智能车库需求文档

# 说明

本文档用于毕业设计大框架的思考设计。提供需求，思考需求和实现。

# 流程

用户注册，添加车辆，车辆停车预约，到达地点，停车流程，到位，用户取车/到达预约取车时间，取车流程，用户取车，缴费

# 用户

此部分需要安卓（陈鸿宇）帮助

## 手机注册

前端输入：账号、密码、邮箱。

前端验证：账号、密码、邮箱不为空。

后台邮箱认证（后台邮箱认证成功后才激活）。

前端跳转：登陆页面。

建议将邮箱认证改为手机号码快捷登录，更加快捷，而且注册时并不一定需要设置密码，可以等后续用户绑定车辆以及身份信息时设置即可，

## 登陆

前端输入：账号，密码。

前端验证：账号、密码不为空。

前端跳转：true进入个人界面，false提示登陆失败不跳转。

后段返回可以规范返回格式，统一使用返回头及返回体的格式，若校验成功则返回头使用统一成功状态码，返回体返回用户tokenId，不成功则返回头返回错误码，返回为null

同时前端向后端发送的请求也可以采用这种形式，把本地保存的tokenId放在每次请求的请求头中，就可以保证每次请求都进行身份校验，也方便根据不同的用户返回不同的数据

## 添加个人信息

前端输入，姓名，身份证，手机。

前端验证：姓名、身份证、手机不为空。

前端返回：提示添加成功，进入更新后的个人信息页面。

## 添加车辆

前端输入：车辆名称，车牌号。

前端验证：车辆名称，车牌号不为空。

后台验证：车牌号查重。

前端返回：true提示添加成功，进入更新后的个人信息页面；false提示添加失败，进入更新后的个人信息页面。

建议车辆名称可以为空，毕竟车牌号就可以唯一标识一辆车，用户自己有多辆车的话可以输入车辆名称以快速区分车辆，但大多数人就一辆车，没有以车辆名称区分车辆的需要

## 预约停车

前端输入：要是没有通过个人信息认证就无法选择这个按钮。选择车辆，选择存车时间，选择取车时间（可为空）。

前端返回：预约成功，请按时停到入口，进行验证。

## 停车

用户实际操作：用户手机操作完成后，将车辆停入入口，验证。

前端输入：输入验证码（验证码由停车入口负责人提供）

前端返回：停车成功。

验证码可由系统生成并返回值用户安卓终端，实际交互可由二维码扫描实现，由专门的管理人员发放太low了，也不符合软件系统的设计目的

## 更改取车时间

前端输入：取车时间。

后台：更改取车时间。

前端返回：成功。

## 强制取车

前端：选择强制取车

后台：取车时间更改为现在。

前端返回：成功。

## 取车

后台：到达取车时间，发消息：提示取车

前端提示，取车，是否。

前端输入：是，否

后台：得到是，启动取车程序，否，取消取车时间。

## 取车完成

后台提示取车完成

前端：确认是否

后台确认。

## 查看账户

后台返回用户信息（姓名，实名认证是否），车辆信息（链表，停车取车记录。）

# 车库

## 注册

后台获得用户名，密码，邮箱，进行邮箱验证。

## 登陆

## 添加个人信息

添加成功，返回

## 添加车辆信息

验证查重。返回

## 预约停车

添加成功。

## 验证是否可以入库

发送信息，等待确认。

确认则开始流程。

## 自动停车

定时任务算法。

## 更改取车时间

后台修改

## 强制取车

后台修改

## 取车

发送消息确认

## 取车完成

发送消息确认

## 监控

随时可获得车库情况

## 统计分析

# 软件

## 安全性

## 并发性

## 健壮性

## 可维护性