

HostelWorlD设计文档

141250019 崔浩



2017-3-18

南京大学

软件学院

目录

[一、 数据库设计 3](#_Toc477598348)

[1、 ER图 3](#_Toc477598349)

[2、 数据库表 3](#_Toc477598350)

[(1) account 3](#_Toc477598351)

[(2) authority 4](#_Toc477598352)

[(3) check\_record 4](#_Toc477598353)

[(4) check\_tenant 5](#_Toc477598354)

[(5) consume\_record 5](#_Toc477598355)

[(6) hotel 5](#_Toc477598356)

[(7) hotel\_temp 6](#_Toc477598357)

[(8) member 7](#_Toc477598358)

[(9) message 7](#_Toc477598359)

[(10) picture 8](#_Toc477598360)

[(11) reserve 8](#_Toc477598361)

[(12) room 9](#_Toc477598362)

[(13) room\_picture 9](#_Toc477598363)

[(14) tenant 10](#_Toc477598364)

[(15) user 10](#_Toc477598365)

[(16) user\_authority 10](#_Toc477598366)

[二、 架构设计 11](#_Toc477598367)

[1、 项目结构截图 11](#_Toc477598368)

[后端项目结构： 11](#_Toc477598369)

[前端项目结构 12](#_Toc477598370)

[2、 后端框架使用 13](#_Toc477598371)

[3、 前端框架使用 13](#_Toc477598372)

[4、 删除的jar文件截图 13](#_Toc477598373)

[三、 类设计 13](#_Toc477598374)

[1、 Java类介绍 13](#_Toc477598375)

[(1) edu.nju.bl 13](#_Toc477598376)

[(2) edu.nju.bl.service 13](#_Toc477598377)

[(3) edu.nju.bl.serviceImpl 13](#_Toc477598378)

[(4) edu.nju.bl.strategy 14](#_Toc477598379)

[(5) edu.nju.bl.vo 14](#_Toc477598380)

[(6) edu.nju.data.dao 14](#_Toc477598381)

[(7) edu.nju.data.daoImpl 14](#_Toc477598382)

[(8) edu.nju.data.entity 15](#_Toc477598383)

[(9) edu.nju.data.repository.crud 15](#_Toc477598384)

[(10) edu.nju.data.repository.page 15](#_Toc477598385)

[(11) edu.nju.data 15](#_Toc477598386)

[(12) edu.nju.exception 16](#_Toc477598387)

[(13) edu.nju.util.constant 16](#_Toc477598388)

[(14) edu.nju.util.enums 16](#_Toc477598389)

[(15) edu.nju.web.config 16](#_Toc477598390)

[(16) edu.nju.web.controller 16](#_Toc477598391)

[(17) edu.nju.web.json 17](#_Toc477598392)

[(18) edu.nju.web.log 17](#_Toc477598393)

[(19) edu.nju.web.handler 17](#_Toc477598394)

[(20) edu.nju.web.security 17](#_Toc477598395)

[(21) edu.nju 17](#_Toc477598396)

[2、 前端页面介绍 18](#_Toc477598397)

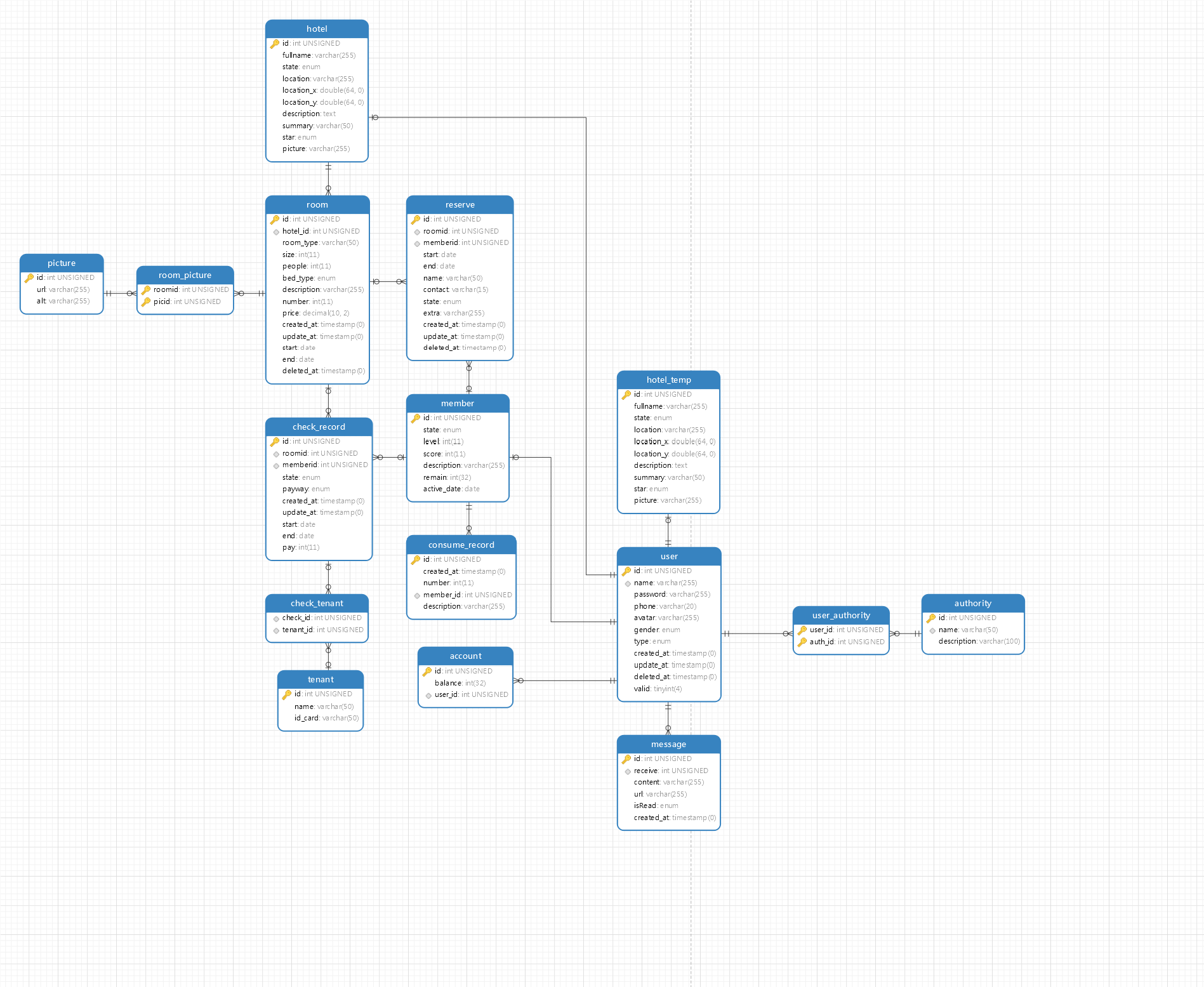
[四、 其他 18](#_Toc477598398)

[1、 开发环境 18](#_Toc477598399)

[2、 其他说明 19](#_Toc477598400)

# 数据库设计

## ER图



## 数据库表

### account

#### 字段：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 |
| id | int | 32 |
| balance | int | 32 |
| user\_id | int | 32 |

#### 外键

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名 | 字段 | 参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| ACCOUNT\_USER\_REF | user\_id | user | id | CASCADE | RESTRICT |

### authority

#### 字段：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 |
| id | int | 32 |
| name | varchar | 50 |
| description | varchar | 100 |

### check\_record

#### 字段：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 |
| id | int | 32 |
| roomid | int | 32 |
| memberid | int | 32 |
| state | enum |  |
| payway | enum |  |
| created\_at | timestamp |  |
| updated\_at | timestamp |  |
| start | date |  |
| end | date |  |
| pay | int | 11 |

#### 外键

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名 | 字段 | 参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| CHECK\_MEMBER\_REF | memberid | member | id | SET NULL | CASCADE |
| CHECK\_ROOM\_REF | roomid | room | id | SET\_NULL | CASCADE |

### check\_tenant

#### 字段：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 |
| check\_id | int | 32 |
| tenant\_id | int | 32 |

#### 外键

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名 | 字段 | 参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| CHECK\_REF | check\_id | check\_record | id | CASCADE | CASCADE |
| TENANT\_REF | tenant\_id | tenant | id | SET NULL | CASCADE |

### consume\_record

#### 字段：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 |
| id | int | 32 |
| created\_at | timestamp |  |
| number | int | 11 |
| member\_id | int | 32 |
| description | varchar | 255 |

#### 外键

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名 | 字段 | 参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| CONSUME\_MEMBER\_REF | member\_id | member | id | CASCADE | CASCADE |

### hotel

#### 字段：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 |
| id | int | 32 |
| fullname | varchar | 255 |
| state | enum |  |
| location | varchar | 255 |
| location\_x | double | 64 |
| location\_y | double | 64 |
| description | text |  |
| summary | varchar | 50 |
| star | enum |  |
| picture | varchar | 255 |

#### 外键

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名 | 字段 | 参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| HOTEL\_USER\_REF | id | user | id | CASCADE | RESTRICT |

### hotel\_temp

#### 字段：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 |
| id | int | 32 |
| fullname | varchar | 255 |
| state | enum |  |
| location | varchar | 255 |
| location\_x | double | 64 |
| location\_y | double | 64 |
| description | text |  |
| summary | varchar | 50 |
| star | enum |  |
| picture | varchar | 255 |

#### 外键

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名 | 字段 | 参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| HOTEL\_TEMP\_USER\_REF | id | user | id | CASCADE | RESTRICT |

### member

#### 字段：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 |
| id | int | 32 |
| state | enum |  |
| level | int | 11 |
| score | int | 11 |
| description | varchar | 255 |
| remain | int | 32 |
| active\_date | date |  |

#### 外键

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名 | 字段 | 参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| MEMBER\_USER\_REF | id | user | id | CASCADE | RESTRICT |

### message

#### 字段：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 |
| id | int | 32 |
| receive | int | 32 |
| content | varchar | 255 |
| url | varchar | 255 |
| isRead | enum |  |
| created\_at | timestamp |  |

#### 外键

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名 | 字段 | 参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| MESSAGE\_USER\_REF | receive | user | id | CASCADE | CASCADE |

### picture

#### 字段：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 |
| id | int | 32 |
| url | varchar | 255 |
| alt | varchar | 255 |

### reserve

#### 字段：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 |
| id | int | 32 |
| roomid | int | 32 |
| memberid | int | 32 |
| start | date |  |
| end | date |  |
| name | varchar | 50 |
| contact | varchar | 15 |
| state | enum |  |
| extra | varchar | 255 |
| created\_at | timestamp |  |
| updated\_at | timestamp |  |
| deleted\_at | timestamp |  |

#### 外键

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名 | 字段 | 参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| RESERVE\_MEMBER\_REF | memberid | member | id | SET NULL | RESTRICT |
| RESERVE\_ROOM\_REF | roomid | room | id | SET NULL | CASCADE |

### room

#### 字段：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 |
| id | int | 32 |
| hotel\_id | int | 32 |
| room\_type | varchar | 50 |
| size | int | 11 |
| people | int | 11 |
| bed\_type | enum |  |
| description | varchar | 255 |
| number | int | 11 |
| price | decimal | 10 |
| created\_at | timestamp |  |
| updated\_at | timestamp |  |
| start | date |  |
| end | date |  |
| deleted\_at | timestamp |  |

#### 外键

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名 | 字段 | 参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| ROOM\_HOTEL\_REF | hotel\_id | hotel | id | CASCADE | RESTRICT |

### room\_picture

#### 字段：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 |
| roomid | int | 32 |
| picid | int | 32 |

#### 外键

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名 | 字段 | 参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| PIC\_PIC\_REF | picid | picture | id | CASCADE | CASCADE |
| PIC\_ROOM\_REF | roomid | room | id | CASCADE | CASCADE |

### tenant

#### 字段：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 |
| id | int | 32 |
| name | varchar | 50 |
| id\_card | varchar | 50 |

### user

#### 字段：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 |
| id | int | 32 |
| name | varchar | 255 |
| password | varchar | 255 |
| phone | varchar | 20 |
| avatar | varchar | 255 |
| gender | enum |  |
| type | enum |  |
| created\_at | timestamp |  |
| updated\_at | timestamp |  |
| deleted\_at | timestamp |  |
| valid | tinyint | 4 |

### user\_authority

#### 字段：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 |
| user\_id | int | 32 |
| auth\_id | int | 32 |

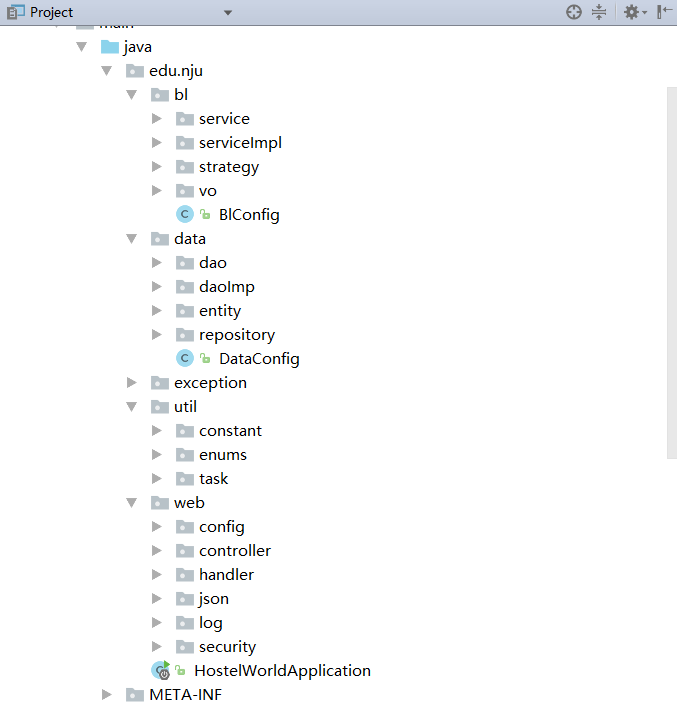
#### 外键

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名 | 字段 | 参考表 | 参考字段 | 删除时 | 更新时 |
| USERAUTH\_AUTH\_REF | auth\_id | authority | id | CASCADE | CASCADE |
| USERAUTH\_USER\_REF | user\_id | user | id | CASCADE | RESTRICT |

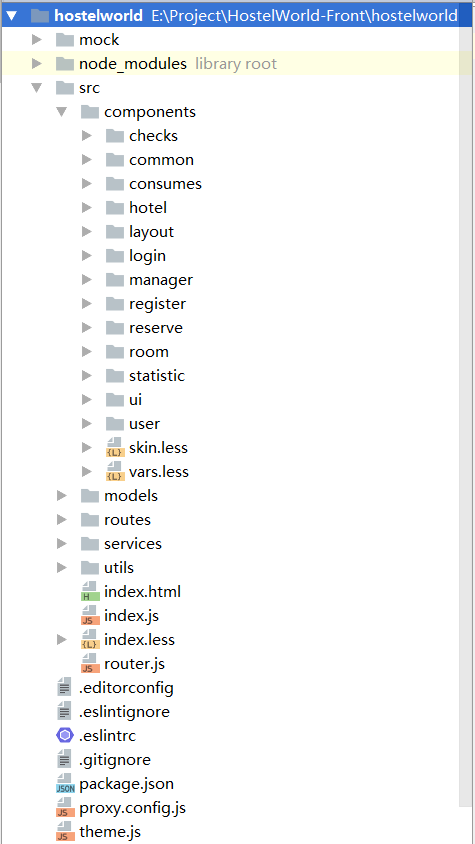
# 架构设计

## 项目结构截图

### 后端项目结构：



### 前端项目结构



## 后端框架使用

使用Springboot+Spring+Hibernate+Spring Data JPA+Spring Security

## 前端框架使用

使用基于redux+redux-saga+react-router@2.x+react+antd的dva框架实现

## 删除的jar文件截图

使用maven构建，不需要导入jar包

# 类设计

## Java类介绍

### edu.nju.bl

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 职责 |
| Blconfig | 适用于业务的配置类 |

### edu.nju.bl.service

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 职责 |
| AccountService | 银行账户接口 |
| AuthService | 权限认证接口 |
| HotelService | 酒店信息接口 |
| ManagerService | 管理信息接口 |
| MemberService | 会员信息接口 |
| RoomService | 房间信息接口 |
| StatisticService | 统计信息接口 |
| UploadService | 阿里云OSS服务端签名接口 |

### edu.nju.bl.serviceImpl

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 职责 |
| AccountServiceImpl | 银行账户接口实现 |
| AuthServiceImpl | 权限认证接口实现 |
| HotelServiceImpl | 酒店信息接口实现 |
| ManagerServiceImpl | 管理信息接口实现 |
| MemberServiceImpl | 会员信息接口实现 |
| RoomServiceImpl | 房间信息接口实现 |
| StatisticServiceImpl | 统计信息接口实现 |
| UploadServiceImpl | 阿里云OSS服务端签名接口实现 |

### edu.nju.bl.strategy

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 职责 |
| DiscountStrategy | 打折策略接口 |
| ExchangeScoreStrategy | 会员分数兑换接口 |
| DiscountStrategyImpl | 默认打折策略接口实现 |
| ExchangeScoreStrategyImpl | 默认会员分数兑换接口实现 |

### edu.nju.bl.vo

封装界面需要展示的实体信息，也就是传输json的内容定义。具体json内容定义可在API文档中查看。（查看API文档的方式见文档末尾“其他说明”）

### edu.nju.data.dao

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 职责 |
| AccountDao | 账户数据获取接口 |
| AuthorityDao | 权限数据获取接口 |
| CheckDao | 入住数据获取接口 |
| ConsumeDao | 消费数据获取接口 |
| HotelDao | 酒店数据获取接口 |
| HotelTempDao | 酒店修改数据获取接口 |
| MemberDao | 会员数据获取接口 |
| ReserveDao | 预约数据获取接口 |
| RoomDao | 房间数据获取接口 |
| TenantDao | 房客数据获取接口 |
| UserDao | 用户数据获取接口 |

### edu.nju.data.daoImpl

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 职责 |
| AccountDaoImpl | 账户数据获取接口实现 |
| AuthorityDaoImpl | 权限数据获取接口实现 |
| CheckDaoImpl | 入住数据获取接口实现 |
| ConsumeDaoImpl | 消费数据获取接口实现 |
| HotelDaoImpl | 酒店数据获取接口实现 |
| HotelTempDaoImpl | 酒店修改数据获取接口实现 |
| MemberDaoImpl | 会员数据获取接口实现 |
| ReserveDaoImpl | 预约数据获取接口实现 |
| RoomDaoImpl | 房间数据获取接口实现 |
| TenantDaoImpl | 房客数据获取接口实现 |
| UserDaoImpl | 用户数据获取接口实现 |

### edu.nju.data.entity

实体对应数据库中的实体表（排除关联表）

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 职责 |
| AccountEntity | 账户数据映射实体 |
| AuthorityEntity | 权限数据映射实体 |
| CheckEntity | 入住数据映射实体 |
| ConsumeEntity | 消费数据映射实体 |
| HotelEntity | 酒店数据映射实体 |
| HotelTempEntity | 酒店修改数据映射实体 |
| MemberEntity | 会员数据映射实体 |
| ReserveEntity | 预约数据映射实体 |
| RoomEntity | 房间数据映射实体 |
| TenantEntity | 房客数据映射实体 |
| UserEntity | 用户数据映射实体 |

### edu.nju.data.repository.crud

Spring Data JPA增删改查接口定义

### edu.nju.data.repository.page

Spring Data JPA分页排序接口定义

### edu.nju.data

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 职责 |
| Dataconfig | 适用于数据的配置类(开启JPA注解) |

### edu.nju.exception

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 职责 |
| HostelException | 描述业务专用的异常信息 |

### edu.nju.util.constant

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 职责 |
| AuthorityConstant | 描述系统权限字段 |
| ErrorCode | 描述系统错误码常量 |
| MemberConstant | 描述会员相关的业务常量 |
| MessageConstant | 描述系统所有的提示信息 |

### edu.nju.util.enums

用于描述实体(Entity)中的枚举类

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 职责 |
| BedType | 床型 |
| CheckState | 入住状态 |
| Gender | 性别 |
| HotelStar | 酒店星级 |
| HotelState | 酒店状态 |
| MemberState | 会员状态 |
| MessageState | 消息状态 |
| PayWay | 付款方式 |
| ReserveState | 预约状态 |
| UserType | 用户类型 |

### edu.nju.web.config

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 职责 |
| OssConfig | OSS签名配置类 |
| SwaggerConfig | Swagger UI API文档配置类 |
| WebMVCConfig | web配置（允许跨域请求） |

### edu.nju.web.controller

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 职责 |
| AccountController | 银行账户前端控制器 |
| AuthController | 权限认证前端控制器 |
| HotelController | 酒店信息前端控制器 |
| ManagerController | 管理信息前端控制器 |
| MemberController | 会员信息前端控制器 |
| RoomController | 房间信息前端控制器 |
| StatisticController | 统计信息前端控制器 |
| UploadController | 阿里云OSS服务端签名前端控制器 |

### edu.nju.web.json

请求参数需要封装成json，这个包内是请求参数的json定义，具体的定义参见API文档（见文末）。

### edu.nju.web.log

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 职责 |
| WebLogAspect | 定义日志记录切面，记录web控制器日志 |

### edu.nju.web.handler

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 职责 |
| ArgInvalidResult | 封装参数错误结果 |
| GlobalExceptionHandler | 全局异常处理器，返回json形式的异常结果，保证Rest接口的一致性 |

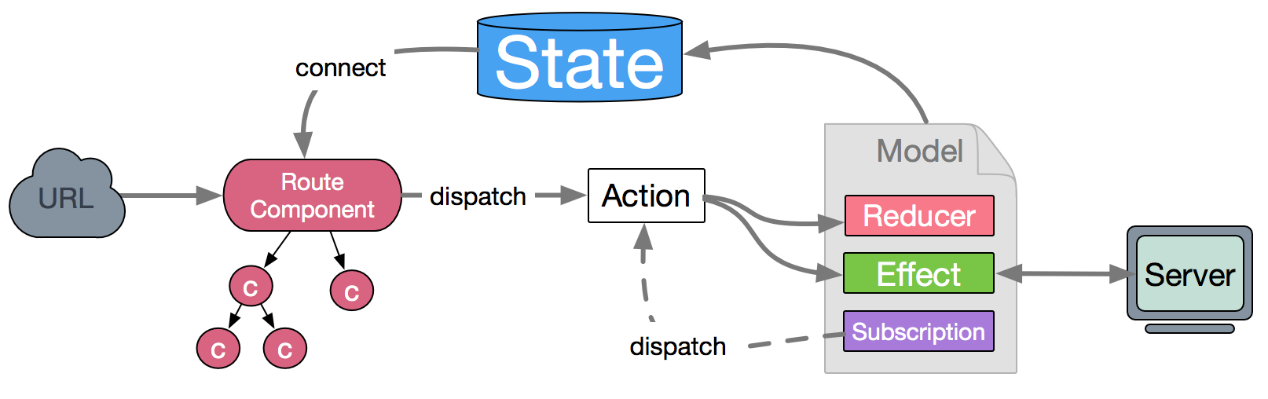
### edu.nju.web.security

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 职责 |
| AuthSecurityService | 应用于安全认证的接口 |
| AuthSecurityServiceIImpl | 应用于安全认证的接口实现 |
| HostelUser | 封装安全认证的用户信息 |
| SecurityConfig | Spring Security安全认证和接口权限控制 |

### edu.nju

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 职责 |
| HostelWorldApplication | spring boot后端启动类 |

## 前端页面介绍



因为前端框架的特点，前端也是基于MVC的，界面是由Router+Component构成的，没有某一个文件可以完整描述一个页面，下面列出前端所有可以操作的页面：

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 功能 |
| 酒店预约 | 会员预约酒店 |
| 我的预约 | 查看预约或取消预约 |
| 入住记录 | 查看入住记录 |
| 消费记录 | 查看消费记录 |
| 会员中心 | 查看信息、编辑信息、激活会员、兑换积分、停止会员 |
| 实时记录 | 酒店统计信息 |
| 房间计划 | 查看或发布房间 |
| 签入签出 | 入住和退房操作 |
| 酒店管理 | 查看和编辑酒店信息 |
| 预约记录 | 查看酒店预约记录 |
| 入住记录 | 查看入住记录 |
| 实时统计 | 系统统计信息 |
| 开店审批 | 审批开店申请 |
| 修改审核 | 审批修改申请 |
| 支付结算 | 结算支付信息 |
| 注册会员 | 注册会员 |
| 注册酒店 | 注册酒店 |

# 其他

## 开发环境

数据库：Mysql，服务器：Tomcat，数据库建表文件在后端项目根目录hostel.sql

## 其他说明

后端项目使用技术详细介绍：<https://github.com/cuiods/HostelWorld>

前段项目介绍：<https://github.com/cuiods/HostelWorld-Front>

系统API文档：运行后端项目后访问：<http://localhost:8080/swagger-ui.html#/>

