

21世纪计算机系列规划教材



Visual Studio 2010(C#) Web 数据库项目开发



曾建华 主 编
陈丽丽 陈 萌 赵振华 副主编



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

013071290

TP312-43
52

21 世纪计算机系列规划教材

Visual Studio 2010 (C#) Web 数据库项目开发

曾建华 主 编

陈丽丽 陈 萌 赵振华 副主编



北航

C1680193

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

TP312-43
52

01301580

内 容 简 介

本书通过一个完整的网上商城，系统讲解如何使用 Visual Studio 2010 (C#) 开发基于数据库 (SQL Server) 的 Web 应用程序。

本书从功能角度描述了商城的商品浏览、挑选商品、购物车、确认订单、注册、登录、查询、报表打印等购物流程，期望读者能掌握：母版页、DataList、GridView、验证控件的使用；QueryString、Session、Cookie、DataTable、DataColumns、DataRow 的各类应用场景；理解数据库的设计、熟练使用 SQL 语句。网上商城系统是一个非常典型的、基于数据库应用的 Web 系统，企业需要的系统绝大多数都和数据库相关，所以本书示例系统具有很好的代表性和实用性。

本书适合 Visual Studio 2010 的初学者及有一定经验的开发人员使用，也可作为培训机构或高等院校的教学参考书。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Studio 2010 (C#) Web 数据库项目开发 / 曾建华主编. —北京：电子工业出版社，2013.9

(21 世纪计算机系列规划教材)

ISBN 978-7-121-21364-9

I. ①V… II. ①曾… III. ①程序语言—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 207486 号

策划编辑：徐建军 (xujj@phei.com.cn)

责任编辑：徐建军 特约编辑：张 彬

印 刷：北京京师印务有限公司

装 订：北京京师印务有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本：787×1092 1/16 印张：16 字数：409.6 千字

印 次：2013 年 9 月第 1 次印刷

印 数：4 000 册 定价：33.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。

前言

Preface

本书通过一个完整的网上商城系统讲解如何使用 Visual Studio 2010 (C#) 开发基于数据库 (SQL Server) 的 Web 应用程序。

现在我们的生活已经和网站密不可分，如网上购物、搜索资料、发表言论、关注新闻、察看电影排期等，所以学习网站开发具有广泛的就业前景。

常见的网站，购物类型如京东、当当，论坛类型如猫扑、天涯，交友网站如世纪佳缘、珍爱等都需要使用数据库，比如存储个人资料、各类商品信息、订单情况、发表过的言论等。有了这些数据后，就可以在此基础上进行统计查询、数据分析等工作。所以开发数据库系统具有广泛的实用性。

本书使用的数据库为微软的 SQL Server。

本书以演练为主，力求以步骤明确的方式指导读者完成项目的开发，对单个知识点并不做详细介绍，对某项具体技术或概念的阐述读者可参阅 MSDN。

本书主要由以下章节构成：

第 1 章，网上商城项目简介。准备好开发环境，运行网上商城示例项目，大致了解网上商城的每一项功能，了解项目所使用数据库中各表的含义以及表间的关系。

第 2 章，母版页。理解母版页的作用并掌握如何创建母版页、创建基于母版的内容页，并在学习母版页的过程中熟悉 Visual Studio 集成开发环境、网站项目的基本组织架构，掌握菜单、广告控件的使用。

第 3 章，商品浏览。显示商城中销售的商品，并能根据条件搜索数据。

第 4 章，商品详细信息。单击某商品链接能显示该商品的详细信息。通过该功能学习如何使用 QueryString 在页面之间传递数据以及如何使用 QueryString 作为参数查询数据。

第 5 章，挑选商品加入购物车。将用户挑选的商品存放到购物车中。

第 6 章，确认购物车。查看购物车，应清晰地显示购物车中的商品明细（如名称、数量、价格、金额等）及总金额。

第 7 章，注册及登录。实现注册、登录功能并了解何时要求用户登录。

用户登录的时间点可根据系统需要自行确定。比如，人人网、开心网等要求用户必须注册登录后才能进入；很多论坛允许以游客身份浏览，发言时必须登录；购物网站设计为在必需的时候（如提交订单前）才检测用户是否登录。如果未登录则引导用户登录，如果未注册还需引导用户注册。

第8章,提交订单。引导用户填写送货地址、联系方式、联系人等信息后提交订单。通过本章的学习希望读者具备一定的逻辑能力并能根据设计的流程编写代码。

第9章,订单查询。能指定任意时间段查询历史订单。

第10章,使用微软 RDLC 报表实现打印。打印商品清单、订单。

RDL (Report Definition Language) 是报表定义语言的缩写。微软后来又提出 RDLC,即在 RDL 基础上加 C, C 代表 Client-side processing,这是微软基于 RDL 在 .NET 上继续完善的结果,同时也凸显了 RDLC 的客户端处理能力。

第11章,常用小功能及进一步思考。通过一些小功能(如 QQ 客户、浮动广告)的学习希望读者遇到类似问题时可自行上网搜索解决方案。

说明教学项目和实际开发之间的差异,并期望读者在具备一定的经验后能根据需求分析进行设计。

本书项目完整实用,既涉及项目开发的各个环节,又尽可能没有重复知识点。在讲解方面,力求以深入浅出的方式指导读者完成项目的开发,并期望读者能达到举一反三的目的。

开发环境: Visual Studio 2010、SQL Server 2005 及以上版本。考虑到读者的机器环境能更通用一些,项目所带示例数据库为 SQL Server 2005 版本,在 SQL Server 2005/2008/2012 下都可使用。

本书由深圳职业技术学院的曾建华担任主编,负责本书各章的结构及内容的编写和项目开发;辽宁建筑职业学院的陈丽丽、宁波工程学院的陈萌和武汉工程大学的赵振华担任副主编。在本书的编写过程中,得到了徐人凤老师的指导和支持。此外,李斌、杨丽娟、李云程、王梅、赵明、杨淑萍、范新灿、肖正兴、裴沛、袁梅冷、梁雪平和庄亚俊等,也参与了本书的部分章节内容的编写和校对工作,在此一并表示感谢。

为了方便教师教学,本书配有电子教学课件及程序源代码,请有此需要的教师登录华信教育资源网(www.hxedu.com.cn)免费注册后进行下载,如有问题可在网站留言板留言或与电子工业出版社联系(E-mail:hxedu@phei.com.cn),也可以与作者联系(E-mail: 237021692@qq.com)。

本书是编者在总结多年教学、项目开发基础上编写而成的,编者在探索教材建设方面做了许多努力,也对书稿进行了多次审校,但由于编写时间及水平有限,难免存在一些疏漏和不足。希望同行专家和读者能给予批评指正。

编 者

反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为，歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：(010) 88254396；(010) 88258888

传 真：(010) 88254397

E-mail: dbqq@phei.com.cn

通信地址：北京市万寿路 173 信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036

目录

Contents

第 1 章 网上商城项目简介	(1)
1.1 项目和开发环境介绍	(1)
1.1.1 为什么学习该项目	(1)
1.1.2 开发环境介绍	(2)
1.2 系统运行	(2)
1.2.1 准备项目所需数据库	(2)
1.2.2 运行网上购物系统	(5)
1.3 认识项目	(7)
1.3.1 项目功能介绍	(7)
1.3.2 熟悉项目所用数据库	(18)
1.3.3 数据库中表之间的关系	(21)
1.4 本章相关知识总结	(23)
第 2 章 母版页	(24)
2.1 母版页的作用及功能	(24)
2.1.1 认识母版页	(24)
2.1.2 母版页的优点	(25)
2.2 网站起点	(26)
2.2.1 新建网站	(26)
2.2.2 设计母版页	(27)
2.2.3 内容页：使用母版页的页面	(42)
2.3 本章相关知识总结	(46)
第 3 章 商品浏览	(47)
3.1 显示全部商品	(47)
3.1.1 使用 DataList 显示商品信息	(47)
3.1.2 设计更友好的显示页面	(54)
3.1.3 关联页面到导航菜单	(61)
3.2 按生产商筛选商品	(63)

3.2.1	显示生产商信息	(63)
3.2.2	显示全部或指定生产商的商品	(70)
3.3	本章相关知识总结	(76)
第4章	商品详细信息	(77)
4.1	显示某指定商品的详细信息	(77)
4.1.1	使用 QueryString 跨页面传递商品 ID	(77)
4.1.2	根据 QueryString 显示商品详细信息	(87)
4.2	从商品浏览链接到商品详细信息	(88)
4.2.1	修改商品浏览页面链接到详细信息页面	(88)
4.2.2	让图片成为超链接	(90)
4.3	本章相关知识总结	(91)
第5章	挑选商品加入购物车	(92)
5.1	购物车的实现	(92)
5.1.1	用购物车存储用户挑选的商品	(93)
5.1.2	设计成功加入购物车页面	(97)
5.2	继续购物和准备结算	(99)
5.2.1	继续购物	(99)
5.2.2	去购物车并结算	(99)
5.3	本章相关知识总结	(101)
第6章	确认购物车	(102)
6.1	查看购物车	(102)
6.1.1	显示购物车现有商品	(102)
6.1.2	完善菜单导航到购物车	(109)
6.2	修改购物车中的商品数量或删除商品	(109)
6.2.1	允许修改购物车中的商品数量	(109)
6.2.2	重新计算购物车中商品的金额	(113)
6.2.3	删除购物车中的商品	(117)
6.2.4	清空购物车中的所有商品	(121)
6.3	本章相关知识总结	(123)
第7章	注册及登录	(124)
7.1	注册	(124)
7.1.1	设计注册页面	(124)
7.1.2	使用验证控件	(129)
7.1.3	上传图像并预览	(134)
7.1.4	实现注册功能	(137)
7.2	登录	(141)
7.2.1	设计登录页面	(142)
7.2.2	验证码的实现	(143)
7.2.3	实现登录功能	(147)
7.3	本章相关知识总结	(151)

第 8 章 提交订单	(152)
8.1 确认提交订单	(152)
8.1.1 填写订单详细信息	(152)
8.1.2 显示购物车内容	(158)
8.1.3 获取最近联系人信息	(159)
8.1.4 提交订单到数据库	(161)
8.2 显示提交的订单	(165)
8.2.1 根据订单号码查询订单	(165)
8.2.2 提交订单后显示该订单	(173)
8.3 本章相关知识总结	(175)
第 9 章 订单查询	(176)
9.1 界面设计	(176)
9.1.1 设计查询页面	(176)
9.1.2 使用日期控件	(177)
9.2 查询某时间段的订单	(179)
9.2.1 集中显示符合条件的订单	(179)
9.2.2 完善菜单链接到订单查询	(198)
9.3 本章相关知识总结	(199)
第 10 章 使用微软 RDLC 报表实现打印	(200)
10.1 单表打印: 商品清单	(200)
10.1.1 准备数据集	(200)
10.1.2 创建商品明细报表	(204)
10.1.3 准备预览报表页面	(220)
10.1.4 调用报表	(222)
10.2 一对多表打印: 订单	(227)
10.2.1 准备数据集	(227)
10.2.2 创建订单报表	(230)
10.2.3 调用报表	(237)
10.3 本章相关知识总结	(239)
第 11 章 常用小功能及进一步思考	(240)
11.1 常用小功能	(240)
11.1.1 添加 QQ 客服功能	(240)
11.1.2 页面左右两边广告的实现	(241)
11.2 进一步思考	(245)
11.2.1 数据库设计的思考	(245)
11.2.2 系统功能的思考	(246)
11.3 本章相关知识总结	(246)

第1章

网上商城项目简介

● 学习目标

- 准备好开发环境
- 认识网上商城项目的各项功能
- 了解项目使用的数据库

1.1 项目和开发环境介绍

本书以网上商城为例讲解使用 Visual Studio 2010 (C#) 开发基于数据库的网站, 力求以深入浅出、步骤明确的方式引导读者完成项目的开发。

1.1.1 为什么学习该项目

(1) 为什么学习开发网站?

现在我们的生活已经和网站密不可分, 如网上购物、搜索资料、发表言论、关注新闻、查看电影排期等, 所以学习网站开发具有广泛的就业前景。

实际上许多技术都是相通的, 编者希望读者熟悉本书的项目开发后能达到触类旁通的效果, 能根据自身需要迅速转型到其他应用。

(2) 为什么使用数据库项目?

常见的网站, 购物类型如京东、当当, 论坛类型如猫扑、天涯, 交友网站如世纪佳缘、珍爱等都需要使用数据库。可以说, 几乎所有项目都和数据库相关。

使用数据库可以存储个人资料、各类商品信息、订单情况、发表过的言论等。有了这些基本信息后, 就可以在此基础上进行统计查询、数据分析等工作。所以开发数据库系统具有广泛的实用性。

本书使用的数据库为微软的 SQL Server。

(3) 为什么使用网上商城?

网上商城具有很好的代表性,从技术上来说,涉及注册、登录、商品浏览、购物车、订单等环节。

相信大多数读者都有过网上购物或浏览购物网站的体验,有了感性的认识将对轻松地理解系统的开发有所帮助。

从学习的角度而言:

(a) 读者容易理解该系统所使用的数据库。

(b) 不管什么项目,主要功能其实都很类似,如数据的维护(输入、修改、删除)、统计、查询、报表输出、登录验证、相应的业务逻辑等。本书也将围绕这几个部分来展开系统的开发和讲解。

(c) 本项目有助于开发者举一反三,开发出满足客户需求的系统。

1.1.2 开发环境介绍

本书所要求的开发环境:操作系统不限,能安装 Visual Studio 2010、SQL Server 2005 及以上即可。

读者可根据自己的实际情况选择以下开发环境。

操作系统: Windows 7、Windows 2003、Windows XP、Windows 8 任选。

数据库: SQL Server 2005、SQL Server 2008、SQL Server 2012 任选。

开发工具: Visual Studio 2010。

笔者操作及截图的环境为 Windows 8+ SQL Server 2012 + Visual Studio 2010。

1.2 系统运行

1.2.1 准备项目所需数据库

本项目使用名为 eShop 的数据库,示例数据库文件在本书的配套资源中。读者可按如下步骤附加数据库后开始本书的学习。

(1) 启动 SQL Server Management Studio,显示如图 1-1 所示的“连接到服务器”对话框。

(2) 服务器类型选择“数据库引擎”;服务器名称输入“.\SQLEXPRESS”;身份验证方式选择“Windows 身份验证”,单击“连接”按钮。



图 1-1 “连接到服务器”对话框

考虑到环境部署方便,本书使用 SQLEXPRESS 实例,读者也可以使用自己的数据库实例,但相应地方需要做调整。如果您是初学者的话,建议和编者保持一致的数据库环境。

(3) 如图 1-2 所示,在弹出的 SQL Server Management Studio 的“对象资源管理器”中右击“数据库”,选择“附加”命令。

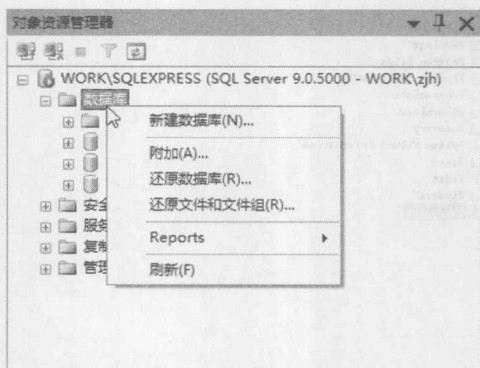


图 1-2 选择“附加”命令

(4) 如图 1-3 所示,在弹出的“附加数据库”窗口中单击“添加”按钮,准备添加数据库文件。

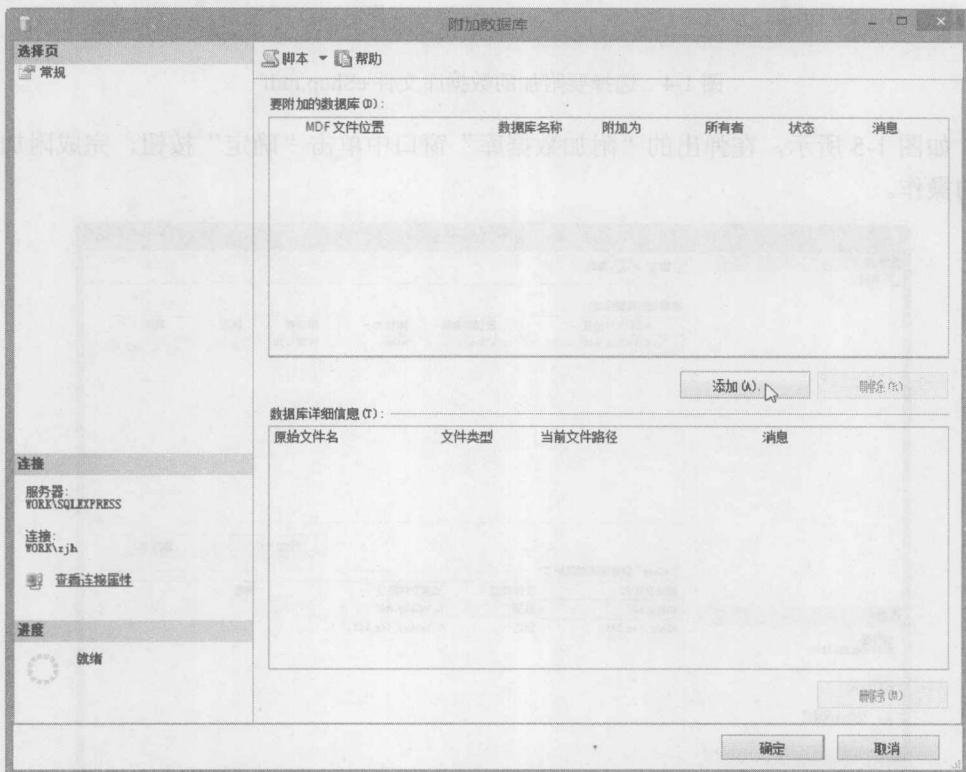


图 1-3 准备添加数据库文件

(5) 如图 1-4 所示,在弹出的“定位数据库文件”窗口中找到 eShop.mdf 文件所在的目录(读者可在本书配套资源的“数据库”文件夹下找到),选中 eShop.mdf,单击“确定”按钮。

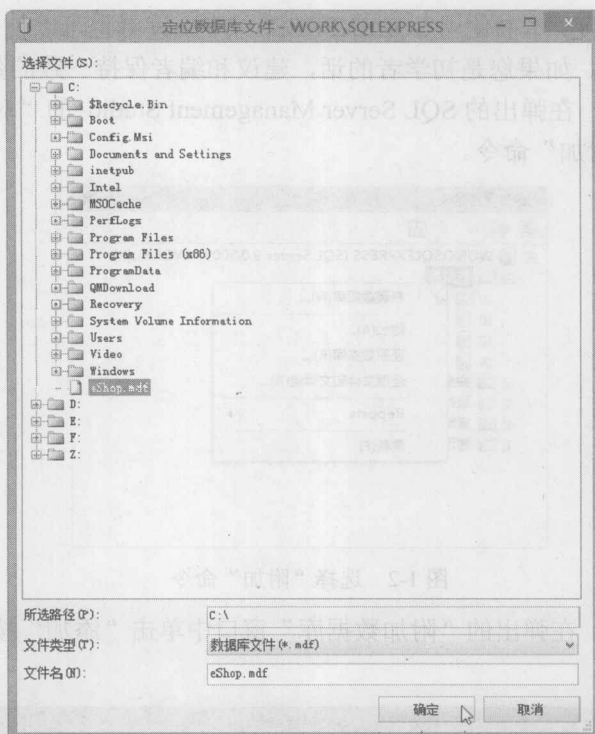


图 1-4 选择要附加的数据库文件 eShop.mdf

(6) 如图 1-5 所示, 在弹出的“附加数据库”窗口中单击“确定”按钮, 完成附加 eShop 数据库的操作。

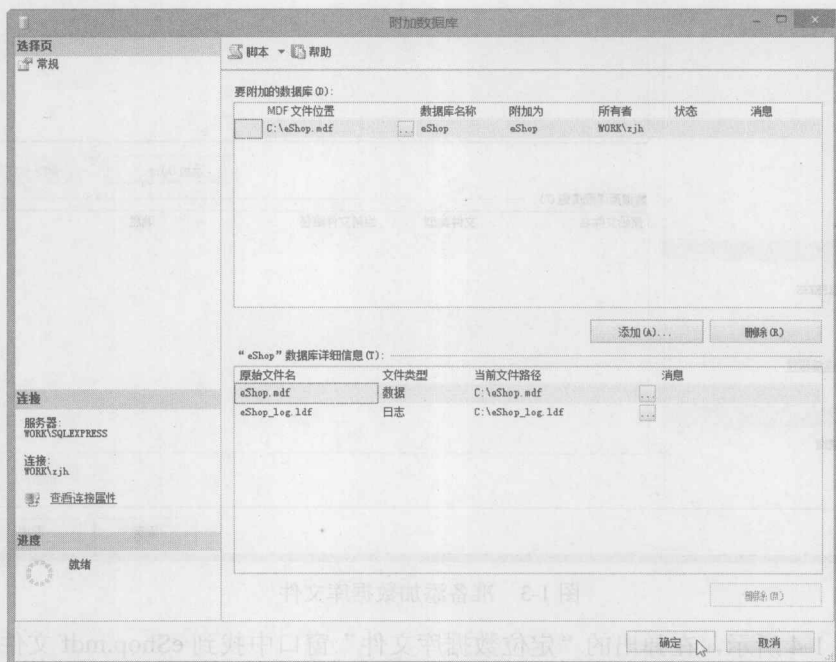


图 1-5 完成附加数据库

(7) 测试。如图 1-6 所示, 在“对象资源管理器”中展开“数据库”→eShop→“表”, 右击 dbo.Products, 选择“编辑前 200 行”命令 (SQL Server 2005 中为“打开表”命令), 显示 eShop 数据库中 Products 表的数据行。

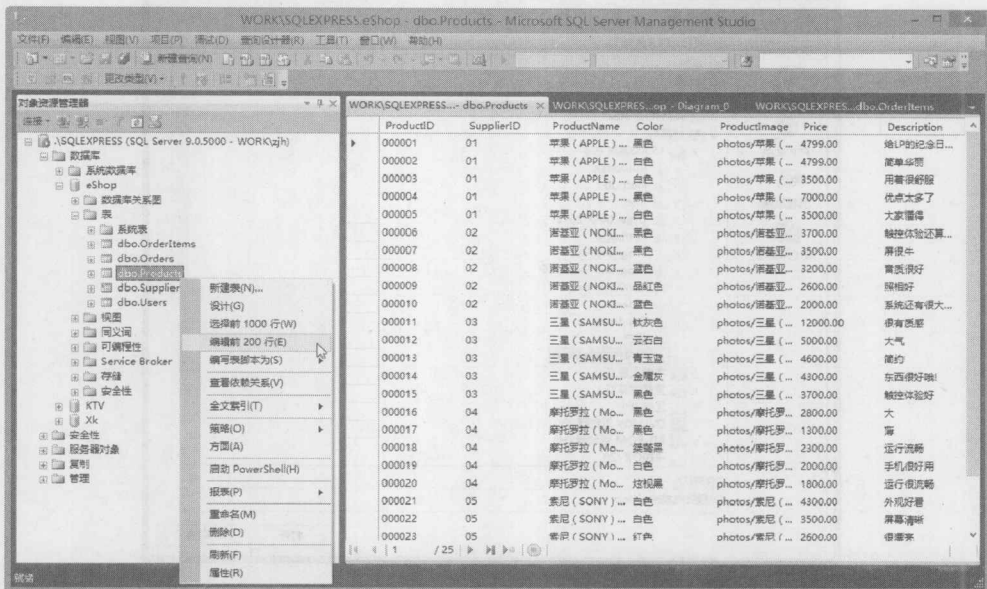


图 1-6 显示 eShop 数据库中 Products 表的数据行

(8) 数据库环境准备完毕。

1.2.2 运行网上购物系统

(1) 启动 Visual Studio 2010。

(2) 如图 1-7 所示, 在 Visual Studio 主菜单中选择“文件”→“打开网站”命令。

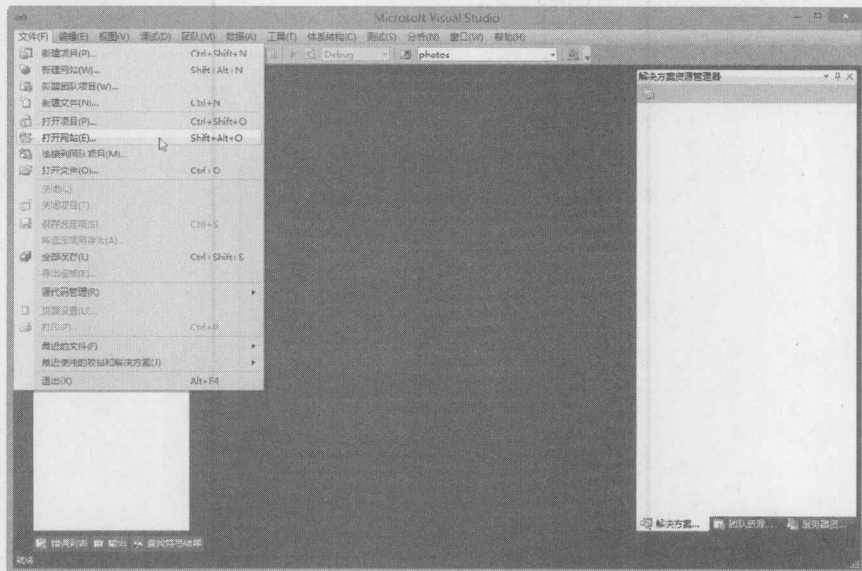


图 1-7 选择“文件”→“打开网站”命令

(3) 如图 1-8 所示, 定位到本书配套资源“最终完成的 eShop”文件夹(注意: 是文件夹, 不是该文件夹下面的文件), 单击“打开”按钮。

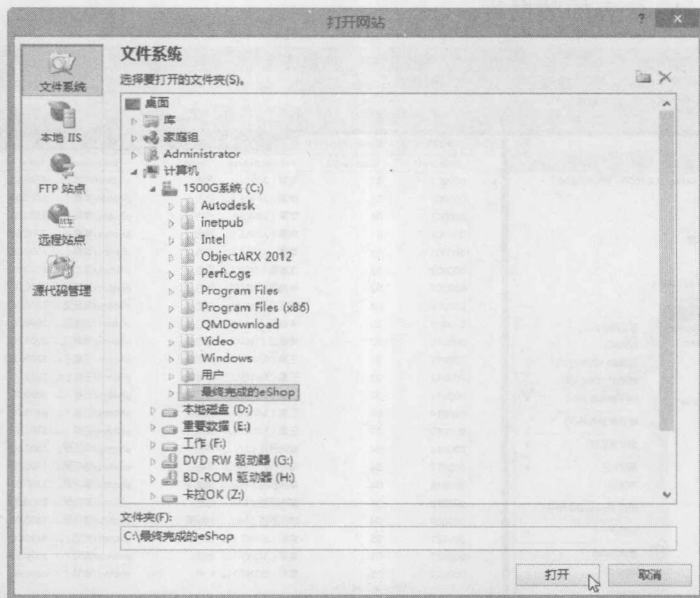


图 1-8 定位到 eShop 网站文件夹

(4) 如图 1-9 所示, 在“解决方案资源管理器”(如果找不到, 可在 Visual Studio 主菜单中选择“视图”→“解决方案资源管理器”命令)中右击 Products.aspx, 选择“设为起始页”命令。

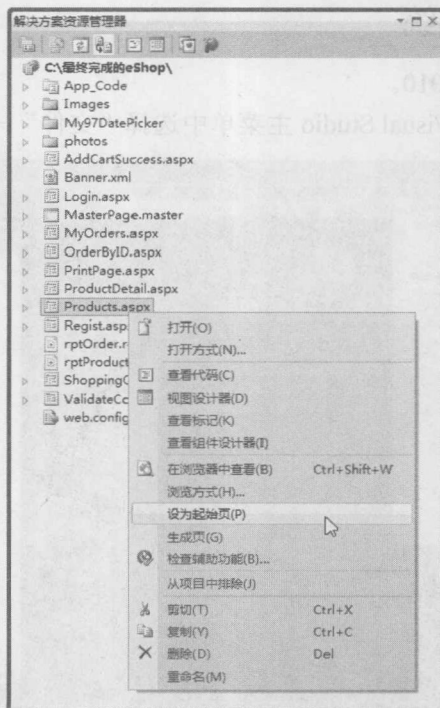


图 1-9 起始页设置

(5) 如图 1-10 所示, 在 Visual Studio 菜单中选择“调试”→“开始执行(不调试)”命令(或按 Ctrl+F5 组合键)运行项目。

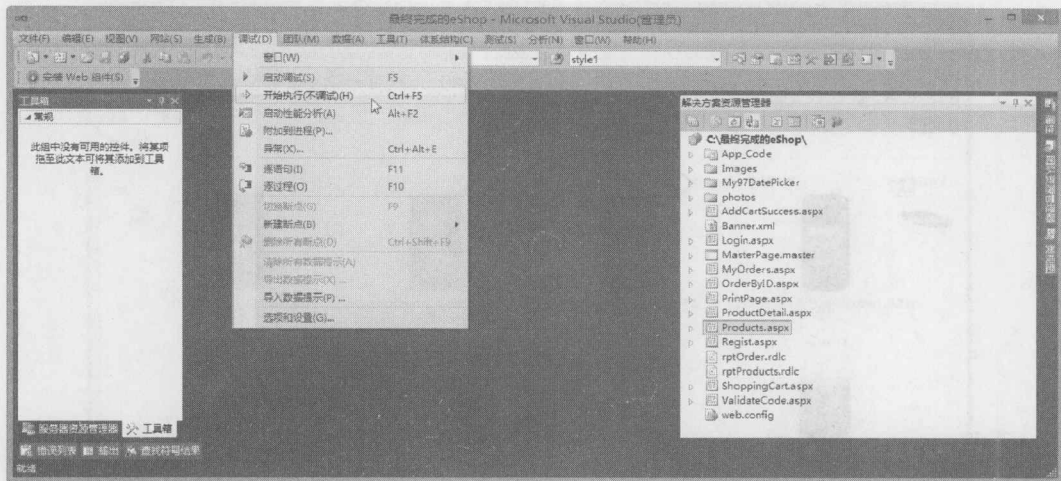


图 1-10 开始执行(不调试)

1.3 认识项目

1.3.1 项目功能介绍

先从界面上来认识一下网上商城都有哪些功能, 这将有助于读者理解项目和学习本书。

(1) 商城首页, 如图 1-11 所示, 显示了网站销售的商品。

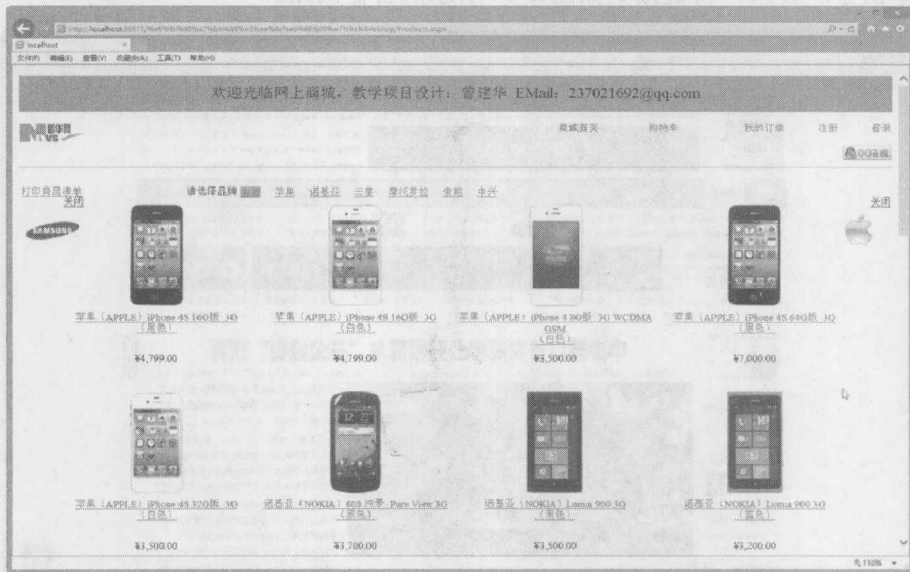


图 1-11 商城首页

网站销售的商品种类是非常多的, 不过从编程角度而言技术都是类似的, 所以本书仅以手机商品为例进行讲解。

（2）选择某品牌后可筛选出该品牌的商品。如图 1-12 所示，当单击了“诺基亚”之后，显示的都是诺基亚品牌的商品。

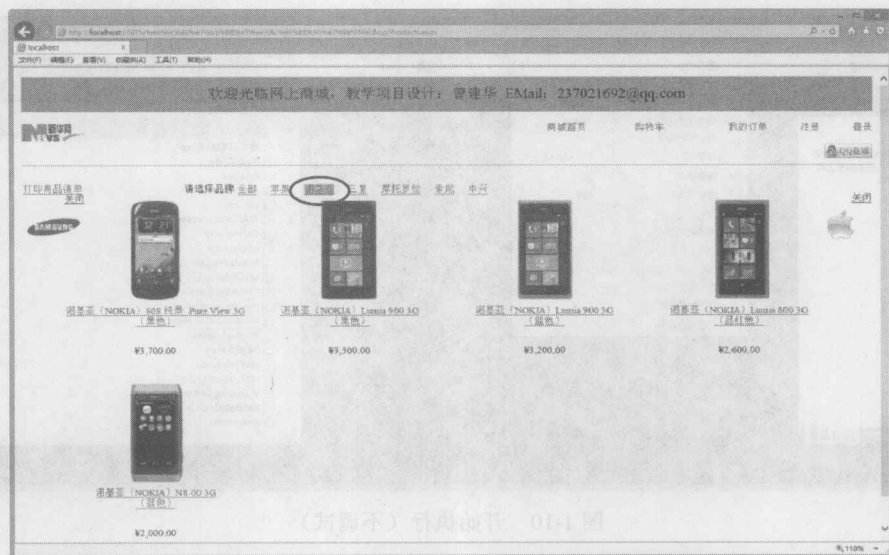


图 1-12 诺基亚品牌的商品

（3）如图 1-13 所示，在页面的左上方有一个小广告条，示例项目设置了可能是新华网，也可能是当当网的网站链接。



图 1-13 小广告条

（4）单击小广告条，将链接到如图 1-14 所示的合作网站。



图 1-14 链接到合作网站