

在线订餐系统的设计与实现

计本 141 班：王宗玉 指导教师：杨云

(陕西科技大学 电气与信息工程学院 陕西 西安 710021)

摘要：随着社会生活水平的不断提高，人们生活的节奏加快，传统的餐饮服务已经不能满足用户的需求，网上订餐的方式受到了用户的青睐。通过在线订餐系统，为餐厅和用户搭建起一个快捷的网站服务平台，同时也为用户提供更准确更便捷的餐饮信息的平台。本系统基于 B/S 模式，选择面向对象的、易于扩展的 Java 作为编程语言，后台使用 SSM 三大框架和 Servlet 整合的形式，以 MVC 作为设计理念，使用 MySQL 数据库作为后台数据支持，通过 Apache Tomcat7.0 服务器运行系统。本系统主要实现了企业菜品信息的录入，菜品信息的发布，用户浏览菜品信息和下单等操作，以及评价和反馈等功能。

关键词：毕业生，SSH 框架，B/S 模式，订餐系统

Design and Implementation of Online Ordering System

ABSTRACT: With the continuous improvement of the living standards of society, the rhythm of people's lives has accelerated, and traditional catering services have been unable to meet the needs of users. The way of ordering meals online has been favored by users. Through the online ordering system, a fast website service platform is set up for restaurants and users. At the same time, it also provides users with a more accurate and convenient platform for catering information. This system is based on the B/S model, and chooses object-oriented and easy-to-expand Java as the programming language. It uses the three major frameworks of SSM and Servlet integration in the background, uses MVC as the design concept, and uses MySQL database as background data support through Apache Tomcat7.0 Server running system. This system mainly realizes the input of the company's dish information, the release of dish information, the user's operation of browsing dish information and orders, and the functions of evaluation and feedback.

Key words: Graduates, SSM Framework, B/S Model, Ordering system

1 研究内容

在线订餐系统的开发主要包括前端应用程序的开发以及后台数据库的建立和维护两个方面。对于前者则要求具有应用程序功能完备，易使用等特点。而对于后者要求建立起数据一致性和完整性强、数据安全性的数据库。

1.1 Web 前端语言

一个功能完备的网站，网站展示页面的美观简洁非常重要，前端就是所有能向用户表达所要展示的信息，所以可以使用 H5 和 CSS 等来设计页面，用 Javascript 和 JQuery 增加页面特效，用 Ajax 实现异步刷新，来增加用户体验，当然在设计时需要注意到浏览器的兼容性问题^[1]。

1.2 Java Web 整合开发

网站除了给用户展示出用户所需要的内容之外, 用户与页面之间的交互就显得更重要, 即浏览器和后台服务器的请求, 使用 SSM 框架来完成后台的制作^[2]。其中 SpringMVC 完成页面之间的跳转、输入校验、文件上传以及使用 jstl 标签完成页面显示, Mybatis 用来完成数据库中数据的持久化, Spring 用来接管整个项目, 创建对象并维护对象间的关系^[3]。

1.3 数据库相关研究

数据库的选择因为此系统是全部用户使用的网站系统, 是以对数据的安全性和完整性要求较高, 可以选择 MySQL5.7 数据库, 结合 Mybatis 框架完成数据操作, 可以得到较快的速度, 用户的体验更好。

本系统一共分了两个系统来分别实现其功能。连个系统分别为: 用户系统、后台系统。本系统设计完成后, 将其安装在 Tomcat 服务器上, 用户可以直接使用浏览器进行查询和注册, 后台数据库使用 MySQL, 用户系统使用 JSP 动态网页, 再辅以少量的 JavaScript 脚本用以提高用户的体验。后台系统和用户系统使用同一套数据库。

2 实现方法

本系统采用 IntelliJ IDEA+SSM+Tomcat 开发, 界面使用 HTML+CSS+JS 实现, 使用 Mysql 数据库, 操作简单, 易于开发, 采用 MVC 开发模式, 可以清楚的展现不同层面的相关设计, 易于操作^[2]。SSH 整合的方式, 可以更好的管理维护和分模块编写^[3]。Spring 主要用于对各组件的管理, 比如管理 SpringMVC、Mybatis 等, SpringMVC 主要用于对业务逻辑的控制及相关的请求响应跳转, Mybatis 用户持久性数据的控制管理, 以及可以更好的在连接数据库方面增加代码的复用性, 通过配置文件的方式即可与数据库相连接, 减少了以前传统的编码方式多次与数据库交互。通过整合后, 层次明确, 各模块间互不影响而能更好的交互。这个系统是针对现在高速发展的经济需求, 人们日益加快的生活节奏以及为迎合饮食行业越来越便捷的服务趋势而设计的。网上订餐是一个专门面向餐饮企业, 包括中式正餐, 西式正餐, 中式快餐, 西式快餐, 各类休闲餐饮, 咖啡酒吧茶楼, 外送外卖餐饮, 大型连锁餐饮集团的各类餐饮企业, 对处于不同发展阶段的各种餐饮企业, 全面提供餐饮信息化服务。本系统针对用户设计以下的功能, 包括有: 登录注册, 个人信息查看, 修改, 对企业所发布的菜品信息进行查看, 下单, 点餐, 并可以给出自己对菜品的要求, 并在用餐后给出相应的评价。对后台系统的企业而言, 主要的功能实现有以下: 注册登录, 查看自己相关信息和修改, 查看订单信息, 处理订单, 发布菜品信息, 查看评价等操作。

3 实现过程

3.1 模块设计

- 1) 前台子系统主要包括以下几个模块
注册登录模块: 负责用户的登录和注册功能;
菜品展示模块: 负责展示商品;

购物车模块：负责要下单的商品的暂存；
评价模块：负责用户对商品使用之后的意见和建议；
查看历史订单模块：负责查看过往订单；
帮助中心模块：负责指导用户正确操作。

2) 后台系统主要包括以下几个模块

菜品管理模块：负责菜品的增删改查；
订单管理：负责订单的增删改查；
留言管理：负责对系统改进的模块；
活动管理：负责活动的增删改查模块；

3.2 页面设计

在设计中,前台页面采用 JSP 与 JavaScript 结合实现,采用 DIV+CSS 实现页面布局。使用 Bootstraps 来美化页面,在 JSP 页面的输出则使用了 JSTL 和 SpringMVC 标签^[4]。登录进入管理操作页面,此页面有 Iframe 框架来对相应操作进行布局显示,左侧为菜单栏,右侧为不同操作所对应的页面。

3.3 设计结果

系统已基本实现规划的模块,以查看下单为例。

用户通过注册相关信息后,就可对自己注册的信息进行查看和修改,然后就可以查看菜品信息,并进行下单点餐的操作,若有误可以予以修改。此外,可对菜品的说明和评价信息进行浏览查看,以便做出正确的选择。除此之外,用户还可以进入餐厅浏览餐厅的相关菜品信息。

4 小结

毕业设计我采用 IntelliJ IDEA、SSM 框架、JSP、Tomcat7.0、MySQL5.7 完成开发。毕业设计的完成过程中遇到过许许多多的困难和问题,但是通过不断地上网查找资料,一点一点地解决 BUG。经过不断地努力与改善,系统已经可以正常运行,基本完成所需要的功能。对我来说,对 SSM 框架技术的使用和整合有了进一步的学习,对 Java 编程语言有了更多的理解。通过毕业设计对以后的工作有了或多或少的帮助。

参考文献

- [1] 王文明.基于 JavaEE 架构的 SSM 框架[J].电子技术与软件工程,2017,(05):69.
- [2] 胡杰,周鹏飞,郭乔进.基于 MVC 设计模式的 SSM 框架的研究[J].信息化研究,2016,(01):17-22.
- [3] 郭静.基于 JSP 的动态网页开发技术[J]. 科技展望,2016,(03):10-11.
- [4] 张海藩.软件工程导论[M].北京:清华大学出版社,2008.