房产个性化定制系统

Housing customization system

软件需求规约

版本 1.0

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| 04/11/2014 | 1.0 | 初始版本 | 毕舰水 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

1. 简介 4

1.1 目的 4

1.2 定义、首字母缩写词和缩略语 4

1.3 参考资料 4

2. 整体说明 4

3. 具体需求 5

3.1 功能 5

3.1.1 Use case 图 5

3.1.2 Login（登录） 6

3.1.3 Register（注册） 6

3.1.4 Manager Enterprise Information（管理企业信息） 6

3.1.5 Manager Enterprise Account（管理企业用户信息） 7

3.1.6 View Project Information（查看项目信息） 7

3.1.7 Fill in the Project Questionnaire（填写项目问卷） 7

3.1.8 Design Housing Apartment Layout（设计房屋户型） 8

3.1.9 Design Housing Decoration（设计房屋装饰） 8

3.1.10 Manage Project Information（管理项目信息） 8

3.1.11 Design Project Questionnaire（设计项目问卷） 9

3.1.12 Release Project Questionnaire（发布项目问卷） 9

3.1.13 View Statistical Results of Project Questionnaire（查看项目问卷统计结果） 10

3.1.14 Manage Project Housing Apartment Layout Design Template（管理项目户型设计模板） 10

3.1.15 Modify User Housing Apartment Layout Design（修改用户户型设计方案） 10

3.1.16 Modify User Housing Decoration Design（修改用户装饰设计方案） 11

3.2 易用性 11

3.2.1 <可用性需求一> 11

3.3 可靠性 12

3.3.1 <可靠性需求一> 12

3.4 性能 12

3.4.1 <性能需求一> 12

3.5 可支持性 12

3.5.1 <可支持性需求一> 12

3.6 设计约束 12

3.6.1 <设计约束一> 13

3.7 联机用户文档和帮助系统需求 13

3.8 接口 13

3.8.1 用户界面 13

3.8.2 硬件接口 13

3.8.3 软件接口 13

3.8.4 通信接口 13

3.9 适用的标准 13

软件需求规约

# 简介

## 目的

此SRS文档说明了房产个性化定制系统的功能性需求以及非功能性需求，设计约束和其他软件需求说明所需的因素。

## 定义、首字母缩写词和缩略语

房屋户型：包括房屋的户型布局以及基础配套设施的摆放位置。

房屋装饰：包括房屋的装修风格，墙面主体颜色，厨具、家具、洁具的选择以及摆放位置。

## 参考资料

# 整体说明

目前房地产正处在单一建设时代和多元化建设时代的分水岭。传统的房地产行为比较单一，主要表现在先建设，后进行销售。房地产行业尽管规模庞大，但仍几乎完全依赖于实体房地产销售，房地产销售收入一般占房企收入的80%至90%。由于经济增速放缓以及供需关系逆转等原因，中国房地产行业整体持续低迷。中国前十大开发企业中，产品线均大部分集中于住宅、城市商业等业态，同质化竞争激烈。

对房地产开发企业来说，需要一个系统，可以统计消费者对社区配套、物业服务和建筑设计的需求，同时可以允许消费者对房屋的户型以及装饰、物品等进行设计。一方面，房地产开发企业可以有针对性的进行开发，以最大程度满足消费者需求，改变传统的先建后销的销售方式，避免建成后没有购买者造成的资金积压等问题。而另一方面，客户可以参与房屋的户型与装饰设计，提高了客户的参与度和满意度，也体现了开发商对客户的尊重。

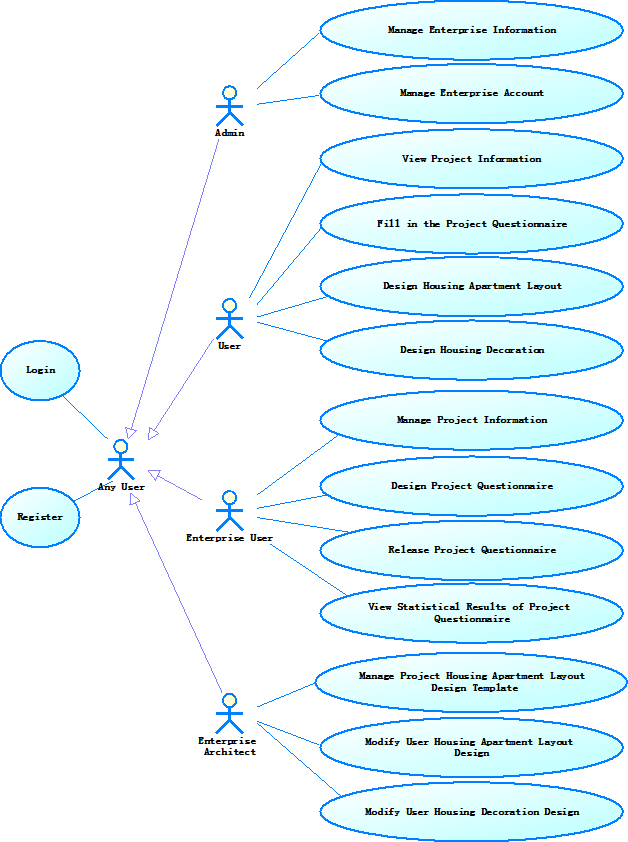
而对消费者来说，可以个性化的定制房屋的户型以及装饰，由开发商直接完成户型改造以及装修，相比于传统流程，既节约了时间，提高了效率，也避免了重复装修造成的浪费问题。同时，消费者需要一个系统可以方便的计算户型改造以及装修等产生的费用，以帮助消费者在预算一定时，做出购买决策。

本项目是为房地产开发企业提供一套房产个性化定制系统。通过web投票统计系统，购房者选择喜爱的建筑设计、社区配套和物业服务；通过模块配置性的在线交互，购房者互动参与户型和装修的设计。通过本系统，房地产开发企业可以了解消费者需求，从而有针对性的进行开发，避免住宅、商业等同质化竞争，减少销售风险；消费者可以根据自己的需求，定制自己喜欢的建筑风格、户型设计和装饰设计等，从而使消费者能够购买到自己所喜欢的房屋，以增强消费者在整个购房过程中的体验。

# 具体需求

## 功能

### Use case 图



### Login（登录）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC101 | 用例名称 | Login |
| 描述 | 用户输入用户名和密码登录系统 | | |
| 执行者 | 任何用户 | | |
| 前置条件 | 无 | | |
| 后置条件 | 系统保存用户的登录状态 | | |
| 基本流 | 1 用户点击“登录”按钮  2 系统显示登录页面  3 用户输入用户名和密码  4 系统显示用户的个人主页 | | |
| 备选流 | 3a 用户输入的用户名和密码不匹配，系统显示“用户名或密码错误”，返回2 | | |
| 非功能需求 | 无 | | |
| 业务规则 | 用户为企业用户账号，显示企业用户主页  用户为企业设计师账号，显示企业设计师主页  用户为系统管理员账号，显示系统管理员主页 | | |

### Register（注册）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC102 | 用例名称 | Register |
| 描述 | 用户输入用户名和密码等信息，注册新的账号 | | |
| 执行者 | 任何用户 | | |
| 前置条件 | 无 | | |
| 后置条件 | 系统记录用户的注册账号信息 | | |
| 基本流 | 1 用户点击“注册”按钮  2 系统显示注册页面  3 用户输入用户名和密码  4 系统显示“注册成功”，显示用户的个人主页 | | |
| 备选流 | 3a 用户输入的用户名已经被占用，显示“用户名被占用”，返回2  3b 用户输入的用户名含有非法字符，显示“用户名中含有非法字符”，返回2  3c 用户输入的用户名过短（少于6个字符），显示“用户名过短”，返回2  3d 用户输入的密码与确认密码中输入的密码不一致，显示“密码不一致”，返回2 | | |
| 非功能需求 | 无 | | |
| 业务规则 | 用户注册时所输入的密码需再确认输入一次  用户注册成功后，系统保存用户的登录状态 | | |

### Manager Enterprise Information（管理企业信息）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC201 | 用例名称 | Manage Enterprise Information |
| 描述 | 系统管理员管理系统中的企业信息 | | |
| 执行者 | 系统管理员 | | |
| 前置条件 | 系统管理员登录系统 | | |
| 后置条件 | 系统管理员的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 系统管理员点击“管理企业信息”  2 系统显示企业信息列表  3 系统管理员对相应的企业信息进行修改，点击“保存”  4 系统显示修改后的企业信息 | | |
| 备选流 | 无 | | |
| 非功能需求 | 无 | | |
| 业务规则 | 无 | | |

### Manager Enterprise Account（管理企业用户信息）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC202 | 用例名称 | Manage Enterprise Account |
| 描述 | 系统管理员管理系统中的企业用户账户信息 | | |
| 执行者 | 系统管理员 | | |
| 前置条件 | 系统管理员登录系统 | | |
| 后置条件 | 系统管理员的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 系统管理员点击“管理企业用户账户信息”  2 系统显示企业用户账户信息列表  3 系统管理员对相应的企业用户账户信息进行修改，点击“保存”  4 系统显示修改后的企业用户账户信息 | | |
| 备选流 | 无 | | |
| 非功能需求 | 无 | | |
| 业务规则 | 无 | | |

### View Project Information（查看项目信息）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC301 | 用例名称 | View Project Information |
| 描述 | 用户查看系统中企业发布的项目信息 | | |
| 执行者 | 用户 | | |
| 前置条件 | 用户登录系统 | | |
| 后置条件 | 用户的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 用户点击“查看项目信息”  2 系统显示项目信息列表  3 用户输入相应的关键字，点击“查询”  4 系统显示相应的项目信息列表 | | |
| 备选流 | 4a 用户输入的关键字没有相应项目，显示“没有相应项目”，显示空的项目信息列表 | | |
| 非功能需求 | 无 | | |
| 业务规则 | 用户可以输入项目关键字、企业关键字进行查询 | | |

### Fill in the Project Questionnaire（填写项目问卷）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC302 | 用例名称 | Fill in the Project Questionnaire |
| 描述 | 用户填写系统中企业发布的项目问卷 | | |
| 执行者 | 用户 | | |
| 前置条件 | 用户登录系统 | | |
| 后置条件 | 用户的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 用户选定相应的项目，点击“填写项目问卷”  2 系统显示该项目的问卷信息  3 用户根据问题的要求，选择或填写相应的答案，点击“确认提交”  4 系统显示“项目问卷提交成功” | | |
| 备选流 | 无 | | |
| 非功能需求 | 无 | | |
| 业务规则 | 无 | | |

### Design Housing Apartment Layout（设计房屋户型）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC303 | 用例名称 | Design Housing Apartment Layout |
| 描述 | 用户在项目房屋户型设计模板的基础上，对房屋户型进行设计 | | |
| 执行者 | 用户 | | |
| 前置条件 | 用户完成项目问卷填写 | | |
| 后置条件 | 用户的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 用户选定相应的项目，点击“设计房屋户型”  2 系统显示该项目的房屋户型设计模板  3 用户选择相应的户型设计模板，点击“确认”  4 系统显示房屋户型设计页面  5 用户对房屋的户型设计进行相应的修改，点击“保存”  6 系统显示用户的房屋户型设计结果以及所需的费用 | | |
| 备选流 | 5a 用户选择房屋承重墙/最外层墙进行修改，显示“无法修改承重墙/最外层墙”，返回4  6a 用户点击“继续修改”，返回4 | | |
| 非功能需求 | 无 | | |
| 业务规则 | 用户不能对房屋的承重墙进行修改  用户不能修改房屋最外层墙 | | |

### Design Housing Decoration（设计房屋装饰）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC304 | 用例名称 | Design Housing Decoration |
| 描述 | 用户在项目房屋户型设计的基础上，对房屋的装修、家具进行设计 | | |
| 执行者 | 用户 | | |
| 前置条件 | 用户完成项目房屋户型设计 | | |
| 后置条件 | 用户的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 用户选定相应的项目户型设计，点击“设计房屋装饰”  2 系统根据根据户型设计生成3D房屋设计页面  3 用户对房屋的装饰设计进行相应的修改，点击“保存”  4 系统显示用户的房屋装饰设计结果以及所需的费用 | | |
| 备选流 | 4a 用户点击“继续修改”，返回2 | | |
| 非功能需求 | 无 | | |
| 业务规则 | 无 | | |

### Manage Project Information（管理项目信息）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC401 | 用例名称 | Manage Project Information |
| 描述 | 企业用户对本企业的项目信息进行管理 | | |
| 执行者 | 企业用户 | | |
| 前置条件 | 企业用户登录系统 | | |
| 后置条件 | 企业用户的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 企业用户点击“管理项目信息”  2 系统显示本企业的项目信息列表  3 企业用户选定相应的项目信息，点击“修改”  4 系统显示项目信息详情页面  5 企业用户对项目信息进行相应修改，点击“保存”  6 系统显示修改后的项目信息 | | |
| 备选流 | 无 | | |
| 非功能需求 | 无 | | |
| 业务规则 | 无 | | |

### Design Project Questionnaire（设计项目问卷）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC402 | 用例名称 | Design Project Questionnaire |
| 描述 | 企业用户为项目设计项目问卷 | | |
| 执行者 | 企业用户 | | |
| 前置条件 | 企业用户登录系统 | | |
| 后置条件 | 企业用户的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 企业用户选定相应的项目信息，点击“设计项目问卷”  2 系统显示项目问卷设计页面  3 企业用户选择问卷类型，设计项目问卷内容，点击“预览”  4 系统显示项目问卷预览  5 企业用户点击“保存项目问卷”，对项目问卷进行保存  6 系统显示“项目问卷保存成功” | | |
| 备选流 | 5a 企业用户点击“继续修改”，返回2 | | |
| 非功能需求 | 无 | | |
| 业务规则 | 无 | | |

### Release Project Questionnaire（发布项目问卷）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC403 | 用例名称 | Release Project Questionnaire |
| 描述 | 企业用户发布项目问卷 | | |
| 执行者 | 企业用户 | | |
| 前置条件 | 企业用户完成设计项目问卷 | | |
| 后置条件 | 企业用户的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 企业用户选定相应的项目信息，点击“查看项目问卷”  2 系统显示项目问卷列表  3 企业用户选定相应的项目问卷，点击“发布预览”  4 系统显示项目问卷预览  5 企业用户点击“发布”  6 系统显示项目问卷发布范围选择页面  7 企业用户选择相应的项目问卷发布范围，点击“确定”  8 系统显示“项目问卷发布成功” | | |
| 备选流 | 1a 企业用户选定的项目没有相应的问卷，显示“该项目没有项目问卷”  5a 企业用户点击“返回列表”，返回2  7a 企业用户点击“取消”，返回4 | | |
| 非功能需求 | 无 | | |
| 业务规则 | 无 | | |

### View Statistical Results of Project Questionnaire（查看项目问卷统计结果）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC404 | 用例名称 | View Statistical Results of Project Questionnaire |
| 描述 | 企业用户查看发布的项目问卷统计结果 | | |
| 执行者 | 企业用户 | | |
| 前置条件 | 企业用户完成发布项目问卷 | | |
| 后置条件 | 企业用户的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 企业用户选定相应的项目信息，点击“查看项目问卷”  2 系统显示项目问卷列表  3 企业用户选定相应的项目问卷，点击“查看统计结果”  4 系统显示项目问卷题目列表  5 企业用户选择相应的问卷题目  6 系统显示该题目的统计结果 | | |
| 备选流 | 无 | | |
| 非功能需求 | 无 | | |
| 业务规则 | 如用户的筛选问卷填写结果不满足该项目问卷设定的条件，则用户的项目问卷填写结果不计入统计结果 | | |

### Manage Project Housing Apartment Layout Design Template（管理项目户型设计模板）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC501 | 用例名称 | Manage Project Housing Apartment Layout Design Template |
| 描述 | 企业设计师对项目户型设计模板进行管理 | | |
| 执行者 | 企业设计师 | | |
| 前置条件 | 企业设计师登录系统 | | |
| 后置条件 | 企业设计师的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 企业设计师选定相应的项目信息，点击“管理项目户型设计模板”  2 系统显示该项目的户型设计模板列表  3 企业设计师选定相应的项目户型设计模板，点击“修改”  4 系统显示房屋户型设计页面  5 企业设计师对房屋户型进行相应的设计，点击“预览”  6 系统显示房屋户型设计预览  7 企业设计师点击“保存项目户型设计模板”  8 系统显示“项目户型设计模板保存成功” | | |
| 备选流 | 7a 企业设计师点击“继续修改”，返回4 | | |
| 非功能需求 | 无 | | |
| 业务规则 | 企业设计师需设置房屋的承重墙以及最外层墙 | | |

### Modify User Housing Apartment Layout Design（修改用户户型设计方案）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC502 | 用例名称 | Modify User Housing Apartment Layout Design |
| 描述 | 企业设计师对用户设计的房屋户型设计进行修改 | | |
| 执行者 | 企业设计师 | | |
| 前置条件 | 企业设计师登录系统 | | |
| 后置条件 | 企业设计师的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 企业设计师选定相应的项目信息，点击“查看用户户型设计方案”  2 系统显示该项目的用户户型设计方案列表  3 企业设计师选定相应的用户户型设计方案，点击“修改”  4 系统显示房屋户型设计页面  5 企业设计师对房屋户型设计进行相应的修改，点击“预览”  6 系统显示房屋户型设计预览  7 企业设计师点击“保存修改”  8 系统显示“房屋户型设计方案修改保存成功” | | |
| 备选流 | 7a 企业设计师点击“继续修改”，返回4 | | |
| 非功能需求 | 无 | | |
| 业务规则 | 无 | | |

### Modify User Housing Decoration Design（修改用户装饰设计方案）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | UC503 | 用例名称 | Modify User Housing Decoration Design |
| 描述 | 企业设计师对用户设计的房屋装饰设计进行修改 | | |
| 执行者 | 企业设计师 | | |
| 前置条件 | 企业设计师登录系统 | | |
| 后置条件 | 企业设计师的操作被系统记录 | | |
| 基本流 | 1 企业设计师选定相应的项目信息，点击“查看用户装饰设计方案”  2 系统显示该项目的用户装饰设计方案列表  3 企业设计师选定相应的用户装饰设计方案，点击“修改”  4 系统显示房屋装饰设计页面  5 企业设计师对房屋装饰设计进行相应的修改，点击“预览”  6 系统显示房屋装饰设计预览  7 企业设计师点击“保存修改”  8 系统显示“房屋装饰设计方案修改保存成功” | | |
| 备选流 | 7a 企业设计师点击“继续修改”，返回4 | | |
| 非功能需求 | 无 | | |
| 业务规则 | 无 | | |

## 易用性

### 普通用户

普通用户无需接受培训即可使用本系统。

### 高级用户（系统管理员、企业用户、企业设计师）

高级用户执行所有操作所需的培训时间不超过1h。

### 在线帮助文档

本系统提供在线的帮助文档。

## 可靠性

### 平均故障间隔时间（MTBF）

系统的平均故障间隔时间应大于7\*24h

### 可用时间百分比

系统的可用时间百分比应大于99%

### 平均修复时间（MTTR）

系统的平均修复时间应小于2h

## 性能

### 对事务的响应时间

对事务的平均响应时间不超过2s，最长响应时间不超过10s。

## 可支持性

### 平台适应性

该系统支持各个主流操作系统（至少包括Windows，Mac OS）通过Chrome浏览器（版本号35+）进行访问。

## 设计约束

### 软件语言

本系统后端采用Java，前端采用Html和Javascript作为主要设计语言。

### 开发框架

本系统前端开发采用WebGL框架。

## 联机用户文档和帮助系统需求

本系统将提供在线的帮助文档。