

# 陕西科技大学

## 本科生毕业设计(论文)

### 开题报告



题目： 在线订餐系统的设计与实现

姓 名： 王宗玉

学 号： 201406060128

指导教师： 杨云

班 级： 计本 141 班

所在院系： 电气与信息工程学院计算机系

姓名	王宗玉	导师姓名	杨云
专业	计算机科学与技术	毕业时间	2018 年 7 月
课题名称	在线订餐系统的设计与实现		
计划完成初稿时间	2018 年 5 月	计划定稿时间	2018 年 6 月
<p>一、立题依据（包括研究目的、意义、国内外研究现状与发展趋势、是否为导师科研课题的一部分）</p> <p>1. 国内外发展状况：</p> <p>    目前在国内网络热潮驱使着传统的餐饮业也已经迈入了网络营销的阶段，网上订餐便是最便捷，最主要的形式。网上订餐的发展是人们生活方式改善的迫切需求，也是人们工作和生活节奏加快，家庭服务和单位后勤服务走向社会化的必然产物。</p> <p>    网络的普及也使得人们对网站的外观要求越来越严格，良好的网站页面给人们更好的视觉效果，因此网页作为企业的门户需要精心设计。餐饮业主可以利用点餐网站，发布餐馆的信息和菜品信息，每种菜品都有精美的图片匹配，实现餐馆企业的自我推介，从而吸引想在网上订餐的人员的关注，并且可以在吃过的菜品中留下自己的评价。其他人就可以随时随地，对就近的餐馆有一个直观的感受，更加方便的找到自己想要的餐馆去用餐或订餐。</p> <p>    目前国内在订餐方面做得比较好的是：美团，饿了么，百度外卖等。</p> <p>2. 研究目的、意义：</p> <p>    1) 研究目的</p> <p>        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。互联网不仅仅是让餐馆经营者通过上网来推销餐馆产品，还可以让餐馆经营者广泛地获取供应商的信息与服务。随着越来越多的人接受了电子商务这种便捷，快速的交易方式，网上订餐的顺势推出就很快收到了大家的欢迎。互联网的应用早已普及千家万户，这为网上订餐提供了良好的发展空间。同时网上订餐的直观，有效，便捷等优点是传统的电话订餐业务无法比拟的。通过网络提供的服务是高效便捷的，为餐饮业主和用餐者都节省了大量的时间。</p> <p>    2) 研究意义</p> <p>        系统应该实现分类查询或者组合查询，从而进行网上订餐，系统考虑到设计和客户两方面，使其尽量具有良好的兼容性，速度快，功能强的特点，因此，考虑让系统在浏览器中运行，使客户根据功能提示，正确地进行操作。订餐服务是餐饮企业和就餐人员的一起组成的整体。优质的餐饮服务是以一流的餐饮管理为基础的，而餐饮服务质量管理是餐饮管理体系的重要组成部分，它是搞好餐饮管理的重要内容，对其控制和监督的目的是为宾客提供优质满意的服务，从而创造良好的社会效益和经济效益。</p>			

二、研究内容（说明课题的具体研究内容，构思及初步见解。着重分析学术构思、技术路线、主要关键技术、实验方案、社会调查、预期结果）

### 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服务程序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，操作便捷等特点。而对于后台程序要求可以提供高效的服务，维持数据一致性、完整性和安全性。

#### 1) web 前端语言

制作一个功能完备的网站，网站展示页面的美观简洁非常重要，前端是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，在设计时要注意到浏览器的兼容性问题，还有是否符合用户的习惯等因素。

#### 2) Java Web 整合开发

网站除了给用户提供良好的体验和-content 之外，用户所请求的服务就显得尤为重要，使用 SSM 框架来完成后台的制作。其中 SpringMVC 完成页面的跳转、输入校验，Mybatis 用来维护数据库中数据的一致性和完整性，Spring 框架用来管理整个项目，创建对象并维护对象间的关系和对象的生命周期。

#### 3) 数据库相关研究

目前很多企业都在使用 MySQL 数据库，所以此系统也选择 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，此数据库开源，开源社区生态良好，数据库的安全性和完整性有保障，用户也会得到更好的体验。

### 2. 设计方案

本系统一共分设了两个子系统来分别实现其的功能，分别为：前台系统，后台管理系统。本系统设计完成后，将其安装在 Ubuntu 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，用户界面使用 JSP 动态网页。本系统的功能架构图 2.2.1 如下：

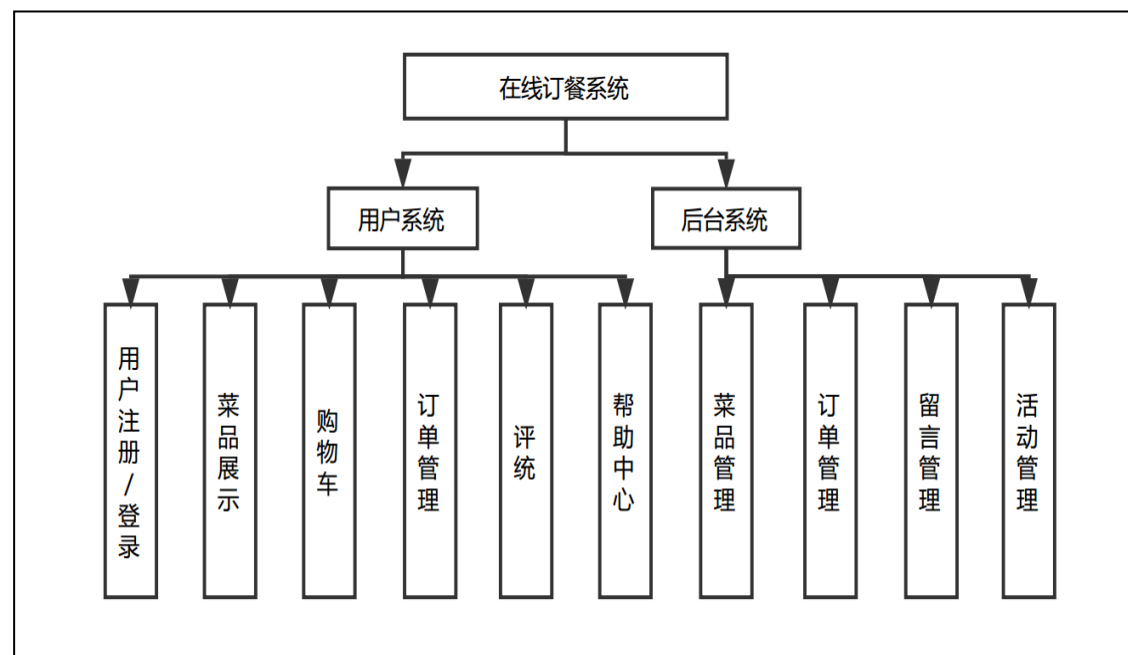


图 2.2.1 系统功能模块图

每个子系统的功能介绍如下：

- 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. 技术路线及预期结果

网站平台采用 B/S 结构，使用 JavaEE 方面的技术，SpringMVC,Mybatis,Spring 等实现相关功能。使用 MVC 三层架构来设计，使用 JSP 来完成视图层（View），使用 SpringMVC 框架来充当控制层（Controller），将业务逻辑和数据的接入 放在 Model 层。项目完成后将项目部署在 Tomcat 服务器，使用浏览器来访问我们的网站平台。系统由三大框架整合，系统的基本业务流程是：在视图层中，首先通过 JSP 页面实现交互界面，负责接收请求（Request）和传送响应（Response），然后 SpringMVC 根据 dispatcherServlet 转发到相应页面。在业务层中，管理服务组件的 Spring IOC 容器负责向 Action 提供业务模型（Model）组件和该组件的协作对象数据处理（DAO）组件完成业务逻辑，并提供事务处理、缓冲池等容器组件以提升系统性能和保证数据的完整性。而在持久中，则依赖于 Mybatis 的数据库表文件和数据库交互，处理 DAO 接口请求的数据，并返回处理结果。采用上述开发模型，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。这样无论前端如何变化，模型层只需很少的改动，并且数据库的变化也不会对前端有所影响，大大提高了系统的可复用性。而且由于不同层之间耦合度小，有利于提高开发效率，对某一模块的改动并不会影响其他模块。应用软件集中在服务器端开发管理；前端可使用任何浏览器（IE、谷歌…）进行访问；流程图如下 3.1：

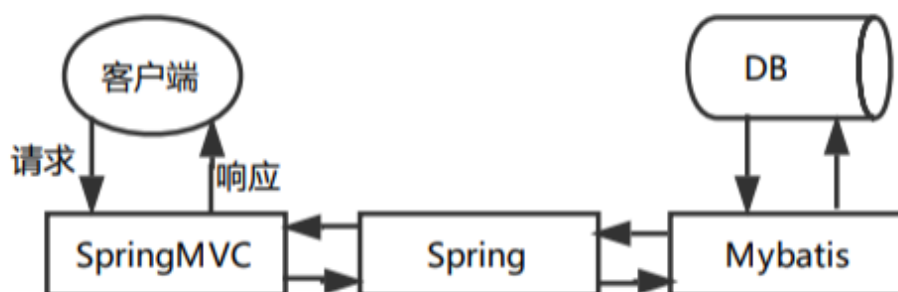


图 3.1 技术流程图

三、研究方法和手段（拟采用的研究方法和实验手段，需要的科研条件，阐述课题研究工作可能遇到的困难以及解决的方法和措施）

1. 研究方法

1) 文献法，查找相关文献，了解类似系统的设计方法以及系统中需要的技术。

1) 问卷调查，通过问卷调查的方法对系统进行可行性分析和需求分析。

1. 主要难点：

1) 数据库表设计及需求分析：用户表实现用户的信息管理，企业和菜品之间的一对多关系；订单表实现订单信息的管理，用户和订单之间的关系（一对多）。

2) 对页面的设计要符合用户的习惯。

3) SSM 框架一些插件的用法，以及 JavaScript, Ajax, HTML5, CSS 的相关知识。

4) 用户的数据都需要一定的加密，不同类型之间的用户数据是相互保密的。

2. 解决途径：

1) 查阅相关文档，了解相关的实现步骤和方法。

2) 阅读相关技术文档，进一步熟悉相关的知识。

3) 参考开源代码的设计思路，分析并设计出适合本网站的数据库。

4) 熟悉常用加密方法，对数据进行加密操作。

#### 四、研究计划（估计课题的工作量，以及研究工作进度计划）

##### 1. 估计课题所需工作量

- 1) 进行需求分析，对调查结果进行分析，确定在线订餐网站所要实现的功能（14 天）；
- 2) 环境搭建与配置阶段（3 天）；
- 3) 设计数据库（7 天）；
- 4) 网站系统前台页面制作阶段（10）；
- 5) 数据库建设和后台管理功能的开发（30 天）；
- 6) 完成编码工作，对网站进行测试、修改（7 天）；
- 7) 撰写论文（14 天）。

##### 2. 工作进度安排

设计总共用 15 周，具体安排如下：

周 次	设计（论文）任务及要求
1~2 周	需求及可行性分析
3 周	所需资料的查询、收集、整理及学习，搭建系统框架
4~5 周	完成概要设计，并做到能熟练使用开发环境
6~8 周	完成详细设计，开始论文初稿撰写，系统的总体结构开发
9~11 周	基本完成系统开发，完成论文初稿
12 周	系统测试和修改工作
13~14 周	完成论文撰写，论文定稿
15 周	准备论文答辩

#### 五、现有条件（包括已经做过的有关研究工作、本单位或外单位可供使用的仪器设备和实验条件）

##### 1. 软件环境

- 1) 操作系统：window10
- 2) 主要开发环境：JDK1.8，IDEA，Mysql5.7 数据库，Tomcat7.0 服务器，Google Chrome 浏览器
- 3) 其他开发环境：EditPlus

##### 2. 硬件条件

- 1) 笔记本电脑一台，设备配置如下：
- 2) 处理器：Intel(R) Core(TM) i7-4710MQ CPU @ 2.50GHz
- 3) 内存：8.00GB
- 4) 硬盘：1TB 100MB/s

六、主要参考文献（不少于 10 篇）

- [1] 疯狂软件. Spring MVC+MYBatis 企业应用实战[M]. 电子工业出版社,2017.
- [2] Tapio Lahdenmaki. 数据库索引设计与优化[M]. 电子工业出版社,2016.
- [3] Craig Walls. Spring 实战（第三版）[M]. 人民邮电出版社, 2016.
- [4] 周志明. 深入理解 Java 虚拟机: JVM 高级特性与最佳实践[M]. 机械工业出版社,2015 [5] Brian Goe. Java 并发编程实战[M]. 机械工业出版社华章公司, 2015.
- [6] 许令波.深入分析 Java Web 技术内幕 [M].北京: 电子工业出版社,2015.
- [7] 宋智军,邱仲潘. JSP 从入门到精通（第二版）[M].北京: 电子工业出版社,2017.
- [8] 吉根林,顾韵华. Web 程序设计（第 3 版）[M].北京: 电子工业出版社, 2016.
- [9] 蔺华. Web 程序设计与架构[M].北京: 电子工业出版社,2018.
- [10] Joshua Bloch. Effective Java 中文版（第二版） [M]. 机械工业出版社, 2015.
- [11] 耿祥义,张跃平. java 设计模式[M]. 清华大学出版社, 2017.
- [12] 张海藩.软件工程导论（第 5 版）[M].北京: 清华大学出版社,2018.
- [13] 谢希仁.计算机网络[M].北京: 电子工业出版社, 2015.
- [14]鲍耀翔. 基于 ASP.NET 的餐厅在线订餐系统的设计和实现[D].浙江工业大学,2017.
- [15]邓尧. 柏联酒店网络在线订餐系统的设计与实现[D].电子科技大学,2017.
- [16]徐立波.基于安卓平台的移动订餐系统研究[J].考试周刊,2015(71):142.
- [17]陈玉玲,田有亮.基于水平集的医学图像分割改进算法 [J].遥感技术与应用,2015,30(03):527-533.

# 陕西科技大学

## 本科生毕业设计（论文）开题报告考核表

一、指导教师对开题报告的评语：

指导教师\_\_\_\_\_ 2018 年 月 日

二、开题报告答辩评语及成绩：

成绩	
----	--

答辩小组负责人\_\_\_\_\_ 2018 年 月 日