

东 华 大 学

毕业设计（论文）开题报告

课 题 名 称 : 基于 SSH 架构的海外代购系统设计与实现
学 院 : 计算机科学与技术
专 业 : 信息安全
姓 名 : 王恒
学 号 : 091340225
指 导 教 师 : 丁祥武老师

二零一三年十一月十九日

1. 背景介绍

海外代购，简而言之就是帮你购买你需要的商品，这些商品或者尚未在国内上市，或者其价格比当地划得来，然后通过快递发货或者直接携带回来，又或者从国内携带商品到国外给别人。

当今世界是一个越来越国际化的世界，我们身边的外国商品越多，周围也不断的出现一些以海外代购为职业的人，他们通过从海外为国内用户代购商品来获取利益。互联网的普及更是将这样一个工作变得更加简单和容易。越来越多的互联网用户与身在海外的用户进行代购交易。

处在内地的一个用户可能同时与多个代购员进行交易，一个代购员也可能同时与多个用户进行交易，于是就需要一个成熟的代购系统能够记录和处理这些代购的交易。

2. 研究现状

最早进行代购的代购人主要是海外留学生，他们有一定的经济能力，对时尚也较为了解。随着代购次数的增多，专门的以代购获取利益的组织和个人也随即出现。目前海外代购主要分为两种，一种是个人代购，另一种则是专业的代购网站，前者主要在一般在 C2C 网站上开网店，为顾客提供代购服务，后者则多为专业的代购网站，他们可以提供更加完整的代购流程和服务。这两种的共同特点都离不开互联网的支持。

在网站上代购有很多的好处。例如即使你的英语水平不是很好，也可以通过在线翻译来了解商品的信息，从而购买国外的产品。支付方面使用银行卡或者信用卡都是可以的。至于运输方面，遍布世界的国际快递都能够解决这方面的问题，十分快捷。

目前，如果你个人想成为一个代购商，而又不想在一些 C2C 网站（例如淘宝）开设网店的话，那么构建一个自己的个人网站网店则是一个十分合适的选择。申请自己喜欢的域名，部署“海涛帮”海外代购系统就可以免除你的后顾之忧。

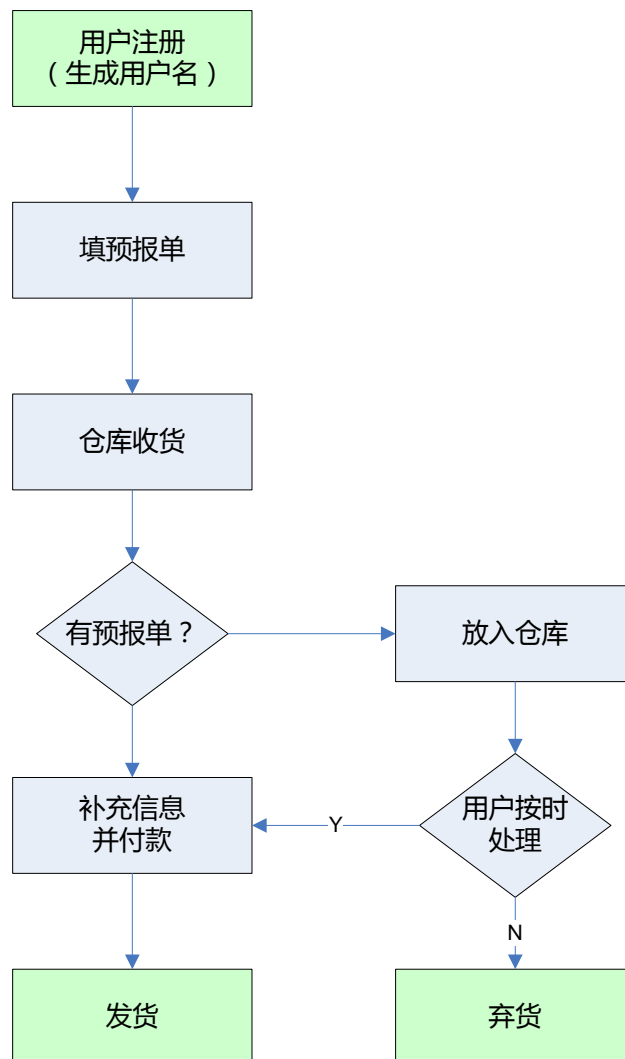
本系统使用 Spring、Hibernate、Struts2 框架，不同于传统的 Jsp、Servlet、

JavaBean 的架构，该系统具有更强的扩展性，方便用户在此基础上进行二次开发。同时交易事务对系统的安全性有更高的要求，这恰恰是 SSH 架构的长处。于是，本课题的主要内容就是完成基于 SSH 架构的海外代购系统——海涛帮。

3. 课题研究内容

主要研究运用 Java EE 的 Struts、Spring 和 Hibernate 这三大开源框架，来开发海涛帮海外代购系统。

订单流程如下：



3.1 要实现的后台功能如下

- 用户管理
 - 用户查询

- 用户删除
- 用户修改
- 用户锁定
- 用户添加
- **仓库管理**
 - 仓库查询
 - 仓库添加
 - 仓库删除
 - 仓库修改
- **地址管理**
 - 地址增加
 - 地址删除
 - 地址修改
 - 地址查询
- **运单管理**
 - 运单审核
 - 运单修改
 - 运单删除
 - 运单查询
 - 运单跟踪
- **商品管理**
 - 商品查找
 - 商品更新
 - 商品删除
- **客户服务管理**
 - 消息发送
 - 消息接收

3.2 要实现的前台功能如下

- 用户个人信息管理
 - 用户注册
 - 用户更新个人信息
 - 用户登录
 - 用户登出
- 消息管理
 - 阅读系统消息
 - 删除系统消息
- 用户运单管理
 - 提交运单
 - 删除运单
 - 更新运单
 - 补充运单信息

本系统数据流图：

用户查询的DFD如下图，用户输入信息，系统处理查询信息，系统获得信息内容后，向数据库搜索查询信息，如果有，产生查询结果并且输出，如果没有，系统给出相关提示。

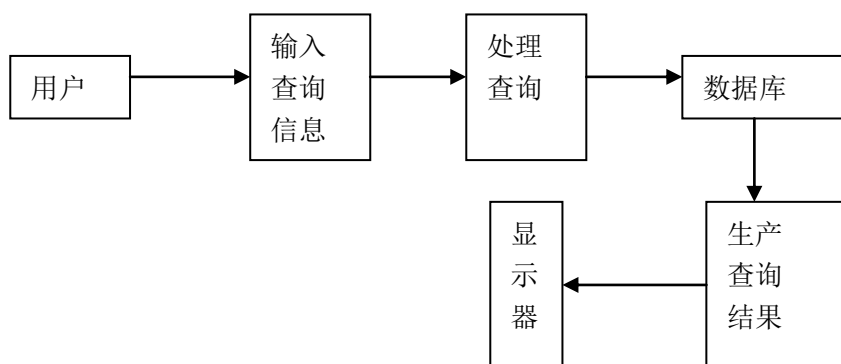


图 1. 用户数据查询

管理员的DFD如下图，管理员进入后台后，根据需要，对相关信息进行处理，系统提交到数据库。

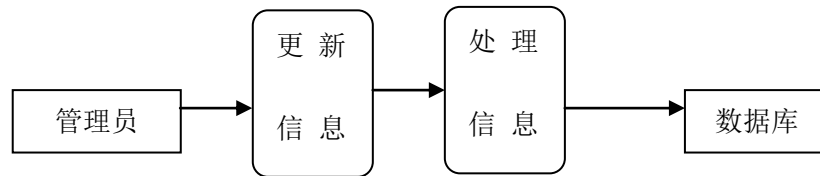


图 2. 管理员处理

步骤及方法：

1. 进行项目的可行性分析，了解业务流程，确定开发系统的功能。
2. 编写概要设计、需求分析等文档
3. 设计业务流程图，设计数据库结构，设计系统功能模块。
4. 搜集资料，编写开题报告，决定论文研究方向及毕业设计所需的技术。
5. 学习并且应用所需技术编写各功能模块并进行测试、处理异常等。
6. 通过老师的指导和自己的学习研究, 实现这个“海涛帮”海外代购系统，并将论文成稿，修改，定稿。

4. 技术路线

本系统开发平台采用的是 MySQL5.5 和 Eclipse4.2，下面分别对这些开发工具进行介绍。

1. 采用 Eclipse4.2 为集成环境

Eclipse 是一个开放源代码的、基于 Java 的可扩展开发平台。就其本身而言，它只是一个框架和一组服务，用于通过插件组件构建开发环境。幸运的是，Eclipse 附带了一个标准的插件集，包括 Java 开发工具（Java Development Kit，JDK）。

2. 采用微软 MySQL 数据库作为数据库平台。

MySQL 是开源的轻型数据库，具有极高的性能，可以满足小、中、大规模的应用需求，这里使用它作为 SSH 开发数据库应用程序的选择。

3. 采用 Tomcat 作为 Web 服务器

Tomcat 全名是 Jakarta Tomcat。它是在 Sun 公司的 JSWDK 的基础上开发起来的一款优秀的 Servlet/JSP 容器，也是 Apacher-Jakarta 组织的一个子项目。Tomcat 是一种免费的开放源代码的 Servlet 容器。Tomcat 作为一个 Servlet 容器，负责处理客户端的请求，把请求传送给 Servlet 并将结果返回给客户端，Tomcat 服务器除了能够运行 Servlet 和 JSP，还提供 Web 服务器的功能。

4. 使用 Spring 作为系统的整体基础架构，负责 MVC 的分离。

MVC 模式（Model-View-Controller，模型-视图-控制器）是 20 世纪 80 年代发明的一种软件设计模式，至今已被广泛使用。在 MVC 经典架构中，它把应用程序分为 3 部分：模型、视图和控制器。模型代表了应用程序的核心功能，它负责处理用户的数据，实现业务逻辑。

5. 在 SSH 框架的模型部分，利用 Hibernate 框架对持久层提供支持。

在持久层中，则依赖于 Hibernate 的对象化映射和数据库交互，处理 DAO 组件请求的数据，并返回处理结果，不仅实现了视图、控制器与模型的彻底分离，而且还实现了业务逻辑层与持久层的分离。

6. 在 SSH 框架的模型部分，利用 Spring 对业务层提供支持。

系统从职责上分为三层：表示层、业务逻辑层、数据持久层。其中，具体做法是：用面向对象的分析方法根据需求提出一些模型，将这些模型实现为基本的 Java 对象，然后编写基本的 DAO 接口，并给出 Hibernate 的 DAO 实现，采用 Hibernate 架构实现的 DAO 类来实现 Java 类与数据库之间的转换和访问，最后由 Spring 完成业务逻辑。

7. 采用 B/S 模式进行开发

B/S（Browser/Server）结构即浏览器和服务器的结构。它是随着 Internet 技术的兴起，对 C/S 结构的一种变化或者改进的结构。在这种结构下，用户工作界面是通过 www 浏览器来实现，极少部分食物逻辑在前端（Browser）实现，但是主要食物逻辑在服务器端（Server）实现，形成所谓三层 3-tier 结构。

5. 核心技术介绍

(1) Struts2

Struts2 既然是从 Struts1 发展而来，但实际上 Struts2 与 Struts1 在框架的设计思想上面还是有很大的区别，Struts2 是以 WebWork 的设计思想为核心，Struts2 使用一个拦截器（FilterDispatcher）做为其中心处理器。

Struts2 的简单处理流程如下：

1) 浏览器发送请求

2) 中心处理器根据 struts.xml 文件查找对应的处理请求的 Action 类

- 3) WebWork 的拦截器链自动对请求应用通用功能，例如：Workflow、Validation 等功能
- 4) 如果 Struts.xml 文件中配置 Method 参数，则调用 Method 参数对应的 Action 类中的 Method 方法，否则调用通用的 Execute 方法来处理用户请求
- 5) 将 Action 类中的对应方法返回的结果响应给浏览器

(2) Spring2

Spring 是一个开源框架，是为了解决企业应用程序开发复杂性由 Rod Johnson 创建的。框架的主要优势之一就是其分层架构，分层架构允许使用者选择使用哪一个组件，同时为 J2EE 应用程序开发提供集成的框架。Spring 使用基本的 JavaBean 来完成以前只可能由 EJB 完成的事情。然而，Spring 的用途不仅限于服务器端的开发。从简单性、可测试性和松耦合的角度而言，任何 Java 应用都可以从 Spring 中受益。

- ◆目的：解决企业应用开发的复杂性
- ◆功能：使用基本的 JavaBean 代替 EJB，并提供了更多的企业应用功能
- ◆范围：任何 Java 应用简单来说，Spring 是一个轻量级的控制反转（IoC）和面向切面（AOP）的容器框架。

(3)Hibernate

Hibernate 是一个开放源代码的对象关系映射框架，它对 JDBC 进行了非常轻量级的对象封装，使得 Java 程序员可以随心所欲的使用对象编程思维来操纵数据库。Hibernate 可以应用在任何使用 JDBC 的场合，既可以在 Java 的客户端程序使用，也可以在 Servlet/JSP 的 Web 应用中使用，最具革命意义的是，Hibernate 可以在应用 EJB 的 J2EE 架构中取代 CMP，完成数据持久化的重任。

6. 技术难点

- 1、架构问题：SSH 架构是很强大的 MVC 架构，由于本人对该架构的使用时间还比较短，理解也很浅，可能会对整体的把握不到位。
- 2、安全问题：由于涉及到数据库的操作，所以必须考虑的一个安全问题就

是防止 SQL 注入问题，在这里我的主要解决方法就是对用户（这里考虑的用户指前端客户，后台管理没有必要考虑）输入数据进行合法性判断，如果检测到危险字符，则该操作失败。要加强系统的安全性，比如系统的权限设置，防止恶意攻击等。

3、性能问题：网站的运行速度问题：抛开从客户的网络速度的观点，这里主要碰到的问题是网站加载快慢问题，我主要的解决方法从三个方面考虑：数据库访问方面、程序代码和页面加载。在数据库访问方面：对数据表的不要检索没有必要的字段、打开链接操作后及时关上链接；在程序代码方面：对不需要回发的页面禁止使用 ViewState 和不需要使用 Session 的页面禁止使用 Session；在页面加载方面：控制表格（Table）的使用，本网站主要使用 DIV+CSS 样式排版，大的图片把它切成小图片，图片的压缩值可能的压缩到几十 K 之内。

7. 日程安排

1. 时间：2012. 2. 21—2012. 2. 28 撰写开题报告
2. 时间：2012. 3. 1—2010. 3. 31 毕业设计第一阶段（设计框架的建立）
3. 时间：2012. 4. 1—2012. 4. 15 毕业设计第二阶段（设计内容的充实）
4. 时间：2012. 4. 15—2012. 4. 30 毕业设计第三阶段（设计内容的修改完善）
5. 时间：2012. 5. 1—2012. 5. 30 毕业设计说明书的撰写阶段
6. 时间：2012. 6. 1—2012. 6. 10 毕业设计答辩准备
7. 时间：2012. 6. 1—2012. 6. 11 毕业设计答辩（预计）

8. 参考文献

1. 白广元. Java Web 整合开发 完全自学手册. 机械工业出版社 2009. 4. 1
2. 李宁. Java web 开发技术大全. 清华大学出版社
3. 刘伟 张利国. Java Web 开发与实战 Eclipse+Tomcat+Servlet+JSP 整合应用. 科学出版社. 2008. 12
4. Craig Walls Ryan Breidenbach. Spring In Action 第二版中文版. 人民邮电出版社. 2008. 10
5. Christian Bauer Gavin King. Hibernate In Action 第二版英文版. 人民邮

- 电出版社. 2007. 06
6. Jan Machacek Aleksa Vukotic. Spring 高级程序设计. 人民邮电出版社. 2009. 09
 7. 李超. CSS 网站布局实录. 科学出版社. 2007. 09
 8. 孙卫琴. 精通 Struts: 基于 MVC 的 Java Web 设计与开发[M] . 电子工业出版社. 2005 年. 9~10
 9. 孙更新, 宾晟, 宫生文. Java 程序开发大全: 基于 MyEclipse 平台+Struts+Hibernate+Spring 主流框架开发[M] . 中国铁道出版社. 2010 年. 1~5
 10. Jason Brittain, Lan F. Darwin. Tomcat: The Definitive Guide[M] . O'Reilly Media, 2003, 1~17
 11. David Harms. JSP, Servlet, and MySQL[M] . Hungry Minds, Inc, 2001, 1~19
 12. Don Brown, Chad Davis, Scott Stanlick. SQL for MySQL Developers: A Comprehensive Tutorial and Reference[M] . Manning Publications, 2008, 25~44