



闽江学院

本科毕业论文（设计）

题 目	基于 JavaEE 的房屋租赁信息整合系统
学 生 姓 名	侯张航
学 号	3187103214
学 院	数学与数据科学学院（软件学院）
年 级	2018 级
专 业	软件工程
指 导 教 师	曹永忠
职 称	助理教授
完 成 日 期	2022 年 4 月 21 日

闽江学院毕业论文（设计）诚信声明书

本人郑重声明：

兹提交的毕业论文（设计）《基于 JavaEE 的房屋租赁信息整合系统》，是本人在指导老师曹永忠的指导下独立研究、撰写的成果；论文（设计）未剽窃、抄袭他人的学术观点、思想和成果，未篡改研究数据，论文（设计）中所引用的文字、研究成果均已在论文（设计）中以明确的方式标明；在毕业论文（设计）工作过程中，本人恪守学术规范，遵守学校有关规定，依法享有和承担由此论文（设计）产生的权利和责任。

声明人（签名）：侯张航

年月日

摘 要

住房一直是我们所关注的，鉴于买房难、买房贵的情况，租房就成了一个重要的解决方案，那么与之相关的问题就十分值得深入研究。为了让租房更好的解决住房问题，市场对租房系统提出了更高要求。然而当前市场中存在的系统受开发系统的限制，并不能很好的将房屋信息进行整合，不利于满足用户个性化需求。因此要开发一个具有便捷化、个性化以及实现信息共享的房屋租赁信息整合系统。

本系统采用的 Java 语言编写，基于 SpringBoot 框架,运用 python 网络爬虫技术抓取网站信息，使用 MySQL 数据库对数据进行存储。其中运用此框架搭配上此数据库，压缩了开发时间，后期出现问题也便于更改。实现了用户房源检索、房源预定、房源信息发布、房源故障报修等模块进行开发。系统页面清晰、直观，操作简单，并且同时有考虑安全和稳定问题。

关键词：Java; MySQL; 租房; SpringBoot 框架; python 网络爬虫技术

Abstract

The housing problem has always been our concern. In view of the difficult and expensive situation of buying a house, renting a house has become an important solution, so the related problems are very worthy of in-depth study. In order to better solve the housing problem, higher requirements are put forward for the rental market. The existing system in the current market is limited by the development system and can not integrate the house information well, which is not conducive to meeting the personalized needs of users. Therefore, we should develop a housing rental and loan information integration system with convenience, personalization and information sharing.

The system is written in Java language, based on springboot framework, uses Python web crawler technology to grab website information, and uses MySQL database to store data. Among them, using this framework with this database can compress the development time and facilitate the change of problems in the later stage. It realizes the development of user housing source retrieval, housing source reservation, housing source information release, housing source failure repair and other modules. The system page is clear and intuitive, the operation is simple, and the safety and stability issues are considered at the same time.

Key words : JavaEE ; MySQL ; Rent house ; Springboot framework ; Python web crawler technology

目录

1 引言

1.1 课题背景.....	1
1.2 课题意义.....	1
1.3 国内现有状况分析.....	2

2 开发环境以及系统框架概述

2.1 系统开发环境以及使用工具概述.....	3
2.2 系统开发框架概述.....	4
2.3 运行环境.....	4

3 可行性分析

3.1 技术可行性.....	5
3.2 经济可行性.....	5
3.3 操作可行性.....	5

4 需求分析

4.1 系统功能模块概述和分析.....	6
4.2 数据流图及用例图.....	7
4.3 房屋租贷系统功能模块分析.....	8

5 系统设计与实现

5.1 系统模块分析.....	9
5.2 数据库设计.....	10
5.3 系统结构设计.....	13
5.4 用户界面各模块的实现.....	14

6 系统测试

6.1 测试概述.....	26
6.2 可用性测试及测试用例.....	26
6.3 可靠性测试.....	30
6.4 测试总结.....	30

7 结论以及展望

7.1 总结.....	31
7.2 展望.....	31

参考文献.....	32
致 谢.....	34
附录一.....	35
PYTHON 网络爬虫技术的实现.....	35

基于 JavaEE 的房屋租贷信息整合系统

侯张航

(闽江学院 数学与数据科学学院 (软件学院), 福建 福州 350108)

1 引言

1.1 课题背景

近年来,我国的社会经济迅猛发展,城市化的进程不断加快,社会对于房屋租赁的需求也在不断增多^[1]。对于身处如此时代的年轻人来讲,租房成为一个最佳的选择。因此国家因势利导出台政策,对房屋租赁市场给予了一定的支持,对房屋租赁领域的发展起到了推动作用,同时随着互联网的普及,很多租房机构在网上建立起了租房网站,方便客户直接在网上寻找合适的房源^[2]。然而发展总是伴随着问题,房地产以及房屋租赁领域的系统在信息化的方面相对有所落后,不能很好的满足用户日益增长的需求,同时各个网站良莠不齐,让人难以抉择,并且还衍生出了租房市场的不合理竞争形成垄断,让竞争力弱的小型中介缺乏发展空间等问题亟待解决。

因此对房屋租贷系统提出了新的要求,需要凭借当前环境下的技术发展,对房屋租贷系统进行升级,做到将多个租房网站的信息进行整合,达成信息共享,做到满足用户对产品的便捷性与个性化需求,并且通过制定差异化、精准服务、针对不同的用户需求制定相应的营销策略,不断完善系统的完成度,以此来提高客户满意度、忠诚度^[3]。做到招租者愿意上传,租户可选择性多,同时做到选择的放心。

1.2 课题意义

对于租房者来说,可以满足选择面广、操作具有便捷性、满足个性化需求、具有安全性是他们的目标。对想将房屋出租的人来说,如何让自己的房源信息发布的覆盖面更广,将房屋租出的速度更快是他们的需求。而该系统可以做到让房地产中介可以实现线上线下交互,提高房地产中介门店的办事效率,实现了房源信息共享,缓解房屋资源冲突,同时给予了小型房屋中介更好的发展机会,促进

了产业发展，响应了国家政策。用户在在租房操作更加的便捷，并且，本系统可以整合多个租房网站的房源信息，具有丰富性、全面性，易于用户挑选适合自己的需求房源。

1.3 国内现有状况分析

随着现代技术的不停发展,租房市场对租房管理系统提出了更高的要求,如何建立一套高效、灵活、功能强大的房屋租赁管理系统,正成为相关人员关注的焦点^[4]。目前我国的房屋租赁系统接连不断的涌现,不可否认让租房市场变得丰富,这是在响应社会需求下取得的巨大进步。然而从另一方面来说,不断涌现的房屋租赁系统也在无形中出现一些亟待解决的问题。首先,目前出现的管理系统良莠不齐,让人难以抉择。同时,各个管理系统之间陷入了非良性竞争的怪圈。比如在他类网站的某处、在现实生活中的某处进行强制性植入宣传,令人心生厌烦;各个房屋租赁网站之间存在沟壑,信息不流通,甚至滋生出房源信息垄断状况,让小型的房屋租赁网站上的房源信息不具有曝光率,致使招租者只会去大型的租赁网站上传房源,形成两极化,不利于发展。这些问题让租房者所面对的房源信息具有不完整性,难以找到称心的房源,同时各个房屋租赁网站的操作方式不同增加了操作的难度,每个网站都要注册一次账号,缺乏便捷性,还容易对租房的安全性产生怀疑。让招租者难以抉择在何网站发布出租信息,不利于房屋出租市场的良性发展。

因此针对当下存在的问题,本人意图开发一款可以实现进行房源信息整合的系统,打通各个租房网站之间的联系,从而去除各个房屋出租网站之间的沟壑,达到房源信息透明共享的结果,让租房者可以找到自己称心、安全的房源,让招租者放心发布房源信息,促进房屋出租市场的良性发展。

2 开发环境以及系统框架概述

2.1 系统开发环境以及使用工具概述

基于 JavaEE 的房屋租赁信息整合系统是一个用于用户进行房屋租赁的系统，使用 Java 语言和 MySQL 数据库开发了一套房屋租赁信息整合系统，本系统采用基于 Spring Boot+Spring MVC+MyBatis 的架构模式，前端采用 html+css+js 的形式，配合 layui+jQuery 前端框架，环境采用 jdk8 + mysql8.0 + maven 模式，使用 python 网络爬虫技术对各大租房网站进行信息爬取，再使用 MySQL 数据库存储。用 CSS 技术搭建网页，是当下前端常用的方法之一^[5]。

Java，提起此编程语言无人不知无人不晓，其闪光点之一就是能够跨平台作业，用于计算机软件的开发^[6]因此在系统构建上具有天然的优势，深受各位开发者喜爱。

jQuery 作为一种 JavaScript 框架，相比其他的种类，具有更强兼容性，由于其操作简单并且能直观理解，再加上用户在使用的时候，视觉上体验极佳，让他成为了较为主流的 JS 框架，而该特点则源自于其页面组合多样性。该框架可以实现用户于 browser 端时 AJAX 的密切联系^[7]。

maven 是一个仓库，相比于传统仓库存放物质，maven 存放的是 jar 文件，用于管理项目。在软件开发中，maven 使用的人极多，因为使用 maven 可以节约在搭建上的时间消耗，让使用者管理更为方便^[8]。不仅是方便人，计算机层次来看也可以节约项目空间。开发人员只需在描述文件内进行相关操作，就可以在 maven 的库里载出 JAVA Archive 文件，Tomcat 是当下深受青睐的 Web 应用服务器，Servlet 和 JSP 范式在其中十分具有价值，深受青睐并得到了许多软件开发商的赞誉。在生产环境中，要对 Tomcat 进行性能监视和调优^[9]。

Python 爬虫技术可以根据用户的需求前往目标网站。快速抓取所需求的信息，具有一定的现实意义^[10]。

MySQL 数据库具有分隔性、时效性长等有点，作为关系型数据库的代表被广泛应用于不同行业非人工测试系统的设计与开发，在测试模块选择、测试系统创新等方面为用户提供工具支持^[11]。

JS 框架可以帮助开发人员节约在系统开发所消耗的时间，并且让需要高要求的 web 应用得以实现。并且该框架还有能处理极高的多线程性的能力^[12]。

Layui 是一款独立性强的前端框架, 按照约定俗成的写法和联系形式, 十分具有高效性^[13]。

HTML5 是一种建立网页上的语言通过在文本文件中添加标记符, 告知浏览器画面如何排版、图片如何展示等。浏览器按顺序审阅网页文件然后根据其中的标记符解释和展示其标记的内容, 倘如出现错误, 将不执行^[14]。

MyBatis 是一种前端的框架, 其减少程序的配置内容, 提高了软件开发效率, 提高了 SQL 与程序代码的相关性, 将系统服务和访问数据分开, 让系统的开发更具有条理性, 易于对系统进行维护^[15]。

2.2 系统开发框架概述

房屋租赁信息整合系统采用 SpringBoot 和 Maven 技术。让系统的开发具有高效性, 对系统的管控性强^[16]。

SpringBoot 是 Java 语言中的一种前端框架, 使用此框架进行项目开发减轻了开发者的工作量, 同时是以 spring 作为基础框架, 在此基础上进行再次构建, 提高了开发效率^[17]因此本次开发系统用此框架缩短了许多不必要的时间。

2.3 运行环境

操作系统: Windows XP 以上版本。

服务器软件: Tomcat6.0 以上版本。

浏览器: IE、Fire Fox、Google Chrome。

3 可行性分析

对一个系统进行开发之前，对开发的可行性进行分析是十分必要的，如果盲目就开发，就有可能在开发途中或结尾发现所开发的系统不可实现或者无法满足预期，导致“竹篮打水一场空”的惨状也并不是无稽之谈。所以要在开发之前进行可行性分析，在确定了具有可行性之后再付诸行动，往往可以做到事半功倍的效果。

3.1 技术可行性

从开发的角度来看，本系统系统是采用 Java SpringBoot 框架进行设计开发，比起其他框架如：Web 框架费用过高、Hibernate 框架对使用对象模型有特殊要求等，而 SpringBoot 框架具有普适性，应用范围为后端，对所配置的内容删繁就简，让效率高于从前，同时本框架可以免费使用。此框架引用了注释，对新手来说易，于理解和上手，可很快的投入使用^[18]，因此再技术方面具有可行性。

3.2 经济可行性

该项目为开源项目，将项目运行到服务器上后即可远程使用，无需费用。从开发角度看，开发该系统，所用的开发工具如：MySQL 数据库等都是都是免费的，因此再经济方面具有可行性。

3.3 操作可行性

如今的计算机十分普及走进千家万户，且本系统页面呈现十分友好、有清晰易懂、一目了然、直白的操作说明书，这样减少了用户上手的时间，因此可以体现出操作友好，并且在对使用者调查走访之后，得到使用者的使用情况反映良好的结果，不存在不会操作、操作失误的现象，因此在操作方面具有可行性。

4 需求分析

4.1 系统功能模块概述和分析

房屋租赁信息整合系统是运用 JavaEE、MySQL 等技术，以用户需求和体验为中心的设计思考，设计与实现一款实现以下几点房屋信息整合的系统：1. 提高房地产中介门店效率。2. 缓解房屋资源冲突，实现房源共享。3. 减少各门店的维护工作。4. 合同可查询，全程透明化，避免签署不平等合同以及后期租金纠纷问题。5. 便捷易操作，有信息对比功能，易于挑选适合自己的房源。提供便捷、安全的房屋信息管理系统，借鉴房屋管理相关理论进行设计思考。

《房屋租赁信息整合系统》主要功能如下：

前台（用户）部分：1. 搜索房源信息：用户可以先通过小区进行筛选，再选择心仪的房源。2. 用户信息管理：用户可查看、加入、取消所预订的房源，同时可以修改密码。3. 房源信息管理：用户可上传房源信息招租，之后可以查看所发布的房源、删除所发布的房源。4. 房源报修管理：用户可以报修房源出现的问题，并可随时查看报修进展、房源问题原因。

后台（管理员管理）部分：1. 用户信息管理：管理员可查看所有的用户信息，并且可修改或删除用户信息。2. 房源信息管理：用户可上传房源信息招租，之后可以查看所发布的房源、删除所发布的房源。3. 房源报修管理：管理员可收到用户的报修信息，而后及时安排工作人员去维修，同时实时更新维修进展。

4.2 数据流图及用例图

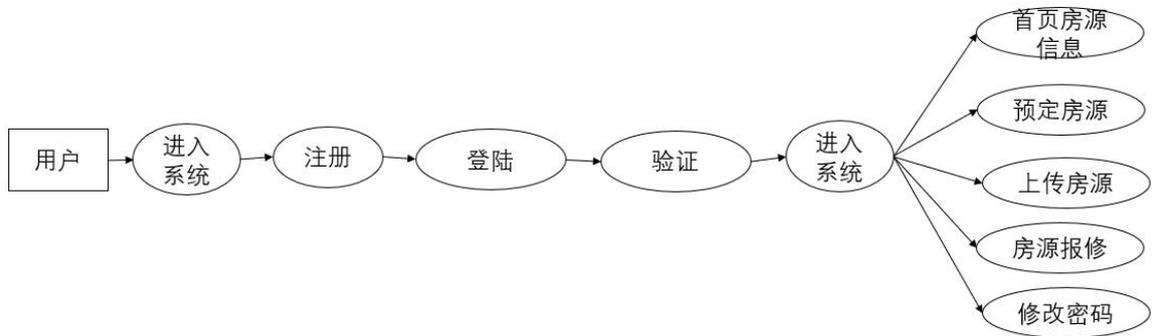


图 4-1 房屋租赁信息整合系统数据流量图

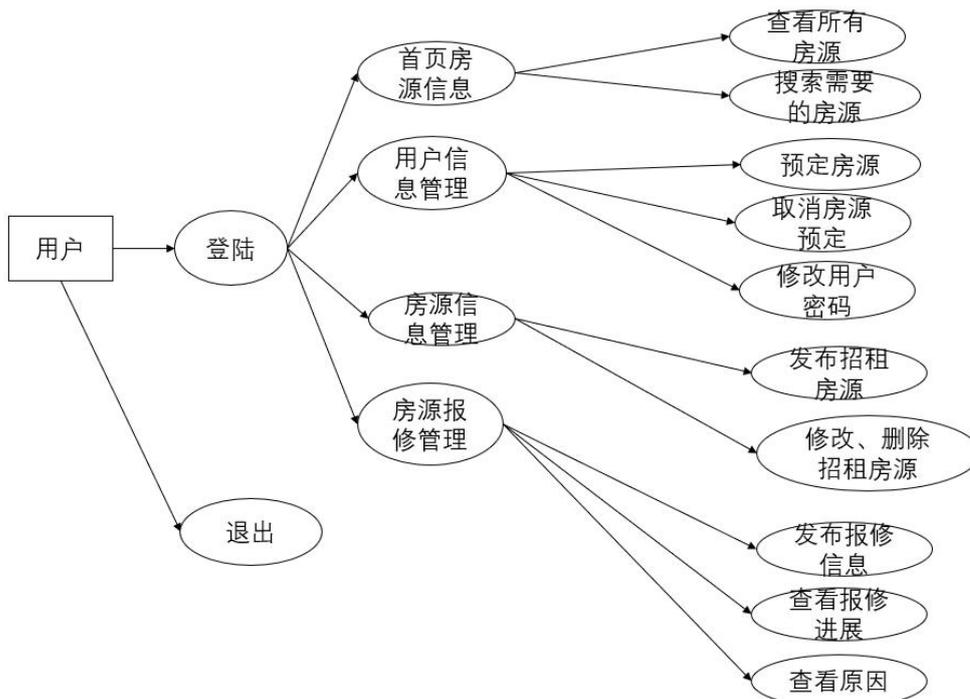


图 4-2 房屋租赁信息整合系统用户用例图

4.3 房屋租贷系统功能模块分析

以用户需求为导向，用于满足用户需求。该系统应当便于租户对房源信息的选择、招租者对房源信息的展示、后台管理员对用户信息的管理、用户在租房后对房源的维护。

房屋租贷信息整合系统内设定首页房源信息平台、用户信息管理、房源信息管理、房源报修管理等功能。

首页房源信息平台：1、用户可以查看所有的社区信息，并可以查看社区的信息内容如：社区照片、社区管理员、社区地址、社区类型、社区规模。2、用户可以先通过社区过滤再对房源进行搜索。3、可以对房源的信息进行个性化的排序如：默认排序、面积升序、面积降序、价格升序、价格降序。4、用户可以对所需求的房源进行预定。

用户信息管理：1、管理员可以查看、修改、删除所有的用户信息。2、用户、管理员可以修改密码。

房源信息管理：1、用户可以查看已预定房源，同时可以对取消预定。2、用户可以发布、查看、修改、删除已上传房源信息； 管理员可发布、查看、修改、删除所有的房源信息。

房源报修管理：1、用户可提交对房源故障的报修，并可实时跟踪报修进展；管理员可以收到用户的报修信息并安排人手去解决故障。

5 系统设计与实现

5.1 系统模块分析

系统采用 SpringBoot 框架搭建，运用 MySQL 存储数据，以下是对各个模块的介绍：

(1) 登陆注册模块：登陆模块采用账号+密码进行验证，将输入的密码与数据库中的用户信息存储进行比对，只有比对存在且无误才可进入本系统。

(2) 系统首页模块：在此模块下可以供用户查看所有的房源信息，可以根据用户需求对房源信息进行筛选，并且先可以根据社区的内容进行一次过滤，在过滤之后，根据用户需求对房源特征、房源等信息进行搜索。

(3) 房源信息管理模块：招租用户可以发布房源信息供其他租户预订，并且对自己发布的房源信息进行查看、修改、删除等操作。

(4) 用户信息管理模块：用户信息管理模块是可以供用户对心仪的房源信息进行预定、查看、取消等操作，同时可以修改用户密码。

(5) 房源报修模块：用户可以在所租的房源出现问题时，发布报修信息，报修的信息会上传到管理端，管理员看到报修信息后会安排维修人进行维修，而后用户可以看到报修进度，并且对报修情况进行反馈。

(6) 管理员登录模块：管理员登录到后台管理系统后可以更改管理员账号的密码、查看该系统的所有用户信息和修改删除用户信息、查看所有房源信息以及编辑、删除、处理所有用户的报修信息，联系维修人员及时修理，对房源报修进度进行更新。

以上各个功能模块组合在一起形成了完善的房屋租赁信息整合系统，基本满足用户的需求，有效的解决了目前房屋租赁所面临的问题。

5.2 数据库设计

现如今对系统存储信息量的要求越来越高，要实现这一目的，就要必须借助大型数据库系统。而本此系统的开发选择 MySQL 作为后台数据库开发工具。E-R 图可以清晰的反映出数据库中表之间的关系，如下图 5-1：

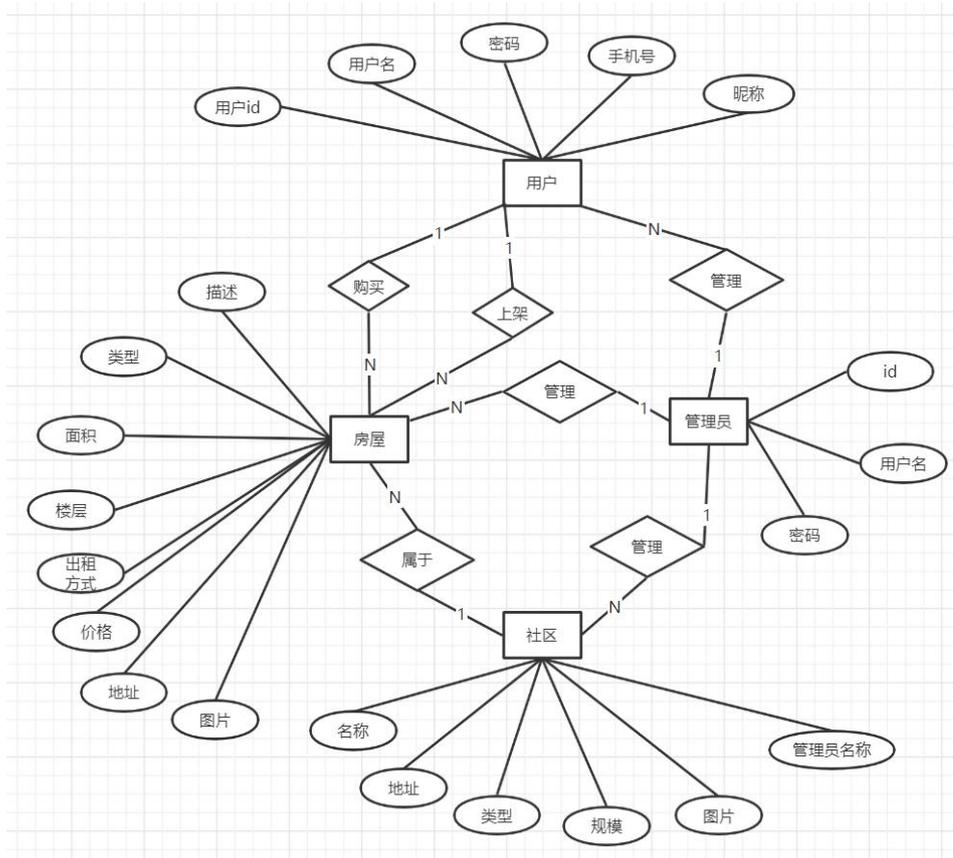


图 5-1 房屋租贷系统 E-R 图

下表为房屋租贷信息整合系统的数据库表格，下表为房屋租贷信息整合系统的数据库表格每张表都有对应的主键，以及名、类型、长度、小数点、null 判定、虚拟判定、注释等内容，符合数据库的规范需求。

表 5-1 t_admin 表

对象 t_admin @house4 (whh) - 表

保存 添加字段 插入字段 删除字段 主键 上移 下移

字段 索引 外键 触发器 选项 注释 SQL 预览

名	类型	长度	小数点	不是 null	虚拟	键	注释
id	int	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	
username	varchar	10	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
userpwd	varchar	18	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

表 5-2 t_community 表

对象 t_community @house4 (whh) - 表

保存 添加字段 插入字段 删除字段 主键 上移 下移

字段 索引 外键 触发器 选项 注释 SQL 预览

名	类型	长度	小数点	不是 null	虚拟	键	注释
id	int	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	
community_name	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		社区名称
community_admin_name	varchar	255	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		社区管理员名称
community_address	varchar	255	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		社区地址
community_type	varchar	255	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		社区类型
community_scale	varchar	255	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		社区规模
community_pic	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		社区图片

表 5-3 t_house 表

对象 t_house @house4 (whh) - 表

保存 添加字段 插入字段 删除字段 主键 上移 下移

字段 索引 外键 触发器 选项 注释 SQL 预览

名	类型	长度	小数点	不是 null	虚拟	键	注释
h_id	int	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	
house_desc	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		租房描述
house_model	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		房屋类型, 几室几厅
house_area	int	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		房屋面积
house_floor	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		房屋楼层
house_type	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		出租方式
house_price	int	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		出租价格
house_address	varchar	100	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		出租地址
house_image	varchar	1000	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		房屋简介照片
house_linkman	varchar	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		房屋联系电话
house_oriented	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		房屋朝向
house_details_img	varchar	1000	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		房屋详细页面展示图片
publisher	varchar	50	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		发布者
publish_time	datetime	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		发布时间
community_id	int	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		社区id

表 5-4 t_order 表

名	类型	长度	小数点	不是 null	虚拟	键	注释
o_id	int	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	
h_id	int	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		房屋租赁id
u_id	int	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		用户id
order_time	datetime	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
order_user	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

表 5-5 t_users 表

名	类型	长度	小数点	不是 null	虚拟	键	注释
u_id	int	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	用户id
u_name	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		用户名
u_password	varchar	18	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		密码
u_phone_number	varchar	11	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		用户注册手机号码, 用于找回密码
u_nickname	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		昵称

表 5-6 t_repair 表

名	类型	长度	小数点	不是 null	虚拟	键	注释
r_id	int	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	报修id
h_id	int	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		报修房屋id
u_id	int	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		报修人id
repair_time	datetime	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		报修时间
repair_content	varchar	30	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		报修内容
repair_staff	varchar	64	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		维修人
repair_state	int	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0未维修, 1维修中, 2维修完毕
repair_username	varchar	10	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		报修人用户名

5.3 系统结构设计

系统结构属于是项目完成的“命脉”，提前策划好系统结构，不仅有助于理清后续相关功能的开发需求，更能帮助减少开发时长，使该系统更早投入使用。以下是房屋信租贷息整合系统结构图如图 5-2 所示。

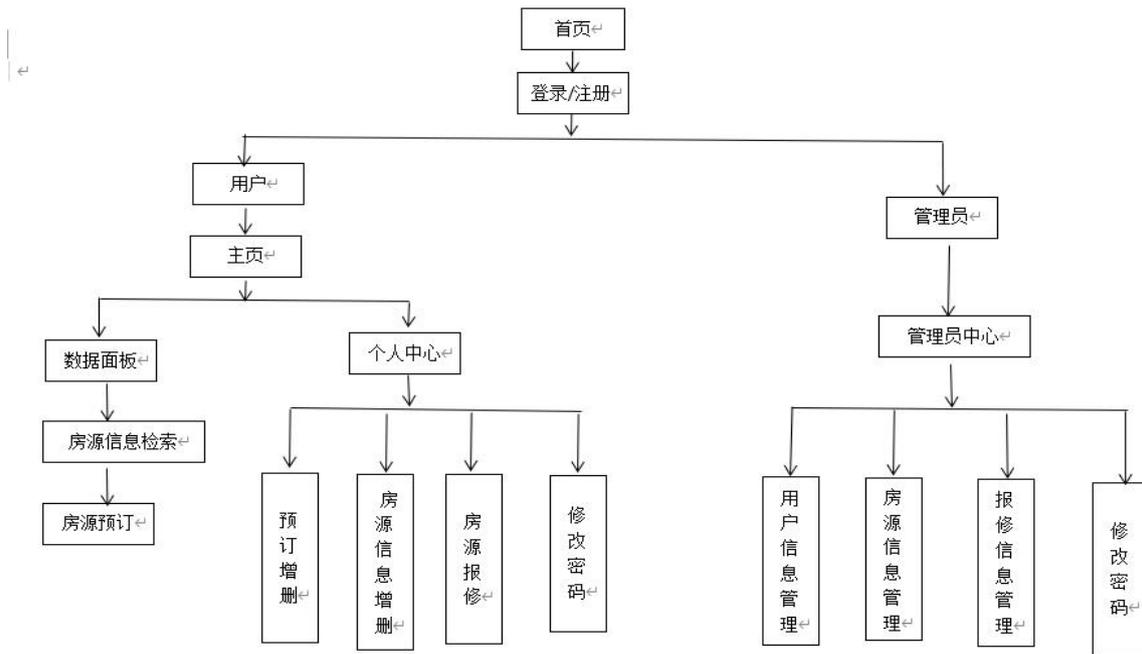


图 5-2 房屋信租贷息整合系统结构图

5.4 用户界面各模块的实现

用户的登录界面采用用户名+密码的验证方式进行登录，以下为用户登录界面展示。



The image shows a user login interface for a house rental system. At the top, there is a header bar with the text '房屋租赁' (House Rental) and a close button (X) in the top right corner. Below the header, there are two tabs: '登录' (Login) and '注册' (Register). The '登录' tab is selected, indicated by a green underline. The main content area contains two input fields: one for '用户名' (Username) with the placeholder text '请输入用户名' (Please enter username), and one for '密码' (Password) with the placeholder text '请输入密码' (Please enter password). Below these fields is a large blue button labeled '立即登录' (Login Now).

图 5-3 用户登陆界面展示图

正确输入信息之后，系统会先对输入的信息进行审查，看是否合法，而后根据用户名和密码对数据库进行检索，倘若与资料库对比存在且无误即可完成登陆，以下为相关代码展示。

```
@RequestMapping("/login")
@ResponseBody
public String toCustomerPage(String username,String password,HttpServletRequest req ) {
    Users user = new Users();
    user.setuName(username);
    user.setuPassword(password);
    Users loginUser = service.login(user);
    if(loginUser != null) { //不为空, 则登录成功
        req.getSession().setAttribute( name: "loginUser", loginUser);
        return "OK";
    }
    return "FAIL";
}
```

注册首页界面采用用户名+密码+手机号+昵称的形式进行注册，以下为用户注册页面展示。



房屋租赁	
登录	注册
用户名	请输入用户名
密码	请输入密码
手机号	注册后不能修改
昵称	注册后不能修改
立即注册	

图 5-4 房屋租赁系统注册界面展示图

进入注册界面后，需要使用者合法的输入所需要填写的信息。此时系统会进行注册检查，查看输入的注册信息是否合法，根据用户名、手机号与数据库所存信息对比，判断用户名和手机号是否已经被注册。倘如与资料库对比并未被注册，则完成注册，以下为相关代码。

```
@RequestMapping("/regist")
@ResponseBody
public String regist(Users user) {
    int regist;
    try {
        regist = service.regist(user);
        if(regist>0) { //注册成功
            return "OK";
        }
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return "FAIL";
}
```

进入首页后，映入眼帘的就是搜索框，首先就可以对房源进行搜索，用户可根据已知、所期待的房源进行搜索，如下图 5-5 所示。

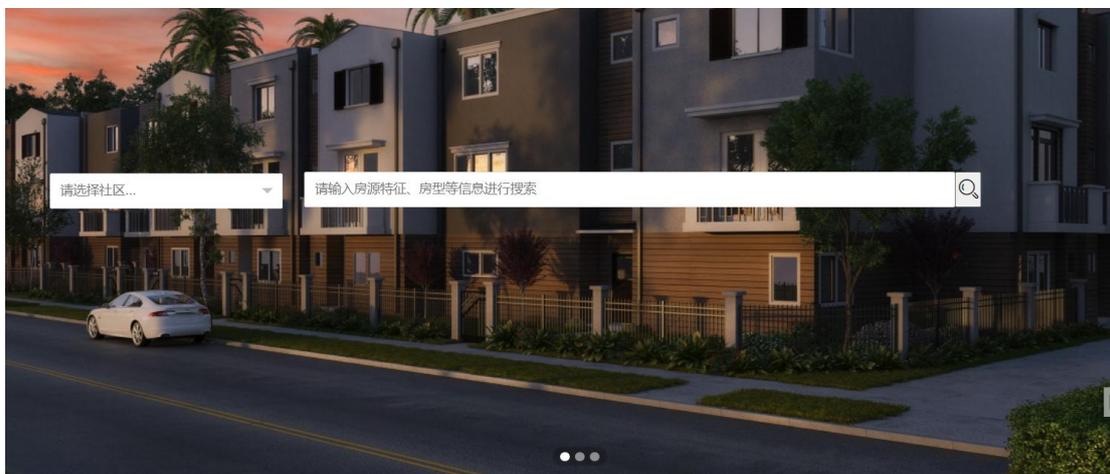


图 5-5 房屋租赁系统房源搜索页面

在搜索端具有社过滤框，可以根据社区信息进行过滤，而后自己的需要搜索、选择房源，以下为相关代码。

```

* 首页搜索房源信息(模糊查询)
*/
@RequestMapping("/findHouseByLike")
public String findHouseByLike(HttpServletRequest request,String keywords,String communityId) {
    List<Community> communityList = communityService.findCommunityInfo();
    Map<String,Object> map = new HashMap<>();
    map.put("keywords",keywords);
    if(StringUtils.isNotBlank(communityId)) {
        map.put("communityId",Integer.valueOf(communityId));
    } else {
        map.put("communityId",null);
    }
    List<House> findHomeInfo = service.findHouseByLike(map);
    // 删除原来的session域
    request.getSession().removeAttribute( name: "House");
    request.getSession().setAttribute( name: "House", findHomeInfo);
    request.getSession().setAttribute( name: "communityList", communityList);
    return "index2";
}

```

同时具有社区信息模块，这是对所有房源的所在社区展示，进入之后，可以查看所有的社区并且可以查看社区的信息内容：社区照片、社区管理员、社区地址、社区类型、社区规模。



图 5-6 房屋租赁系统社区信息

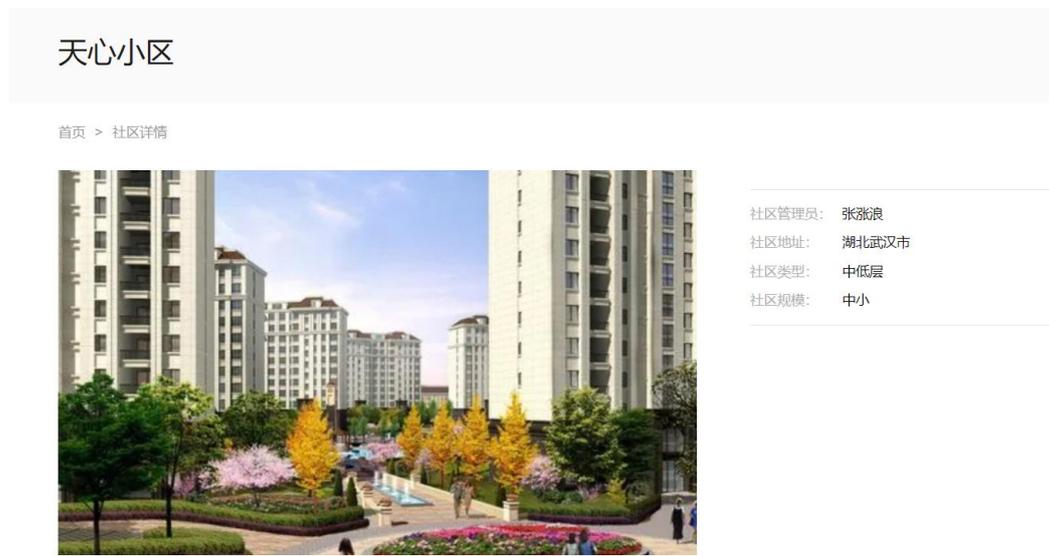


图 5-7 房屋租赁系统房社区信息内容展示

根据用户需求搜索出所有符合要求的房源，并且可以对房源的信息进行个性化的排序：默认排序、面积升序、面积降序、价格升序、价格降序。



图 5-8 房屋租赁系统房源搜索结果页面

以下为相关代码

```
/**
 * 首页房屋信息默认排序
 */
@RequestMapping("/toIndexPage")
public String toIndexPage(HttpServletRequest request) {
    List<Community> communityList = communityService.findCommunityInfo();
    List<House> findHomeInfo = service.findHomeInfo();
    request.getSession().setAttribute( name: "House", findHomeInfo);
    request.getSession().setAttribute( name: "communityList", communityList);
    return "index2";
}
```

系统根据需求进行房源甄别并排序之后，精准定位，直达用户需求，让用户可以自由选择查看自己心仪的房源并进行预订。

碧家全新公寓 东坑店 高颜值配置 24H管家

首页 > 房屋详情



600 元/月 合租 押一付三

小区名称: 碧桂园豪庭一期
小区地址: 东坑城区
联系电话: 13813813800

1室0厅1卫 **20平米** **南北**
规模 建筑面积 朝向

现在预定

房屋配置



图 5-9 房屋租赁系统房源信息页面

在发起预订后，订单信息就会上传到用户个人中心的用户信息管理中去，在用户的个人中心中的“我的租房信息”中得以体现，相关代码如下。

```
* 发起预订生成订单
*/
@RequestMapping("/addOrder")
@ResponseBody
public String addOrder(String id,HttpServletRequest request) {
    Users user = (Users) request.getSession().getAttribute( name: "loginUser");
    try {
        Order order = new Order();
        order.setID(Integer.parseInt(id));
        order.setOrderUser(user.getuNickName());
        order.setuID(user.getuID());
        int num = sevice.addOrder(order);
        if(num > 0) { //生成订单成功
            return "OK";
        }
    } catch (NumberFormatException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return "FAIL";
}
```

预定之后可以进入个人中心，个人中心有可以查看自己的租房信息、修改自己的密码，发布新的房源信息、查看已经发布房源信息，以及发布报修信息和报修处理情况的查询。个人中心界面主要是供用户对个人信息进行查询以及修改。



图 5-10 房屋租赁系统个人信息页面

点击我的租房信息，可以对已预定的房源信息进行管理，如图 5-11。

我的租房信息

房屋序号	房屋详情	几室几厅	面积	楼层	出租方式	价格	地址	联系人	小区名	朝向	订单时间	订单人	操作
28	碧家全...	1室0厅...	20	中层/9层	合租	600	东坑城区	138138...	碧桂园...	南北	2022-0...	小侯	取消预订

< 1 > 到第 1 页 确定 共 1 条 10 条/页

图 5-11 房源预约展示图

当用户进行更改操作时，后台会核对表单数据，看是否符合变更要求，若是不符合则显示“无法变更”，若是通过核对则将变更信息插入到数据库之中去，完成对房源信息内容的更改，相关代码如下。

```
@RequestMapping("/myOrderInfo")
@ResponseBody
public UserOrderData findAllOrder(int page, int limit, HttpServletRequest request){
    Page p = new Page();
    p.setPage((page - 1) * limit);
    p.setLimit(limit);
    Users user = (Users) request.getSession().getAttribute("loginUser");
    p.setuID(user.getuID());
    List<UserOrder> orderList = sevice.findAllOrder(p);
    UserOrderData uod = new UserOrderData();
    uod.setCode(0);
    uod.setCount(sevice.getOrderCount(user.getuID()));
    uod.setData(orderList);
    uod.setMsg("200");
    return uod;
}
```

修改密码页面用户可以对个人信息进行查询修改，如图 5-12 所示：

修改密码

原密码	<input type="text" value="原密码"/>	
新密码	<input type="text" value="新密码"/>	新密码长度需为6-12位
确认密码	<input type="text" value="确认密码"/>	新密码长度需为6-12位
	<input type="button" value="提交"/>	<input type="button" value="重置"/>

图 5-12 用户修改个人密码展示图

修改个人信息的请求发送之后，会对其进行验证，在验证通过之后才会完成对个人信息的修改，相关代码如下。

```
@RequestMapping("/updateUserPwd")
@ResponseBody
public String updateUserPwd(String id,String newPwd,String oldPwd) {
    Users oldUser = new Users();
    oldUser.setuID(Integer.parseInt(id));
    oldUser.setuPassword(oldPwd);
    Users checkUser = userService.checkOldPwd(oldUser);
    if(checkUser != null) {
        //不为空则旧密码正确，进行新密码的修改
        Users newUser = new Users();
        newUser.setuID(Integer.parseInt(id));
        newUser.setuPassword(newPwd);
        int n = userService.updateUserPwd(newUser);
        if(n>0) {
            return "OK";
        }
    }
    return "FAIL";
}
```

招租者可以在该系统上发布、查询自己的房源信息，上传后会存储到数据库之中，然后在所有的房源信息中展示，如图 5-13、图 5-14。

发布房源信息

房源标题

房屋类型

房屋面积

房屋楼层

出租方式

地址

小区名字

租房价格

联系电话

房屋朝向

上传房屋简介图片

简介图片

上传多张房屋详细图片

详细图片

文件名	大小	状态	操作

图 5-13 用户发布房源信息展示

序号	发布时间	发布人	描述	类型	面积	楼层	出租方式	出租价格	地址	小区名字	联系电话	房屋朝向	操作
30	2019-12...	胡歌	碧家全...	1室0厅1卫	20	中层/9层	合租	600	东坑城区	碧桂园...	138130...	南北	<input type="button" value="查看"/> <input type="button" value="修改"/> <input type="button" value="删除"/>
31	2019-12...	胡歌	温馨一...	1室1厅1卫	55	中层/30层	合租	1700	虎门万...	虎门万...	188188...	东西	<input type="button" value="查看"/> <input type="button" value="修改"/> <input type="button" value="删除"/>

图 5-14 用户已发布房源信息查询

所上传的房源信息会发送到 houser 表中完成对信息的存储，相关代码如下。

```
@RequestMapping("/addHouseRecord")
@ResponseBody
public String addHouse(House house) {
    if(house.getPublisher()==null || "".equals(house.getPublisher())) {
        house.setPublisher("管理员");
    }
    house.setHouseImage(simplePath);
    house.setHouseDetailsImg(detailsPath.toString());
    int num = service.addNewHouse(house);
    if(num > 0) { //添加成功
        detailsPath.delete(0,detailsPath.length());
        return "OK";
    }
    return "FAIL";
}
```

用户在面对房源出现问题时可报修房源、查看报修解决进展，如图 5-15、5-16。

发布报修信息

报修房源 碧家全新公寓 东坑店 高频值配置 24H管家

报修原因 请输入内容

立即提交 重置

图 5-15 房源发布报修信息展示图

提交的报修信息会发送到管理员端，由管理员对所上传的问题找相关人员进行处理，相关代码如下。

```

@RequestMapping("/addRepairInfo")
public ModelAndView deleteRepair(int hID,String repairContent,HttpServletRequest request){
    ModelAndView mv = new ModelAndView();
    Users user = (Users) request.getSession().getAttribute( name: "loginUser");
    Repair repair = new Repair();
    repair.sethID(hID);
    repair.setuID(user.getuID());
    repair.setRepairContent(repairContent);
    repair.setRepairUsername(user.getuNickName());
    int num = repairService.addRepair(repair); // 添加
    List<HouseRepair> houseRepairs = repairService.queryRepairByuID(user.getuID());
    mv.addObject( attributeName: "houseRepairs",houseRepairs);
    mv.setViewName("myRepair");
    return mv;
}

```



图 5-15 房源报修查询展示图

报修后可在我的报修中查看故障原因，相关代码如下：

```

@RequestMapping("/queryRepairByuID")
public ModelAndView queryRepairByuID(int uID){
    ModelAndView mv = new ModelAndView();
    // 查出该登录用户的所有报修信息
    List<HouseRepair> houseRepairs = repairService.queryRepairByuID(uID);
    System.out.println(houseRepairs);
    mv.addObject( attributeName: "houseRepairs",houseRepairs);
    mv.setViewName("myRepair");
    return mv;
}

```

6 系统测试

6.1 测试概述

软件的关键是要保证软件的质量。而软件测试恰好是保障软件质量的好方法之一^[19]。无论程序的完成度是否高，可以说都会存在漏洞，所以测试是一个必要的进程。同时也可以校验系统功能的成熟度所以在项目的尾声，需要对项目测试。防止在未来有不确定性，系统测试必须做到测试面全覆盖，及时发现解决问题，让使用者可以放心的使用，增强用户的体验。

6.2 可用性测试及测试用例

表 6-1 登录功能测试用例表

场景名称	首页/登陆页面			
场景编号	A1			
功能描述	使用者在首页输入账号密码后进行登录			
用例目的	测试用户/管理员输入账号以及密码后能否成功登录			
前置条件	进入该网站			
用例编号	用例名称	测试操作	预期结果	测试结果
A1-001	进入网站	1. 输入网址	正常展示页面内容	满足需求
A1-002	输入账号（已经注册）	1. 输入成功注册过的账号：zmj 2. 输入相应密码	提示“登陆成功”	满足需求
A1-003	输入账号（未注册）	1. 输入一个未注册的随机账号	提示：无法登陆，“用户名或密码错误”	满足需求
A1-004	输入密码（正确）	1. 输入已经存在账号：zmj，2. 输入对应密码	提示“成功登录”	满足需求
A1-005	输入密码（错误）	1. 输入已经存在账号：zmj，2. 输入错误密码	提示：“用户名或密码错误”	满足需求

表 6-2 用户进行房源信息管理测试用例表

场景名称	用户进行房源信息管理			
场景编号	A2			
功能描述	用户对房源信息的编辑进行测试			
用例目的	测试房源信息管理模块的编辑功能是否正常			
前置条件	用户已经登录系统，并在相应页面			

表 6-2 用户进行房源信息增删记录测试用例（续表）

用例编号	用例名称	测试操作	预期结果	测试结果
A2-001	新增房源 (房源信息未填写完整)	1. 点击新增按钮, 2. 不进行填写房源信息 3. 点击保存键	提示: “房源信息不能为空”	满足用户需求
A2-002	新增房源 (房源信息填写完整)	1. 点击新增按钮, 2. 填写房源信息 3. 点击保存键	提示: “成功加入”	满足用户需求
A2-003	修改	1. 点击修改按钮 2. 修改房源信息 3. 点击保存键	提示: “修改成功”	满足用户需求
A2-004	删除	1. 点击删除按钮	提示: “删除成功”	满足用户需求

表 6-3 管理员进行房源信息管理功能测试用例表

场景名称	管理员进行房源信息管理			
场景编号	A3			
功能描述	以管理员账号对房源信息进行编辑			
用例目的	测试在管理员操作的情况下的对房源信息的编辑功能是否正常			
前置条件	管理员已经登陆系统, 并在相应页面			
用例编号	用例名称	输入动作	预期结果	测试结果
A3-001	新增信息 (信息未填写完整)	1. 点击“新增”按钮 2. 房源信息不进行完整填写 3. 点击“保存”按钮	弹出窗口提醒操作者房源信息不完整	满足用户需求
A3-002	新增(信息填写完整)	1. 点击“新增”按钮 2. 信息进行完整填写 3. 点击“保存”按钮	提示“成功添加”	满足用户需求
A3-003	修改	1. 点击“修改”按钮 2. 修改信息 3. 点击“保存”按钮	弹出窗口提醒操作者已经完成修改	满足用户需求
A3-004	删除	1. 进行选择操作的信息 2. 选择“删除”键	提示: “删除成功”	满足用户需求

表 6-4 用户进行房源报修功能测试用例

场景名称	用户在房源信息模块进行报修			
场景编号	A4			
功能描述	用户房源信息报修的进行测试			
用例目的	测试用户在房源报修功能模块操作能否正常			
前置条件	用户已登陆系统，并且进入相应模块			
用例编号	用例名称	测试操作	预期结果	测试结果
A4-001	新增报修 (未填写报修内容)	1. 点击“发布报修按钮”按钮 2. 未填写报修内容 3. 点击“立即报修按钮”按钮	提示：“报修信息不能为空”	满足用户需求
A4-002	新增报修 (完整填写报修信息)	1. 点击“发布报修”键 2. 正确填写报修内容并点击后面的“立即报修”键位	提示“成功提交”	满足用户需求
A4-003	查看故障原因	1. 选择“查看原因”键	展示房源故障原因	满足用户需求
A4-004	删除内容	1. 选择要删除的相应内容 2. 选择“删除”键	提示：“删除成功”	满足用户需求

表 6-5 房源信息检查测试用例表

场景名称	房源信息检查测试			
场景编号	A5			
功能描述	对房源信息检查进行测试			
用例目的	测试获取房源信息功能是否正常			
前置条件	管理员已经登陆系统，并在相应页面			
用例编号	用例名称	测试操作	预期结果	测试结果
A5-001	对房源信息进行检查	无	查看正确信息	满足用户需求

表 6-6 管理员房源信息报修管理功能测试表

场景名称	管理员房源信息管理			
场景编号	A6			
功能描述	对管理员房源信息报修功能进行测试			
用例目的	测试以管理员身份进行操作时房源报修功能能否正常			
前置条件	管理员已经登陆系统，并在相应页面			
用例编号	用例名称	测试操作	预期结果	测试结果
A6-001	安排维修人员	1. 点击“发维修”按钮 2. 输入维修人员信息	提示：“已安排维修”	满足用户需求
A6-002	查看故障原因	1. 点击“查看原因”按钮	展示房源故障原因	满足用户需求
A6-003	删除	1. 选择要删除的一栏 2. 点击“删除”按钮	提示：“删除成功”	满足用户需求

表 6-7 用户的个人信息页面测试用例表

场景名称	用户的个人中心页面			
场景编号	A7			
功能描述	用户自己修改信息进行测试			
用例目的	测试用户修改自己的密码的功能是否正常			
前置条件	用户已经登陆系统，并在相应页面			
用例编号	用例名称	测试操作	预期结果	测试结果
A7-001	进入密码修改页面	选择“用户信息管理”页面	弹出“修改我的密码”提示	满足用户需求
A7-002	修改用户密码	1. 输入原密码 2. 输入现密码 3. 保存	提示：“修改成功”	满足用户需求

表 6-8 管理员信息测试用例表

场景名称	管理员个人中心			
场景编号	A8			
功能描述	对管理员进行密码修改的测试			
用例目的	测试测试管理员密码修改功能是否正常			
前置条件	管理员已经登陆系统，并在相应页面			
用例编号	用例名称	测试操作	预期结果	测试结果
A8-001	进入密码修改页面	选择“用户信息管理”页面	弹出“修改我的密码”功能提示	满足用户需求
A8-002	修改管理员密码	1. 输入原密码 2. 输入现密码 3. 保存	提示：“修改成功”	满足用户需求

6.3 可靠性测试

可靠性测试正是保障和提高软件可靠性水平的重要方式^[20]。首先用户输入账号密码登录的方式对用户的身份进行核查，由结果信息证实系统不存在权限逾越的情况。运行过程中计算机未出现死机等异常情况浏览器没有出现无响应等异常情况，通过了可靠性测试，达到了标准要求。

6.4 测试总结

本次测试做到了全面覆盖，完成了对所有的功能模块的测试，不存在测试的遗漏。结果与预期别无二致，可以说本系统基本可以回应市场的期待。但是并不能就此放宽心，这次只是初次的测试，还要在将来进行进一步的测试，做到事无巨细，让项目更加完善更好的去回应市场需求。

7 结论以及展望

7.1 总结

在系统开发之前，我对出当下市场进行分析，结合线上线下所收集出的信息，深入剖析了国内市场情况，分析市场的需求，以市场需求为导向，深入浅出、巧思构建，用系统结构图、E-R图、用户用例图等对程序进行设计，设计出系统的框架，最后基本上完成对系统构思的搭建。

本房屋租赁信息整合系统采用了 SpringBoot 框架开发，此开发框架具有普适性，可以与其他框架结构结合起来使用，与 Web 框架以及 Hibernate 框架对比在费用方面和对象模型要求方面具有优势性，而 SpringBoot 框架让系统的开发变得没有那么困难，并且在出现问题后也可以较轻松的解决，让后期的维护问题得到很好的改善。并且运用了 python 网络爬虫技术对信息进行了收集并整合进数据库之中，让整合各个租房网站的信息由不可能变成可能。

7.2 展望

通过这个并不完美的项目让我认识到我仍需要持续努力，在未来可以将这个项目做到更完美。例如可以应该在系统中加入招租者对租房客户的直接对话这个功能模块，不用再让本系统存在租客与招租者的壁垒，架起沟通桥梁，让两者可以直接面对面沟通，更好的在租房前商讨好房屋出租的细则，尽量避免后期发生对房源的不满意问题产生纠纷。并且我从网页爬取的数据并不能及时用于网站的数据更新，爬取一次只有当时的房源信息，不具有时效性，不能很好的在第一时间更新最新的房源信息，不能够很好的满足当下需求。因此要求我提升自己的代码水平，对市场中现存的其他系统取长补短，结合当下的市场需求，继续对我的系统进行完善，首先就在之后的近期完善已知需要的功能在未来得到一个完成度更高，能更好满足用户需求的系统。

参考文献

- [1] 王飞. 论房屋租赁信息系统的设计与实现[J]. 电脑迷, 2017(07):194-195.
- [2] 徐小雨. 互联网租房存在的问题及对策研究[J]. 环渤海经济瞭望, 2019(02):47. DOI:10.16457/j.cnki.hbhjllw.2019.02.036.
- [3] 陶富. A 房屋中介公司房屋租赁个性化推荐研究[D]. 北京交通大学, 2021. DOI:10.26944/d.cnki.gbfju.2021.003049.
- [4] 魏培嫌, 魏培李. 房屋出租管理系统的设计与实现[J]. 电脑知识与技术, 2009, 5(04):787-791.
- [5] 史春妹. CSS 技术在网页设计中的应用[J]. 数码世界, 2020(02):61-62.
- [6] 王红娟. 基于计算机软件开发的 Java 编程语言分析[J]. 电脑知识与技术, 2021, 17(05):60-61.
- [7] 陈明珠, 袁伟, 陆进城, 郑雅, 刘平, 齐欣宇. 基于 JQuery 的 Web 前端桌面应用系统设计[J]. 福建电脑, 2018, 34(11):130+123. DOI:10.16707/j.cnki.fjpc.2018.11.065.
- [8] 邓志强, 邓林强. Maven 在 Java 项目开发中的应用[J]. 电子元器件与信息技术, 2019, 3(05):1-4.
- [9] 孙仁鹏, 何淼. Tomcat 性能监视和调优研究[J]. 软件导刊, 2012, 11(12):26-28.
- [10] 孟宪颖, 毛应爽. 基于 Python 爬虫技术的商品信息采集与分析[J]. 软件, 2021, 42(11):128-130.
- [11] 戴靓婕. MySQL 数据库在自动测试系统中的应用研究[J]. 长江信息通信, 2022, 35(03):162-164.
- [12] 杨晓婷. 基于 Node.js 的基础框架设计与实现[D]. 北京邮电大学, 2017.
- [13] 曹灿, 刘志刚. 基于 SSH 和 Layui 的工程科学前沿与实践系统[J]. 工业控制计算机, 2019, 32(02):91-92+96.
- [14] 赵怡姗, 范明钰. 基于 HTML5 与 CSS3 的网页设计技术研究[J]. 成都信息工程大学学报, 2021, 36(06):641-645. DOI:10.16836/j.cnki.jcuit.2021.06.010.
- [15] 刘超. 基于 Spring Boot+Mybatis 的在线投票管理系统的设计与实现[D]. 吉林大学, 2018.
- [16] 张振球. 基于 SpringBoot 的校园文章发布系统设计及实现[J]. 无线互联科技, 2019, 16(23):41-43.
- [17] 熊永平. 基于 SpringBoot 框架应用开发技术的分析与研究[J]. 电脑知识与技术, 2019, 15(36):76-77.
- [18] 陈倩怡, 何军. Vue+Springboot+MyBatis 技术应用解析[J]. 电脑编程技巧与维护, 2020(01):14-15+28. 13
- [19] 聂欣. 兰州银行软件测试管理优化研究[D]. 兰州大学, 2020. DOI:10.27204/d.cnki.glzhu.2020.001364.

[20] 苏娜. 面向实时软件 Markov 使用模型的可靠性测试方法研究[D]. 杭州电子科技大学, 2018.

致 谢

历经许久终于完成了本次的项目，一路走来困难重重，但是在大学四年不仅学习到了专业知识，也学到了锲而不舍的精神，让我在困难面前披荆斩棘，最后成功超越了自己。

尤其要由衷感谢我的指导老师曹永忠。从最初对帮助我完成论文选题，到之后对我项目提出了许多富有针对性的意见，最后对我论文进行点评。因此我才可以顺利的完成本次毕业设计，让我收获良多。

俗话说“实践长才干，历练出人才”。不要害怕去做，去做了至少已经成功了一半。让我们在人生的漫长旅程中，对学习保持初心，对编写代码保持一份热爱，踔厉奋发, 笃行不怠！

附录一

Python 网络爬虫技术的实现

首先是实现与数据库的连接，以下为实现的相关代码：

```
def conn_db(): # 连接数据库函数
    conn = pymysql.connect(
        host='localhost',
        user='root',
        passwd='123456',
        db='house',
        charset='utf8')
    cur = conn.cursor()

    return conn, cur

def exe_commit(cur):
    cur.connection.commit() # 执行commit操作，插入语句才能生效

def exe_update(cur, sql): # 更新语句，可执行update,insert语句
    state = cur.execute(sql)
    return state

def conn_close(conn, cur): # 关闭所有连接
    cur.close()
    conn.close()
```


最后是插入数据库之后的实现页面：

house_desc h_id	租房描述	house_model 房屋类型 几室几厅	house_area 房屋面积	house_floor 房屋楼层	house_type 出租方式	house_price 出租价格	house_address 出租地址	house_image 房屋简介照片	house 房屋链接
1597	中海寰宇天下 (商住楼)	2室1厅	68	高层(共20层)	3	2800	高新区 高新大道1	https://pic1.ajkim.com/display/anjuke/047b0accae7...	18359
1598	高新苑B区	4室2厅	10	中层(共30层)	3	2900	高新区 高新大道6号	https://pic1.ajkim.com/display/anjuke/047b0accae7...	18359
1599	中海寰宇天下 (商住楼)	1室1厅	45	低层(共30层)	3	1100	高新区 高新大道1	https://pic1.ajkim.com/display/anjuke/047b0accae7...	18359
1600	融信双筑城湖园	1室1厅	20	中层(共29层)	3	1498	万宝 南神巷77号	https://pic1.ajkim.com/display/anjuke/047b0accae7...	18359
1601	世茂茂悦中心	1室1厅	38	低层(共11层)	3	1550	麓峰 麓峰路	https://pic1.ajkim.com/display/anjuke/047b0accae7...	18359
1602	湖畔小区	3室1厅	79	高层(共8层)	3	3200	西湖 西洪路116号	https://pic1.ajkim.com/display/anjuke/047b0accae7...	18359
1603	三盛托斯卡纳	1室1厅	50	高层(共31层)	3	1000	乌龙江大道 乌龙江南大道33号	https://pic1.ajkim.com/display/anjuke/047b0accae7...	18359
1604	保利青枫国际	2室2厅	73	低层(共30层)	3	3000	东二环 桂溪路11号	https://pic1.ajkim.com/display/anjuke/047b0accae7...	18359
1605	保利青枫国际	3室2厅	12	高层(共30层)	3	5300	东二环 桂溪路11号	https://pic1.ajkim.com/display/anjuke/047b0accae7...	18359
1606	万科金趾港	1室1厅	38	共1层	3	1500	麓峰 麓港路16号	https://pic1.ajkim.com/display/anjuke/047b0accae7...	18359

house_price 出租价格	house_address 出租地址	house_image 房屋简介照片	house_linkman 房屋联系电话	house_oriented 房屋朝向	house_details_img 房屋详情页面展示图	publisher 发布人	publish_time 发布时间	community_id 社区id
2800	高新区 高新大道1	https://pic1.ajkim.com/display/anjuke/047b0accae7...	18359901048	朝南	1	黎永兵	2022-01-03 00:00:00	11
2900	高新区 高新大道6号	https://pic1.ajkim.com/display/anjuke/047b0accae7...	18359901048	南北	1	高立	2022-01-03 00:00:00	11
1100	高新区 高新大道1	https://pic1.ajkim.com/display/anjuke/047b0accae7...	18359901048	朝南	1	严文青	2022-01-03 00:00:00	11
1498	万宝 南神巷77号	https://pic1.ajkim.com/display/anjuke/047b0accae7...	18359901048	朝南	1	廖建华	2022-01-03 00:00:00	11
1550	麓峰 麓峰路	https://pic1.ajkim.com/display/anjuke/047b0accae7...	18359901048	朝南	1	张艳梅	2022-01-03 00:00:00	11
3200	西湖 西洪路116号	https://pic1.ajkim.com/display/anjuke/047b0accae7...	18359901048	南北	1	廖智鑫	2022-01-03 00:00:00	11
1000	乌龙江大道 乌龙江南大道33号	https://pic1.ajkim.com/display/anjuke/047b0accae7...	18359901048	朝南	1	江洪杰	2022-01-03 00:00:00	11
3000	东二环 桂溪路11号	https://pic1.ajkim.com/display/anjuke/047b0accae7...	18359901048	朝南	1	周秀英	2022-01-03 00:00:00	11
5300	东二环 桂溪路11号	https://pic1.ajkim.com/display/anjuke/047b0accae7...	18359901048	朝南	1	杨庭强	2022-01-03 00:00:00	11
	麓峰 麓港路16号	https://pic1.ajkim.com/display/anjuke/047b0accae7...	18359901048	朝南	1	张艳梅	2022-01-03 00:00:00	11