**软件学院**

罗铉斌、吕德超、裴玉林、阙俊杰

软件需求列表

v1.0

**修改历史**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 修改时间 | 修改内容 | 修改人 | 当前版本 |
| 2016-11-24 | 文档模版 | 吕德超 | V0.1 |
| 2016-11-25 | 租用车位部分 | 吕德超 | V0.2 |
| 2016-11-26 | 信誉部分 | 裴玉林 | V0.3 |
| 2016-11-27 | 出租车位部分 | 罗铉斌 | V0.4 |
| 2016-11-27 | 交换车位部分 | 阙俊杰 | V0.5 |
| 2016-11-27 | 文档初步整合 | 吕德超 | V1.0 |

目录

[1． 引言 3](#_Toc468043001)

[1.1 编制目的 3](#_Toc468043002)

[1.2 参考资料 3](#_Toc468043003)

[2． 需求列表 3](#_Toc468043004)

[2.1 功能需求 3](#_Toc468043005)

[2.2 性能需求 6](#_Toc468043006)

[2.3 质量属性 6](#_Toc468043007)

[2.4 对外接口 7](#_Toc468043008)

[2.5 约束 7](#_Toc468043009)

[2.6 其他需求 8](#_Toc468043010)

# 引言

## 编制目的

本文档是在需求获取定型阶段的需求列表，是对上一阶段各方面需求的细化和补充，包括功能需求、性能需求、质量属性、对外接口、约束以及其他需求六部分。该文档审核后，将作为后面需求规格说明文档的参考。

## 参考资料

《需求工程——软件建模与分析（第2版）》

《“泊车宝”用户需求列表》

《“泊车宝”用例文档》

《“泊车宝”前景和范围文档》

《“泊车宝”问题分析文档》

# 需求列表

## 功能需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求编号 | 需求内容 | 优先级 |
| SR1 | 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。 | 10 |
| SR2 | 用户输入检索条件进行检索 | 10 |
| SR2.1 | 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。 | 10 |
| SR2.2 | 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。 | 9 |
| SR3 | 用户从车位列表上选择车位，系统显示车位详情界面。 | 10 |
| SR4 | 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。 | 8 |
| SR5 | 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。 | 8 |
| SR6 | 用户选择预定车位，系统展示订单信息。 | 10 |
| SR7 | 用户检查订单详情，补充一下备注信息。 | 10 |
| SR7.1 | 用户点击确认订单后，系统跳转到支付界面。 | ·10 |
| SR7.2 | 用户点击取消订单，系统跳转回车位详情界面。 | 10 |
| SR7.3 | 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。 | 10 |
| SR8 | 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。 | 10 |
| SR8.1 | 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。 | 10 |
| SR8.2 | 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。 | 10 |
| SR8.3 | 用户取消支付，系统调回到订单详情界面，并标识待支付。 | 10 |
| SR8.4 | 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。 | 10 |
| SR10 | 用户选择查看未确定的订单，系统展示待确定的订单列表 | 10 |
| SR11 | 用户选择某支订单，系统显示订单详情。 | 10 |
| SR12 | 用户确认订单： | 10 |
| SR12.1 | 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。 | 10 |
| SR12.2 | 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。 | 10 |
| SR13 | 用户点击申请退款，系统显示退款申请界面。 | 10 |
| SR14 | 用户填写对应选项（申请理由等）： | 10 |
| SR14.1 | 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。 | 10 |
| SR14.2 | 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。 | 10 |
| SR15 | 相关人员查看申请 | 10 |
| SR15.1 | 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。 | 10 |
| SR15.2 | 选择审核不通过，系统通知用户审核不通过，无法退款。 | 10 |
| SR16 | 一次交易结束以后，系统应该记录交易双方的信息到数据库。记录到具体信息参见Rule1 | 10 |
| SR17 | 一次交易结束以后，系统应该重新计算用户的信誉信息，具体信息参见Rule2 | 10 |
| SR18 | 在一次交易结束以后，系统提示租借双方对对方进行评价，评价的规则参见Rule3 | 8 |
| SR18.1 | 用户在评论时取消评论，系统不做保存，返回上一界面 | 8 |
| SR18.2 | 在交易后的10天内，用户未对本次交易进行评价，系统默认将评价设置为好评且之后不允许用户修改 | 8 |
| SR19 | 用户在自己完成的交易中回复某条评论，系统允许对评论和追加评论进行追加评论，追加规则参见Rule4 | 8 |
| SR20 | 用户选择删除评论，系统删除评论，删除规则参见Rule5 | 8 |
| SR21 | 用户选择查看自己的历史评论，系统显示该用户的历史交易，提示用户可以以交易为单位查看评论 | 8 |
| SR21.1 | 用户选择某次历史交易，查看其评论，系统显示本次交易的评论 | 8 |
| SR22 | 用户选择查看本人的交易记录，系统显示其交易记录，具体信息参见Rule6 | 8 |
| SR23 | 用户选择查看其他用户的交易记录，系统显示被查看用户的交易记录，具体信息见Rule7 | 8 |
| SR24 | 系统提供一个注册界面供新用户输入真实可用的邮箱，账号，密码以注册，并将这些信息存储到数据库 | 10 |
| SR25 | 系统提供一个登录界面输入账户和密码以验证用户身份，进而使用系统功能 | 10 |
| SR26.1 | 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 | 10 |
| SR26.2 | 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 | 10 |
| SR26.3 | 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 | 10 |
| SR27.1 | 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 | 10 |
| SR27.2 | 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 | 10 |
| SR27.3 | 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 | 8 |
| SR27.4 | 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 | 10 |
| SR28 | 完善地点信息  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 | 10 |
| SR29 | 发布交换意愿  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 | 10 |
| SR30 | 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 | 9 |
| SR31 | 提出交换申请  看中了他人的私人车位，需要提出交换的申请 | 10 |
| SR32 | 处理收到的申请  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 | 10 |
| SR33 | 处理收到的调整时间申请  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 | 7 |
| SR34 | 解除交换关系  交换双方有任一一方如果对交换关系有意见或者因为自身原因需要解除交换关系 | 10 |
| SR35 | 修改交换时间  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 | 7 |
| SR36 | 查看此地的交换信息  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 | 10 |

## 性能需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求编号 | 类别 | 需求内容 |
| 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  响应时间: <0.5s |
| PR10 | 容量 | 系统能够容纳5w条以上交换关系记录 |
| PR11 | 负载 | 系统能够支持200个用户一起进行交换申请 |
| PR12 | 实时性 | 收到实时消息提醒时间：<2min |

## 质量属性

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求编号 | 类别 | 需求内容 |
| 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 |

## 对外接口

|  |  |
| --- | --- |
| 需求编号 | 需求内容 |
| IR1 | 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 |
| IR2 | 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 |

## 约束

|  |  |
| --- | --- |
| 需求编号 | 需求内容 |
| Constratraint-1 | 支持安卓、ios、web多系统 |
| Constratraint-2 | 可以考虑使用NoSQL |
| Constratraint-3 | 使用J2EE平台 |
| Constratraint-4 | 支付方式支持支付宝、银行卡、微信等主流支付方式 |

|  |  |
| --- | --- |
| 需求编号 | 需求内容 |
| Rule1 | 规定记录交易的信息有：交易单号（数据格式参考OR1），租借双方的姓名，双方的id（数据格式参考OR3），交易结束的时间，交易状态（数据格式参考OR2） |
| Rule2 | 重新计算的信誉信息包括：用户交易成功的次数和比例。  其中：一次交易完成先增加总的交易数。  如果交易状态是不存在问题，用户的交易成功的次数加一，否则不进行修改。  用户成功交易比例=用户成功次数／用户交易总次数 |
| Rule3 | 评价的内容包括：用户选择此次交易是否存在问题，用户对本次交易的评价（200字以内），允许使用emoji表情符号，不允许插入图片。评论的内容要通过系统的敏感词过滤。  过滤规则为：   1. 用户在选择提交评论之后，系统对评论进行敏感词的检测 2. 如果发现存在敏感词，系统提示用户评论中存在敏感词，禁止用户发布，用户可以继续修改评论 3. 否则，允许用户发布 |
| Rule4 | 追加评论可以嵌套，即可以对追加评论进行评论，且嵌套层数无限制。  追加评论也要遵从评论的规则Rule3 |
| Rule5 | 用户只能删除自己发表的评论  删除评论时，如果该评论有追加评论，那么将与其关联的所有追加评论一并删除 |
| Rule6 | 对于本人而言，可以查看的交易记录信息包括：交易单号（数据格式参考OR1），租借双方的姓名，双方的id，交易结束的时间，交易状态（数据格式参考OR2），交易成功的次数及比例 |
| Rule7 | 对于对其他人的查询而言，可查看的信息包括：交易成功的次数及比例，对方的姓名，电话号码，id（数据格式参考OR3） |
|  |  |
|  |  |

## 其他需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求编号 | 类别 | 需求内容 |
| OR1 | 数据需求 | 交易单号为长度为20的字符串，由字母和数字随机混合 |
| OR2 | 数据需求 | 交易状态分为不存在问题和存在问题两个状态 |
| OR3 | 数据需求 | 用户的id为10位的数字，由系统随机不重复的分配 |
| OR4 | 数据需求 | 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。 |