**安阳师范学院本科学生毕业论文**

**软件设计**

**——基于SSH框架的网上商城的设计与实现**

**作　　者　 刘 阳**

**系（院）　　 软 件 学 院**

**专　　业 软件工程(移动设备应用与开发方向)**

**年　　级　　 2014级**

**学　　号　　 144802031**

**指导教师　　 贾 伟 峰**

**论文成绩**

**日　　期　 二〇一八年五月**

**学生诚信承诺书**

郑重承诺：所呈交的论文是作者个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写的研究成果，也不包含为获得安阳师范学院或其他教育机构的学位或证书所使用过的材料。与作者一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

作者签名：　　　　　　　　　　 日期：

导师签名：　　　　　　　　　　 日期：

院长签名：　　　　　　　　　　 日期：

**论文使用授权说明**

本人完全了解安阳师范学院有关保留、使用学位论文的规定，即：学校有权保留送交论文的复印件，允许论文被查阅和借阅；学校可以公布论文的全部或部分内容，可以采用影印、缩印或其他复制手段保存论文。保密论文在解密后遵守此规定。

作者签名：　　　　　　　　导师签名：　　　　　　　日期：

**基于SSH框架的网上商城的设计与实现**

刘 阳

（安阳师范学院 软件学院, 河南 安阳 455002）

摘 要：本文主要通过全民电商的大时代背景，与学过的面向对象的命令式编程语言相结合，以及前辈们的工作经验，并且综合实际应用前景，开发设计的系统。本系统以IntelliJ IDEA作为开发工具，以MySQL作为DBMS，系统UI设计简洁工整，以时尚简约为主格调，没有杂乱繁琐的UI设计，以简单易用为宗旨。设计采用当下社会中使用广泛、社区活跃度极高的SSH(即Struts2、Spring、Hibernate)作为基础框架，旨在开发一个性能强大、易于拓展、运维简单并且安全可靠稳定的网上购物系统。设计包含fore-ground和back-ground，fore-ground主要有sign up和sign in、market Index、information、sale、product List等模块；back-ground包含root manage、user manage、information manage、sale manage、product content manage、order manage等功能模块。整体上将本系统具有以可移植性好、系统安全性高、操作简单等有点，但也存在界面跳转复杂、功能较简单、数据库设计不够完善等缺点需要改进。

关键词：网络购物；互联网+；SSH；MySQL；

**1 引言**

**1.1 课题目的和意义**

在万物互联、网络盛行的今天，网络已经是人们生活中的必需品了，从传统的C/S架构，到现在的”apps必死，H5永生”，可见基于B/S架构的的WEB应用已经成为未来必然盛行的一种网络应用。结合现在各种盛行的互联网+行业，诸如滴滴打车、美团外卖、各类O2O金融软件、天猫、京东以及各类线上下相结合的各类APPs，可见现在大众早已不再满足于获取信息、网络社交等一些基本的网络使用方式，就像如习近平总书记所说的那样，社会的根本矛盾已经发生了变化。人民的生活水平越来越高，对非物质需求的要求也越来越高，作为新时代的大学生、共产党员，要努力跟上群众步伐，走在人民的前列，先天下之忧而忧。人民有需要，我们有行动。我们已经进入到了万物联网的时代。网上购物，成了当今广大群众不可或缺的获取商品的方式。而如今要经营商品，没有网店是几乎是不可能的事情，充分利用起网络的低成本、高效性来宣传企业形象和销售商品。因此，我们顺应时代，响应时代，应用新技术，来为社会做出自己的一份贡献。

在商品经济时代，绝大部分的商业活动都是面对面的，如：门面销售、茶话会、上门 等。这些经营活动，都会严重受到地域、时间、环境等方面的影响，从而给商业活动的管理行为带来极大的不便。而且各类信息的人工维护，也存在诸多缺点。而通过网络，正好能全面解决这样的问题。从产品的生产到销售再到客户订单直到交易完成。这一整个过程，商品管理系统为商家、客户以及运送人员等的信息管理带来了极大的方便。这种集商品管理、销售于一体的系统可以为用户提供可靠的信息管理以及方便快捷的信息处理方案。相比传统的人工资料管理product、客户信息维护等方式，使用网络并且是专用的网络应用管理，具有传统管理方式所无法比拟的优点。因此，这样的系统具有广泛的应用前景以及客户群，它能够为企业用户、个体用户提供购买、销售、管理等的一站式解决方案， 用结构化的思维方式去处理商品从生产到使用这一整个过程的所有信息。

**1.2 国内外的研究现状**

网络购物市场在互联网如此发达的今天无疑仍是一个发展空间巨大的市场，发展空间毫无疑问。电子商务的一站式购物体验对传统购物方式造成巨大挑战，顺势而为，跟随时代发展的脚步。互联网的发展、各类智能设备的平民化以及我国国力的不断昌盛，国民经济水平大大提升，为网上购物的发展提供了更加强大的动力以及更加良好的发展空间。如今的通过网络进行在线交易的安全度越来越高，网上在线交易也更加令人放心，这也让物流通勤、银行结算等的变得更加高效、更加畅通无阻，市场规范的健全及相关法律政策的逐步完善也使得群众对网络购物的信任逐年上升。

《2016年度中国网络零售市场数据监测报告》显示出了中国电子商务过去的发展状况良好[1]。据中国电子商务研究中心(100EC.CN)监测数据显示，2016年中国网络零售市场交易规模达53288亿元，相比2015年的38285亿元，同比增长39.1%[1]。预计2017年全年中国网络零售市场交易规模有望达75693亿元[1]。自 “互联网+”计划启动至今，我国互联网行业的形式可谓形势大好，“大众创业，万众创新”以及今年的两会，都显示出了互联网经济在我国一片大好的发展形势。

国外诸如亚马逊、ebay之类的电子网络商务网站起步较早，相关行业准则和法律完善较早。特别是老牌发达国家更是在之前走在我们的前面。但我国近几年电商规模不断增大，电商销售占比不断增高，相关法律法规不断完善，已和国外相差无几，甚至有过之无不及。从此可以看出，国内的电商市场一片大好，前景广阔。

**1.3 课题研究方式、技术选型**

(1)研究方式：

系统通过搭建IntelliJ IDEA + MySQL DBMS来开发本系统。并结合使用navicat、chrome、git、npp等工具辅助开发。

(2)技术选型：

本系统采用B/S(Browser/server，浏览器/服务器)体系结构，代码采用MVC+三层架构的架构模式开发，这种模式采用HTTP标准协议和SERVLET+JSP技术，因为使用JAVA开发，Write Once,Run Anywhere，一次编译到处运行的特性，可以使得程序能够在任何硬件平台和软件环境下良好的运行。本系统采用当今社会采用极为广泛的SSH（即Struts2、Spring、Hibernate）框架技术开发一个性能可靠、扩展性强、可维护和安全的网上商城系统。

**1.4 本文研究内容**

本文主要分为六个部分进行阐述，第一部分为前言，主要介绍说明了课题研究社会现状、时代意义、课题的研究方式、技术选型以及本文研究的主要内容等。

第二部分是相关技术的介绍，主要介绍了JSP、IntelliJ IDEA、Tomcat、Struts2、 Hibernate框架和MySQL数据库。

第三部分是系统分析，对本设计的选题、功能、应用场景等进行浅要分析。

第四部分是系统设计，针对系统分析所得具体功能模块进行设计、包含系统的架构设计以及数据库设计等。

第五部分是系统设计的细节，针对系统一些主要模块及其实现做出简要说明。

第六部分是系统测试，对系统的最后测试使用的测试方法以及测试用例做出罗列。

第七部分是最终总结，针对本系统开发期间遇到的问题以及系统的优缺点进行总结，以期提高。

**2** **相关技术简介**

**2.1 Jsp技术介绍**

JSP是一种历史悠久的Java模板语言，可以将Java代码嵌入HTML页面中，在用户请求服务器时动态生成HTML标签。可以极大减少HTML页面编写的工作量。也可以更加灵活的处理后台数据，搭配Jsp自带的标签库，更是可以更加便捷的渲染后台数据。

**2.2 IntelliJ IDEA简介**

IntelliJ IDEA是JetBrains公司开发的集代码提示、重构、J2EE、各类版本控制工具、代码分析等功能与一体的强大的开发工具，本身并不免费，但对高校学生免费，非常的好用。

IntelliJ IDEA是近几年新兴的IDE，他自己还开发了一种JVM语言——Kotlin，优美的语法以及很好的支持函数式编程吸引了一大批开发者的使用。

**2.3 Tomcat简介**

Tomcat是一款轻量级容器，开源、免费，隶属于Apache基金会，支持HTML、JMX等协议，并且在不用特殊配置的情况下支持大约500左右的并发量，可以说是小型WEB服务的服务器不二之选。

**2.4 MySQL数据库**

在软件项目中，经过了文件存储、内存存储，最终到了现在的数据库存储，SQL经过了时间的考验，可见他是安全可靠的。由于DBMS有专门的DBMS厂商来维护，可以提供专业的数据库访问方式，可以使应用开发者专注于业务，而非工具的开发。

一般的DBMS厂商所维护的数据库应用都会支持多线程，社区维护的MySQL也不例外，在Oracle收购MySQL之前，一直都是社区维护的MySQL在并发以及连接协议等方面一点不输IBM、Oracle等厂商的DBMS。在千万级左右的数据量下，MySQL可以完全胜任。鉴于其开源、社区活跃，所以在技术选型上MySQL是不二之选。

**2.5 SSH架构技术**

SSH是Struts2 + Spring + Hibernate的简写，是众多开源Web框架中使用较为广泛的开源Java Web应用框架的一个综合框架。

Struts2虽然名字看起来是Struts1的二代产品，但其核心思想是不同的，Struts2是以WebWork为基础，借鉴Struts1的思想，进而整合而成的。Struts2与Struts一样，同样通过Filter来实现框架的可插拔应用，通过Filter拦截请求，在框架内部进行处理，不再放行给服务器匹配Servlet。

Struts2是一个基于MVC架构的Web层可插拔式框架。

Struts2的MVC模式：

MVC模式分为三个部分：Model，View，Controller。在Struts中通过动作（action），结果（result），过滤分配器（FilterDispatcher）实现。

1. 控制器Controller

这是一个Filter，为JavaWeb三大组件之一。它检查每一个传入请求，决定由那个动作处理。可以通过注解方式或xml文件方式来映射请求的url具体到哪一个动作执行。

1. 模型--- Model

模型就是用来对数据进行控制，包括数据的存储、接受、传递。View和Controller之间的数据传递就是通过Model来实现。

1. 视图---- View

视图是MVC模式的视图组件，用于页面的展示，所有的处理结果最终都会发到View层，由View层对数据进行处理，然后生成页面，返回前台。 一般由jsp页面，Velocity模板等template技术实现。

Spring

Spring是一个JavaEE开发的一个完整的生态体系，Spring家族有许多JavaEE开发可用的开源框架。本系统采用Spring3.0版本进行开发。Sping的两大核心思想就是IOC(控制反转),AOP(面向切面编程)。通过这两个思想，Spring框架使各个模块间的耦合度大大降低，使得代码的可维护性变得更高。基于使用控制容器依赖倒置的JavaBean属性便Spring框架IOC思想。Spring提供了统一的对象管理，实现了类的抽象，包括JDBC框架，方便，高效地，让开发者专注于应用的开发。这样可以提高效率，减少出错的可能性。使用Spring对Web层的Action、数据访问层的dao等对象统一管理，在同一地方创建和维护。Spring不仅有对象管理的功能，还有其他许多框架，现在spring已经形成了JavaWeb开发的一整套工具或者说是规范，除了spring，还有springBoot、springCloud及SpringMVC等等一些JavaWeb框架。SpringMVC框架是一个强大的、轻量级的Web层框架，提供了一个强大而灵活的Web集成，架构进行数据访问Spring，Hibernate和绘图解决方案整合的O / R Spring也提供了一个唯一的事务管理抽象，它可以在各种管理技术的基本交易。

Hibernate

Hibernate是开源的DAO层ORM框架，非常轻量级的封装了JDBC，由于是ORM框架，所以程序员在开发应用时，碰到需要操作数据库的操作时，可以使用面向对象的思想进行编程。 Hibernate可以在任何可以使用JDBC的地方使用，最具革命性的是，Hibernate可以取代CMP EJB的J2EE应用程序体系结构来解决数据持久化的重任。最最重要的是使用hibernate可以自动生成SQL，可以弥补初级程序员SQL的短板。

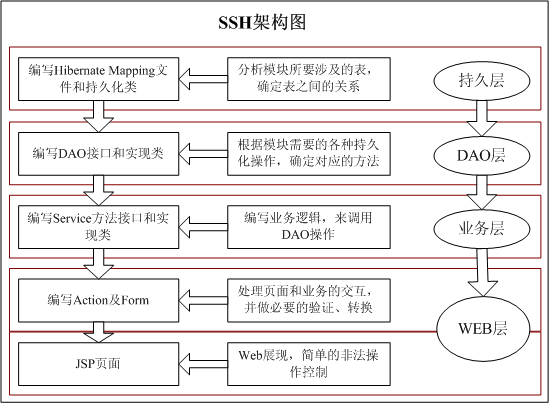
SSH框架的结合，每个框架的特点

Struts是一个很好的MVC框架，关键技术是Servlet和JSP。 Struts的MVC设计模式可以让业务逻辑变得便于理解，使得程序更加有条理，使程序结构化。

Sping的两大核心思想就是IOC(控制反转),AOP(面向切面编程)。通过这两个思想，Spring框架使各个模块间的耦合度大大降低，使得代码的可维护性变得更高。强大的IOC和AOP使得程序更加便于管理和增强。

Hibernate的持久化数据方式，通过对象关系映射，可以自动生成SQL，可以弥补初级程序员SQL的短板，并且通过它的缓存机制以及延迟加载的机制也可以大大降低数据库的压力。

以下是SSH架构图：



**图2-2 SSH架构图**

Struts负责Web层：

DataDTO接收网页提交数据，然后由此Action进行相对应操作，再将请求转发到对应JSP页面，在Struts-config.xml中定义了Action的映射，ActionServlet会自动的加载进来。

Spring主要负责业务层管理，即Service：

Service为Action提供统一的业务层接口调用，封装持久层的DAO，并集成了Hibernate，Spring通过Aop编程还可对事物进行统一管理。

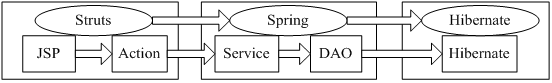
Hibernate负责持久层，完成对数据库的CRUD操作：

Hibernate有一组XML配置文件和POJO类，这些文件与数据库中的表一一映射，然后编写DAO，这些类是与数据库相关的。

在Struts2、Spring、Hibernate系统中，对象之间的调用关系如下：

Struts——>Spring——>Hibernate

JSP——>Action——>Service——>DAO——>Hibernate



**图2-3 SSH框架中对象之间调用流程图**

**3 系统分析**

**3.1 系统设计目标**

网上商城系统的具体开发目标为：

（1）能够提供全天候、方便快捷的网上商城管理服务。用户可以通过该平台搜索自己喜欢的商品，然后用通过网站完成一整个购物过程，并可监控过程。

（2）能够完整的轻松的实现对整个商业活动的数据把控，形成数据闭环，其中主要包括对站内新闻、广告、商品等信息的维护功能的实现。

（3）具备相对高效的信息数据管理方案，可以高效的完成信息的修改与存储等。

（4）系统管理员可以实现登录操作后台数据，以完成对商城的有效管理。

（5）系统安全可靠，在大数据时代保证商家与消费者的信息安全。

**3.2 系统可行性分析**

1、操作的可行性分析

本系统设计的登录UI简单和方便，采用使用常见FORM表单的登录界面，而本商城的开发则采用的是较常使用的JSP技术。这些选择使得用户在不需要读专门的用户手册的前提下，不需要很长的时间就能够快速熟悉系统，并掌握系统的操作以及使用。此外，为了方便系统管理维护人员，用户登录系统后会给出了一些提示，使得整个系统更加友好，用户操作更方便友好。

2、可行性分析

企业要长期生存，必须先有一个良好的企业文化，其次需要有一个完善、完整的管理解决方案，再采用科学、有效的方法实现可持续发展，最后还要有与时俱进，不断改革的觉悟，使企业的网站的时间去适应社会的变化。最重要的还是要确保科学、有效的管理方案，这是企业获得长远发展的竞争力提高的唯一途径。

3、技术可行性分析

（1）硬件可行性分析

本系统对硬件要求CPU单核心即可，内存1G，40G硬盘，只需要在普通的硬件配置就能够轻松的实现，只是需要确保系统的正常工作即可，以及拥有较高的效率。由于JAVA虚拟机的实现，对计算机本身的要求并不高，虚拟机对native的适配做了较多优化。所以就目前的个人计算机的配置而言，非常容易满足的。

（2）软件可行性分析

Java语言提供了一个共同的动态接口模型，设计更集中。此外，Java的社区及其活跃，遇到问题可以很好的解决，所以技术选型的一个重要因素决定了本次设计选用Java语言。因此，考虑到系统的实际情况，选择JAVA作为本系统开发语言的。并且使用tomcat作为服务器，可以满足大约500的并发量，足以满足企业初期的需求。

至此，通过对软件、硬件、应用场景、技术等的可行性分析，可以发现此应用的开发是有意义、可行的。

**3.3 系统功能需求概述**

系统设计包含fore-ground和back-ground，fore-ground主要有sign up和sign in、market Index、information、sale、product List等模块；back-ground包含root manage、user manage、information manage、sale manage、product content manage、order manage等功能模块。

模块结构如图3-1所示：



**图3-1模块结构图**

**3.4 系统设计规则**

系统的设计所依据的设计原则所有系统都应该遵守。本系统也不例外，它的主要设计规则有：

简单性：简单易用对于一个系统，特别是商业系统来说是非常重要的，使系统操作简单易懂的同时，也要让系统的功能尽量完善，具备一定的健壮性。

针对性：该系统设计的定向开发设计是关于网络购物的，专业性和针对性很强。

实用性：本系统设计包含fore-ground和back-ground，fore-ground主要有sign up和sign in、market Index、information、sale、product List等模块；back-ground包含root manage、user manage、information manage、sale manage、product content manage、order manage等功能模块，基本满足了一个商城的所有需求，因此具有良好的实用性。

**3.5 运行环境**

本系统是一个web版的应用程序，需要在服务器上部署中间件Tomcat、MySQL数据库，其他的客户端通过网络进行访问该服务器即可。

（1）开发硬件平台：

CPU：酷睿双核 3.2GHZ

内存：4G以上

硬盘：320GB

（2）服务器端硬件平台：

Web服务器参考配置：Intel64 Family 6 Model 92 Stepping 9 GenuineIntel ~1101 Mhz, 1x4GB DDR4-1066MHz, 2.5in HS 146GB SAS,HS 675W PSU, ServeRAID MR10i(RAID 5), 2\*Giga Ethernet,Light Path, CD-RW/DVD Combo, 1U,3 Years Onsite Next Business Day. 146GB 10K 6Gbps SAS 2.5" SFF Slim-HS HDD x3550M2/x3650M2/HS22

(3) 开发软件平台：

操作系统：Windows 7 x64

数据库：MySQL

**4 系统设计**

**4.1 系统架构设计目标**

软件整体架构设计目标：

1．可行性。架构的设计是整个系统的开发的基础。

2．高容错。一个商业系统的受众非常之多，系统负荷也是非常之高，所以容错的必要性可想而知，不能一个地方出错，整个系统崩溃。

3．安全性。通过架构、来合理规避数据的泄露风险，例如敏感数据不提供访问接口等等。

4．高可用。在功能结构方面，降低各个模块间的相互依赖，尽可能避免“牵一发而动全身”的情况出现。

5．可扩展性。在架构方面，留出拓展空间，让系统支持后期的横向拓展。

6．可维护性。系统的可维护性主要体现在两个方面，一是在BUG出现时可以快速排查修复，二是在添加新功能时不会对原有功能造成过多影响。合理的维护系统可以减少运营成本。

7．可升级性。软件必须能够在用户数量增多的情况下，升级服务器，保持合理的性能。只有这样，才可以具备可持续运营。

8．易用性。系统操作必须简单、易于使用。

**4.2 系统架构设计**

依据架构的设计目标，我们将系统中的对象进行分层，可分为三层，即控制层、业务层、数据访问层（如下图4-1所示），然后将模块间公共的类进行分类整合，这样便得到packageView，如图4-2所示：



**图4-1 系统体系架构图**



**图4-2 packageView**

**4.3 系统架构类图**

在由各个包的具体功能，创建出各个类，便得到下图(图4-3)。



**图4-3 系统架构类图**

**4.4 系统架构类交互图**

系统架构类的工作流程：

1、Web层Action对象在接收了用户的请求数据后，调用Service对象发送请求数据。

2、Service对象，执行对应业务逻辑，调用UserService对象发送用户权限信息。

3、UserService对象校验后将校验结果返回给Service对象。

4、Service对象根据校验结果进行判断：若权限校验不通过，则返回提示权限校验不通过的信息；若权限校验通过的请求，则调用对应Service对象执行业务逻辑。

5、Service进行业务处理。对于业务处理中的数据持久化操作，通过调用数据库访问对象进行数据操作，发生所有异常都直接抛给调用者。然后将处理结果返回给调用者。

6、Service对象将处理结果返回web层，在有web层转发JSP生成页面，返回。

各个模块代码交互关系如图4-4所示：

**图4-4 代码交互关系图**

**4.5 数据库结构设计**

**4.5.1 E-R图**

数据库的从上世纪70年代至今发展了近半个世纪，已经形成了较为完整且完整的体系，现今应用的最广泛的数据库是由IBM公司的教授提出的关系型数据库。因为本系统使用Java语言开发，所以，数据库的设计，也是根据应用场景进行抽象，得到对应实体，再由通过Hibernate框架映射到对应的数据库表中。本文利用微软的Visio进行E-R图的绘制，展示如下：



**图4-5用户信息实体E-R分图**



**图4-6公告实体属性E-R分图**



**图4-7 商品信息实体属性E-R分图**



**图4-8 订单信息实体属性E-R分图**

**4.5.2 数据表字段设计**

由于论文的篇幅有限，这里引用的表只是设计的一部分。

（1）admin表。

**表4-1 admin表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 字段意义 | 字段类型 | 字段长度 | 是否主键 | 能否为空 |
| adminid | 编号 | int | 4 | 是 | 否 |
| username | 用户名 | varchar | 40 | 否 | 否 |
| password | 密码 | varchar | 40 | 否 | 否 |
| realname | 姓名 | varchar | 40 | 否 | 否 |
| contact | 联系方式 | varchar | 40 | 否 | 否 |

（2）article表。

**表4-2 article表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 字段意义 | 字段类型 | 字段长度 | 是否主键 | 能否为空 |
| articleid | 编号 | int | 4 | 是 | 否 |
| title | 标题 | varchar | 40 | 否 | 否 |
| image | 图片 | varchar | 40 | 否 | 否 |
| contents | 内容 | varchar | 40 | 否 | 否 |
| addtime | 发布日期 | varchar | 40 | 否 | 否 |
| hits | 点击数 | varchar | 40 | 否 | 否 |

（3）bcate表。

**表4-3 bcate表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 字段意义 | 字段类型 | 字段长度 | 是否主键 | 能否为空 |
| bcateid | 编号 | int | 4 | 是 | 否 |
| bcatename | 大类名称 | varchar | 40 | 否 | 否 |

（4）cart表。

**表4-4 cart表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 字段意义 | 字段类型 | 字段长度 | 是否主键 | 能否为空 |
| cartid | 编号 | int | 4 | 是 | 否 |
| usersid | 用户 | varchar | 40 | 否 | 否 |
| goodsid | 商品 | varchar | 40 | 否 | 否 |
| num | 数量 | varchar | 40 | 否 | 否 |
| price | 价格 | varchar | 40 | 否 | 否 |
| addtime | 加入日期 | varchar | 40 | 否 | 否 |

（5）details表。

**表4-5 details表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 字段意义 | 字段类型 | 字段长度 | 是否主键 | 能否为空 |
| detailsid | 编号 | int | 4 | 是 | 否 |
| ordercode | 订单号 | varchar | 40 | 否 | 否 |
| goodsid | 商品 | varchar | 40 | 否 | 否 |
| num | 数量 | varchar | 40 | 否 | 否 |
| price | 单价 | varchar | 40 | 否 | 否 |

**5 详细设计**

**5.1 系统配置**

**5.1.1 应用层配置**

本系统Web采用Struts2框架进行开发。先来看看Struts2框架是如何配置到应用程序中的。

在WEB-INF/web.xml文件的配置代码如下：

<filter>

<filter-name>struts</filter-name>

<filter-class>

org.apache.struts2.dispatcher.FilterDispatcher

</filter-class>

</filter>

<filter-mapping>

<filter-name>struts</filter-name>

<url-pattern>/\*</url-pattern>

</filter-mapping>

<filter>

<filter-name>struts-cleanup</filter-name>

<filter-class>

org.apache.struts2.dispatcher.ActionContextCleanUp

</filter-class>

</filter>

<filter-mapping>

<filter-name>struts-cleanup</filter-name>

<url-pattern>/\*</url-pattern>

</filter-mapping>

当加入这个配置到web.xml文件之后，在浏览器中敲入的访系统的所有请求路径都会经过openSessionInViewFilter这个filter进行过滤。由这个过滤器进行请求拦截，框架解析请求Url，通过配置，对应到各个Action的各方法中去，进入Struts2的工作流程中。这就是算是把Struts2框架配置到程序中了。

**5.1.2 数据库连接配置**

服务器端程序采用spring框架来访问数据库：以下是spring连接数据库的配置文件，该配置是针对dataSource的连接数据库的配置：

<bean id="dataSource"

class="org.apache.commons.dbcp.BasicDataSource">

<property name="driverClassName"

value="com.microsoft.jdbc.sqlserver.SQLServerDriver">

</property>

<property name="url"

value="jdbc:sqlserver://localhost:1433;databaseName=training\_db;user=sa">

</property>

<property name="username" value="sa"></property>

<property name="password" value="1234"></property>

</bean>

**5.1.3 SessionFactory模式的配置**

<bean id="sessionFactory"

class="org.springframework.orm.hibernate3.LocalSessionFactoryBean">

<property name="dataSource">

<ref bean="dataSource" />

</property>

<property name="hibernateProperties">

<props>

<prop key="hibernate.dialect">

org.hibernate.dialect.MySQLDialect

</prop>

<prop key="hibernate.show\_sql">true</prop>

<prop key="hibernate.hbm2ddl.auto">update</prop>

</props>

</property>

<property name="mappingResources">

<list>

<value>com/model/Sysuser.hbm.xml</value>

<value>com/model/Course.hbm.xml</value>

<value>com/model/Check.hbm.xml</value>

<value>com/model/Result.hbm.xml</value>

<value>com/model/Job.hbm.xml</value>

</list>

</property>

</bean>

**5.2 功能模块实现**

**5.2.1 系统登录实现**

系统的登录通过请求路径进行区分用户类别，进而进行权限的控制。系统登录UI如图5-1所示。

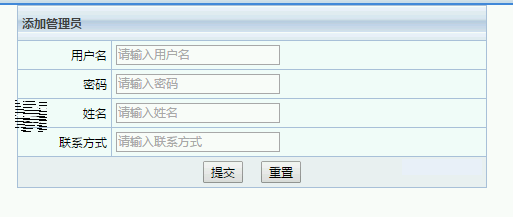


图5-1 系统登录实现界面

|  |
| --- |
| 实现代码如下：  <script type="text/javascript">  function checkLogin(){  var username = document.myform.username.value;  var password = document.myform.password.value;  if(username==''){  alert('请输入用户名');  document.myform.username.focus();  return false;  }  if(password==''){  alert('请输入密码');  document.myform.password.focus();  return false;  }  }  </script> |

**5.2.2 添加管理员模块**

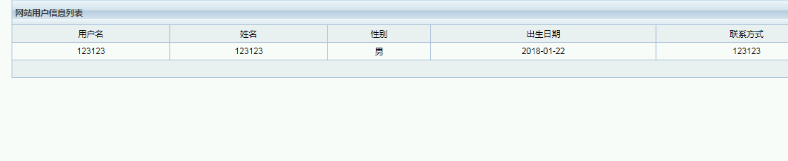
添加管理员模块UI如图5-2 所示。



**图5-2 添加管理员模块实现界面**

**5.2.3 注册用户管理模块**

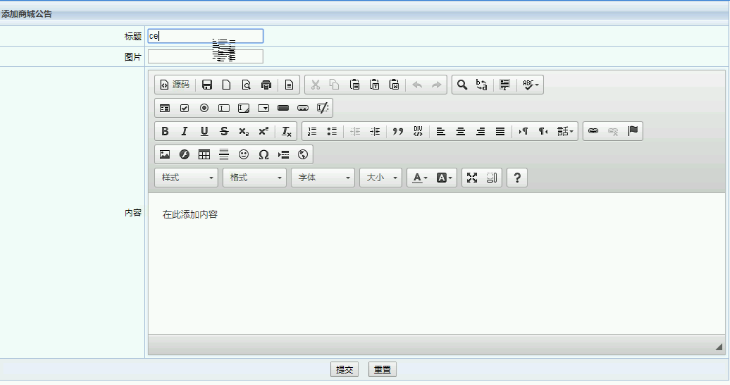
UserManager模块功能是系统Admin用户对注册用户信息进行CRUD操作。此模块UI如图5-3 所示。



**图5-3 注册用户管理模块实现界面**

**5.2.4 公告信息管理模块**

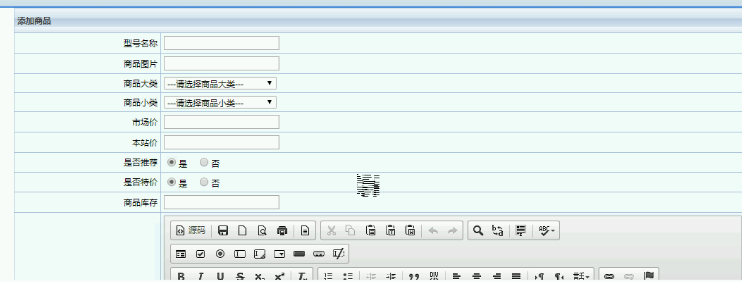
Information Manage模块主要功能为系统管理员对公告信息进行管理。此模块UI如图5-4 所示。



**图5-4 添加公告实现界面**

**5.2.5 商品信息管理模块**

Product Manage模块主要为商品信息维护操作，操作者为管理员，此模块UI如图5-5所示。



**图5-5 商品信息管理实现界面**

**5.2.6 订单信息管理模块**

Order Manage模块主要是订单的分页以及订单更新等功能，此模块UI如图5-6所示。



**图5-6 订单信息管理实现界面**

**6** **系统测试**

软件程序测试是程序设计的最后一步工作，也是软件设计交付的重要步骤，一个成熟的系统在开发阶段结束以后，总会花费大量时间和人工在测试阶段，可见测试的作用不可忽视。测试计划采用一套成熟的、规范的测试方案，将大大提高软件的可用性、合规性、可靠性等，同时也降低了软件的出错率，降低用户操作系统时的风险系数。

**6.1 功能测试**

此类测试主要包括五项内容：适用性、合规性、可操作性、简便性、安全性。

测试结果如下表6-1所示：

**表6-1 系统功能测试**

|  |  |
| --- | --- |
| 测试内容 | 测试结果 |
| 适用性 | 好 |
| 合规性 | 好 |
| 可操作性 | 好 |
| 简便性 | 好 |
| 安全性 | 好 |

**6.2 用例测试**

由于篇幅所限，以下列出本分测试用例。具体测试方面如表6-2所示。

**表6-2 系统用例测试**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用例名称 | 执行操作 | 预期结果 | 实际结果 |
| 1 | 用户登录 | 输入用户名、密码 | 输入正确用户名和密码进入系统主界面，输入错误用户名或密码给出提示 | 符合预期 |
| 2 | 添加商品信息 | 在页面内输入商品信息，点击“添加”按钮 | 正确存储商品信息 | 符合预期 |
| 3 | 查看商品信息 | 查看列表，按照查询条件，筛选符合需要的信息，进一步详细查看商品信息 | 正确显示商品信息 | 符合预期 |
| 4 | 添加用户信息 | 在页面内输入用户信息，点击“添加”按钮 | 正确存储用户信息 | 符合预期 |
| 5 | 查看用户信息 | 查看列表，按照查询条件，筛选符合需要的信息，进一步详细查看用户信息 | 正确显示用户信息 | 符合预期 |
| 6 | 翻页功能 | 点击“上一页”“下一页”“首页”“尾页” | 跳转到正确页 | 符合预期 |

**6.3 测试结果分析**

通过实施所有的测试用例，得到的结果符合系统设计预期与商用要求。一个商城系统该有的功能均具备，且运行良好。故此设计符合预期，值得推广。

**7 总结与展望**

本文主要阐述了怎样使用Struts2、Spring、Hibernate作为基础框架开发一个性能良好、架构良好和功能实用的网上商城系统。系统设计包含fore-ground和back-ground，fore-ground主要有sign up和sign in、market Index、information、sale、product List等模块；back-ground包含root manage、user manage、information manage、sale manage、product content manage、order manage等功能模块。然后再通过对这些功能进行分析设计，对所用到的Struts2、Spring、Hibernate等现今成熟先进的JavaWeb开发框架进行简要的介绍。接下来是对需求进行分析与描述。最后是系统的架构设计和具体的代码结构设计与数据库设计等。描述这个系统的部分功能的具体实施方案及过程。

本设计所实现的是一个网上购物商城系统，主要使用了JSP、Struts2、Hibernate等技术。系统按照总体架构设计、技术选型、数据库设计、各个模块设计和代码设计，网上商城系统的基本功能都已得到实现。由于本人所学有限，该系统还有许多地方需要改进，例如模板页面技术可以采用现今更加现今的React，并且使用前后端分离的开发计划，使得后台代码的可复用性更加强。并且还有许多自己未实现的功能，本人会在以后的学习过程中进一步加强和完善。

**致 谢**

大学四年的学习生活将要在这个季节结束，但是我的学习之路不会停止，我将面对的旅程是一个全新的世界。四年的求学生涯，我遇到了许多困难和困惑，但所幸有家人和老师的帮助，我走了过来，这困难只是暂时的、短暂的，如果没有现在的经历，在将来所遇到的困难我将如何克服？如果没有这四年的成长我将无法想象。

首先我想向在论文写作中给了我很大的帮助的老师贾伟峰，他对我论文的严格要求，使我获得了很大的收获。以及深厚的理论知识，实践经验，严谨的治学态度和扎实的研究方法的影响和激励着我，让我受益良多。在这方面，我谨表示衷心的感谢和由衷的感激。

其次，我要感谢专业课的所有老师们，是他们在我的专业课的学习过程中无私的教授给我专业知识和技能，使我能够在大学四年中收获一门技能，可以用它去为我国的互联网事业做出自己的一份贡献。同时还要感谢所有给予我关怀的同学和朋友们，是他们在学习之余对我提供了大量的关心和照顾，这让我深受感动。在这里，我要对他们的关怀和照顾致以崇高的敬意。在今后的人生道路上，我一定谨遵恩师的教诲，不忘初心、砥砺前行，投身于祖国的建设事业中去，献身共产主义事业，为共产主义事业奉献终身。

最后，对阅读和评审本论文的各位老师表示衷心的感谢!

**参考文献**

[1] 中国电子商务研究中心. 《2016年度中国网络零售市场数据监测报告》 2017.5.17.

**Design and implementation of an online mall based on SSH framework.**

Liu Yang

(School of Software Engineering, Anyang Normal University, anyang, henan 455002)

**Abstract** : This paper, through a big electric business background, and studied the imperative programming language, the combination of object-oriented and the experience of predecessors, and comprehensive application prospect, development and design of the system.This system USES IntelliJ IDEA as the development tool, with MySQL as the DBMS, the system UI design is simple and neat, and the style is simple and simple, without messy and complicated UI design, with simple and easy to use as the purpose.Design USES the present widely used in the society, community activity high SSH (struts 2, Spring, Hibernate) as the basic framework, to develop a strong performance, easy to expand, safe and reliable operations simple and stable online shopping system.The design includes fore-ground and back-ground, fore-ground, including sign up and sign in, market Index, information, sale, product List and other modules.Back-ground contains functional modules such as root manage, user manage, information manage, sale manage, product content manage, order manage, etc.Admiral whole this system has good portability, high system security, simple operation, such as a bit, but there are also complex interface jump, function is relatively simple, such as the imperfection of the database design weaknesses need to be improved.