河北建筑工程学院

**毕业设计开题报告**

|  |  |
| --- | --- |
| **课题**  **名称** | 基于Flask的网上租房系统设计与实现 |

**院 系：** 信息工程学院

**专 业：** 计算机科学与技术

**班 级：** 计171

**学生姓名：** 蒋佳音

**学 号：** 20173090102

**指导教师：**  周丽莉 **职称：** 教授

**开题时间：** 2020年12月10日

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课题来源 | 毕业设计选题指导 | | 课题类别 | 软件技术开发——应用开发方向 | |
| 一、设计资料的准备  中国自1978年启动住房体制改革以来,住房租赁制度发展一直存在三点问题与不足。一是,中国住房体制存在“重购轻租”的问题,住房租赁制度在住房体制中长期处于从属性、辅助性地位。“重购轻租”的住房体制对于新增加国有土地供应的依赖性极大,不断推高城市房价,造成城市经济动荡,并带来贫富剧烈分化的严重问题。二是,中国住房租赁市场长期保持着“二元制”的市场结构。住房租赁市场被划分为“商品型”和“保障型”两种类型,长期相互隔离、独立运行、并行发展。这种“二元制”的市场结构将市场经济的公平原则与效率原则彼此拆分,导致“商品型”市场过快过热,“保障型”市场缺乏活力等问题,并且致使政府的保障房建设投入不堪重负。  随着人口加速流动,租赁市场正在迅猛发展,传统互联网技术难以解决目前租赁系统中存在的用户隐私安全、黑中介和黑租房以及房东与租客不信任等问题。本文对网络租房技术方案进行了需求分析,设计了系统的总体架构、系统功能模块、合约交互层以及系统流程,并对登录注册模块、房源管理模块、认证管理模块、评论管理模块、通证管理模块进行了详细的流程设计。其次,本文梳理了系统的业务逻辑和架构模式,采用NodeJS+React.js+Flask框架完成了网上租房系统的开发,通过React.js嵌入Element-UI开发的前端与后端Flask服务提供的RESTful API接口通信，最后,对系统各个功能模块进行详细的测试,对系统的安全性和用户隐私的安全性进行了分析和测试,此外也对系统请求的响应性能进行测试。  下面是我论文资料的主要来源：   1. 易磬培. 中国住房租赁制度改革研究[D].华南理工大学,2018. 2. 季杰,陈强仁,朱东.基于Vue.js租房网系统的设计与实现[J].电脑知识与技术,2020,16(16):91-92.DOI:10.14004/j.cnki.ckt.2020.1980 3. 徐雪源. 基于架构式的社区出租房管理系统设计与实现[D].电子科技大学,2013.. 4. 王晨雅. 大学毕业生公租房室内模数系统配套设计研究[D].清华大学,2013. 5. 王惠平. 基于数据挖掘的公租房管理系统设计与实现[D].苏州大学,2016. 6. 邓璐娟,陈欣欣,李璞,李金萌,雷科伟.基于马氏距离及最差理想解的TOPSIS出租房源推荐系统应用研究[J].华中师范大学学报(自然科学版),2019,53(01):30-37.DOI:10.19603/j.cnki.1000-1190.2019.01.006. 7. 王艳涛. 面向租房人群的位置服务系统及关键技术研究[D].战略支援部队信息工程大学,2017. | | | | | |
| 二、本课题的目的**（重点及拟解决的关键问题）**  设计一个快递管构建一个网上求租、出租发布系统，普通网民注册可以发布出租、求租（包括期望的地区等）信息，但是每人每天发布量不可以超过2条，中介机构需要填写必要信息进行注册，管理员对中介机构进行审核认证，中介机构经过审核认证后，每天可以无限制的发布出租、求租信息，发布的信息可以上传图片，网民可以按各种条件灵活组合，查询出租、求租信息，管理员可以统计每个中介、每个网民某个时间段内发布下信息量。  **拟解决的关键问题：** 基本数据维护功能：提供不同用户输入，修改，发布基本数据的途径，提供管理员修改基本数据的途径。基本业务功能：用户注册、登录、发布租房或求租信息，随时根据数据的变化更新数据库。 数据库管理功能：对所有租房求租信息与用户信息进行统一管理维护的功能，同时也要记录每个普通用户单日的信息发布数量。  信息查询功能：用户能够通过组合条件查询租房求租信息，管理员可以查询用户信息。 非功能需求：对用户信息的安全性进行保障，用户不能查询其他用户的密码灯等私密信息。领域需求：租房信息需要符合我国《合同法》，《民法通则》中的相关内容，必要时需要用户提供实名信息。 | | | | | |
| 三、主要内容、研究方法、研究思路  **主要内容：** 基本数据维护功能：提供不同用户输入，修改，发布基本数据的途径，提供管理员修改基本数据的途径。基本数据包括：用户的个人信息（用户id，用户名，密码，注册时间等），用户发布的租房求租消息（地区，价位，发布时间），管理员可以对这些数据进行修改更新。基本业务功能：用户注册、登录、发布租房或求租信息，随时根据数据的变化更新数据库。机构注册后要经过管理员的审核。限制普通用户的消息数量。管理员具有对消息进行操作的权限。数据库管理功能：对所有租房求租信息与用户信息进行统一管理维护的功能，同时也要记录每个普通用户单日的信息发布数量。信息查询功能：用户能够通过组合条件查询租房求租信息，管理员可以查询用户信息。非功能需求：对用户信息的安全性进行保障，用户不能查询其他用户的密码灯等私密信息。为了方便用户使用，界面应设计得简单整洁，功能明了。当用户查询后，系统应在5s内做出相应。要求系统崩溃的概率小于1%。领域需求：租房信息需要符合我国《合同法》，《民法通则》中的相关内容，必要时需要用户提供实名信息。 **研究方法：**  Flask：Flask是一个使用 Python 编写的轻量级 Web 应用框架。其 WSGI 工具箱采用 Werkzeug ，模板引擎则使用 Jinja2 。Flask使用 BSD 授权。Flask也被称为 “microframework” ，因为它使用简单的核心，用 extension 增加其他功能。Flask没有默认使用的数据库、窗体验证工具。  React.js:React 是一个用于构建用户界面的 JAVASCRIPT 库,主要用于构建 UI，很多人认为,是 MVC 中的 V,起源于 Facebook 的内部项目，用来架设 Instagram 的网站，并于 2013 年 5 月开源,React 拥有较高的性能，代码逻辑非常简单，越来越多的人已开始关注和使用它。  MySql：MySQL 是最流行的关系型数据库管理系统，在 WEB 应用方面 MySQL 是最好的 RDBMS应用软件之一。  **研究思路：**  [（1）后端](#_Toc325631630)设计：使用c/s架构，后端需要支持高并发，能够对多个请求并发相应。  （2）前端设计：采用React，对不同的用户提供不同的服务界面。在登陆界面提供用户类型选择，允许用户发布出租，求租信息。  （3）数据库设计：使用MySql进行数据库设计，对各类用户信息，管理员信息，租房信息进行规范化管理。 | | | | | |
| **四、总体安排和进度（包括阶段性工作内容及完成日期）** | | | | | |
| **完成日期** | | **阶段性工作内容** | | | |
| 2020.11.23-2020.12.12 | | 检索收集相关资料，进行系统需求分析，明确研究方法和设计思路，完成开题报告； | | | |
| 2020.12.13-2020.12.31 | | 学习RPG游戏开发的相关知识及技术。 | | | |
| 2021.03.01-2021.03.29 | | 概要设计，明确RPG游戏结构及风格，确定游戏的基本功能模块；完成设计，提交外文翻译资料。 | | | |
| 2021.03.30-2021.04.09 | | 详细设计，实现游戏前台信息版块和后台管理版块的功能。撰写毕业设计论文。 | | | |
| 2021.06.07-2021.06.14 | | 完善系统，修改论文，进行系统测试及优化。 | | | |
| 2021.06.15-2021.06.16 | | 撰写用户手册，制作答辩PPT。 | | | |
| 2021.06.17-2021.06.18 | | 进行毕业答辩，整理材料，装订论文。 | | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |
| **五、主要参考文献**   1. 易磬培. 中国住房租赁制度改革研究[D].华南理工大学,2018. 2. 季杰,陈强仁,朱东.基于Vue.js租房网系统的设计与实现[J].电脑知识与技术,2020,16(16):91-92.DOI:10.14004/j.cnki.ckt.2020.1980 3. 徐雪源. 基于架构式的社区出租房管理系统设计与实现[D].电子科技大学,2013.. 4. 王晨雅. 大学毕业生公租房室内模数系统配套设计研究[D].清华大学,2013. 5. 王惠平. 基于数据挖掘的公租房管理系统设计与实现[D].苏州大学,2016. 6. 邓璐娟,陈欣欣,李璞,李金萌,雷科伟.基于马氏距离及最差理想解的TOPSIS出租房源推荐系统应用研究[J].华中师范大学学报(自然科学版),2019,53(01):30-37.DOI:10.19603/j.cnki.1000-1190.2019.01.006. 7. 王艳涛. 面向租房人群的位置服务系统及关键技术研究[D].战略支援部队信息工程大学,2017. 8. 陈良松,刘亚,刘明众,郑青青.基于.NET技术的WebGIS租房信息管理系统设计与研究[J].城市勘测,2018(02):64-67. | | | | | |
| **指导教师意见：**  **指导教师签名： 日期：** | | | | | |
| **教研室意见：**  **教研室主任签名： 日期：** | | | | | |
| **院（系）意见：**    **院长（系主任）签名： 日期：** | | | | | **院（系）盖章** |