

基于 PHP 的网上书店的设计与实现

金玺

(宁波大学科学技术学院, 浙江宁波 315000)

摘要: 随着计算机网络技术的飞速发展, 电子商务模式越加成熟, 以网上书店为代表的网上购物系统极大的方便了人们的购物生活。本文主要介绍了基于 PHP 和 MySQL 的网上书店的设计与实现, 对系统的研究背景及意义进行分析, 按照软件工程的方法, 对系统进行需求分析、概要设计、详细设计、编码与测试, 提出对系统的观点与前景展望, 将 PHP 和 MySQL 的有关理论知识应用到系统实现的过程中, 完成网上书店平台的构建, 对于建立中小型的电子商务网站具有一定程度的借鉴意义。

关键词: PHP; MySQL; 电子商务

中图分类号: TP393.092

文献标识码: A

文章编号: 1007-9599 (2012) 16-0228-02

1 需求分析

根据对网上书店的调研分析的结果, 确定网上书店所需要实现的功能, 包括图书展示浏览、图书分类、搜索、注册登录、个人中心、购物车、图书管理、用户管理、订单管理和信息管理等功能。需要设计界面友好的前台首页与后台首页, 页面的风格要符合页面的内容以及所要表达的购书主题, 使得页面清晰明了、便于操作, 提供友好的用户体验。安全性一直是电子商务系统的重中之重, 本系统从系统设计、系统实现以及系统运行环境等各方面, 通过各种技术以及流程设计等方式, 从而在一定程度上保证整个系统的安全性。

2 系统概要设计

2.1 系统功能结构

本系统前台主要设计的功能模块有: 注册登录模块, 图书浏览模块, 图书搜索模块, 购物车模块, 收银台模块, 公告模块, 友情链接模块和留言模块等。

本系统后台设计的功能模块主要包括: 图书信息管理模块, 用户管理模块, 订单管理模块以及信息管理模块。

2.2 数据关系模型

根据网上书店系统需要实现的主要功能, 确定系统基本实体有用户、管理员、图书、图书分类、留言、评论、友情链接、公告、订单以及订单详情。用户与订单间有一对多的生成关系, 用户可以通过购物车根据需要购买多本图书, 用户在选购图书之后可以通过收银台下订单, 订单与订单信息一一对应, 一条订单只对应一个用户, 但一个用户可以有多个订单。图书与订单之间还有多对多的关系, 订单中可以包括多种图书, 图书也可存在于多个订单之中。分类与图书有一对多的关系, 一个分类可以包括多个图书。分类表自身也通过父类编号与编号的联系形成一级分类和二级分类的效果, 一个分类可以拥有多个二级分类, 一个二级分类只能属于一个一级分类。一个用户可以评论多本图书, 一本图书也可以拥有多个评论。一个用户可以为系统多次留言, 一个留言只能属于一个用户。

3 系统详细设计与实现

3.1 数据库设计

根据系统分析和概要设计的内容, 进行详细的数据集合和数据分析之后对数据库进行设计。数据库为 db_bookshop。数据表有图书信息表、管理员信息表、会

员信息表、图书分类表、订单表、公告表、评论表、友情链接表、留言信息表等。

3.2 系统前台的设计与实现

3.2.1 注册登录模块的设计与实现。新用户通过用户注册页面进行注册, 输入的信息符合规则系统就会将这些数据信息存储到数据库当中去, 若不符合规则, 则会返回错误原因以使用户修改, 这样的验证功能是通过 Ajax 技术来实现的, 验证码使用了 PHP 的 GD2 函数库。保存密码到数据库当中去的时候使用 md5(\$password) 对密码数据进行加密, 防止密码被非法窃取。用户登录页面调用 chkuser.php 与用户信息表中的数据进行对比判断输入用户名和经过 md5() 函数加密后密码是否匹配以及验证码是否正确。如果都正确, 就会建立一个 session 会话, 将用户名的值传到 session 当中去, 系统根据 \$_SESSION[username] 当中的值来判断当前是否处于登录状态以及是哪个用户登录, 并载入登录会员专用的导航栏, 同时在 session 中初始化购物车的信息包括图书列表和数量。当用户注销时则销毁 session, 完成注销过程。

3.2.2 图书浏览模块的设计与实现。访问网上书店系统, 要根据用户的需要并且能够方便用户浏览和查找来显示图书的信息。图书的基本信息如书名、市场价、会员价、库存等作为图书的一般显示, 同时也提供了图书分类和更为详细的图书信息的显示。用户浏览图书就是为了找到自己想要的图书, 因此同时也提供了加入购物车的链接、图书封面和 flash 试读以方便用户选购。bookshow.php 文件是前台首页展示推荐图书、最新图书和特价图书的页面, bookclass.php 图书分类文件, lookinfo.php 文件用于显示图书的详细信息。

3.2.3 购物车模块的设计与实现。购物车的主要功能就是保存用户选择购买的图书的信息, 用户可以在购物车中进行更改数量、总价计算、移除图书、清空购物车等操作。当用户点击购买或加入购物车的链接的时候, 系统会调用 addgouwuche.php 文件执行加入购物车的动作, 若库存为 0 则会提示图书已经售空, 若有库存则会, 将图书的 id 和数量存入 session 当中去, 以 @ 符合作为分隔符, 使用可以把字符串分割为数组 explode() 函数, explode("@", \$_SESSION[productlist]) 判断都有哪些图书被

(下转第 230 页)

3.5 备份与还原功能的实现

因为网络安全演练教学实验平台操作的是一些网络攻防的软件,存在操作不当或者失误造成信息丢失的可能。因此需要每次实验前和实验后的对数据进行备份。不仅在本地进行备份。还在局域网的其他机器上做备份。可以根据要求还原不同时间段的数据信息。该平台也可以进行人工的备份。

3.6 平台的容错功能

该平台能够跟踪用户的登录与操作过程,并进行记录。当操作有误,系统会根据当前的页面信息进行判断,来引导用户正确的操作。并给出帮助与提示。保证用户的输入信息与数据库的信息一致。这样保证的平台数据的完整性、安全性与可靠性。

3.7 实验内容丰富可操作性强

在实验内容模块中给出了9个实验,在每个实验中给出了实验基础、实验原理、实验步骤、实验操作、视频帮助。

4 结语

(上接第228页)

选购,在购物车页面中通过循环显示出来
\$_SESSION[productlist]、\$_SESSION[quantity]中的数据。

3.3 系统后台的设计与实现

(1)图书管理模块的设计与实现。图书管理模块,主要分为添加图书、编辑图书和图书分类三个部分。添加和编辑图书基本上都是通过获取表单数据并传入 savenewbook.php 和 savechangebook.php 文件中进行数据的插入和更新操作。bookclass.php 图书分类文件与前台的分类类似,查询出父类 id 为 0 的数据再通过循环以一级分类的 id 为 f_id 查询二级分类的结果,不同的是增加了添加、更新和删除分类信息的操作。(2)用户管理模块的设计与实现。用户管理模块主要分为用户信息管理、用户留言管理、添加管理员、更改管理员四个部分。对用户信息的管理可以进行删除、冻结用户和查看用户信息的操作,可以查看和删除用户的留言。添加或者修改管理员信息都首先需要输入原管理员的信息作为确认,在将数据更新至 bs_admin 表中之前同前面一样需要先对密码使用 md5() 函数进行加密处理,保障数据安全。(3)订单管理模块的设计与实现。订单管理模块,主要分为编辑订单、查询订单两个部分。订单编辑页面以列表的形式分页列出所有的订单,管理员查看订单详情,并打印出订单,根据订单的内

该平台可以单机模式运行,也可以联网运行,以满足教学需要,可采取动画和录像播放结合的形式直观的展现结果。用户可以参考平台的视频教程,利用本平台实施网络入侵攻击行为,体验真实的网络入侵攻击等网络安全方面的攻击行为。

参考文献:

- [1]沈娟.网络安全及其防范措施研究[J].科技信息,2011,8.
- [2]毛学港.计算机信息网络安全存在的问题及其应对策略[J].科技信息,2010,3.
- [3]范冰冰.通用网络攻击平台研究和应用[J].保密科学技术,2010,3.

[课题]本课题得到吉林省教育厅“十一五”科学技术研究项目吉教科合字【2010】第489号网络安全演练教学实验平台项目的资助。

容发货。点击执行按钮,可以修改订单的状态为已付款、以发货。若订单的状态更新为以发货则 bs_book 表中相应图书的库存 stocks 字段会减少销量 sales 字段会增加相应的数值。管理员可以查询某个人的下单记录和某个订单号的订单情况。

4 总结

当前网上书店的发展已经取得了长足的进步,以往限制网上书店发展的一些问题,也通过一些运营和技术手段的得到了一定程度的解决。网上书店系统的设计与实现对方便人们的购书生活、拓展图书销售市场、降低购书成本等都有一定的意义,而使用 PHP+MySQL 以其免费开源、简洁高效等一系列特点成为设计这一系统的首选。

参考文献:

- [1]高洛峰.细说 PHP[M].北京:电子工业出版社,2009,10.
- [2]张海藩,倪宁.软件工程(第3版)[M].北京:人民邮电出版社,2010,2.
- [3]Matt Zandstra. PHP Objects Patterns and Practice (2nd Edition)[M].New York: Apress,2008.

[作者简介]金玺(1989-),男,浙江杭州人,专业:计算机科学与技术 学历:本科,主要研究方向:计算机网络方向