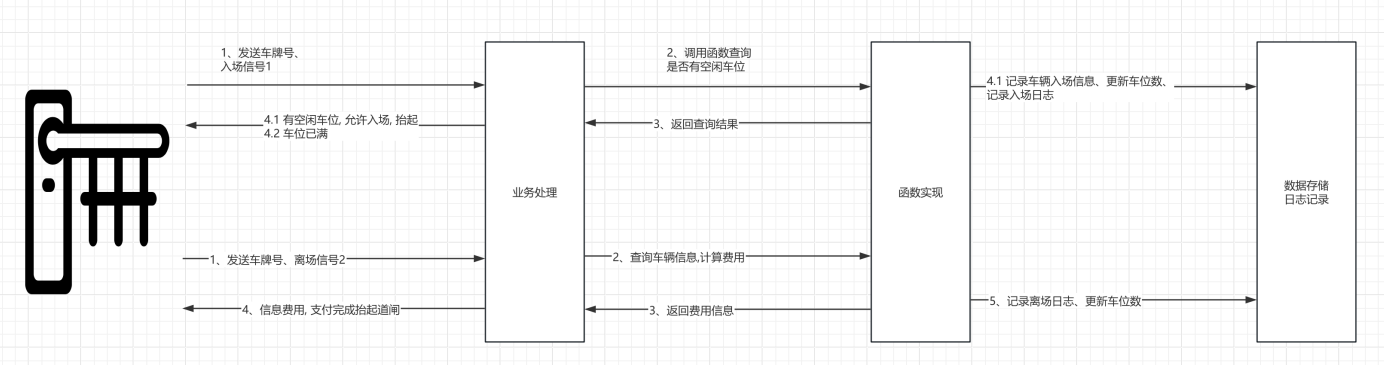


1.业务描述



1.1 车辆入场

- 1. 车道闸发送车牌和入场信号到服务端
- 2. 服务端查询是否有可用停车位, 如果有则发送信号抬起道闸, 否则显示车位已满；如果是长期车则直接抬起道闸；如果是月租车则检查是否已到期
- 3. 车辆入场后记录车辆信息, 入场时间, 更新空闲车位数（临停车）

1.2 车辆离场

- 1. 车道闸发送车牌和离场信号发送到服务端
- 2. 服务端根据车牌号查询车辆入场信息, 计算费用, 将费用发送到道闸显示
- 3. 付款完成后道闸发送已完成付款的信号到服务端
- 4. 服务端确认后发送信号抬起道闸, 更新空闲车位数

2.功能介绍

2.1 数据存储

1. 入场车辆信息

使用文件记录入场车辆信息,包括车牌号、车辆类型(1-月租车 2-临时车 3-长期车)、车位号、入场时间、离场时间, 车辆入场则追加1条记录，分别是车牌号、车辆类型、车位号、入场时间

```
川A11A36      2      A040      1743736734
.....
```

2. 月租车辆、长期车信息

使用文件保存月租车辆的信息，包括车牌号、车位号、起始日期、结束日期

```
川A11A37      B121      1      2025-04-01      2025-10-01
川A11A30      B021      3      0000-00-00      0000-00-00
.....
```

3. 车位信息

使用文件记录所有的车位号、当前状态(0-空闲、1-非空闲), 车辆入场或者离场后需要同步更新文件中相应车位状态

A001	1
A080	1
A103	0
B003	0
B097	1
B104	0
.....	

4. 日志

车辆入场或者离场都需要记录日志,日志格式如下

2025-03-26	20:09:13	川A2252P	入场, 车位A01
2025-03-26	20:09:21	川A11A37	离场, 停车2小时36分, 费用为7元
.....			

2.2 车辆入场

- 1. 闸机端将入场车辆信息发送到服务端, 服务端检查是否有空闲车位, 如果有则为该车辆分配1个车位, 更新空闲车位数
- 2. 记录入场车辆信息,同步更新到文件
- 3. 记录车辆入场日志
- 4. 支持多闸机同时入场

2.3 车辆离场

- 1. 闸机端将入场车辆信息发送到服务端, 服务端查询车辆信息, 计算停车费用, 更新空闲车位数
- 2. 更新车辆离场时间
- 3. 记录车辆离场日志
- 4. 支持多闸机同时离场

2.4 计算费用

- 1. 月租车、长期车、免费车: 费用为0
- 2. 临停车: 前2小时4元, 后面每小时3元, 不满1小时按1小时计算

3. 后台管理端

3.1 车位管理

- 1. 添加车位: 输入车位号进行添加, 车位号长度不超过4位
- 2. 修改车位: 修改车位状态, 如空闲改为已占用, 已占用改为空闲
- 3. 删除车位: 如果该车位已经有车则不能直接删除

3.2 月租车管理

1. 添加月租车：输入车牌号、车位号、起始日期、终止日期进行添加，车牌号为7位或者8位，车位必须是空闲状态，车牌号不能重复
2. 修改月租车：可以修改车位、续租，修改车位时检查新车位的状态
3. 删除月租车：删除时检查终止日期是否大于当前日期，不是则将超出日期按临停车计费

### **3.3 长期车管理**

1. 添加长期车：输入车牌号、车位号进行添加，车牌号为7位或者8位，车位必须是空闲状态，车牌号不能重复
2. 修改长期车：修改车位，修改时检查新车位的状态
3. 删除长期车：输入车牌号，删除长期车信息

### **3.4 查询月租车信息**

列表显示所有月组车信息

### **3.5 查询长期车信息**

列表显示所有长期车信息

### **3.6 日志查询**

- 按车牌号查询：输入车牌查询指定车辆出入场日志
- 按日期查询：输入日期查询指定日期所有的车辆出入场日志