**北京理工大学珠海学院**

**综合实践报告书**

**课程名: .NET平台/J2EE平台综合实践**

**实践项目: 网上购书系统（淘书轩）**

**学 院： 计算机学院**

**专业班级： 09级软件工程3班**

**学生姓名： 刘宏吉 　陈佳佳**

**简建鸿 刘志伟**

**邱宗博 周彦妤**

**指导教师： 赵卓君**

**2012年 07 月 04日**

**北京理工大学珠海学院**

**综合实践任务书**

2011 ～2012 学年第 2 学期

**学生姓名： 刘宏吉 陈佳佳 简建鸿**

**刘志伟 邱宗博 周彦妤**

**专业班级：**  **09软三**

**指导教师： 赵卓君**  **工作部门： 计算机学院**

**一、综合实践项目：**

网上购书系统

**二、综合实践内容**（含技术指标）

网上购书系统（淘书轩）使用JAVAEE（SSH框架）以及MySql5.1数据库来实现，开发工具是MyEclipse

1. 会员模块：会员注册，登录，个人中心，收藏，评论，购物车，图书的搜索和列表显示
2. 员工模块：登录，处理用户订单，用户退货请求，个人信息管理
3. 管理员模块：管理员登录，员工信息管理（增删改查），

会员信息管理，图书信息管理，支付方式管理，优惠活动管理，图书销售情况查看，网站首页广告管理，系统关键字管理，个人信息管理

**三、进度安排**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 步骤 | 完成品 | 完成时间 |
| 1 | 识别系统的参与者、用例及性能要求 | 系统需求说明 | 5月14日 |
| 2 | 分析系统领域对象，设计系统实体类及数据库结构 | 数据库设计说明（实体类设计说明） | 5月16日 |
| 3 | 系统界面原型设计和架构设计 | 系统原型、总体设计说明 | 5月25日 |
| 4 | 实现首页及网站导航及登录功能 | 有关网页及代码 | 5月28日 |
| 5 | 实现商品目录显示及详细信息显示功能 | 有关网页及代码 | 5月30日 |
| 6 | 实现购物车与支付功能 | 有关网页及代码 | 6月3日 |
|  | 实现后台管理功能 | 有关网页及代码 | 6月10日 |
| 8 | 测试网站 | 测试计划及结果 | 6月11日 |
| 10 | 编写文档及报告，准备答辩 | 设计报告 | 6月12日 |
| 11 | 答辩 |  | 6月27日 |

1. **基本要求**
2. 以团队合作方式完成一个web应用程序或动态网站
3. 以模块进行组员分工
4. 课程设计结束后，要求学生完成课程设计报告，总结课程设计的问题和经验。

**指导老师签名：**

**年 月 日**

**实践小组分工安排**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **姓名** | **负责工作** | **备注** |
| 刘宏吉 | 项目框架的搭建，需求分析，初步设计项目  会员模块相关页面设计与后台代码的编写  数据库设计 |  |
| 陈佳佳 | 前期负责员工后台界面原型的设计与编写，后期负责员工后台代码的编写与测试  会员模块的购物车功能  数据库设计 |  |
| 简建鸿 | 前期负责管理员后台界面原型的设计与编写，后期负责管理员后台代码的编写与测试  会员模块界面设计与后台代码编写  数据库设计 |  |
| 邱宗博 | 管理员登录后台代码的编写  会员模块测试 |  |
| 刘志伟 | 会员模块登录功能的实现  包括页面与后台代码的编写  文档编写  员工后台测试 |  |
| 周彦妤 | 会员模块注册功能的实现  包括页面与后台代码的编写  文档编写  管理员后台测试 |  |

# 摘要

是利用计算机技术、网络技术和远程通信技术，实现整个商务(买卖)

过程中的电子化、数字化和网络化。电子商务是以商务活动为主体，以计算机网

络为基础，以电子化方式为手段，在法律许可范围内所进行的商务活动过程。利

用 JAVAEE平台语言中的程序可以实现电子商务平台的设计。它有着大量的类库，同时利用数据库技术可以很容易的编写出漂亮高效的电子商务系统。

本论文利用 JAVAEE 及 JSP 在互联网上建造一个网上书店，以使每一位顾客不用出门在家里就能够通过上网来轻松购书。本文首先描述了电子商务的概念、发展状况、以及开发网上书店电子商务的意义。然后，对网上书店的开发工具java框架 技术进行了介绍，并将JAVAEE 技术和 JSP 技术做了较深入的比较。分析了建立网上购书系统的可行性，对图书销售平台的运营模式和图书选购流程进行了深入的探讨。利用JAVAEE框架技术访问网上书店数据库的流程，并设计了虚拟网上图书交易平台。网上购书系统实现，利用了JAVAEE/JSP 建立网上书店的语言程序和用户界面；利用了 MYSQL 数据库建立网上书店的数据库系统；利用了 JAVAEE框架（SSH） 技术实现网上购书系统中对数据库的安全连接和访问。本论文以建立一个虚拟的网上书店电子商务解决方案为前提，详细描述了购书系统各部分之间的联系，使它们有机地结合在一起，最终形成完整的电子商务平台。

关键词：电子商务，网上购书系统，JAVA

# 目录

[摘要 v](#_Toc329129795)

[目录 6](#_Toc329129796)

[第一章 需求分析 7](#_Toc329129797)

[1.1 系统名称 7](#_Toc329129798)

[1.2 需要板块 7](#_Toc329129799)

[1.3 需要权限 7](#_Toc329129800)

[1.4 技术关键点 8](#_Toc329129801)

[1.5 内容难点 8](#_Toc329129802)

[1.6 领域对象分析 8](#_Toc329129803)

[1.7 领域对象类图 10](#_Toc329129804)

[1.8 系统用例图 10](#_Toc329129805)

[第二章 总体设计 12](#_Toc329129806)

[2.1 系统架构 12](#_Toc329129809)

[2.2 SSH分层结构技术划分 13](#_Toc329129810)

[2.3 物理包图 14](#_Toc329129811)

[第三章 详细设计与实现 16](#_Toc329129812)

[3.1 总体模块设计 16](#_Toc329129814)

[3.2 会员模块设计 16](#_Toc329129815)

[3.3 员工模块设计 19](#_Toc329129816)

[3.4 网站管理员模块设计 21](#_Toc329129817)

[3.5 关键字自动补全搜索模块设计与实现 23](#_Toc329129818)

[3.6 系统相关业务流程 25](#_Toc329129819)

[3.7 会员模块相关流程 25](#_Toc329129820)

[3.8 数据字典 27](#_Toc329129821)

[第四章 测试 35](#_Toc329129822)

[参考文献 40](#_Toc329129823)

[心得体会 41](#_Toc329129824)

[综合实践进度表 42](#_Toc329129825)

# 第一章 需求分析

## 系统名称

《基于B/S结构的网上购书系统》

## 需要板块

1. 网站管理员后台
2. 员工后台
3. 会员模块

## 需要权限

1. 员工
   1. 员工登录/安全退出
   2. 处理会员买书的订单（查看，发货）
   3. 处理会员退货请求
   4. 查看个人的订单处理记录
   5. 个人信息管理（查看，修改部分个人信息）
   6. 修改登录密码
2. 网站管理员
3. 管理员登录/安全退出
4. 管理员工信息（增删改查）
5. 管理会员信息（查看，注销）
6. 图书分类信息管理（增删改查）
7. 管理图书信息（图书上架，下架，图书列表查看，图书部分信息修改）
8. 管理用户评论（查看，删除）
9. 支付方式管理
10. 查看员工订单处理记录
11. 查看会员的购书记录（查看用户订单）
12. 查看网站整体销售情况（销售数量，金额，按时间查看：当天，最近一周，最近三月等等）
13. 查看图书销售情况（图书的销售量）
14. 图书销售折扣的发布/撤销
15. 优惠活动的发布/撤销
16. 管理网站首页的广告
17. 系统关键字的管理
18. 管理个人信息
19. 修改登录密码
20. 会员
21. 新会员注册
22. 会员登录/安全退出
23. 图书搜索
24. 购物车管理（增加图书，数量修改，清空，结算）
25. 已购图书查看
26. 收获地址管理（增删改查）
27. 我的订单（订单确认，订单列表，删除订单，查询明细）

订单状态为（取消，等待审核，审核不通过，审核通过，等待发货，已发货，交易成功）

1. 评论管理（交易成功后对图书进行评论，查看已有评论）
2. 我的收藏（新增收藏，收藏列表，删除收藏图书）
3. 个人信息管理（查看，修改）
4. 修改登录密码
5. 游客
6. 将图书加入购物车
7. 浏览图书
8. 查询图书

## 技术关键点

1. 图书计算折扣时以最近设置折扣优先

## 内容难点

1. 验证用户邮箱有效性
2. 首页浮动广告的管理
3. 通过highcharts插件实现图书销售情况的显示
4. 收货地址中的地区信息（国家，省，市，县）的列表关联显示

## 领域对象分析

* + 1. 会员
    2. 员工
    3. 网站管理员
    4. 图书信息
    5. 订单信息
    6. 收藏信息
    7. 会员已购图书记录
    8. 评论信息
    9. 收货地址
    10. 退货申请
    11. 员工处理会员订单与退货申请记录
    12. 图书分类信息
    13. 支付方式
    14. 优惠活动信息
    15. 系统关键字信息

|  |  |
| --- | --- |
| 领域对象 | 描述 |
| Customer | 注册会员 |
| Staff | 网站员工 |
| Admin | 网站管理员 |
| Book | 图书信息 |
| Order | 订单信息 |
| Collection | 收藏信息 |
| ShoppingRecord | 会员购书记录信息 |
| Comment | 评论信息 |
| ShippingAddress | 收回地址信息 |
| RejectedApply | 退货申请信息 |
| StaffHandleRecord | 员工处理会员订单与退货申请记录信息 |
| Catagory | 图书分类信息 |
| PaymentMethod | 支付方式 |
| Promotion | 优惠活动信息 |
| Keyword | 系统关键字信息 |

表1-6

## 领域对象类图

****

图1-7

## 系统用例图

* + 1. **管理员相关用例**

****

图1-8-1

* + 1. **员工用例**

****

图1-8-2

* + 1. **会员用例**

****

图1-8-3

* + 1. **游客用例**

****图1-8-4

# 第二章 总体设计



## 系统架构

淘书轩使用的是MVC模式来设计的系统架构：



* + - * 1. View:视图层，显示界面，实现技术为JSP
        2. Controller：控制层，控制页面间的跳转，在系统中使用Struts2作为控制层
        3. Model：模型层，编写业务逻辑与数据连接的代码，包括service，entity，dao层

## SSH分层结构技术划分

图5-1SSH分层结构技术划分

描述：客户端发送request请求，通过struts.xml配置找到action层指定方法，action获取前台客户端发送的信息并调用业务层的处理业务方法，业务方法根据需要通过Dao层获取数据库相关数据，Dao层将相关数据封装成对象返回给业务方法，业务方法处理完毕后通知action处理结果，struts.xml根据action返回字符串，跳转预设的action或页面，客户端页面根据返回值前台JS进行相关处理。

## 物理包图



图2-1

* 1. TaoShuXuan：工程包，存放整个项目，直接子层有src，webroot
     1. src 存放java源文件的包，包括bookshop（购书系统模块），searchEngine（搜索引擎模块）
        1. bookshop：购书系统模块，包括子包：action（action控制层），service（业务层），dao（数据操作层）与entity（实体类包），组成模型层，filter（过滤器包），servlet（系统关键servlet），util（工具类包）
        2. searchEngine：搜索引擎模块，包括子层：action（action控制层），service（业务层），dao（数据操作层）与entity（实体类包），组成模型层，filter（过滤器包），servlet（系统关键servlet），timer（定时任务），getSession（获取hibernatesession），util（工具类包）
     2. webroot：存放jsp已经css，js，html等视图相关文件，包括子层：
        1. admin：存放管理员模块相关视图文件
        2. staff：存放员工模块相关视图文件
        3. customer：存放会员模块相关视图文件
  2. BookImages:存放系统相关图片，包括：
     1. activity：存放优惠活动相关图片
     2. cover：存放图书封面

# 第三章 详细设计与实现



## 总体模块设计

图3-1 总体模块设计

## 会员模块设计

图3-2 会员模块结构设计

描述：

1. 登录/安全退出
2. 新会员注册：只需要提供 邮箱（作为登录账号），密码 。需要

通过邮箱激活用户

1. 图书搜索：根据关键字进行模糊搜索，然后显示图书列表
2. 个人中心：
3. 我的订单：分页显示我下的订单，（订单号（点击显示详细订单信息）、收货人、付款方式、订单总金额、订单状态、下单时间、操作），操作分为（取消订单，写评论，----（无操作状态，订单被取消或者已经发表评论））

订单状态（等待审核，审核通过，审核失败，等待发货，已发货，交易成功）。当订单状态为未发货或还在审核状态，可取消订单

只有当订单状态为交易成功才能对图书经行评论

1. 我的收藏：分页显示我收藏的图书（图书的图片链接、书名、收藏人气、价格（折扣）、操作），操作（两项）（（购买、缺货登记、图书已下架），删除），可以实现批量删除，批量购买
2. 已购图书查看：分页显示已购图书信息（图书（图片与书名）、价格(折扣)、购买时间、订单号、操作（两项/一项）（（购买、缺货登记、图书已下架），发表评论（已经发表评论则不显示）））
3. 我的评论：分页显示我的评论（图书（图片与书名）、评论标题（点击进入当前评论详细信息页面）、评论时间），评论信息页面包括（评论作者，评论时间，评论标题，评论内容，评价指数）
4. 收货地址管理：显示收货地址列表，第一条显示当前默认地址（地址组合信息，操作（删除、设为默认地址）），同一页面可以新增地址（收货人、地区（国家，省份，市，县）、街道地址、邮政编码、手机或固定电话，设为默认地址的选择框）

收货地址只能删除不能修改，一个会员最多只能有五个收货地址

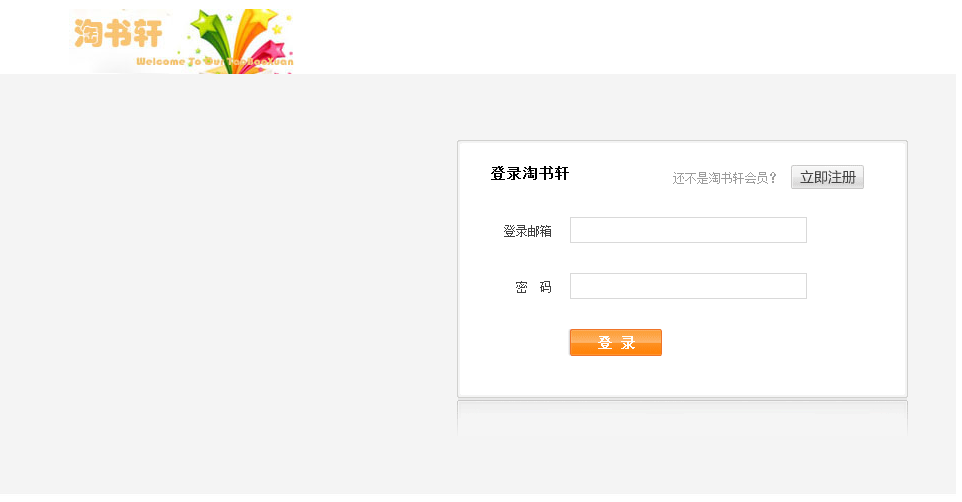
1. 退货申请：用户填写退货申请，由员工审核，审核不通过则退货失败，如果审核成功，则由会员把图书邮寄到指定地址，当员工成功收到货之后退款回会员账户

退货申请状态（等待审核，申请成功，申请失败，收货中，成功退货）

当且仅当退货申请状态为等待审核时，会员可以取消退货申请，其他状态时候会员需要联系员工取消退货申请

1. 个人信息管理：查看，修改个人信息
2. 修改登录密码
3. 购物车管理：列表显示当前购物车的所有物品（商品名称（图片与书名）、

价格（折扣）、数量（可以修改）、操作（收藏，删除）），列表下方显示总金额，链接（回到首页继续购物，结算）



会员登录界面



会员注册界面



会员个人中心



购物车

## 员工模块设计

图3-3员工模块设计结构

描述：

1. 登录/安全退出
2. 处理用户订单：订单状态分为（取消，等待审核，审核不通过，审核通过，等待发货，已发货，交易成功）
3. 审核订单：对订单进行审核
4. 发货：按订单货物发货
5. 查看处理完成订单：分页显示已处理完成订单（订单号（点击显示订单详细信息）、订单用户、订单总金额、下单时间、处理时间）
6. 处理用户退货申请：审核用户退货申请，当审核通过时，与会员沟通，当正常收到退货的图书并且图书无损坏时返回购书金额给会员账户
   * + - 1. 审核退货申请。
         2. 确认收货完成交易。
7. 查看处理记录：查看当前员工处理会员订单或者退货申请记录

分页显示处理记录信息。（操作时间，操作对象，操作类型，操作前，操作后，操作订单（点击显示订单详细信息））

1. 个人信息管理：查看，修改个人信息
2. 修改登录密码



员工登录界面



员工后台主界面

## 网站管理员模块设计

图3-4 网站管理员模块结构

1. 登录/安全退出
2. 员工管理：
3. 新增员工
4. 员工信息管理：分页显示员工信息，操作（禁用/恢复、详细、修改，查看订单处理记录、查看退货申请处理记录）
5. 查看员工订单处理记录：默认不显示，搜索员工名称分页显示对应员工的订单处理记录（订单号（点击显示订单详细信息）、下单会员、下单时间、订单总金额、订单状态、处理员工、处理时间）
6. 查看员工退货申请处理记录：默认不显示，搜索员工名称显示对应员工的处理记录（申请编号、申请会员、申请时间、退货订单（点击显示订单详细信息）、退货状态、处理员工、处理时间）
7. 会员管理：
8. 会员信息管理：分页显示会员信息，操作（注销/恢复、详细、购书记录、查看评论）
9. 会员购书记录查看：默认不显示，搜索会员账号分页显示对应会员的购书记录（图书（图片与书名）（点击显示图书详细信息）、价格、购买时间、订单号（点击显示订单详细信息）、会员名称）
10. 会员评论信息管理：默认不显示，搜索会员账号分页显示对应会员的评论信息，（图书（书名，点击显示图书详细信息）、评论标题（点击显示评论详细信息）、评论时间、评论人）
11. 图书管理：
    * + - 1. 图书分类信息管理：新增图书分类，分页显示图书分类（编号、名称、分类级别（一级/二级，二级分类属于一级分类）、父类（一级分类没有父类）、操作（修改，删除（当分类信息有子类或者存在关联图书则不能删除）））
          2. 图书信息管理：图书状态为（未上架、已上架、缺货、已下架），当库存为零时状态自动改为缺货
12. 新增图书：新增图书信息，状态可选（上架/未上架），数量为零时不能上架
13. 图书列表查看：分页查看图书信息，可以通过模糊搜索图书信息，操作（上架、下架、增加库存、修改、打折）

图书上架：使图书上架（库存为零的图书不能上架）

图书下架：图书状态变为已下架（状态为未上架的图书不能下架）

打折:修改图书的折扣

1. 修改图书信息
2. 支付方式管理：新增支付方式，显示所有支付方式信息（操作（修改、删除（有用到的支付方式不能删除）））
3. 优惠活动管理：
   * + - 1. 新增优惠信息
         2. 分页显示到期的优惠信息（操作（修改，删除））
         3. 分页显示未过期的优惠信息（操作（修改，删除））
4. 图书销售情况查看：
   * + - 1. 销售数量：通过Highcharts插件显示近段时间的销售数量，可以显示网站总销量，也可以通过搜索图书显示对应图书的销售情况
         2. 销售金额：通过Highcharts插件显示近段时间的销售金额，可以显示网站总销售金额，也可以通过搜索图书显示对应图书的销售情况
5. 网站首页广告管理：管理网站首页的广告信息（更换广告图片）
6. 系统关键字管理：管理系统关键字词库，可手动调控关键词库的优化
7. 个人信息管理
8. 修改登录密码



管理员后台界面

## 关键字自动补全搜索模块设计与实现

该模块的功能实现通过前台客户端输入的关键字进行商品搜索，若该关键字达到相关要求，该关键字将被保存到我们的关键字词库当中，并且在客户输入关键字同时，搜索框会自动补全以该关键字开头的排名前十个的关键字（如下图5-1-2），该模块并且做到每天自动重新排名搜索热度，指定时间段指定最多数量来优化关键字词库，当前系统选择每隔20天最多1000条关键字优化词库。

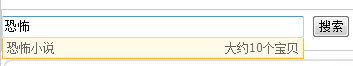


图3-5-1关键字自动补全搜索

关键字自动补全搜索全部设计方案，如下图所示：

图3-5-2

## 系统相关业务流程

* + 1. 系统登录流程

网站三种角色的登录流程，网站管理员，会员，员工，分别有不同的登录界面和主界面。



图3-5-1 系统登录流程

## 会员模块相关流程

会员模块的主要流程，包括会员注册，购书流程，购物车管理流程，会员退货流程。

* + 1. 会员注册流程

图3-6-1 会员注册流程

* + 1. 购书流程

会员或游客购买图书的流程



图3-6-2 购书流程

* + 1. 购物车管理流程

会员或者游客对购物车里的图书进行管理

图3-6-3 购物车管理流程

* + 1. 退货申请流程

用户收到货之后不满意，可申请退货

图3-6-4 用户退货流程

## 数据字典

tb\_customer保存会员的信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否主键 | 可否为空 | 备注信息 | 代码设计 |
| email | varchar(40) | yes | no | 主键，登录账号，email | String |
| pw | varchar(30) | no | no | 登录密码 | String |
| name | varchar(40) | no | yes | 会员姓名 | String |
| sex | varchar(2) | no | yes | 会员性别 | String |
| birthday | datetime | no | yes | 出生日期 | Date |
| hobbies | varchar(40) | no | yes | 兴趣爱好 | String |
| address | varchar(200) | no | yes | 地址 | String |
| join\_date | datetime | no | yes | 注册时间 | Date |
| status | int | no | no | 账户状态  1：正常状态  0：禁用状态  2：未激活状态 | Integer |
| balance | float | no | no | 会员账户余额 | float |

表3-1 tb\_customer

1. tb\_staff 保存员工的信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否主键 | 可否为空 | 备注信息 | 代码设计 |
| staff\_id | varchar(40) | yes | no | 主键  员工工号  登录账号 | String |
| pw | varchar(40) | no | no | 登录密码 | String |
| name | varchar(20) | no | no | 员工姓名 | String |
| sex | varchar(2) | no | no | 员工性别 | String |
| birthday | datetime | no | no | 员工出生日期 | Date |
| join\_date | datetime | no | no | 员工加入时间 | Date |
| address | varchar(200) | no | yes | 员工住址 | String |
| status | int | no | no | 员工状态  1：正常状态  0：禁用状态 | Integer |
| remove\_date | date | no | yes | 员工账号禁用/离职日期 | Date |
| idcard | varchar(30) | no | yes | 员工身份证号 | String |
| phone | varchar(30) | no | yes | 联系电话 | String |

表3-2 tb\_staff

1. tb\_admin 保存网站管理员信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否主键 | 可否为空 | 备注信息 | 代码设计 |
| admin\_id | int | yes | no | 网管编号 | Integer |
| account | varchar(40) | no | no | 登录账号 | String |
| pw | varchar(40) | no | no | 登录密码 | String |

表3-3 tb\_admin

1. tb\_book 保存图书信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否主键 | 可否为空 | 备注信息 | 代码设计 |
| book\_id | uniqueidentifier | yes | no | 图书编号 | String |
| name | varchar(60) | no | no | 图书名称 | String |
| book\_image | varchar(100) | no | no | 图书封面图片名称  book\_id+.jpg | String |
| content\_summary | varchar(1000) | no | no | 图书简介 | String |
| isbn | varchar(30) | no | no | 图书ISBN编号 | String |
| author | varchar(40) | no | no | 作者 | String |
| is\_import | int | no | no | 是否是进口书  1：进口书  0：非进口书 | Integer |
| is\_foreign | int | no | no | 是否是外语书  1：外语书  0：中文书 | Integer |
| translator | varchar(20) | no | yes | 图书译者 | String |
| publish\_company | varchar(40) | no | no | 出版社 | String |
| publish\_date | datetime | no | no | 出版时间 | Date |
| storage\_num | int | no | no | 图书库存 | Integer |
| storage\_date | datetime | no | no | 图书入库时间 | Date |
| status | int | no | no | 图书状态  0：入库但未上架  1：已上架  2：已下架 | Integer |
| catagory\_id | int | no | no | 图书分类 | ManyToOne |
| discount | float | no | no | 图书折扣  大于0小于1  初始值为1 | Float |
| discount\_date | datetime | no | no | 图书折扣发布时间 | Date |
| sell\_date | datetime | no | yes | 图书上架时间 | Date |
| price | float | no | no | 图书原价 | Float |

表3-4 tb\_book

1. tb\_order 保存用户订单信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否主键 | 可否为空 | 备注信息 | 代码设计 |
| order\_id | uniqueidentifier | yes | no | 订单编号 | String |
| customer\_email | varchar(40) | no | no | 下单会员 | ManyToOne |
| order\_date | datetime | no | no | 下单时间 | Date |
| cancel\_date | datetime | no | yes | 用户取消订单时间 | Date |
| book\_ids | varchar(1000) | no | no | 订单包含的图书编号  以”,”隔开 | String |
| amount | float | no | no | 订单总金额 | Float |
| payment\_method\_id | int | no | no | 支付方式 | ManyToOne |
| shipping\_address\_id | uniqueidentifier | no | no | 收获地址 | ManyToOne |
| status | int | no | no | 订单状态  0：等待审核  1：审核成功  2：审核失败  3：等待发货  4：已发货  5：交易成功  6:已取消 | Integer |

表3-5 tb\_order

1. tb\_collection 保存会员收藏信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否主键 | 可否为空 | 备注信息 | 代码设计 |
| collection\_id | uniqueidentifier | yes | no | 主键  收藏编号 | String |
| collection\_date | datetime | no | no | 收藏日期 | Date |
| customer\_email | varchar(40) | no | no | 收藏会员 | ManyToOne |
| book\_id | uniqueidentifier | no | no | 收藏的书籍 | ManyToOne |
| collection\_price | float | no | no | 收藏时的价格 | Float |

表3-6 tb\_collection

1. tb\_shopping\_record 保存会员购书记录

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否主键 | 可否为空 | 备注信息 | 代码设计 |
| shopping\_record\_id | uniqueidentifier | yes | no | 购书记录编号 | String |
| customer\_email | varchar(40) | no | no | 购书会员 | ManyToOne |
| book\_id | uniqueidentifier | no | no | 购买的图书 | ManyToOne |
| record\_date | datetime | no | no | 成交时间 | Date |
| order\_id | uniqueidentifier | no | no | 订单编号 | ManyToOne |

表3-7 tb\_shopping\_record

1. tb\_comment 保存会员评论信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否主键 | 可否为空 | 备注信息 | 代码设计 |
| comment\_id | uniqueidentifier | yes | no | 评论编号 | String |
| customer\_email | varchar(40) | no | no | 评论会员 | ManyToOne |
| book\_id | uniqueidentifier | no | no | 评论的书籍 | ManyToOne |
| comment\_date | datetime | no | no | 评论时间 | Date |
| title | varchar(60) | no | no | 评论的标题 | String |
| content | varchar(1000) | no | no | 评论正文 | String |
| score | int | no | no | 图书评分  最小1  最大5 | Integer |

表3-8 tb\_comment

1. tb\_shipping\_address 保存收货地址信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否主键 | 可否为空 | 备注信息 | 代码设计 |
| shipping\_address\_id | uniqueidentifier | yes | no | 收货地址编号 | String |
| customer\_email | varchar(40) | no | no | 会员账号 | ManyToOne |
| consignee | varchar(30) | no | no | 收货人姓名 | String |
| shipping\_country | varchar(20) | no | no | 收货国家 | String |
| shipping\_province | varchar(10) | no | no | 收货省份 | String |
| shipping\_county | varchar(16) | no | no | 收货区县 | String |
| street\_address | varchar(200) | no | no | 街道地址 | String |
| postcode | varchar(10) | no | no | 邮政编码 | String |
| mobile\_phone | varchar(20) | no | yes | 联系手机 | String |
| fixed\_phone | varchar(20) | no | yes | 固定电话 | String |

表3-9 tb\_shipping\_address

1. tb\_rejected\_apply 保存会员退货申请信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否主键 | 可否为空 | 备注信息 | 代码设计 |
| rejected\_apply\_id | uniqueidentifier | yes | no | 退货申请编号 | String |
| customer\_email | varchar(40) | no | no | 退货会员账号 | ManyToOne |
| apply\_date | datetime | no | no | 申请日期 | Date |
| cancel\_date | datetime | no | yes | 用户取消申请日期 | Date |
| apply\_reason | varchar(200) | no | no | 退货理由 | String |
| order\_id | uniqueidentifier | no | no | 退货订单 | OneToOne |
| status | int | no | no | 退货申请状态  等待审核：0  申请成功：1  申请失败：2  收货中：3  退货成功:4 | Integer |

表3-10 tb\_rejected\_apply

1. tb\_staff \_handle\_record 保存员工处理订单和会员退货申请的记录

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否主键 | 可否为空 | 备注信息 | 代码设计 |
| staff\_handle\_record\_id | uniqueidentifier | yes | no | 处理记录编号 | String |
| handle\_date | datetime | no | no | 处理日期 | Date |
| handle\_type | int | no | no | 处理类型  1：处理用户订单  2：处理用户退货申请 | Integer |
| staff\_id | uniqueidentifier | no | no | 处理员工 | ManyToOne  （lazy） |
| order\_id | uniqueidentifier | no | yes | 处理的订单编号 | ManyToOne  （lazy） |
| rejected\_apply\_id | uniqueidentifier | no | yes | 处理的退货申请 | ManyToOne  （lazy） |
| before\_handle\_status | int | no | no | 订单处理前状态 | Integer |
| after\_handle\_state | int | no | no | 订单处理后状态 | Integer |

表3-11 tb\_staff\_handle\_record

1. tb\_catagory 保存图书分类信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否主键 | 可否为空 | 备注信息 | 代码设计 |
| catagory\_id | int | yes | no | 图书分类编号 | Integer |
| catagory\_name | varchar(30) | no | no | 分类名称 | String |
| catagory\_level | int | no | no | 分类级别  1：父类  2：子类 | Integer |
| create\_date | datetime | no | no | 创建时间 | Date |
| category\_parent | int | no | yes | 父类 | ManyToOne |
| discount | float | no | no | 图书分类的折扣  0到1之间的小数  初始值为1 | Float |
| discount\_date | datetime | no | no | 设置折扣的时间 | Date |

表3-11 tb\_catagory

1. tb\_payment\_method 保存支付方式

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否主键 | 可否为空 | 备注信息 | 代码设计 |
| payment\_method\_id | int | yes | no | 支付方式编号 | Integer |
| name | varchar(20) | no | no | 支付方式名称 | String |
| create\_date | datetime | no | no | 创建日期 | Date |

表3-13 tb\_payment\_method

1. tb\_promotion 保存优惠活动信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否主键 | 可否为空 | 备注信息 | 代码设计 |
| promotion\_id | uniqueidentifier | yes | no | 编号 | String |
| promotion\_type | int | no | no | 优惠类型：  1：满额打折  2：满额减价 | Integer |
| need\_amount | float | no | no | 需要满足的金额 | Float |
| promotion\_money | float | no | yes | 优惠金额 | Float |
| promotion\_discount | float | no | yes | 优惠折扣 | Float |
| create\_date | datetime | no | no | 创建日期 | Date |
| effective\_date | datetime | no | no | 优惠活动开始时间内 | Date |
| expiry\_date | datetime | no | no | 优惠活动结束时间 | Date |
| promotion\_image | varchar(60) | no | yes | 优惠活动宣传图片  promotion\_id+jpg | String |
| promotion\_catagorys | varchar(1000) | no | no | 参加优惠活动的图书分类的id  以“,”隔开 | String |

表3-14 tb\_promotion

1. tb\_keyword 保存系统关键字信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否主键 | 可否为空 | 备注信息 | 代码设计 |
| keyword\_id | uniqueidentifier | yes | no | 主键 | String |
| keyword\_content | varchar(100) | no | no | 关键字 | String |
| keyword\_status | varchar(1) | no | no | 类型:  1系统关键字  0普通关键字 | String |
| keyword\_today\_click | int | no | no | 今天点击量 | Int |
| keyword\_before\_click | float | no | no | 以往点击率 | Float |
| keyword\_has\_goods | int | no | no | 关键字包含的宝贝数量 | Int |

表3-15 tb\_ keyword

# 第四章 测试

测试编号：测试001

测试主题：淘书轩会员登录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 步骤名 | 描述 | 预期结果 | 执行结果 |
| 步骤一 | 打开IE6.0浏览器，输入<http://localhost:8080/TaoShuXuan/customerLogin.jsp>，  回车 | 进入会员登录界面 | 进入会员登录界面 |
| 步骤二 | 若还不是淘书轩会员，点击右上角“立即注册”按钮，页面跳转到会员注册界面<http://localhost:8080/TaoShuXuan/customerRegister.jsp> | 进入会员注册界面 | 进入会员注册界面 |
| 步骤三 | 若已经注册为淘书轩会员，则在登录界面直接点击登录 | 提示“请输入登录邮箱” | 提示“请输入登录邮箱” |
| 步骤四 | 输入正确登录邮箱，点击登录 | 提示“请输入密码” | 提示“请输入密码” |
| 步骤五 | 输入错误登录邮箱，点击登录 | 提示“请输入密码” | 提示“请输入密码” |
| 步骤六 | 输入正确密码，点击登录 | 提示“请输入登录邮箱” | 提示“请输入登录邮箱” |
| 步骤七 | 输入错误密码，点击登录 | 提示“请输入登录邮箱” | 提示“请输入登录邮箱” |
| 步骤八 | 输入正确登录邮箱，错误密码，点击登录 | 提示“登录邮箱或密码错误” | 提示“登录邮箱或密码错误” |
| 步骤九 | 输入错误登录邮箱，正确密码，点击登录 | 提示“尚未注册会员，请马上注册” | 提示“尚未注册会员，请马上注册” |
| 步骤十 | 输入错误登录邮箱，错误密码，点击登录 | 提示“尚未注册会员，请马上注册” | 提示“尚未注册会员，请马上注册” |
| 步骤十一 | 输入正确登录邮箱，正确密码，点击登录 | 转到会员主页 | 转到会员主页 |

测试编号：测试002

测试主题：淘书轩员工登录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 步骤名 | 描述 | 预期结果 | 执行结果 |
| 步骤一 | 打开IE6.0浏览器，输入<http://localhost:8080/TaoShuXuan/staffLogin.jsp> ，  回车 | 进入员工登录界面 | 进入员工登录界面 |
| 步骤二 | 在登录界面直接点击登录 | 提示“请输入员工工号” | 提示“请输入员工工号” |
| 步骤三 | 输入正确员工工号，点击登录 | 提示“请输入密码” | 提示“请输入密码” |
| 步骤四 | 输入错误员工工号，点击登录 | 提示“请输入密码” | 提示“请输入密码” |
| 步骤五 | 输入正确密码，点击登录 | 提示“请输入员工工号” | 提示“请输入员工工号” |
| 步骤六 | 输入错误密码，点击登录 | 提示“请输入员工工号” | 提示“请输入员工工号” |
| 步骤七 | 输入正确员工工号，错误密码，点击登录 | 提示“员工工号或密码错误” | 提示“员工工号或密码错误” |
| 步骤八 | 输入错误员工工号，正确密码，点击登录 | 提示“不存在此员工” | 提示“不存在此员工” |
| 步骤九 | 输入错误员工工号，错误密码，点击登录 | 提示“不存在此员工” | 提示“不存在此员工” |
| 步骤十 | 输入正确员工工号，正确密码，点击登录 | 转到员工主页 | 转到员工主页 |

测试编号：测试003

测试主题：淘书轩管理员登录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 步骤名 | 描述 | 预期结果 | 执行结果 |
| 步骤一 | 打开IE6.0浏览器，输入<http://localhost:8080/TaoShuXuan/adminLogin.jsp> ，  回车 | 进入管理员登录界面 | 进入管理员登录界面 |
| 步骤二 | 在登录界面直接点击登录 | 提示“请输入管理员账号” | 提示“请输入管理员账号” |
| 步骤三 | 输入正确管理员账号，点击登录 | 提示“请输入密码” | 提示“请输入密码” |
| 步骤四 | 输入错误管理员账号，点击登录 | 提示“请输入密码” | 提示“请输入密码” |
| 步骤五 | 输入正确密码，点击登录 | 提示“请输入管理员账号” | 提示“请输入管理员账号” |
| 步骤六 | 输入错误密码，点击登录 | 提示“请输入管理员账号” | 提示“请输入管理员账号” |
| 步骤七 | 输入正确管理员账号，错误密码，点击登录 | 提示“管理员账号或密码错误” | 提示“管理员账号或密码错误” |
| 步骤八 | 输入错误管理员账号，正确密码，点击登录 | 提示“不存在此管理员” | 提示“不存在此管理员” |
| 步骤九 | 输入错误管理员账号，错误密码，点击登录 | 提示“不存在此管理员” | 提示“不存在此管理员” |
| 步骤十 | 输入正确管理员账号，正确密码，点击登录 | 转到管理员主页 | 转到管理员主页 |

测试编号：测试004

测试主题：淘书轩会员注册

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 步骤名 | 描述 | 预期结果 | 执行结果 |
| 步骤一 | 打开IE6.0浏览器，输入<http://localhost:8080/TaoShuXuan/customerRegister.jsp> 回车 | 进入会员注册界面 | 进入会员注册界面 |
| 步骤二 | 在注册页面直接点击提交注册 | 提示“请输入Email地址” | 提示“请输入Email地址” |
| 步骤三 | 点击Email地址对应的输入框 | 提示“填写您常用的Email地址，方便您接收验证邮件、找回密码” | 提示“填写您常用的Email地址，方便您接收验证邮件、找回密码” |
| 步骤四 | 若点击输入框后不输入，鼠标点击其他输入框 | 提示“请输入您的Email地址” | 提示“请输入您的Email地址” |
| 步骤五 | 点击登录密码对应的输入框 | 提示“密码可使用字母加数字或符号的组合长度6-20个字符” | 提示“密码可使用字母加数字或符号的组合长度6-20个字符” |
| 步骤六 | 若点击输入框后不输入，鼠标点击其他输入框 | 提示“请设置您的密码” | 提示“请设置您的密码” |
| 步骤七 | 点击确认密码对应的输入框 | 提示“请再次输入您设置的密码” | 提示“请再次输入您设置的密码” |
| 步骤八 | 若点击输入框后不输入，鼠标点击其他输入框 | 提示“请再次输入您设置的密码” | 提示“请再次输入您设置的密码” |
| 步骤九 | 点击验证码对应的输入框 | 提示“请输入下方图片中的字符” | 提示“请输入下方图片中的字符” |
| 步骤十 | 若点击输入框后不输入，鼠标点击其他输入框 | 提示“请输入下方图片中的字符” | 提示“请输入下方图片中的字符” |
| 步骤十一 | 点击“换张图” | 左边的图片更换 | 左边的图片更换 |
| 步骤十二 | 输入已注册的Email地址，点击提交注册 | 提示“此Email地址已注册，请更换其他地址” | 提示“此Email地址已注册，请更换其他地址” |
| 步骤十三 | 输入未注册正确Email地址，点击提交注册 | 提示“请输入密码” | 提示“请输入密码” |
| 步骤十四 | 输入无效的Email地址，点击提交注册 | 提示“Email格式错误，请重新填写。” | 提示“Email格式错误，请重新填写。” |
| 步骤十五 | 若无输入Email地址，输入正确登录密码 | 提示“请输入Email地址” | 提示“请输入Email地址” |
| 步骤十六 | 若无输入Email地址，输入错误登录密码 | 提示“请输入Email地址” | 提示“请输入Email地址” |
| 步骤十七 | 若输入正确Email地址，输入正确登录密码 | 提示“请再次输入您设置的密码” | 提示“请再次输入您设置的密码” |
| 步骤十八 | 若输入正确Email地址，输入错误登录密码 | 提示“格式错误，请使用字母加数字或符号的组合，6-20个字符” | 提示“格式错误，请使用字母加数字或符号的组合，6-20个字符” |
| 步骤十九 | 输入错误的Email地址、登录密码、确认密码、验证码，点击提交注册 | 提示“Email格式错误，请重新填写。” | 提示“Email格式错误，请重新填写。” |
| 步骤十九 | 输入正确的Email地址、登录密码、确认密码、验证码，点击提交注册 | 跳转到邮箱激活页面<http://localhost:8080/TaoShuXuan/registerVerify.jsp> | 跳转到邮箱激活页面<http://localhost:8080/TaoShuXuan/registerVerify.jsp> |
| 步骤二十 | 若用户到邮箱点击激活链接 | 跳转到注册成功页面<http://localhost:8080/TaoShuXuan/regok.jsp> | 跳转到注册成功页面<http://localhost:8080/TaoShuXuan/regok.jsp> |

# 参考文献

[1] 蒲子明，许勇，王黎等.Struts2+Hibernate+Spring整合开发技术详解[M]. 北京：清华大学出版社. 2010.

[2] 刘京华等.Java Web整合开发王者归来[M].北京：清华大学出版社.2010.

[3] 李刚.基于WebLogic/Jboss的JSF+EJB 3+JPA整合开发[M].北京：电子工业出版社.2010.

[4] 徐琳琳等.Java Web 编程从入门到实践[M].北京：清华大学出版社，2010.

[5] 李洋等.UML和模式应用(原书第3版)[M].北京：机械工业出版社.2010.

[6] 曾顺编.精通JavaScript+jQuery[M].北京：人民邮电出版社.2008.

[7] 单东林，张晓菲，魏然.锋利的Jquery[M].北京：人民邮电出版社.2009.

[8] Java6.0 API文档　<<http://java.sun.com/j2se/1.6.0/docs/api/index.html>>

# 心得体会

在这次实践课当中，我们以小组为单位，开发了一个简单的网上购书系统。

在这个过程当中，我们严格地按照软件的流程，以工程化的思想来一步一步完成的。首先我们先是定好实践题目，然后我们小组就开始分析，定义需求。初步构建了系统的基本功能，然后把这些功能模块化。接着就是分析系统，先是设计数据库。分析表有哪些列，表与表之间有什么关系。然后就开始设计基本的类图，时序图。这一切都是按照系统分析与设计这门课的要求来完成的。当一切准备得差不多的时候，我们才开始编码，有了前面的设计文档，我们编码也就写得比较快了。但在编码的过程中，我们也会发现设计时一些不规范的东西，所以我们就要回过头去改设计。这个或许是我们以后要改进的地方。

上面的功能基本完成后，我们接着就是对整个系统进行了测试。这个我们比较不熟悉，也就是运行系统看看哪方面会出现意外的问题。然后也在这个时期内对系统的外观进行重新的修改。

通过这个实践，我们把大学几年学到的东西都融合到了一起。第一次真正感受到了一个软件的开发全过程。这个过程我们还得在以后的经历中不断地去熟悉去掌握。

# 综合实践进度表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 任务编号 | 任务内容 | 负责人 | 开始时间 | 完成时间 |
| 1 | 需求分析 | 刘宏吉 | 2012/5/14 | 2012/5/17 |
| 2 | 初步设计 | 刘宏吉 | 2012/5/18 | 2012/5/25 |
| 3 | 数据库设计 | 刘宏吉 | 2012/5/26 | 2012/5/30 |
| 4 | 模块的详细设计 | 刘宏吉 | 2012/5/31 | 2012/6/4 |
| 5 | 购物车界面原型的编写 | 陈佳佳 | 2012/6/5 | 2012/6/8 |
| 6 | 会员个人中心界面原型的编写 | 简建鸿 | 2012/6/5 | 2012/6/8 |
| 7 | 首页设计与原型界面编写  用户注册页面编写 | 周彦妤 | 2012/6/5 | 2012/6/15 |
| 8 | 会员登录页面设计与编写  员工登录页面设计与编写 | 刘志伟 | 2012/6/5 | 2012/6/15 |
| 9 | 管理员登录界面设计与界面原型编写 | 邱宗博 | 2012/6/5 | 2012/6/15 |
| 10 | 员工后台相关界面的设计与界面原型的编写 | 陈佳佳 | 2012/6/8 | 2012/6/15 |
| 11 | 管理员后台相关界面的设计与界面原型的编写 | 简建鸿 | 2012/6/8 | 2012/6/15 |
| 12 | 项目框架的搭建 | 刘宏吉 | 2012/6/8 | 2012/6/15 |
| 13 | 购物车界面设计与界面原型的编写 | 陈佳佳 | 2012/6/16 | 2012/6/20 |
| 14 | 会员个人中心界面设计与原型界面的编写 | 简建鸿 | 2012/6/16 | 2012/6/20 |
| 15 | 管理员登录后台代码实现 | 邱宗博 | 2012/6/21 | 2012/7/3 |
| 16 | 会员登录后台代码实现 | 刘志伟 | 2012/6/21 | 2012/6/30 |
| 17 | 会员注册后台代码实现 | 周彦妤 | 2012/6/21 | 2012/6/30 |
| 18 | 文档编写  项目测试 | 刘志伟  周彦妤 | 2012/7/1 | 2012/7/3 |
|  |  |  |  |  |

答辩记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **姓 名** |  | **时 间** |  |
| **综合实践负责工作概述** |  | | |
| 答辩记录 | 年 月 日 | | |
| 备 注 |  | | |

答辩记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **姓 名** |  | **时 间** |  |
| **综合实践负责工作概述** |  | | |
| 答辩记录 | 年 月 日 | | |
| 备 注 |  | | |

答辩记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **姓 名** |  | **时 间** |  |
| **综合实践负责工作概述** |  | | |
| 答辩记录 | 年 月 日 | | |
| 备 注 |  | | |

答辩记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **姓 名** |  | **时 间** |  |
| **综合实践负责工作概述** |  | | |
| 答辩记录 | 年 月 日 | | |
| 备 注 |  | | |

答辩记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **姓 名** |  | **时 间** |  |
| **综合实践负责工作概述** |  | | |
| 答辩记录 | 年 月 日 | | |
| 备 注 |  | | |

答辩记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **姓 名** |  | **时 间** |  |
| **综合实践负责工作概述** |  | | |
| 答辩记录 | 年 月 日 | | |
| 备 注 |  | | |