吉林大学本科毕业设计（论文）开题报告

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学 院 | 软件学院 | | | | 专业 | 软件工程 |
| 学生姓名 | 余海涛 | | | | 学号 | 55170237 |
| 指导教师 | 王勇 | | | | 职称 | 讲师 |
| 合作导师 |  | | 职称 |  | 单位 |  |
| 设计（论文）题目 | | 基于微信餐厅服务系统服务器端的设计与实现 | | | | |
| 一、课题研究的背景和意义（综述国内外相关研究现状，阐述课题的研究目的、意义）    随着现代计算机技术的飞速发展，互联网应用的普及，电子商务发展成熟，网络已经渗透到我们生活的方方面面中，发挥了巨大的作用。在餐饮服务业，网络也为商家和顾客带来了无限的商机与便利。  近几年移动端应用火热，手机预定、支付被应用到服务行业，而单独研发APP成本高且难以向用户推销。微信是如今最火热的社交软件，利用其在5.0版本后推出的微信公众平台，可以便捷快速的开发小程序。利用微信数以亿计的用户量，结合餐饮服务行业，无疑是最为高效，最低成本的解决方案。此次微信餐厅服务系统正是在此背景下诞生的。  此次开发微信餐厅服务小程序的目的是建立一个双方互利的就餐模式。用户方面免安装，免注册，免打扰，用完即走，用户体验度高。餐饮服务商家则利用小程序，完成排队等位，餐位预定，餐厅点餐，移动支付，会员管理等服务，提高服务质量，节约服务成本。 | | | | | | |
| 二、课题研究已有的工作基础（总结归纳本人的学习、科研、实习等成果，以及已掌握的前人资料，简述自己初步的学术见解，附证书、报告、外文文献）  本人有WEB服务端开发的学习经验，掌握使用主流的WEB服务端框架，选用Spring Boot框架组合其他多种优秀技术进行开发。  此外也接触了前端技术，熟练掌握前端基础HTML、CSS、JS，同时了解Vue.js前端框架，有前后端分离开发的经验。  同时我学习过微信小程序的原生框架，了解微信API，有过小程序端与服务器端分离开发的项目经验。  此外我曾于华为技术有限公司软件开发实习岗位进行软件开发，了解开发过程中的辅助技术，熟练掌握git版本管理工具，Linux操作系统，了解服务器搭建方法和服务端部署，维护方法。  在此期间阅读了部分文献，对小程序开发的流程有了更清晰的认识，发现了一些需要注意的细节和容易踩到的坑，这对我的实际开发过程很有帮助。 | | | | | | |

|  |
| --- |
| 三、研究的内容及可行性分析  研究内容在功能上分为商家和客户两端  对于商家：   1. 通过网页进入商家后台，同时保证后台的权限安全 2. 管理和维护餐厅信息，餐厅介绍，餐品，分类，桌椅等 3. 可自定义的会员管理制度 4. 管理餐厅日常的营业流程，查看账单，安排排队等位的客户 5. 查看账目的统计数据 6. 知晓客户的反馈，查看客户留言和评价   对于客户：   1. 通过扫码或搜索小程序进入餐厅服务系统 2. 人多时进行排队等位 3. 清晰全面且便捷的查看餐厅菜单 4. 便捷人性化的点餐界面逻辑 5. 便捷的支付方式 6. 可评价就餐体验 7. 可选的会员优惠机制 8. 对历史账单的查看   此外还应研究的内容：   1. 界面简洁优美，但功能齐全，操作方式人性化 2. 代码耦合性低，可扩展能力强，易于维护 3. 商家对于店铺的自定义程度高，可定制性强   可行性分析：   1. 对于单个店面的餐厅商户，普通的轻量服务器即可满足性能需求 2. Spring Boot采用MVC结构，可扩展性强，易与分模块开发。 3. 服务器控制层采用Rest风格的URL，商家后台使用vue.js和ajax即可完成与服务器的交互，小程序使用wx.request()接口即可完成于服务器的交互。 4. 为美化后台网页界面，加快开发速度，可利用Layui组件库，快速实现数据表格的可视化管理，结合vue.js框架，完成数据绑定和前后端交互。 |

|  |
| --- |
| 四、论文拟解决的关键问题及难点   1. 点餐订单查询，会员服务需要获取客户手机号等信息，其调用的API需要企业微信号权限，需要在微信公众平台认证审核 2. 要保证商家对餐厅的可自定义能力，所有模块避免高度耦合，并保留可扩展性，可选择性，例如商家提供会员服务时，应让商家能自定义会员服务制度，是打折模式还是积分模式，入会员是否收费等 3. 要保证服务器对业务处理的正确性。例如排队等位时是否允许将少人数安排到多座位的餐桌，提供一个可供商家定义的排队等位策略。 |
| 五、研究方法与技术路线(重点论述技术方案)   1. 服务器端选用Java编程语言实现，使用Maven框架构建项目并完成依赖管理，项目版本管理，项目打包和部署。 2. 使用Spring Boot框架实现Web后端以处理http请求 3. 整合 MyBatis框架以优化对数据库的存取访问。 4. 使用Shiro框架执行身份验证、授权、密码和会话管理。 5. 商家后台页面采用LayUI+Jquery+Vue实现前端页面的显示和逻辑处理。使用ajax异步请求技术与服务器进行交互。 6. 客户小程序端使用微信小程序原生框架实现前端页面的显示和逻辑处理。使用微信API与服务器进行交互，并获取用户信息授权，开设会员服务。 7. 服务端部署到linux服务器上 |
| 1. 论文的进度安排   2020年12月-1月：查阅资料，整理方向所需资料、了解产品需求定位。  2021年2月：了解SpringBoot，MyBatis，Maven相关知识、翻译外文文献。  2021年3月：填写开题报告、练习使用SpringBoot，MyBatis。  2021年4月：了解并使用Shiro、云部署等技术，完成代码编写。  2021年5月：运行代码、调试代码、完善代码；撰写论文、修改论文。 |
| 七、毕业设计研制报告或毕业论文撰写提纲（初步）  摘要  Abstract  第一章 绪论  第二章 需求分析  第三章 关键技术分析  第三章 系统的详细设计  第四章 系统的实现展示  总结  参考文献  致谢 |
| 八、主要参考文献  [1] 李淑华,余松涛.基于微信的高校点餐管理系统设计与实现[J].齐齐哈尔大学学报(自然科学版),2020,36(05):88-94.  [2] 李新锦,鲁志萍,刘苑如.基于微信小程序的校园点餐系统的设计[J].电脑知识与技术,2020,16(07):50-51+56.  [3] 王艳辉.基于微信小程序订餐系统的设计与研究[J].信息与电脑(理论版),2019,31(21):97-98.  [4] 刘琤,赵桓鑫,王先勇.基于Spring Boot技术的微信平台校园食堂智能点餐系统设计[J].无线互联科技,2019,16(15):37-38.  [5] 宋丹丹. 基于协同过滤的美食点餐推荐系统的设计与实现[D].武汉轻工大学,2018.  [6] 申燕萍,何梦磊.基于微信小程序的点餐系统[J].电脑知识与技术,2018,14(04):62-63+83.  [7] 袁源.基于遗传算法的智能点名系统的设计与实现[J].网络安全技术与应用,2015(04):37+41.  [8] Wang J Y, Chang P Y, Liu S. An efficient roll call system for a smart phone[C]//System Science and Engineering (ICSSE), 2016 International Conference on. IEEE, 2016: 1-3.  [9] Shannon L J, Ward Y D. A Case Study: From Game Programming to ICTs[M]//ICTs and the Millennium Development Goals. Springer US, 2014: 237-250.  [10] 霍婉晖. 基于微信公众平台的智能点餐系统的设计与实现[D].吉林大学,2016. |
| 九、指导教师意见  签字： 20 年 月 日 |
| 十、开题审查小组意见  （要求具体意见，对前8项进行评价，结论：通过，不通过）    开题小组组长签字： 20 年 月 日 |

**注：**专业一定要填写全称。[专业名称：软件工程、软件工程（国家卓越工程师教育培养计划）]