“泊车宝”需求规格说明书

# 修订历史

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 修订人员 | 修改时间 | 修改原因 | 版本号 |
| 罗铉斌 | 2016-11-13 | 文档初始化 | 1.0 |
| 罗铉斌 | 2016-11-18 | 规格说明编写 | 2.0 |
| 罗铉斌 | 2016-11-26 | 补充非功能性需求 | 3.0 |

目录

[修订历史 2](#_Toc468052740)

[1. 引言 4](#_Toc468052741)

[1.1 目的 4](#_Toc468052742)

[1.2目标读者 4](#_Toc468052743)

[1.3 范围 5](#_Toc468052744)

[1.4 参考文献 5](#_Toc468052745)

[2. 总体描述 6](#_Toc468052746)

[2.1 产品前景 6](#_Toc468052747)

[2.2 产品功能 6](#_Toc468052748)

[2.3 用户特征 7](#_Toc468052749)

[2.4 约束 8](#_Toc468052750)

[2.5 假设与依赖 9](#_Toc468052751)

[3. 详细需求描述 9](#_Toc468052752)

[3.1 对外接口需求 9](#_Toc468052753)

[3.1.1 用户界面 9](#_Toc468052754)

[3.1.2 硬件接口 10](#_Toc468052755)

[3.1.3 软件接口 10](#_Toc468052756)

[4.1.4 通信接口 10](#_Toc468052757)

[3.2 功能需求 10](#_Toc468052758)

[3.2.1 系统特性1 10](#_Toc468052759)

[3.2.1 系统特性2 13](#_Toc468052760)

[3.2.1 系统特性3 14](#_Toc468052761)

[3.2.1 系统特性4 15](#_Toc468052762)

[3.2.1 系统特性5 17](#_Toc468052763)

[3.3 非功能性需求 19](#_Toc468052764)

[3.3.1 性能需求 19](#_Toc468052765)

[3.3.2 质量属性 19](#_Toc468052766)

[3.3.3 约束 20](#_Toc468052767)

[3.3.4 数据需求 20](#_Toc468052768)

[3.3.4.5其他需求 21](#_Toc468052769)

[4. 附录 21](#_Toc468052770)

# 1. 引言

## 1.1 目的

1. 本文档可以成为各方人员之间有关软件系统的协议基准。
2. 本文档可以成为项目开发活动的一个重要依据。
3. 本文当可以帮助新加入的团队成员更快的融入项目，可以帮助更好的将软件产品移交给客户，也可以帮助开发者更好的进行其他类似项目或者后续增强项目的开发

## 1.2目标读者

本《需求规格说明文档》的目标读者为本项目的项目管理者，设计人员，编写代码的程序员，

测试人员，文档编写人员，维护人员，培训人员，律师等。

## 1.3 范围

**软件名称** 泊车宝停车管理系统

**面向用户** 物业、业主、租用车位人

**预期功能**

|  |
| --- |
| 系统特性（FE）描述 |
| FE-1 想要租用车位的人能够利用系统查询并租用车位 |
| FE-2 想要出租车位的物业和业主能够利用系统出租车位 |
| FE-3 想要管理出租的物业能够利用系统管理出租 |
| FE-4 交易有信誉机制支撑 |
| FE-4 想要能够无偿交换车位 |

**非预期功能**

|  |
| --- |
| 实现平台上的交易资金功能 |

## 1.4 参考文献

《需求工程——软件建模与分析》（第二版），丁二玉，高等教育出版社

软件需求说明书（ GB856T--88） .doc

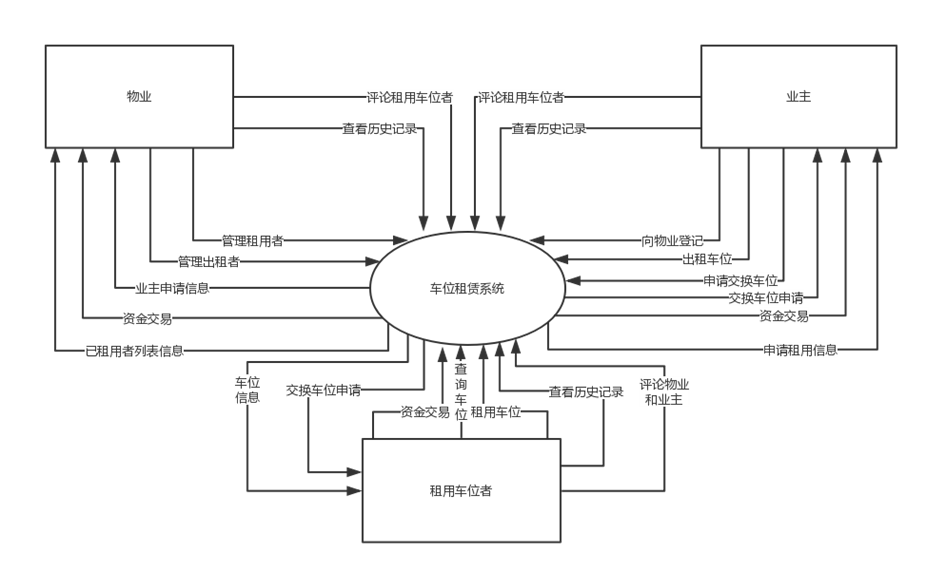
# 2. 总体描述

## 2.1 产品前景

在车辆数目越来越多的城市里面，车位也变得越来越紧缺，车主到达某个地方时，常常会有找不到车位但是私人车位却是空缺的情况。车位的利用率目前而言并没有发挥到最大，有私人空位却又无法停车屡见不鲜。再加上用户对附近的停车场情况不清楚，使得找车位难，停车难，耗费时间长甚至致使不得不承担不按规定随地停车的风险。同时，拥有私人车位的车主，自己未停车的时间里未能充分利用起车位的价值。

“泊车宝车位租赁系统”是一个基于web端与移动端的全平台的线上车位出租与租借平台。对于那些想要在目的地迅速找到可以停车的车位的人，它支持用户在系统上检索自己想要的车位、查看车位信息与业主信誉记录、线上租借车位、交换车位以及评价交易等操作，将解决用户到达目的地因找不到车花费太多时间的问题；对于想要出租自己闲置车位的人，它支持业主登记自己出租信息，登记交换信息以及评价用车者等功能，解决了业主想要通过自己闲置的车位赚钱的问题；对于管理车位的物业来说，它支持物业出租公共车位、提取用户车位租金提成以及方便车辆进出信息管理等功能，让物业既有利可图，有规范管理工作。

系统上下文图如下图所示：



## 2.2 产品功能

本软件将要执行的主要功能如下所示，详细内容见第三部分

|  |  |
| --- | --- |
| R1租用车位 | R1.1查找车位 |
| R1.2预定车位 |
| R1.3订单确认 |
| R1.4申请退款 |
| R2出租车位 | R2.1发布出租信息 |
| R2.2查看交易列表 |
| R2.3取消交易 |
| R3物业对出租管理 | R3.1业主登记 |
| R3.2物业查看登记列表 |
| R3.3物业删除登记业主 |
| R3.4查询租用方列表 |
| R4评论 | R4.1对某次租用／出租 评论 |
| R4.2对用户的评论追加评论 |
| R4.3删除评论 |
| R4.4查看历史评论 |
| R5确认交易 |  |
| R6查看历史 租用／出租 记录 | R6.1查看本人的 租用／出租记录 |
| R6.2查看其他用户的租用／出租记录 |
| R7完善地点信息 |  |
| R8发布交换意愿 |  |
| R9查看目标车主信息 |  |
| R10提出交换申请 |  |
| R11处理收到的申请 |  |
| R12处理收到的调整时间申请 |  |
| R13解除交换关系 | 信用评价 |
| R14修改交换时间 |  |
| R15查看此地的交换信息 |  |
| R16登录 |  |
| R17注册 |  |

## 2.3 用户特征

|  |  |
| --- | --- |
| 涉众 | 特征 |
| 物业 | 物业是软件的主要使用者之一，他们会使用该软件进行出租其空出的车位以获取利润，并对打算出租车位的业主进行管理。他们能不愿意太多管理负担，目标是能减少管理难度，增加额外收入。他们在固定地点工作，有一定电脑操作技术和经验，对新技术持有支持态度。 |
| 客户 | 客户是软件的投资开发者，他们通过销售此软件获取利润，对于软件的运营，他们会进行24小时监控，由他们所聘请的电脑操作技术和经验中等到专家的人员执行，并且他们希望能够减少管理难度，减少承担风险。 |
| 租用方 | 租用方是软件的主要使用者之一，想要借助此软件快速找到并租借车位，拥有驾照，并具有具体的身份注册信息，他们与业主所在地为同一城市，他们追求软件的高效性，希望系统可靠、易用、免费，希望对自己车辆的安全有保证，对新技术持有支持态度 |
| 业主 | 业主是软件的主要使用者之一，想要借助此软件出租自己临时不用的车位以获得利润，其本身肯定拥有车位，希望系统可靠、易用、免费，希望自己的车位安全得到保证，对新技术持有支持态度 |
| 开发人员 | 开发人员参与此系统的开发，但不是此系统的使用者，目标是做出符合客户要求的软件 |
| 维护人员 | 维护人员参与此系统的维护，但不是此系统的使用者，目标是维护软件的正常运行 |

## 2.4 约束

本软件将符合一切有关法律，包括：

1. 中华人民共和国著作权法（ 2001 年修正）
2. 中华人民共和国著作权法实施条例（ 2002）
3. 中华人民共和国计算机软件保护条例（ 2001）
4. 作品自愿登记试行办法（ 1994）
5. 计算机软件著作权登记办法（ 2002）6、 计算机软件著作权登记收费项目和标准（ 1992）
6. 著作权质押合同登记办法（ 1996）
7. 国家版权局公告（第 9 号） ——指定计算机软件登记机构（ 2002）
8. 国家版权局公告（第 11 号） ——指定著作权质押合同登记机构（ 2002）
9. 软件产品管理办法（ 2000）
10. 计算机信息系统集成资质等级评定条件（试行）（ 2000）
11. 硬件限制： CPU 处理速度 300MHZ 以上
12. 高阶语言要求：流行编程语言， C/C++/C#等
13. 支持安卓、ios、web多系统
14. 可以考虑使用NoSQL
15. 使用J2EE平台
16. 支付方式支持支付宝、银行卡、微信等主流支付方式

## 2.5 假设与依赖

|  |
| --- |
| 假设（DE）与依赖（AS）描述 |
| * 1. 与公司签署合约的物业必须支持对管辖业主车位的管理。 |
| * 1. 因出租车位造成的损失，系统只提供必要证明，纠纷解决私下进行 。 |
| * 1. 若交易完成后，用户未确认交易，一天后自动确认交易完成，后期用户将无法进行申请退款等操作。 |
| * 1. 用户具有操作移动app 的基础能力 |
| * 1. 用户的移动设备上存在定位模块 |
| * 1. 物业管理人员具备操作 web应用的基础能力 |
| 1. 系统必须支持web端、android端、ios端等全平台 |
| 1. 系统的线上支付支持支付宝，银行卡，微信等主流支付方式 |
| 1. 系统至少支持一个城市的用户的正常操作。 |
| 1. 系统必须确保资金和数据的安全性。 |

# 3. 详细需求描述

## 3.1 对外接口需求

### 3.1.1 用户界面

1.  界面风格： 本系统采用图形用户界面，界面风格严谨方便，主色调以蓝色系为主，可参考其他相应的管理系统。
2.  界面布局： 此系统界面布局较为整齐，达到干净清爽的感觉。

### 3.1.2 硬件接口

无

### 3.1.3 软件接口

1. 采用MySQL数据库，服务器必须安装MYSQL数据库作为必要软件
2. 采用Apache后台程序作为web服务，服务器配置Apache软件
3. 能够与主流的支付方式对接以及能够和资金支付软件平台进行数据交换，包括：

1：支付宝

2：微信

3：银联快捷支付

1. 地点定位需要基于GPS定位，且需要打开移动设备的gps定位功能

### 通信接口

通信安全要达到一定级别

## 3.2 功能需求

### 3.2.1 系统特性1

#### 3.2.1.1 特性描述

想要租用车位的人能够利用系统查询并租用车位

#### 3.2.1.2 刺激响应序列

1. **用户通过关键字检索或者条件检索筛选自己感兴趣的车位，然后可以查看某一车位的详细情况，包括车位业主的历史交易情况以及历史评价记录。**

刺激：用户进入检索车位界面。

响应：系统自动根据用户的地理位置信息以及使用记录推荐车位列表。

刺激：用户输入检索条件进行检索。

响应：系统根据用户输入的条件检索并显示符合条件的车位列表。

刺激：用户选择适合的车位。

响应：系统显示对应车位详情界面。

刺激：用户选择查看业主的历史交易记录。

响应：系统显示业主的历史交易情况。

刺激：用户选择查看业主的评价记录。

响应：系统显示业主的历史交易的评价记录。

1. **用户选好合适的车位后提交订单，完成线上支付。**

刺激：用户选择预定车位。

响应：系统显示订单信息。

刺激：用户选择填写订单备注并确认订单。

响应：系统进入支付界面。

刺激：用户线上支付订单。

响应：系统验证支付情况，显示支付结果

刺激：用户取消付款任务。

响应：系统显示取消交易，系统回到车位详情界面。

1. **用户使用完订单后，可以登录系统手动确认订单完成。**

刺激：用户查看自己待确认的订单。

响应：系统显示用户所有待确定的订单列表。

刺激：用户选择某只订单。

响应：系统显示对应订单详情。

刺激：用户选择确认订单完成。

响应：系统显示确认成功，更新后台交易信息并回到待确定订单列表界面。

1. **用户使用完订单后，如果因为订单出现问题，可以申请退款**

刺激：用户查看某支待确认的订单时选择申请退款。

响应：系统显示退款申请界面。

刺激：用户填写对应的选项，提交申请。

响应：系统显示申请已受理，并给相关审核人员发送提示。

刺激：用户中途取消申请。

响应：系统显示取消成功，返回待确定订单列表界面。

刺激：相关人员审核通过。

响应：系统将钱退还给用户，并更新后台交易信息。

刺激：相关人员审核不通过。

响应：系统通知用户审核不通过，无法正常退款。

#### 3.2.1.3 相关功能需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 需求内容 | 优先级 |
| R1 | 在用户选择进去检索车位界面时，系统显示搜索模块以及根据用户地理位置信息以及使用记录自动推荐车位列表。 | 高 |
| R2 | 用户输入检索条件进行检索 | 高 |
| R2.1 | 用户直接在搜索框输入关键字点击检索，系统根据用户输入的关键字筛选车位，展示满足检索条件的车位列表。 | 高 |
| R2.2 | 用户选择检索条件（包括时间、地点、业主信誉、价格等）以及对应的范围进行检索，系统根据用户选择的条件进行筛选数据，并展示满足条件的车位列表。 | 低 |
| R3 | 用户从车位列表上选择车位，系统显示车位详情界面。 | 高 |
| R4 | 用户选择查看业主的历史交易记录，系统默认按时间顺序从近到远展示历史交易列表。 | 低 |
| R5 | 用户选择查看业主的评价记录，系统默认按时间顺序从近到远展示评价记录列表。 | 低 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 需求内容 | 优先级 |
| R1 | 用户选择预定车位，系统展示订单信息。 | 高 |
| R2 | 用户检查订单详情，补充一下备注信息。 | 高 |
| R2.1 | 用户点击确认订单后，系统跳转到支付界面。 | 高 |
| R2.2 | 用户点击取消订单，系统跳转回车位详情界面。 | 高 |
| R2.3 | 用户15分钟未取消订单或者未完成支付，系统提示订单失效并在0.5秒后调回到车位详情界面。 | 高 |
| R3 | 用户选择支付方式（支付宝、微信、银联快捷支付），系统跳到对应的支付界面。 | 高 |
| R3.1 | 用户支付成功后，系统在3秒后跳转回到订单详情界面，并标识显示成功。 | 高 |
| R3.2 | 用户支付失败时，系统提示支付失败，3秒后跳转到支付界面。 | 高 |
| R3.3 | 用户取消支付，系统调回到订单详情界面，并标识待支付。 | 高 |
| R3.4 | 用户5分钟内未进行操作，系统显示支付链接失效，系统跳转回订单详情界面。 | 高 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 需求内容 | 优先级 |
| R1 | 用户选择查看未确定的订单，系统展示待确定的订单列表 | 高 |
| R2 | 用户选择某支订单，系统显示订单详情。 | 高 |
| R3 | 用户确认订单： | 高 |
| R3.1 | 用户点击确认完成订单，系统显示确认成功，0.5s后跳转会待确定订单界面。 | 高 |
| R3.2 | 用户在订单完成后24小时为通过系统确认订单也未选择退款申请，系统自动确定订单。 | 高 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 需求内容 | 优先级 |
| R1 | 用户点击申请退款，系统显示退款申请界面。 | 高 |
| R2 | 用户填写对应选项（申请理由等）： | 高 |
| R2.1 | 用户提交申请，系统显示申请受理成功，并将申请发给相关审核人员。 | 高 |
| R2.2 | 用户取消申请，系统显示取消成功，0.5S后返回到订单详情界面。 | 高 |
| R3 | 相关人员查看申请 | 高 |
| R3.1 | 选择申请通过，系统通知用户审核通过，并将钱退还给用户账户。 | 高 |
| R3.2 | 选择审核不通过，系统通知用户审核不通过，无法退款。 | 高 |

### 3.2.1 系统特性2

#### 3.2.1.1 特性描述

想要出租车位的物业和业主能够利用系统出租车位

#### 3.2.1.2 刺激响应序列

1. **发布出租信息**

刺激： 物业和业主使用系统发布信息

响应： 系统请求输入信息

刺激： 物业和业主输入信息并确认

响应： 系统显示信息发布成功

1. **查看交易列表**

刺激： 物业和业主使用系统查看交易列表

响应： 系统返回交易列表

1. **取消交易**

刺激： 物业和业主查看交易

响应： 系统返回交易信息

刺激： 物业和业主取消交易

响应： 系统请求是否确认

刺激： 物业和业主确认取消

响应： 系统显示交易取消成功

#### 3.2.1.3 相关功能需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 需求内容 | 优先级 |
| R2.1 | 系统提供一个发布新出租信息的按钮，使物业和业主能够通过按钮进入发布信息的界面，通过填写信息来发布，信息包括出租方、出租车位、时间、地点、价格、车位尺寸、具体说明、具体要求，并将信息存储到数据库中 | 高 |
| R2.2 | 系统内有存储交易信息的数据库，系统提供一个查看已有交易的按钮，使得物业和业主能够查看已经申请的交易列表，列表应展示粗略信息，包括租用方、交易时间、申请的车位 | 高 |
| R2.3 | 系统提供点击列表内某一项并查看交易详细信息和状态的功能，当交易仍未结束时，若出租申请了取消交易，可以双方确定取消交易，改变交易状态 | 高 |

### 3.2.1 系统特性3

#### 3.2.1.1 特性描述

想要管理出租的物业能够利用系统管理出租

#### 刺激响应序列

1. **登记业主**

刺激： 物业使用系统登记业主

响应： 系统请求输入业主信息

刺激： 物业输入业主信息并确认

响应： 系统显示业主登记成功

1. **查看业主信息**

刺激： 物业使用系统查看业主登记表

响应： 系统显示业主登记表

1. **删除登记的业主**

刺激： 物业使用系统删除登记的业主

响应： 系统请求确认删除

刺激： 物业确认

响应： 系统显示删除成功

1. **查看租用方列表**

刺激： 物业使用系统查看租用方列表

响应： 系统显示租用方列表

#### 3.2.1.3 相关功能需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 需求内容 | 优先级 |
| R3.1 | 系统提供物业一个可以登记业主的信息的平台，以允许业主出租车位，登记的信息包括：业主姓名、身份证、电话、住址、车位、登记时间，并将这些数据存入业主登记信息的数据库中 | 高 |
| R3.2 | 系统提供物业一个可以查看登记在自己物业下登记过的业主的列表的按钮，通过点击这个按钮，可以展示已有的业主列表 | 高 |
| R3.3 | 系统提供物业能够管理已经登记业主列表的功能，通过点击删除按钮，把已登记的业主数据删除 | 高 |
| R3.4 | 系统有存有申请租车位的租用方的信息列表，系统提供一个可以查看这些列表信息的按钮，通过点击按钮，返回列表，并可在列表中的筛选框内填入筛选条件，点击确认筛选列表。列表信息包括：租用方姓名、车牌号、租用车位号、租用时间 | 高 |

### 3.2.1 系统特性4

#### 3.2.1.1 特性描述

交易有信誉机制支撑

#### 3.2.1.2 刺激响应序列

1. **在一次交易结束之后，系统要求用户来确认交易来识别本次交易是否存在问题，并以此来记录用户的信誉。**

刺激：一次交易结束（时间超过交易结束时间）

响应：系统提示租用双方进行确认交易

刺激： 用户确认交易

响应： 系统重新计算用户的信誉信息，系统记录交易双方的信息

刺激： 用户超过10天没有确认交易

响应： 系统自动为用户确认交易

1. **用户在完成一次交易之后，系统要求用户对交易进行评价，该评价可以作为参与交易的用户的信誉参考。**

刺激：用户确认了一次交易

响应：系统提示用户对本次交易进行评价

刺激：用户在确认交易的10天内用户进行评价，选择发表评价

响应：系统保存评价，将评价添加的对应的交易下面

刺激：用户在确认交易的10天后仍为发表评价

响应：系统自动为用户发表默认好评

刺激：用户发表的评价中含有敏感词

响应：系统提示用户包含敏感词，禁止用户发表

刺激：用户为已作出的评价追加评价

响应：系统保存追加评价，将追加评价添加到对应的评价下方

刺激：用户发表的追加评价中含有敏感词

响应：系统提示用户包含敏感词，禁止用户发表

刺激：用户选择删除评论

响应：系统删除该条评论，同时删除所有其关联的追加评论

刺激：用户选择查看某用户的历史评论

响应：系统显示该用户的所有交易列表

刺激：用户选择某次交易查看评论

响应：系统显示该用户此次交易的评论

1. **用户可以查看自己的 租用／出租记录，作为交易凭证。**

刺激：用户选择查看自己的 出租／租用 记录

响应：系统显示用户本人的交易记录列表

刺激：用户选择某次交易进行查看

响应：系统显示详细的某次交易信息

刺激：用户选择查看其他用户的 出租／租用 记录

响应：系统显示其他用户的交易记录列表

刺激：用户选择某次交易进行查看

响应：系统显示简略的某次交易信息

#### 相关功能需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 需求内容 | 优先级 |
| R4 | 在交易结束后的10天内，用户为本次交易进行评价，系统记录双方的信息，并重新计算用户的信誉信息。之后提示用户进行评价 | 高 |
| R5 | 在交易结束后的10天内，用户未对本次交易进行评价，系统自动为用户确认交易，记录双方的信息，并重新计算用户的信誉信息。之后提示用户进行评价 | 高 |
| R6 | 交易结束后，用户将本次交易设为存在问题的状态，系统应该通知交易另一方，进行线下解决。同时，系统要记录本次交易的信息，双方的信息，并重新计算用户的信誉信息 | 高 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 需求内容 | 优先级 |
| R4 | 用户确认交易之后，系统提示用户进行评论 | 中 |
| R5 | 用户对交易进行评价，系统保存评价，并添加到交易当中 | 中 |
| R5.1 | 用户在确认交易后10天内，进行评价，系统保存评价，并添加到交易当中 | 中 |
| R5.2 | 用户在确认交易后10天内，未对交易进行评价，系统代替用户发出好评 | 中 |
| R5.3 | 如果评论中包含敏感词，系统提示包含敏感词，禁止发表。 | 中 |
| R4 | 用户对已发表的评论进行追加，系统保存追加评价，并添加到交易的被追加的评论当中 | 中 |
| R5 | 用户选择某条已发表的评论进行删除，系统删除该条评论，并删除所有与其关联的追加评论 | 中 |
| R6 | 用户选择查看历史评论，系统应该显示相应的评论 | 中 |
| R6.1 | 用户选择查看某一次交易的评论，系统显示用户参与的所有交易列表 | 中 |
| R6.2 | 用户选择某次交易，系统显示本次交易的所有评论 | 中 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 需求内容 | 优先级 |
| R4 | 用户选择查看出租／租用记录 | 中 |
| R4.1 | 用户选择查看自己出租／租用记录，系统显示相应的出租／租用记录 | 中 |
| R4.1.1 | 用户查看某一次的交易记录，系统显示所有该用户参与过的交易的列表 | 中 |
| R4.1.2 | 用户选择查看某一次交易记录的信息，系统显示相对应交易的详细信息 | 中 |
| R5.2 | 用户选择查看其他用户的出租／租用记录 | 中 |
| R5.2.1 | 用户查看某一次的交易记录，系统显示所有被查询用户参与过的交易的列表 | 中 |
| R5.2.2 | 用户选择查看某一次交易记录的信息，系统显示相对应交易的简略信息 | 中 |

### 3.2.1 系统特性5

#### 3.2.1.1 特性描述

想要能够无偿交换车位

#### 刺激响应序列

1. **交换车位得知道双方的地点信息，用户完善自己的地点信息，用于系统展示**

刺激：用户点击交换导航项

响应： 系统弹出提示框提示用户需要完善地点信息才能使用交换相关功能

刺激： 用户选取私人车位所在地，并使用GPS搜索输入所在小区或停车场

响应： 系统填充选取的地点

刺激：用户选取常去地点，并使用GPS搜索输入常去地所在小区或停车场

响应：系统填充选取的地点

刺激：用户结束输入并确认输入

响应：系统提示完善完成并跳转至交换意愿信息列表页

1. **用户想要得到更大的曝光量，提高交换成功概率，需要发布交换意愿**

刺激：用户点击发布交换意愿

响应： 系统弹出意愿信息完善框

刺激： 用户选取每天车位可供交换的时间并确认

响应： 系统提示发布成功并跳转至交换意愿信息列表页面

1. **查看他人的发布意愿时，需要查看他人的个人信息，以衡量是否值得交换**

刺激：用户点击用户头像

响应： 系统弹出个人信息的框，展示用户的信誉信息以及评分

刺激：用户点击界面其他地方

响应：系统收起个人信息框

1. **看中了他人的私人车位，需要提出交换的申请**

刺激：用户点击申请交换

响应： 系统弹出申请信息填写框

刺激： 用户输入意愿的停车时间

响应： 系统提示发出申请成功并返回上一个页面

1. **用户接收到其他用户的交换申请之后，需要做一定的处理对此申请进行答复**

刺激：有新的消息

响应： 系统提示用户有新的交换申请

刺激： 用户点击查看消息

响应： 系统跳转到消息页面

刺激：用户点击同意申请

响应：系统弹出提示已经建立交换关系，并跳转至交换信息页面

1. **交换者任一一方若因为个人原因需要更改交换车位的时间点，需要和对方沟通并发出正式申请**

刺激：用户点击发送更改时间申请的按钮

响应： 系统弹出填写框

刺激： 用户填写时间并确认发送

响应： 系统提示发出成功，并向另一方发送消息提醒

1. **参见用例C5**
2. **交换者任一一方若因为个人原因需要更改交换车位的时间点，需要和对方沟通并发出正式申请**

刺激：用户点击修改时间

响应： 系统弹出时间填写框

刺激： 用户修改好时间后点击确认

响应： 系统提示提交申请成功，并给另一方发送时间更改申请

1. **物业需要知道这个小区的相关车位主是否有交换记录，以便核查外来车辆的合法性**

刺激：物业用户输入车辆车牌号码

响应： 系统展示与此车辆相关的交换信息

刺激： 用户点击确认后

响应： 系统展示放行成功，并记录此次停车

#### 3.2.1.3 相关功能需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 需求内容 | 优先级 |
| R9 | 查看目标车主信息  查看他人的发布意愿时，需要查看他人的个人信息，以衡量是否值得交换 | 高 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 需求内容 | 优先级 |
| R10 | 看中了他人的私人车位，需要提出交换的申请 | 高 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 需求内容 | 优先级 |
| R14 | 交换者任一一方若因为个人原因需要更改交换车位的时间点，需要和对方沟通并发出正式申请 | 高 |

## 3.3 非功能性需求

### 3.3.1 性能需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求编号 | 类别 | 需求内容（均为例子） |
| PR1 | 容量 | 系统应该至少能存储过去3年，用户的所有交易信息 |
| PR2 | 负载 | 系统至少能支持一个城市的用户正常运行。 |
| PR3 | 速度 | 用户检索车位时，系统需要在1s内给出检索结果。 |
| PR4 | 实时性 | 用户操作结果反馈需要在0.5s内给出。 |
| PR5 | 速度 | 更新数据库处理时间： <1s |
| 响应时间： <0.5s |
| 查询每条记录时间： <0.5s |
| PR6 | 实时性 | 必须能够保证所有交易状态在所有人处同步 |
| PR7 | 负载 | 系统在 1000个用户并发时在90%的时间内能正常工作 |
| PR8 | 吞吐量 | 必须能够返回5000条以上的数据 |
| PR9 | 速度 | 更新交换关系状态时间： <1s |
| PR10 | 容量 | 系统能够容纳5w条以上交换关系记录 |

### 质量属性

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求编号 | 类别 | 需求内容（均为例子） |
| QR1 | 可靠性 | 在断网的情况下，系统应该提示用户断网 |
| QR2 | 安全性 | 用户本人的交易记录只能由管理员和本人看到 |
| QR3 | 安全性 | 用户线上交易的资金要保障安全。 |
| QR4 | 安全性 | 用户个人私密信息部分只能本人看到。 |
| QR5 | 易用性 | 用户可以在5分钟内会使用系统80%功能。 |
| QR6 | 安全性 | 系统内的任何数据不能被第三方访问 |
| QR7 | 功能性 | 软件必须要实现所有的功能 |
| QR8 | 可靠性 | 当发生系统故障时，交易数据不会出现时效问题 |
| QR9 | 效率 | 平均每天，业主只需消耗15分钟管理车位出租，物业只需消耗1小时管理车位出租 |

### 约束

|  |  |
| --- | --- |
| 需求编号 | 需求内容（均为例子） |
| R1 | 支持安卓、ios、web多系统 |
| R2 | 支付方式支持支付宝、银行卡、微信等主流支付方式 |
| R3 | 使用J2EE平台 |

### 3.3.4 数据需求

#### 3.3.4.1 数据定义

DR1：订单编号由长度为20字符串组成，前八位为日期，后12位为唯一标识字符串。

DR2：订单编号由长度为20字符串组成，前八位为日期，后12位为唯一标识字符串。

DR3: 交易状态分为不存在问题和存在问题两个状态

#### 3.3.4.2 默认数据

Default1：用户今天车位检索时，默认的车位列表是根据用户的地址以及历史使用记录推荐的。如果用户这两项数据都没有，系统随机推荐。

Default2：用户注册后，系统为其分配一个ID，ID为10位的数字且具有唯一性。

#### 3.3.4.3 数据格式要求（均为例子）

Format1：用户上传的代码采用UTF-8的编码格式

### 3.3.4.5其他需求

OR1: 敏感词库由第三方提供，且每3个月更新一次。

# 4. 附录

引用《 需求分析模型》