

毕业设计开题报告

基于 Spring Boot 实现的大学生宿舍自选管理系统 的设计与实现

一、课题的目的及意义

(一) 课题目的

大学生宿舍自选管理系统是一款面向大学校园的宿舍管理的系统,主要为学生提供宿舍自主选择、离宿、报修和管理等服务,同时也提供管理员进行宿舍管理的功能^[1]。该系统的优点在于,它可以为学生提供自主、便捷,高效的自选体验,同时提高宿舍管理的效率和透明度,让学生和管理员之间的沟通更加便捷。大学宿舍是所有大学生在校时间里都要经历的一大部分,在大学生们的日常生活和学习起到了至关重要的作用^[2]。因此,大学生宿舍管理系统对于大学校园管理具有一定的推进作用。

(二) 课题意义

大学生宿舍自选管理系统的课题意义在于改进大学宿舍管理的方式,提高宿舍管理的效率和透明度,从而为学生提供更好的宿舍管理体验。具体来说,这个系统的意义和价值大概表现在以下几个方面:

(1) 提升宿舍管理的效率:传统的宿舍管理方式其实存在各类信息不透明、相关流程繁琐等问题,而大学生宿舍自选管理系统则可以实现宿舍信息、学生信息、宿舍选择、报修申请的快速处理和更加及时的反馈,从而提升宿舍管理的效率^[3]。

(2) 提升宿舍管理的透明度:学生可以在系统上直观地了解宿舍床位状况、空床位信息,同时也可以查看自己的宿舍成员情况和宿舍信息。对于管理员,通过该系统可以及时了解学生宿舍、报修、离宿记录等方面的信息,以加强管理工作,提高透明度。

(3) 促进宿舍生活的改善:将宿舍管理数字化、可视化,可以加强学生对自身宿舍生活的管理和把控。同时,超级管理员和宿管员可以在系统中了解宿舍状况,定位和解决管理问题,因此会更好地保障学生宿舍生活本身的品质的提升和需求^[4]。

(4) 增加学生参与度和满意度:通过大学生宿舍自选管理系统,学生参与宿舍管理的过程变得更加主动与便捷,他们可以自主选择合适的宿舍、申请宿舍报修等,从而提高他们参与宿舍管理的积极性和满意度^[5]。

基于以上意义,大学生宿舍自选管理系统可以更好地推进大学校园管理的数字化与智能化,为未来的校园管理提供创新思路和借鉴。

(三) 国内外现状

目前,大学生宿舍自选管理系统已经成为宿舍管理领域的一个热门课题,国内外已经

涌现出不少相关的研究。以下是目前国内外现状的概述：

（1）国内现状：国内的相关研究主要聚焦于大学宿舍管理中应用信息技术和数字化技术的实际应用与推广。这些研究从不同角度和层面对大学生宿舍自选管理系统的开发和实践问题进行了深入探讨，包括系统架构设计、用户需求分析、数据信息和数据处理等方面^[6]。

（2）国外现状：国外方面，美国、欧洲等地区的大学已经广泛应用数字化和智能化技术进行宿舍管理，比如在宿舍投资、床位管理、维修管理等方面开发和使用了大量的软件和应用程序。其中一些系统可以为学生提供更个性化的选择和服务，同时也可以帮助管理员更好地加强宿舍监管和管理^[7]。

总的来说，国内外相关研究都反映出数字化和智能化技术在大学宿舍管理中的重要性 and 应用前景。当前，随着科技的不断进步和互联网技术应用的广泛推广，数字化和智能化的宿舍管理势必会成为未来高校宿舍管理的必然趋势^[8]。

二、课题任务、重点研究内容及实现途径

（一）课题任务

本课题将研究大学生宿舍自选管理系统。

本系统主要包括超级管理员、宿管员和学生。超级管理员模块主要包括：首页、基础管理、宿舍管理、离宿管理、报修管理、公告管理、系统管理、个人资料、修改密码。宿管员模块包括：首页、宿舍管理、离宿管理、报修管理、公告管理、个人资料、修改密码。学生模块包括：首页、在线选宿舍、报修申请、公告查看、个人资料。以及登录、注册、修改密码、修改个人信息等功能。主要任务步骤有软件需求分析，软件概要设计，软件详细设计，软件的实际开发和软件的测试等。

1. 需求分析阶段

需求分析阶段需要充分了解大学生对于大学宿舍自选的需求，进入用户调查，深入了解对于网站的真实需求，并不断满足相应的需求。

2. 概要设计阶段

概要设计需要对管理系统的设计进行考虑，包括系统的基本处理流程、系统的组织结构、模块划分、功能分配、接口设计、运行设计、数据结构设计和出错处理设计等，为软件的详细设计提供基础。包括对类图的构建、时序图的设计以及 E-R 图和数据库的设计等等。

3. 详细设计阶段

详细设计阶段需要描述实现具体模块所涉及到的主要算法、数据结构、类的层次结构及调用关系，确定软件系统各个层次中的每一个程序（每个模块或子程序）的逻辑结构，以便进行编码和测试。之后可以通过流程图、状态图、协作图和活动图等细化一些关键流程。

4. 软件编码阶段

软件编码阶段需要确定整体项目编码规范，按照详细设计阶段的结果完成编码的任务，开发出完整的项目程序。编码阶段需要严格按照系统设计说明书完成软件的编码工作。通过编码完成系统分析和系统设计阶段制定的目标。注重提炼公用代码，加强公共模块的开发，以利于提高开发效率。

5. 软件测试

软件测试阶段包括单元测试阶段，集成测试阶段，系统测试阶段和验收测试阶段，再通过上述所有测试阶段后，软件开发才算完成。必要时进行相应的接口测试，检查数据的交换，传递和控制管理过程，以及系统间的相互逻辑依赖关系等，以检测外部系统与系统之间以及内部各个子系统之间的交互点。

6. 毕业论文撰写

依据需求分析阶段提出的目的和要求，对系统整体进行实际操作和检验。结合设计及测试文档的内容，对代码的功能模块进行整理，并将开发过程中遇到的困难和问题作出总结并进行归纳，整理各阶段的成果并以此为参考撰写毕业论文。

（二）重点研究内容

本系统主要包括超级管理员、宿管员和学生。超级管理员模块主要包括：首页、基础管理、宿舍管理、离宿管理、报修管理、来访管理、公告管理、充值管理、系统管理、个人资料、修改密码。宿管员模块包括：首页、宿舍管理、离宿管理、报修管理、来访管理、公告管理、个人资料、修改密码。学生模块包括：首页、在线选宿舍、报修申请、公告查看、个人资料。以及登录、注册、修改密码、修改个人信息等功能。

（三）实现途径

操作系统：Windows 11

开发工具：IDEA

开发技术：CSS, Html, LayUI, jQuery, Java, Spring Boot, MyBatis, MyBatisPlus

数据库：MySQL、Redis

方法及措施：

- 1.参考其他类似的应用程序，进行分析，收集相关资料；
- 2.分别完成需求分析、概要设计、详细设计阶段的任务；
- 3.完成项目开发和软件测试；
- 4.完成毕业论文的撰写。

参考文献：

- [1]彭灿华.基于云平台的高校毕业设计管理系统设计与实现[J].无线互联科技,2021,18(07):79-81.
- [2]Zhao Kai. Design and Analysis of Campus Dormitory Management System Based on Java[J]. The

- Frontiers of Society, Science and Technology,2020,2.0(17.0).
- [3]胡橙凤.基于 B/S 架构高校宿舍管理系统设计与实现[J].电脑知识与技术,2020,16(06):61-62+69.DOI:10.14004/j.cnki.ckt.2020.0640.
- [4]Xiaochen Geng,Sha Liu. Application of Modular Interface Design in Student Dormitory Management System*[P]. 4th International Conference on Culture, Education and Economic Development of Modern Society (ICCESE 2020),2020.
- [5]唐瑞明,李论,陈珊.高校宿舍管理系统综述[J].电子技术与软件工程,2020(04):64-66.
- [6]Yu Yang. Design and Implementation of Student Information Management System Based on Springboot[J]. Advances in Computer, Signals and Systems,2022,6(6).
- [7]任初明,徐延宇,付清香.基于学生视角的大学校园文化认同调查[J].教育理论与实践,2022,42(36):8-12.
- [8]吴昌政.基于前后端分离技术的 Web 开发框架设计[D].南京邮电大学,2020.DOI:10.27251/d.cnki.gnjdc.2020.000727.
- [9]于昕,廖晨伶,周卫丽.基于 MVC 的软件架构重构与优化研究[J].吉林化工学院学报,2021,38(07):49-52. DOI:10.16039/j.cnki.cn22-1249.2021.07.010.
- [10]欧阳宏基,葛萌,程海波.MyBatis 框架在数据持久层中的应用研究[J].微型电脑应用,2023,39(01):73-75.
- [11]张旭刚,张昕,高若寒.基于 Spring Boot 与 MyBatis 框架构建动态读写分离模型[J].微型电脑应用,2021,37(02):84-86+98.
- [12]何煜琳.基于网站制作的 Web 前端开发优化[J].软件,2021(02):112-114.
- [13]王志亮,纪松波.基于 SpringBoot 的 Web 前端与数据库的接口设计[J].工业控制计算机,2023,36(03):51-53.

三、进度计划

序号	起止时间	工 作 内 容
1	2022.12.19-2023.01.08	完成需求分析阶段及文档书写
2	2023.03.13-2023.03.26	完成概要设计阶段及文档书写
3	2023.03.27-2023.04.02	完成详细设计阶段及文档书写
4	2023.04.03-2023.04.30	完成系统功能代码的编写
5	2023.05.01-2023.05.07	完成软件测试
6	2023.05.07-2023.05.21	完成毕业设计说明书的书写
7	2023.05.22-2023.06.11	毕业设计的查重、答辩、提交毕业设计材料

学生签名:

年 月 日

四、指导教师意见

该生准备工作充分，参考了很多文献，对课题有了较为全面的认识，工作安排合理，态度认真，开题报告符合规范，同意开题。

指导教师签名：

年 月 日