## 五、网上购书系统详细设计报告

**1 引言**

近年来，随着因特网的迅速崛起，互联网已日益成为收集提供信息的最佳渠道并进入传统的流通领域。于是电子商务开始流行起来，一种全新的购物理念开始形成并逐步发展。网上图书销售就是一种具有交互功能的商业信息系统。

目前，网上书店在国际互联网上可以实现的电子商务功能已经多样化，可以说从最基本的对外沟通展示功能、信息发布功能，在线图书展示功能、在线洽谈功能、在线交易功能、在线采购功能、在线客户服务功能、在线网站管理功能等等，几乎以往传统书店功能都可以在互联网上进行电子化的高效运作。网上书店正是依靠Internet这个载体才得以发展和不断的成熟起来，并对产品的销售和物品的购买展示出了一种崭新的理念。网上购书系统管理系统主要是处理网上购书和库存的系统，提供具有图书分类检索和搜索，购物车管理，在线订单，书籍推荐，热卖排行，顾客评论等功能和强大的后台管理功能，提供高效、安全、智能化的数据管理，从而提高整个网上购书系统各项功能管理水平。

**1.1 标识**

本系统只适用于windows操作系统下安装及使用。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 文件状态：  [ ]草稿  [ √ ]正式发布  [ ]正在修改 | 报告编号 | 网上购书系统详细说明书  WebShopping-006 | | |
| 当前版本 | V1.0 | | |
| 编写人 | XXX | 编写日期 | 2012-9-21- |
| 审批人 | 05小组 | 审批日期 | 2012-9-27 |
| 保密级别 | …… | | |

**1.2 系统概述**

网上购书系统主要是处理网上购书和库存的系统，提供具有图书分类检索和搜索，购物车管理，在线订单，书籍推荐，热卖排行，顾客评论等功能和强大的后台管理功能，提供高效、安全、智能化的数据管理，从而提高整个网上购书系统各项功能管理水平。通过网上购书系统管理系统，可以做到信息的规范管理、科学统计和快速查询，从而减少管理方面的工作量，有效地提高网上购书的效率。

编写网上购书系统系统详细设计说明书的目的在于，从详细设计的角度明确网上购书系统项目的业务品种、功能范围，使系统开发人员和产品管理人员明确产品功能，可以有针对性的进行系统开发、测试、验收等各方面的工作。

读者：项目经理、概要设计人员，编码人员，测试人员。

**1.3 文档概述**

本系统的网上购书系统分为前后台两个管理系统:客户管理系统是在Internet上接受来自全国各地的客户访问的网上购书系统前台销售管理系统(网站):管理员管理系统是在Internet内部用于书店的管理员管理的网上购书系统后台管理系统。本系统的客户管理系统实现的功能类似于现实生活中的商店销售，顾客可以浏览商品、选择商品、提交信息完成购物等。在支付方面，根据公司的需求，采用了“货到付款”。本系统设计的网上购物的过程为，当客户通过Internet访问书店的网站时，如果他要购买商品，那么必须先注册成为会员，然后再进行会员登录(确认身份)，然后才可以把商品放入“购物车”，通过购物车完成会员的购物后，客户进行提交信息，生成网上订单，有后台的普通管理员进行订单的确认发货，在普通管理员发货之前客户可以对订单的内容进行修改，确认发货后则不能修改。

本系统的后台管理系统触入了企业传统的进销存概念，对图书进行分类管理，提供图书信息的添加，修改和删除等功能，支持图书的封面图片上传功能，从而增强了图书商品的宣传效果。

**1.4功能需求**

（1）在Internet，客户可通过IE或其他浏览器浏览书目信息；

（2）在互联网，可提交订单；

（3）具有购物车功能；

（4）客户能通过书名来检索书籍；

（5）客户可在网上进行注册，成为会员；

（6）客户能查看当前订单和以往订单；

（7）书店管理员能查找客户信息；

**1.5 基线**

1**.** 网上购书系统软件开发计划书 V1.0

2. 网上购书系统需求分析报告 V1.0

3. 网上购书系统软件测试计划 V1.0

4.网上购书系统概要设计说明书 V1.0

**2 引用文件**

1.中华人民共和国国家标准GB T-8567-2006

**3 详细系统设计**

网上购书系统的功能有前台系统和后台系统两个功能，如图5－1所示。

网上购书系统

1.0前台系统

2.0后台系统

购物车功能模块

订单查询功能模块

推荐图书模块

图书分类列表模块

图书搜索模块

会员管理模块

图书管理模块

会员登录注册模块

订单管理模块

图5－1 网上购书系统功能图

**3.1 前台功能**

（1）新客户注册：普通用户必须先注册，才能进行图书的查询、浏览、定购、信息反馈等操作。用户需要注册，并且要得到系统管理的审批和确认，主要功能是对用户个人基本信息的管理。

（2）书籍分类搜索：用户可根据对书籍的分类浏览和输入关键字进行本站包含书籍的查找浏览。

（3）新书籍上架:把本站最近入库的书籍显示出来方便客户知道本站书籍的更新。

（4）实现购物车功能模块：实时显示用户当前所购书目，可以增加或删除

（5）订单查询功能：客户确认购买号即生成一个唯一的订单号，客户依此号码可以查询所购书目到书情况。

（6）前台页面管理：注册会员对自己资料的修改，账户的管理和书籍收藏夹的管理，以及对于自己登陆界面风格的管理。

**3.2 后台管理**

（1）管理员注册：网站管理人员注册，实现对系统后台的管理，对系统所有信息的控制。还需要对系统进行维护，同时还对普通用户和商家的基本信息进行管理。

（2）订单添加/删除/修改管理功能：对于用户提交的订单进行审核，并实现对订单的添加/删除/修改管理。

（3）书籍信息管理：主要分为出版社管理、类别设置和分类管理。其中，出版社管理可以增加或修改删除相关信息，确保信息的真实性；类别设置可对书目类别进行相应的操作（增加，删除，修改）；分类管理可以对相关图书进行分类操作。

**3.3购物主要处理内容**

（1）页面模块化：系统界面的设计使用模块进行处理，如把页面的头、尾页面内容，数据库的连接等做成单独的文件，在其它页面设计中需要时可以把其他页面的相应的内容包括进去了，有利于页面风格比较统一以及提高开发系统的效率。

（2）图书信息模板的应用：图书信息代码的生成是基于模块的，更换图书信息内容时只要将图书新的一些必要的信息录入，然后自动修改图书信息的模板。

（3）功能较完善，管理方便：功能方面包括图书产品的展示、用户注册及登录、图书的在线查询、定购等各个方面，完整地实现了网上购书系统的管理要求，同时由于应用了模板，对系统的管理维护非常方便。

**4. 数据描述**

1. 图书信息表

此表存放图书信息类型信息。

表5－1图书信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 字段名 | 类型 | 宽度 |
| 图书ID号 | ItemId | Int | Not null |
| 出版ID号 | PublisherId | Int | Not null |
| 作者名 | Author | Nvarchar(40) | Not null |
| 已销售量 | Salenum | Int | Not null |

1. 图书项信息表

表5－2图书项信息表

此表存放图书项的信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 字段名 | 类型 | 宽度 |
| 图书项唯一ID | PKId | Int | Not null |
| 书名 | Name | Nvarchar(255) | Not null |
| 说明 | ImageFileSpec | Nvarchar(255) | Null |
| 单价 | UnitPrice | Money | Not null |

1. 图书分类信息表

此表存放图书的信息

表5－3图书分类信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 字段名 | 类型 | 宽度 |
| 分类唯一ID | PKId | Int | Not null |
| 分类ID号 | Description | Nvarchar | null |

4）图书项与分类关联信息表

表5－4图书项与分类关联信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 字段名 | 类型 | 宽度 |
| 图书项ID号 | ItemId | Int | Not null |
| 分类ID号 | categoryId | Int | Not null |

5）客户信息表

表5－5客户信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 客户唯一ID | PKId | Int | Not null |
| 客户EMAIL | Email | Nvarchar(50) | Not null |
| 客户登陆密码 | Password | Binary(24) | Null |
| 客户名称 | Name | Nvarchar(40) | Null |

1. 订单信息表

表5－6 订单信息表

表5－7 订单项信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 字段名 | 类型 | 宽度 |
| 订单唯一ID | PKId | Int | Not null |
| 客户ID号 | customerId | Int | Null |
| 订单状态 | Status | Int | Null |
| 订单生成日期 | orderDate | Datetime | Null |
| 收件人姓名 | Shiptoname | Nvarchar(40) | Null |
| 送货地址 | Shiptoadress | Nvarchar(255) | Not null |
| 总价 | Subtotal | Money | Null |

7) 订单项信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 字段名 | 类型 | 宽度 |
| 订单ID号 | OrderId | Int | Not null |
| 图书项ID号 | ItemIdq | Int | Nou null |
| 单价 | Unitprice | Money | Not null |
| 购买数量 | Quantity | Int | Not null |
|  |  |  |  |

**5 程序设计说明**

逐个地给出各个层次中的每个程序的设计考虑。以下给出的提纲是针对一般情况的。对于一个具体的模块，尤其是层次比较低的模块或子程序，其很多条目的内容往往与它所隶属的上一层模块的对应条目的内容相同，在这种情况下，只要简单地说明这一点即可。图5－2本程序系统的实际的基本的处理流程。



图5－2 网上购书系统流程图

**5.1程序描述**

根据游客的需要显示出相关书籍的简介，价格等资料。并提供订单。游客填写资料后生成订单。再由管理人员联系卖家，确认付款后发货。

（1）连接数据库模块代码

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Web;

using System.Data;

using System.Data.SqlClient;

/// <summary>

///SQLClass 的摘要说明

/// </summary>

public class SQLClass

{

private string strcon;

private static SqlConnection SqlCon;

public SQLClass()

{

strcon = "data Source=App\_Data;server=localhost;database=BookShop;" +

"integrated security=SSPI";

SqlCon = new SqlConnection(strcon);

//

//TODO: 在此处添加构造函数逻辑

//

}

public bool sqlSelect(string sql)

{

SqlDataAdapter da = new SqlDataAdapter(sql，SqlCon);

DataSet ds = new DataSet();

int count = da.Fill(ds，"table");

return count > 0;

}

public bool sqlExec(string sql)

{

SqlCon.Open();

try

{

SqlCommand OledbCom = new SqlCommand(sql， SqlCon);

return OledbCom.ExecuteNonQuery() == 1;

}

finally

{

SqlCon.Close();

}

}

}

（2）用户登录界面代码

using System;

using System.Configuration;

using System.Data;

using System.Linq;

using System.Web;

using System.Web.Security;

using System.Web.UI;

using System.Web.UI.HtmlControls;

using System.Web.UI.WebControls;

using System.Web.UI.WebControls.WebParts;

using System.Xml.Linq;

using System.Data.SqlClient;

using System.Collections;

public partial class \_Default : System.Web.UI.Page

{

protected void Page\_Load(object sender， EventArgs e)

{

}

protected void ImageButton1\_Click(object sender， ImageClickEventArgs e)

{

String sqlStr = "select \* from UserInfo where UserName='"+UserName.Text+"' and UserPwd='"+UserPwd.Text+"'";

DataSet ds = DB.reDs(sqlStr);

if (ds.Tables[0].Rows.Count != 0)

{

Session["UserID"] = ds.Tables[0].Rows[0][0].ToString();

Session["UserName"] = UserName.Text;

Response.Redirect("GPSContent/home\_page.aspx");

}

else

Response.Write("<script language=javascript>alert('登录失败！');</script>");

}

protected void ImageButton2\_Click(object sender， ImageClickEventArgs e)

{

Response.Redirect("ZhuCe.aspx");

}

}

运行结果如下图5－3所示。



图5－3 网上购书系统登录界面图

**5.2 功能**

初始化模块：

* + 功能描述：系统初始时，由操作系统调用，经过身份验证，进入不同的模块。
  + 输入项：用户名：任意长度字符串或数字；密码：任意长度字符串或数字。
  + 输出项：有效用户和无效用户。

**5.3性能**

说明对该程序的全部性能要求，包括对精度、灵活性和时间特性的要求。

**5.4输入项**

给出对每一个输入项的特性，包括名称、标识、数据的类型和格式、数据值的有效范围、输入的方式。数量和频度、输入媒体、输入数据的来源和安全保密条件等等。表1给出了网上购书系统登录界面输入项表。

表5－8 网上购书系统登录输入项表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 标识 | 数据类型 | 输入方式 | 输入媒介 | 输入来源 |
| Content | Content | Varchar | 用户输入 | 键盘 | TextBox1 |
| Title | Title | Varchar | 用户输入 | 键盘 | TextBox2 |
| UserName | UserName | Varchar | 参数传递 | 系统 | Login.asp |
| Time | Time | DateTime | 系统提取 | 系统 | 系统时间 |

**5.5输出项**

给出对每一个输出项的特性，包括名称、标识、数据的类型和格式，数据值的有效范围，输出的形式、数量和频度，输出媒体、对输出图形及符号的说明、安全保密条件等等。表2给出了网上登录界面输出项表。

表5－9 网上购书系统登录输出项表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 标识 | 数据类型 | 输出方式 | 输出媒介 |
| Content | Content | Varchar | 写入数据库 | 数据库 |
| Title | Title | Varchar | 写入数据库 | 数据库 |
| UserName | UserName | Varchar | 写入数据库 | 数据库 |
| Time | Time | DateTime | 写入数据库 | 数据库 |

**5.6算法**

详细说明本程序所选用的算法，具体的计算公式和计算步骤。

**5.7流程逻辑**

网上购书系统的流程逻辑图如图5－4所示。



图5－4 网上购书系统的流程逻辑图

**6 接口**

用户信息、管理员信息及书籍信息的接口图如图5－5和图5－6所示。

用户信息

用户名

用户类别

登录密码

电子邮箱

管理员信息

管理

管理员用户名

管理员密码

管理员类型

图5－5 用户和管理员信息接口图

书籍信息

书籍名称

书籍编号

出版时间

简单描述

书籍类别

书籍原价

打折额度

图5－6 书籍信息接口图

**7 注释设计**

说明准备在本程序中安排的注释，如：

1. 加在模块首部的注释；
2. 加在各分枝点处的注释；
3. 对各变量的功能、范围、缺省条件等所加的注释；
4. 对使用的逻辑所加的注释等等。

**8 限制条件**

说明本程序运行中所受到的限制条件。

**9 测试计划**

说明对本程序进行单体测试的计划，包括对测试的技术要求、输入数据、预期结果、进度安排、人员职责、设备条件驱动程序及桩模块等的规定。

**10 尚未解决的问题**

说明在本程序的设计中尚未解决而设计者认为在软件完成之前应解决的问题。

# 11注解

11**.1定义**

WebShopping：本网上购书系统的简称。

11**.2参考资料**

[1]李玉林、王 岩 著，《ASP.NET2.0网络编程从入门到精通》， 清华大学出版社 2006.9

[2]郝 刚 主编，袁永刚、严治国、何宇光 著，《ASP.NET2.0开发指南》， 人民邮电出版社 2007.3

[3]张海藩，《软件工程导论》， 清华大学出版社 2003.12

[4]刘竹林编著，《软件工程案例开发与实践》，清华大学出版社 2009.8

**12总结**

网上购书系统是一种高质量，更快捷，更方便的购书方式。网上购书系统不仅可用于图书的再线销售，也有音碟、影碟的在线销售。而且网站式的书店对图书的管理更加合理化，[信息化](http://baike.so.com/doc/2621395.html" \t "_blank)。售书的同时还具有书籍类商品管理、购物车、订单管理、会员管理等功能，非常灵活的网站内容和文章管理功能。但网上购书系统的真实性是消费者的最大顾虑，这也是网上购书系统还不被大多数消费者所接受的原因之一。

网上购书系统是一个比较大的系统，它涉及到购物流程和图书管理等。在这次设计中，小组完成了用户注册、登录，书籍信息显示、购买，生成订单等基本功能。通过这次设计，对ASP.NET和SQLServer技术在应用有了更深一层的认识和应用，取得更大的进步。