

需要全本请访问 www.ertongbook.com