

国 家 级 精 品 课 程 配 套 教 材
国家示范性建设院校电子信息类优质核心及精品课程规划教材

ASP.NET

程序设计案例教程

主编 李锡辉 王 樱
主审 陈焕文

国家级精品课程配套教材

国家示范性建设院校电子信息类优质核心及精品课程规划教材

ASP.NET 程序设计案例教程

主 编 李锡辉 王 樱

副主编 余国清 蔡国民 罗 娜

主 审 陈焕文

西安电子科技大学出版社

2010

本书围绕项目——校园在线超市系统的 7 个功能模块，共 15 个任务的实现过程展开，由浅入深地介绍了基于 ASP.NET 2.0 Web 应用开发所涵盖的主要技术，将知识介绍和技能训练进行了有机结合。

本书可作为高校计算机、电子商务及信息类相关专业的教学用书，也可供有关领域的各类培训、计算机从业人员和 Web 应用开发爱好者参考。

★ 本书配有电子教案，有需要者可在出版社网站上免费下载。

图书在版编目（CIP）数据

ASP.NET 程序设计案例教程 / 李锡辉，王樱主编.

—西安：西安电子科技大学出版社，2010.2

国家示范性建设院校电子信息类优质核心及精品课程规划教材

ISBN 978-7-5606-2386-3

I. A… II. ① 李… ② 王… III. 主页制作—程序设计—高等学校—教材 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2010）第 011980 号

策 划 杨 璠

责任编辑 马晓娟 杨 璠

出版发行 西安电子科技大学出版社（西安市太白南路 2 号）

电 话 (029)88242885 88201467 邮 编 710071

网 址 www.xduph.com 电子邮箱 xdupfxb001@163.com

经 销 新华书店

印刷单位 陕西光大印务有限责任公司

版 次 2010 年 2 月第 1 版 2010 年 2 月第 1 次印刷

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张 15.25

字 数 357 千字

印 数 1~3000 册

定 价 22.00 元

ISBN 978-7-5606-2386-3 / TP·1199

XDUP 2678001-1

*** 如有印装问题可调换 ***

本社图书封面为激光防伪覆膜，谨防盗版。

前 言

本书是湖南省高职高专精品专业“软件技术”专业项目建设计划中课程教学改革的成果。湖南信息职业技术学院的“ASP.NET 程序设计”是 2009 年度国家级精品课程。这门课程的主讲教师在多年的软件开发经验与教学经验的基础上,精心编写了本书。本书在编写过程中力求突出高职教育的特点,坚持理论知识够用、专业技能会用为原则,以培养专业应用能力和职业操作技能为出发点,将教学内容与职业培养目标相结合,注重实践教学,力求教学内容简洁、实用。

本书内容根据 Web 程序员的岗位能力要求和学生的认知规律精心组织。全书围绕真实项目——校园在线超市系统的 7 个功能模块,共 15 个任务的实现过程展开,由浅入深地介绍了基于 ASP.NET 2.0 Web 应用开发所涵盖的主要技术,将知识介绍和技能训练有机结合,融“教、学、做”三者于一体。

全书共分 10 章。

第 1 章介绍了 Web 基础,主要介绍了软件体系开发结构 B/S 和 C/S 模式、.NET 平台体系结构及 ASP.NET 的优势所在,最后简要介绍了综合案例“校园在线超市”系统的系统功能和数据字典。

第 2 章以系统会员登录模块的实现为核心,主要介绍了 ASP.NET 2.0 的工作模型、VS 2005 的开发环境、基于事件驱动的编程模型;介绍了状态管理和 ASP.NET 内置对象,包括用 Response 对象、Request 对象和 Cookies 对象实现会员登录的状态保存的方法。

第 3 章以系统站点界面设计为主线,主要介绍了站点母版页的工作原理和设计、主题与外观及站点导航等的实现。

第 4 章围绕会员注册管理模块的实现,介绍了常用选择类服务器控件和服务验证控件;通过会员注册信息存储这一任务,介绍了 ADO.NET 编程模型,包括 Connection 对象、Command 对象、DataReader 对象的使用。

第 5 章以系统商品信息管理功能的实现,详细介绍了 ASP.NET 数据编程的实现,包括数据源控件 SqlDataSource,数据绑定控件 GridView、FormView 和文件上传控件 FileUpload 的使用以及 DataSet 对象和 DataAdapter 对象的使用。

第 6 章以校园在线超市系统中会员购物管理模块的实现为中心,通过 DataList 数据绑定控件和会话状态管理,阐述了购物车的实现过程;通过介绍 ADO.NET 调用存储过程和 Repeater 绑定控件的使用方法,实现了会员购物留言的功能。

第 7 章以系统中站点计数模块的实现为中心,详细介绍了 Application 对象及 Global.asax 文件在 Web 应用程序系统中的作用,并介绍了用户控件的应用方法。

第 8 章以站点发布为主要内容,介绍了 Web 的认证与授权、系统跟踪与检测、缓存技术和系统部署与发布等内容。

第 9 章介绍了企业级应用多层设计的模式,阐述了应用分层的好处,并以校园在线超市用户注册模块为例,详细介绍了系统分层架构的实现过程。

第 10 章介绍了常用的软件开发工具,包括版本控制管理工具 Visual Source Safe 和系统分析与设计工具 PowerDesigner 的使用。

为了方便教师教学和读者学习,本书配备了内容丰富的教学资源,包括课程标准、电子教案、教学录像、教学设计、习题、在线测试等资源,任课教师和读者可以登录该课程的国家级精品课程网站(<http://case.hniukc.cn>)下载使用。

本书由湖南信息职业技术学院院长陈焕文教授主审,由李锡辉老师和王樱老师主编,余国清编写了第 9 章,吉首大学蔡国民老师参与了第 10 章的编写,江西经济管理干部学院罗娜老师参与了第 1 章的编写。本书在编写过程中得到了湖南信息职业技术学院向长喜、方丽、黄海芳等老师的帮助,他们为本书提供了许多宝贵意见,在此表示衷心感谢。

由于作者水平有限,书中难免存在不妥之处,敬请广大读者批评指正。

作 者

2009 年 11 月于长沙

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 编程体系简介	1
1.1.1 客户端/服务器(Client/Server, C/S)	2
1.1.2 浏览器/服务器(Browser/Server, B/S)	2
1.2 ASP.NET 2.0 概述	4
1.2.1 .NET 平台体系结构	4
1.2.2 ASP.NET 的优势	6
1.3 校园在线超市系统描述	7
1.3.1 系统概述	7
1.3.2 系统功能	7
1.3.3 开发环境	7
1.3.4 数据字典	7
课后习题	10
第 2 章 模块 1——会员登录模块	11
2.1 【任务 1】创建简单的 Web 应用程序	11
知识 1 ASP.NET 2.0 工作模型	11
知识 2 使用 VS 2005 创建 Web 站点	13
知识 3 Web 窗体与 Page 类	18
2.2 【任务 2】会员登录实现	23
知识 1 事件驱动编程	23
知识 2 Web 控件	24
知识 3 Response 对象和 Request 对象	31
2.3 【任务 3】会员登录状态管理	36
知识 1 状态管理	36
知识 2 Cookie 对象	37
课后习题	42
第 3 章 模块 2——站点界面设计	44
3.1 【任务 4】站点母版页设计	44
知识 1 母版页概述	44
知识 2 使用母版页	47
3.2 【任务 5】使用主题和外观设置站点页面	52
知识 1 ASP.NET 主题和外观概述	53
知识 2 定义、应用主题和外观	55
3.3 【任务 6】站点导航设计与广告显示	57

知识 1 广告控件	58
知识 2 站点导航	59
课后习题	66
第 4 章 模块 3——会员注册管理	68
4.1 【任务 7】会员注册 UI 设计	68
知识 1 选择类控件的使用	68
4.2 【任务 8】会员信息验证	72
知识 1 验证概述	72
知识 2 验证的对象模型	73
知识 3 ASP.NET 的验证类型	74
知识 4 服务器验证控件	74
4.3 【任务 9】会员注册信息存储	82
知识 1 数据访问模型	82
知识 2 使用 Connection 对象连接数据库	85
知识 3 使用 Command 对象操作数据库	89
知识 4 使用 DataReader 对象读取数据	94
课后习题	97
第 5 章 模块 4——商品信息管理	99
5.1 【任务 10】商品信息查询	99
知识 1 SqlDataSource 控件	99
知识 2 GridView 控件	104
5.2 【任务 11】商品信息的添加、修改和删除	114
知识 1 DataSet 对象和 DataAdapter 对象	114
知识 2 FileUpload 控件和 FormView 控件	117
知识 3 数据绑定	124
课后习题	131
第 6 章 模块 5——会员购物管理	133
6.1 【任务 12】购物车实现	133
知识 1 DataList 控件	133
知识 2 会话状态	137
6.2 【任务 13】会员购物留言	142
知识 1 通过 ADO.NET 调用存储过程	142
知识 2 Repeater 控件	146
课后习题	151
第 7 章 模块 6——站点计数	153
7.1 【任务 14】站点计数器实现	153
知识 1 Application 对象	153
知识 2 Global.asax 文件	155
知识 3 Literal 控件	157

知识 4 用户控件	158
课后习题	164
第 8 章 模块 7——站点发布	165
8.1 【任务 15】站点发布	165
知识 1 Web 的认证与授权	165
知识 2 跟踪检测	177
知识 3 缓存技术	181
知识 4 部署 ASP.NET Web 站点	189
课后习题	203
第 9 章 应用程序架构	205
9.1 应用程序架构	205
9.1.1 将应用分层的好处	205
9.1.2 n 级架构	206
9.2 校园在线超市系统多层架构实现	207
9.2.1 系统架构设计	207
9.2.2 数据实体层实现	207
9.2.3 数据访问层实现	211
9.2.4 业务逻辑层实现	216
9.2.5 用户接口层实现	217
课后习题	219
第 10 章 软件项目开发辅助工具	220
10.1 版本控制管理工具 Visual SourceSafe	220
10.1.1 Visual SourceSafe 简介	220
10.1.2 Visual SourceSafe 的配置过程	222
10.2 系统建模工具 PowerDesigner	228
10.2.1 PowerDesigner 简介	228
10.2.2 在 PowerDesigner 中创建 CDM 模型	230
10.2.3 将 CDM 对象转换成 PDM 对象	233
10.2.4 数据库正向工程和逆向工程	234



第 1 章 绪 论

【本章提要】

随着 Internet 及其相关技术的发展,Web 应用已经成为目前企业应用最广泛的一种形式。ASP.NET 自发布以来,已成为 Web 应用开发的主流技术。

ASP.NET 是 Web 应用程序的开发平台,是微软所打造的 .NET 开发平台的重要组成部分。2002 年,微软发布了 ASP.NET 1.0,2003 年,将之升级为 1.1 版本,2005 年,微软又发布了 .NET Framework 2.0 正式版本,ASP.NET 也升级为 2.0 版本。ASP.NET 2.0 技术的推出使 .NET 技术增加了更多方便、实用的新特性,使 Web 应用开发人员可以更加快捷方便地实现动态网站的开发与维护。

本章首先介绍了软件编程体系结构 C/S 和 B/S;然后介绍了 ASP.NET 技术的发展历史及 .NET 框架体系,讨论了 ASP.NET 2.0 的优势;最后重点介绍了本书使用的案例“校园在线超市”系统,通过系统演示与分析使读者对 ASP.NET 技术产生一种直观、形象的印象,为下一步学习作好铺垫。

【学习目标】

- 理解 C/S 和 B/S 的编程模式。
- 了解 .NET 系统框架。
- 理解案例系统的基本需求和功能组成。

1.1 编程体系简介

目前,在应用开发领域,软件开发体系一般可以分成基于浏览器的 B/S(Browser/Server)架构和基于客户端的 C/S(Client/Server)架构,如图 1-1 所示。

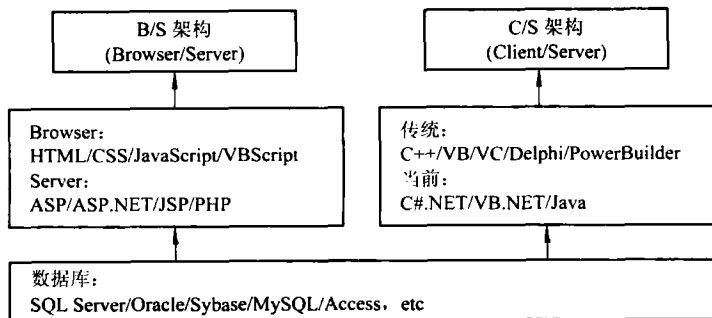


图 1-1 编程体系架构



1.1.1 客户端/服务器(Client/Server, C/S)

C/S 体系结构是基于资源不对等,为实现共享而提出的,是 20 世纪 90 年代成熟起来的技术。C/S 体系结构定义了客户端如何与服务器相连,以实现数据和应用分布到多个处理机上。

C/S 体系结构由服务器和客户端应用程序两个主要部分组成。

(1) 服务器负责有效地管理系统的资源,其任务集中于:

- 服务器数据安全性的要求。
- 服务器访问并发性的控制。
- 服务器前端客户应用程序的全局数据完整性规则。
- 服务器数据的备份与恢复。

(2) 客户端应用程序的主要任务是:

- 提供用户与数据库交互的界面。
- 向服务器提交用户请求,并接收来自服务器的信息。
- 利用客户端应用程序对存在于客户端的数据执行应用逻辑要求。

C/S 体系结构将应用一分为二,服务器(后台)负责数据管理,客户机(前台)完成与用户的交互任务。服务器为多个客户应用程序管理数据,而客户程序发送、请求和分析从服务器接收的数据,这是一种“胖客户机(fat client)”、“瘦服务器(thin server)”的体系结构。

C/S 体系结构具有强大的数据操作和事务处理能力,模型思想简单,易于理解和接受。但随着企业规模的日益扩大,软件的复杂程度不断提高,C/S 体系结构逐渐暴露了以下缺点:

- 开发成本较高。C/S 体系结构对客户端软硬件配置要求较高,尤其是随着软件的不断升级,对硬件要求不断提高,增加了整个系统的成本,且客户端变得越来越臃肿。
- 客户端程序设计复杂。采用 C/S 体系结构进行软件开发,大部分工作量放在客户端的程序设计上,客户端显得十分庞大。
- 信息内容和形式单一。因为传统应用一般为事务处理,界面基本遵循数据库的字段解释,开发之初就已确定,而且不能随时截取办公信息和档案等外部信息,所以用户获得的只是单纯的字符和数字,既枯燥又死板。
- 用户界面风格不一,使用繁杂,不利于推广使用。
- 软件移植困难。采用 C/S 体系结构的软件要升级,开发人员必须到现场为客户机升级,每个客户机上的软件都需要维护。对软件的一个小小的改动(如只改动一个变量),每一个客户端都必须更新。
- 新技术不能轻易应用。这是因为一个软件平台及开发工具一旦选定,就不可能轻易更改。

1.1.2 浏览器/服务器(Browser/Server, B/S)

B/S 的具体结构为:浏览器/Web 服务器。采用 B/S 结构的计算机应用系统的基本框架如图 1-2 所示。

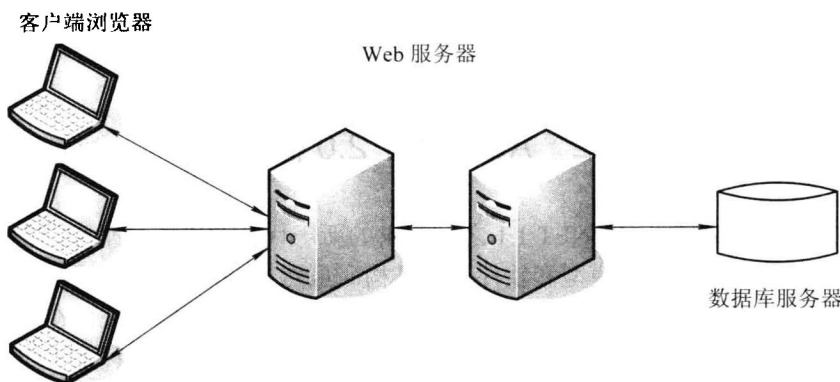


图 1-2 B/S 模式结构

B/S 体系结构主要是利用不断成熟的 WWW 浏览器技术,结合浏览器的多种脚本语言,用通用浏览器实现原来需要复杂的专用软件才能实现的强大功能,并节约了开发成本。从某种程度上来说,B/S 结构是一种全新的软件体系结构。

在 B/S 结构中,除了数据库服务器外,应用程序以网页形式存放于 Web 服务器上,用户运行某个应用程序时,只需在客户端上的浏览器中键入相应的网址(URL)即可。系统会自动调用 Web 服务器上的应用程序,并对数据库进行操作,以完成相应的数据处理工作,最后将结果通过浏览器显示给用户。可以说,在 B/S 模式的计算机应用系统中,应用(程序)在一定程度上具有集中特征。

基于 B/S 体系结构的软件,系统安装、修改和维护全在服务器端解决。用户在使用系统时,仅仅需要一个浏览器就可运行全部的模块,真正达到了“零客户端”的功能,很容易在运行时自动升级。B/S 体系结构还提供了异种机、异种网、异种应用服务的联机、联网、统一服务的最现实的开放性基础。

B/S 结构出现之前,管理信息系统的功能覆盖范围主要是组织内部。B/S 结构的“零客户端”方式使组织的供应商和客户(这些供应商和客户有可能是潜在的,也就是说可能是事先未知的)的计算机方便地成为管理信息系统的客户端,进而在限定的功能范围内查询组织相关信息,完成与组织的各种业务往来的数据交换和处理工作,扩大了组织计算机应用系统的功能覆盖范围,可以更加充分地利用网络上的各种资源,同时应用程序维护的工作量也大大减少。另外,B/S 结构的计算机应用系统与 Internet 的结合也使新近提出的一些新的企业计算机应用(如电子商务、客户关系管理)的实现成为可能。

与 C/S 体系结构相比,B/S 体系结构也有许多不足之处,如:

- B/S 体系结构缺乏对动态页面的支持能力,没有集成有效的数据库处理功能。
- B/S 体系结构的系统扩展能力差,安全性难以控制。
- 采用 B/S 体系结构的应用系统,在数据查询等响应速度上,要远远地低于 C/S 体系结构。
- B/S 体系结构的数据提交一般以页面为单位,数据的动态交互性不强,不利于在线事务处理应用。

综上所述,虽然 B/S 结构的计算机应用系统具有诸多优越性,但由于 C/S 结构的成熟性且 C/S 结构的计算机应用系统网络负载较小,因此,在未来一段时间内,将是 B/S 结构



和 C/S 结构共存的情况。很显然, 计算机应用系统计算模式的发展趋势是向 B/S 结构逐步转变。

1.2 ASP.NET 2.0 概述

ASP.NET 2.0 是微软继 ASP.NET 1.1 之后推出的新一代企业级应用平台, 它提供了构建企业级应用所需的服务、编程模型和软件基础结构。虽然 ASP.NET 的语法基本上与其前辈 ASP(Active Server Page)兼容, 但是 ASP.NET 是一个全新的编程框架, 旨在用于快速开发 Web 应用程序。作为 Microsoft.Net 平台的一部分, ASP.NET 提供了一种基于组件的、可扩展的且易于使用的方法, 用于扩建、部署和运行供所有在浏览器或移动设备中使用的 Web 应用。这种全新技术架构使每一个人的网络生活都变得更简单。

1.2.1 .NET 平台体系结构

微软在 .NET 框架中使用很多全新的技术, 带来许多深层次的创新。框架给 Internet 构筑了一个理想的工作环境。在这个环境中, 用户能够在任何地方、任何时间, 使用任何设备从 Internet 网中获得所需要的信息, 而不需要知道这些信息存放在什么地方以及获得这些信息的细节。

.NET 框架的体系结构包括五大部分, 它们是:

- 程序设计语言及公共语言规范(CLS)。
- 应用程序平台(ASP.NET 和 Windows 应用程序等)。
- ADO.NET 及类库。
- 公共语言运行库(CLR)。
- 程序开发环境(Visual Studio .NET)。

.NET 框架的结构如图 1-3 所示。

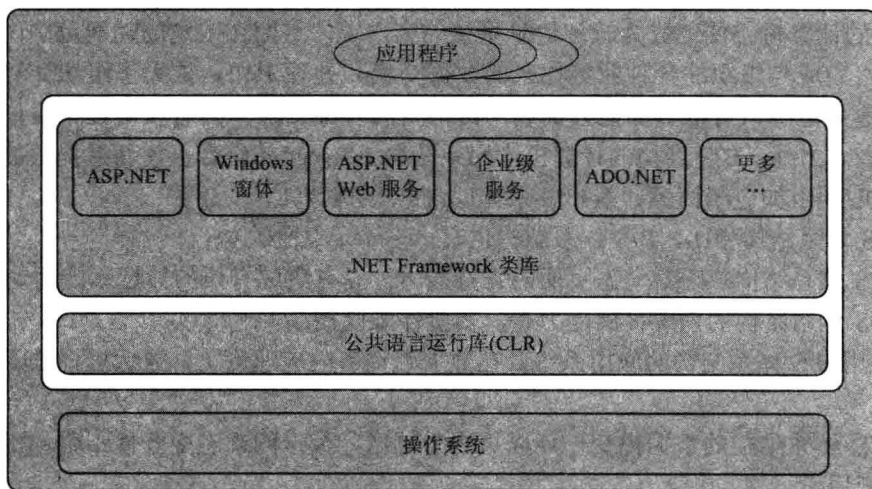


图 1-3 .NET 体系结构



1. .NET 框架使用的语言

.NET 的一大优点是在 .NET 框架上可以运行多种语言。 .NET 框架中的 CLS 实际上是一种语言规范。由于 .NET 框架支持多种语言，并且要在不同的语言对象间进行交互，因此就要求这些语言必须遵守一些共同的规则。公共语言规范(Common Language Specification, CLS)定义了这些语言的共同规范，包括数据类型、语言构造等。这是第三方语言和框架集成的基础。凡是符合 CLS 规范的语言都可以在 .NET 框架上运行，目前支持 C#、VB.NET、C++.NET、J#.NET、Jscript.NET 等。预计还将有 20 多种语言可以运行在 .NET 框架上。

由于多种语言都运行在 .NET 框架上，因此它们的功能都基本相同，只存在语法上的区别。程序开发者可以选择自己习惯和喜好的语言进行开发。VB.NET 和 VC.NET 与原来的 VB、VC 相比已经有很多地方不兼容。VB.NET 和 VB 相比变化更大，VB.NET 是一种完全面向对象的语言，而 VB 只是基于面向对象的语言。Visual J# 是 .NET 框架 2.0 新增加的语言，供原来使用 Java 语言的程序员转向使用 .NET 框架编写应用程序。

Visual C# 是为 .Net 框架“量体裁衣”开发出来的语言，非常简练和安全，最适合于在 .NET 框架中使用。本书中所有的示例都是采用 C# 编写的。

各种语言经过编译后，并不直接产生 CPU 可执行的代码，而是先转变成一种中间语言(Intermediate Language, 简称 IL 或 MSIL)，执行时再由公共语言运行库载入内存，通过实时解释将其转化为 CPU 可执行代码。

为什么要设置中间语言呢？设置中间语言是为了跨平台的需要。源程序经过编译转换成中间语言，各类平台只要装上不同的转换引擎，就可以将其转换为本 CPU 所需的代码。由于中间语言类似于汇编语言，与二进制代码非常接近，因此转换的速度也很快。

2. 基础类库

.NET 框架的另一个主要组成部分是基础类库，它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。在基础类库中有数千个可以重用的类，各种不同的开发语言都可以用它来开发传统的命令行程序或图形用户界面应用程序。

.NET 框架中的类被拆分为命名空间(NameSpace)。命名空间是类库的逻辑分区，它所采用的命名空间呈层次结构，即命名空间下面又可以再分成子命名空间。每个命名空间都包含一组按功能划分的相关的类。这样，一个大型的 .NET 库就变得易于理解和易于使用，如：

- 所有微软公司提供的类都以 System 或 Microsoft 命名空间开头。
- 有关网络协议和简单的编程接口的类放在 System.Net 命名空间中。
- 有关文件 I/O 和内存 I/O 的类放在 System.IO 命名空间中。
- 基于 Windows 应用程序的用户界面的类放在 System.Windows.Forms 命名空间中。
- 有关 Web 服务器与浏览器交互以及 Web 服务的类都放入 System.Web 命名空间中。
- 所有用于处理 XML、XML 架构、XSL/T 转换、Xpath 表达式的类都放入 System.Xml 及其子命名空间中。

使用时，开发者只需在自己的应用中添加所需的基础类库的引用，就可以使用这个类库中的所有方法和属性了。



3. 公共语言运行时

Microsoft.NET 给开发人员带来了一种全新的开发框架。公共语言运行时(Common Language Runtime, CLR)处于这个框架的最低层,是 .NET 框架的核心,它为多种语言提供了一种统一的运行环境,包括程序运行时的内存管理、垃圾自动回收、线程管理和远程处理以及其他系统服务。同时,它还能监视程序的运行,进行严格的安全检查工作,以确保程序运行的安全、可靠以及其他形式的代码的准确性。

在 ASP.NET 2.0 中,CLR 又增加了用户认证、角色授权以及个性化服务。它不仅提供了多种软件服务,同时也为以往的软件提供了支持。托管和非托管代码之间的互操作性使开发人员能够继续使用原来开发的 COM、ActiveX 控件和 DLL 动态链接库等。

1.2.2 ASP.NET 的优势

ASP.NET 是建立在公共语言运行时(CLR)上的应用程序框架。它是 .NET 框架的一部分,可以使用任何 .NET 兼容的语言来编写 ASP.NET 应用程序。使用 VB.NET、C#、J# 等语言编写 ASP.NET 页面并进行编译可以提供比脚本语言更为出色的性能表现。建立页面时,使用 ASP.NET 服务端控件来建立常用的 UI 元素,并对它们编程来完成一定的任务。这些控件允许用户使用内置可重用的组件和自定义组件来快速建立 Web 页面,使代码简单化。自 Microsoft 推出 .NET 开发平台以来,ASP.NET 在 Web 应用程序开发方面迅速得到了广泛的应用。ASP.NET 与微软以往的服务端开发技术相比较,其优越性主要表现在以下几个方面:

- 更高的开发效率。2002 年 2 月,微软发布了 VS.NET 集成开发环境,这是微软极力推荐的创建 .NET 应用程序的软件开发工具集,其设计目标的核心就是将应用程序代码量减少 70% 左右。VS.NET 让开发者体会到微软在开发语言上进行的革命性的改变,它将开发者所需的工具紧密集成到了一个单一的环境上,这些都使得 VS.NET 提高了 Web 应用程序的开发效率。

- 更强的应用功能。ASP.NET 不同于以往的 ASP,ASP.NET 可以使用的语言有很大的选择余地,且功能完善,可以充分利用有巨大潜力的 .NET Framework。ASP.NET 可以帮助用户利用由 .NET Framework 支持的任何一种编程语言创建运行速度更快、功能更强大的 Web 应用程序。

- 更快的执行速度。ASP.NET 比传统 ASP 的运行速度快,ASP 是解释执行的,ASP.NET 是编译执行的。ASP.NET 可以自动检测变化,根据需要动态编译文件,并且保存编译结果,以便后续请求的再次使用。动态编译保证了应用程序总是最新的,编译后执行的操作会使其运行速度更快。

- 更容易配置管理。ASP.NET 提供了一个分层配置结构,该结构使其能够在整个应用程序、站点或计算机中定义和使用可扩展的配置数据。利用文本格式的配置文件,可以随意更改服务器配置,而不需要进入 IIS 的管理页。

- 更高的安全性。ASP.NET 应用程序借助内置的 Windows 身份验证和基于每个应用程序的配置,保证了 ASP.NET 应用程序的安全性。



1.3 校园在线超市系统描述

1.3.1 系统概述

校园在线超市是为在校学生提供在线商品交易的平台。随着电子商务的蓬勃发展，人们消费观念的转变，网上交易已逐渐为广大消费者所接受，校园在线超市是电子商务网站的典型应用。我们将这个项目解决方案命名为 SuperMarket。

1.3.2 系统功能

校园在线超市电子商务站点的最终用户分为匿名用户、注册会员和管理员，因此，站点的设计必须围绕着他们进行开发，以满足各类用户的需求。

该站点主要实现如下功能：

- 匿名用户可以通过本站了解到各类商品的信息，并可通过在线注册成为会员。
- 注册会员可以进行商品信息发布和在线购物，并享受相应折扣。
- 管理员可以管理和维护站点的运行情况，并进行会员管理等。

系统功能结构如图 1-4 所示。

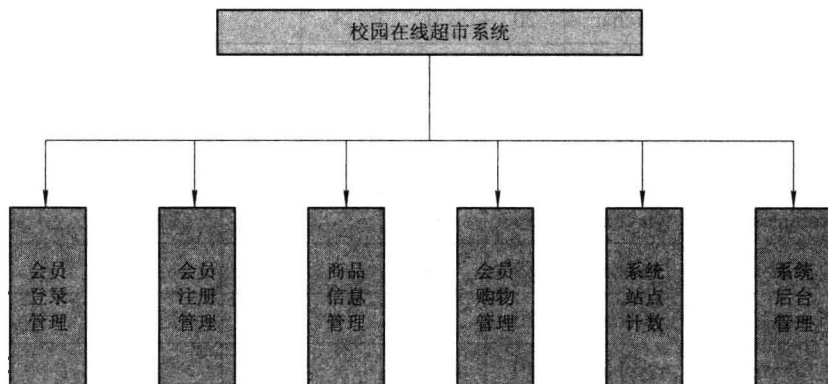


图 1-4 校园在线超市系统功能

1.3.3 开发环境

校园在线超市是在 Microsoft Visual Studio 2005 环境下开发的，采用 Visual C# .NET 语言，后台数据库采用 Microsoft SQL Server 2005。

1.3.4 数据字典

SuperMarket 项目使用的数据库名为 SuperMarketDB，主要用于存储业务数据。表 1-1～表 1-9 给出了该数据库的表定义。



表 1-1 T_Admin(管理员信息表)

序号	列名	数据类型	长度	小数位	标识	主键	允许空	默认值	说明
1	AdminID	int	4	0	是	是	否		系统管理员 ID
2	AdminName	varchar	20	0			是		系统管理员用户名
3	AdminPassword	varchar	20	0			是		系统管理员密码

表 1-2 T_VipType(会员类别表)

序号	列名	数据类型	长度	小数位	标识	主键	允许空	默认值	说明
1	hylx_VipTypeID	int	4	0	是	是	否		
2	hylx_TypeName	varchar	20	0			是		

表 1-3 T_Vip(会员信息表)

序号	列名	数据类型	长度	小数位	标识	主键	允许空	默认值	说明
1	hy_VipID	int	4	0	是	是	否		会员 ID
2	hylx_VipTypeID	int	4	0			是		外键
3	hy_Username	varchar	20	0			是		用户名
4	hy_Password	varchar	20	0			是		密码
5	hy_Name	varchar	20	0			是		姓名
6	hy_Sex	varchar	2	0			是		性别
7	hy_Age	int	4	0			是		年龄
8	hy_Mobliephone	varchar	20	0			是		手机号码
9	hy_Email	varchar	50	0			是		Email
10	hy_QQ	varchar	20	0			是		QQ
11	hy_Address	varchar	50	0			是		住址
12	hy_Question	varchar	100	0			是		密保问题
13	hy_Answer	varchar	100	0			是		密保答案
14	hy_RegisterTime	datetime	8	3			是		
15	hy_VipImage	varchar	100	0			否		

表 1-4 T_WareType(商品类别表)

序号	列名	数据类型	长度	小数位	标识	主键	允许空	默认值	说明
1	splb_TypeID	int	4	0	是	是	否		商品类别 ID
2	splb_TypeName	varchar	100	0			是		类别名称



表 1-5 T_Ware(商品信息表)

序号	列名	数据类型	长度	小数位	标识	主键	允许空	默认值	说明
1	sp_WareID	int	4	0	是	是	否		商品 ID
2	hy_VipID	int	4	0			是		会员 ID
3	spIb_TypeID	int	4	0			是		商品类别 ID
4	sp_WareName	varchar	100	0			是		商品名称
5	sp_AllSum	int	4	0			是		商品数量
6	sp_SellSum	int	4	0			是		已卖数量
7	sp_Price	float	8	0			是		商品价格
8	sp_Information	text	16	0			是		商品说明
9	sp_Checked	bit	1	0			是		审核状态
10	sp_DiscountPrice	float	8	0			是		
11	sp_Time	datetime	8	3			是		
12	sp_WareImage	varchar	100	0			是		商品图片

表 1-6 T_ShoppingCar(购物车信息表)

序号	列名	数据类型	长度	小数位	标识	主键	允许空	默认值	说明
1	Scar_ID	int	4	0	是		否		购物车 ID
2	hy_VipID	int	4	0			是		会员 ID
3	Scar_Time	datetime	8	3			否		购物车

表 1-7 T_ShoppingInfo(购物信息表)

序号	列名	数据类型	长度	小数位	标识	主键	允许空	默认值	说明
1	Shop_ID	int	4	0	是	是	否		购物 ID
2	Scar_ID	int	4	0			否		购物车 ID
3	sp_WareID	int	4	0			否		商品 ID
4	Shop_Num	int	4	0			否	((1))	购买数量

表 1-8 T_Order(定单信息表)

序号	列名	数据类型	长度	小数位	标识	主键	允许空	默认值	说明
1	dd_OrderID	int	4	0	是	是	否		订单 ID
2	Scar_ID	int	4	0			是		购物车 ID
3	dd_StartTime	datetime	8	3			是		下单时间
4	dd_OverTime	datetime	8	3			是		交易时间
5	dd_ReceiverAddress	varchar	100	0			是		收货地址
6	dd_ReceiverTelephone	varchar	50	0			是		收货电话
7	dd_TotalPrice	float	8	0			是		定单总价
8	dd_ReceiverName	varchar	20	0			是		收货人姓名