**租房平台系统设计**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 文档版本 | V0.1 | 文档编号 | RD000002 |
| 编写人 | 肖承浩 | 编写日期 | 10/7/2019 |

修订记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 修订人 | 修订日期 | 修订描述 |
| V0.1 | 肖承浩 | 10/7/2019 | 初始版本 |
| V0.2 | 肖承浩 | 10/7/2019 | 系统设计图更新 |

目录

[***1*** ***概述*** 3](#_Toc13668193)

[***2*** ***总体设计*** 3](#_Toc13668194)

[2.1 系统架构设计图 3](#_Toc13668195)

[2.2 系统流程图 3](#_Toc13668196)

[***3*** ***外部接口*** 4](#_Toc13668197)

[***4*** ***模块设计*** 4](#_Toc13668198)

[4.1 用户模块 4](#_Toc13668199)

[4.2 合同模块 4](#_Toc13668200)

[***5*** ***数据库设计*** 5](#_Toc13668201)

[5.1 数据库产品选择 5](#_Toc13668202)

[5.2 数据字典 5](#_Toc13668203)

[***6*** ***用户界面设计*** 5](#_Toc13668204)

[***7*** ***安全设计*** 5](#_Toc13668205)

[7.1 登陆验证 5](#_Toc13668206)

[7.2 权限验证 5](#_Toc13668207)

[***8*** ***规范*** 6](#_Toc13668208)

1. 概述

如今各类租房平台层出不穷，然而这些平台大部分都有一个共同的缺陷，数据保存在平台方的数据库里，平台方在技术上可以做到花很小的成本篡改数据，如遇到需要维权的情况，租客和房东都很难提供有效的法律依据来维护自身权益。鉴于此，我们讨论推出的是基于区块链技术的租房平台，由于区块链技术独有的数据不可篡改属性，平台将用户数据，合同所有的交易记录都上传区块链，保证数据的真实可靠。

1. 总体设计
   1. 系统架构设计图



* 1. 系统流程图



1. 外部接口
2. 模块设计
   1. 用户模块



* 1. 合同模块

合同发起

房东签名

租客签名

合同查询



1. 数据库设计
   1. 数据库产品选择

使用H2数据库并开启本地文件持久化。

* 1. 数据字典

用户表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **字段** | **数据类型** | **字段描述** |
| userId | number | 主键 |
| Username | Varchar | 用户姓名 |
| Password | varchar | 用户密码 |
| userRole |  | 用户角色 |
| accountJson | varchar | 用户私钥 |

合同表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **字段** | **数据类型** | **字段描述** |
| ContractId | Number | 合同编号，唯一标识 |
| UploadTime | Date | 合同上传时间 |
| LandlordSignature | Varchar | 房东签名 |
| tenantSignature | Varchar | 租客签名 |
| fileHash | Varchar | 合同内容的哈希值 |
| Content | Blob | 合同内容 |
| Status | Varchar | 合同状态 |

1. 用户界面设计

无，将使用swagger ui来作为ui触发。

1. 安全设计
   1. 登陆验证

使用spring aop，促使所有的操作必须先经过登陆否则返回无权限异常。

* 1. 权限验证

双重验证，在java端每个方法加上权限验证，只能合约里也在每个方法加上权限验证。

1. 规范
   1. 命名都使用驼峰
   2. 日志统一使用lombok的日志标签@Slf4j
   3. 遵循mvc分层模式
   4. 主要功能都需要写单元测试