**河北地质大学**

＜项目名称＞

**软件需求说明书**

|  |  |
| --- | --- |
| 班 级： | 4161090501 |
| 学 号： | 416109070214 416109070212 |
| 姓 名： | 李崔灿 张岚静 |
| 完成日期： |  |

小组分工情况：

|  |  |
| --- | --- |
| 姓名 | 主要工作说明 |
| 李崔灿 |  |
| 张岚静 |  |

**目录**

1 引言 1

1.1 编写目的 1

1.2 范围 1

1.3 定义 1

1.4 参考资料 1

2 项目概述 2

2.1 产品描述 2

2.2 产品功能 2

2.3 用户特点 2

2.4 一般约束 2

2.5 假设和依据 3

3 具体需求 3

3.1 功能需求 3

3.1.1 功能需求1 3

3.1.2 功能需求2 4

3.1.n 功能需求n 5

3.2 外部接口需求 5

3.2.1 用户接口 5

3.2.2 硬件接口 5

3.2.3 软件接口 5

3.2.4 通信接口 6

3.3 性能需求 6

3.4 设计约束 6

3.4.1 其他标准的约束 6

3.4.2 硬件的限制 7

3.5 属性 7

3.5.1 可用性 7

3.5.2 安全性 7

3.5.3 可维护性 7

3.5.4 可转移 ＼转换性 8

3.5.5 警告 8

3.6 其他需求 8

3.6.1 数据库 8

3.6.2 操作 8

3.6.3 场合适应性需求 9

4 附录 9

## 1 引言

### 1.1 编写目的

说明编写这份软件需求说明书的目的，指出预期的读者范围。

### 1.2 范围

说明：

1. 待开发的软件系统的名称；
2. 说明软件将干什么，如果需要的话，还要说明软件产品不干什么；
3. 描述所说明的软件的应用。应当 ：
4. 尽可能精确地描述所有相关的利益、目的、以及最终目标。
5. 如果有一个较高层次的说明存在，则应该使其和高层次说明中的类似的陈述相一致（例如，系统的需求规格说明）。

### 1.3 定义

列出本文件中用到的专门术语的定义和缩写词的原词组。

### 1.4 参考资料

列出要用到的参考资料，如：

1. 属于本项目的其他已发表的文件；
2. 本文件中各处引用的文件、资料，包括所要用到的软件开发标准。

列出这些文件的标题、文件编号、发表日期和出版单位，说明能够得到这些文件资料的来源。

## 2 项目概述

### 2.1 产品描述

叙述该项软件开发的意图、应用目标、作用范围以及其他应向读者说明的有关该软件开发的背景材料。解释被开发软件与其他有关软件之间的关系。如果本软件产品是一项独立的软件，而且全部内容自含，则说明这一点。如果所定义的产品是一个更大的系统的一个组成部分，则应说明本产品与该系统中其他各组成部分之间的关系，为此可使用一张方框图来说明该系统的组成和本产品同其他各部分的联系和接口。

### 2.2 产品功能

本条是为将要完成的软件功能提供一个摘要。例如，对于一个记帐程序来说，需求说明可以用这部分来描述：客房帐目维护、客房财务报表和发票制作，而不必把功能所要求的大量的细节描写出来。

有时，如果存在较高层次的规格说明时，则功能摘要可从中取得，这个较高层次的规格说明为软件产品分配了特殊的功能，为了清晰起见，请注意：

1. 编制功能的一种方法是制作功能表，以便客房或者第一次读这个文件的人都可以理解；
2. 用方框图来表达不同的功能和它们的关系也是有帮助的。但应牢记，这样的图不是产品设计时所需求的，而只是一种有效的解释性的工具。

### 2.3 用户特点

列出本软件的最终用户的特点，充分说明操作人员、维护人员的教育水平和技术专长，以及本软件的预期使用频度。这些是软件设计工作的重要约束。

### 2.4 一般约束

本条对设计系统时限制开发者选择的其他一些项作一般性描述。而这些项将限定开发者在设计系统时的任选项。这些包括：

1. 管理方针；
2. 硬件的限制；
3. 与其他应用间的接口；
4. 并行操作；
5. 审查功能；
6. 控制功能；
7. 所需的高级语言；
8. 通信协议；
9. 应用的临界点；
10. 安全和保密方面的考虑。

### 2.5 假设和依据

本条列出影响需求说明中陈述的需求的每一个因素。这些因此不是软件的设计约束，但是它们的改变可能影响到需求说明中的需求。例如：假定一个特定的操作系统是在被软件产品指定的硬件上使用的，然而，事实上这个操作系统是不可能使用的，于是，需求说明就要进行相应的改变。

## 3 具体需求

### 3.1 功能需求

#### 3.1.1 人员管理模块

**3.1.1.1 引言**

实现房产信息交流平台的人员管理，支持管理人员以及销售人员信息的增、删、改、查的功能以及用户与权限关系管理等功能。



图 1 人员管理模块用例图1



图 2 人员管理模块用例图2

**3.1.1.2 功能性需求列表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | **需求名称** | **类别** | **描述** |
| FC-RYGL-001 | 管理员信息管理功能 | 页面 | 实现管理员信息的展示及相关功能接入 |
| FC-RYGL-002 | 管理员信息增加功能 | 页面 | 实现管理员信息增加功能 |
| FC-RYGL-003 | 管理员信息修改功能 | 页面 | 实现管理员信息修改功能 |
| FC-RYGL-004 | 管理员信息删除功能 | 页面 | 实现管理员信息删除功能 |
| FC-RYGL-005 | 销售人员信息管理功能 | 页面 | 实现销售人员信息的展示及相关功能接入 |
| FC-RYGL-006 | 销售人员信息增加功能 | 页面 | 实现销售人员信息增加功能 |
| FC-RYGL-007 | 销售人员信息修改功能 | 页面 | 实现销售人员信息修改功能 |
| FC-RYGL-008 | 销售人员信息删除功能 | 页面 | 实现销售人员信息删除功能 |
| FC-RYGL-009 | 创建账户功能 | 应用功能 | 实现为录入系统的管理员信息和销售人员信息自动创建账户的功能 |

**3.1.1.3 业务功能需求描述**

**3.1.1.3.1** 管理员信息管理功能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-RYGL-001 | | **需求名称** | 管理员信息管理功能 | |
| **需求描述** | 实现管理员信息的展示及相关功能接入 | | | | |
| **前置条件** | 超级管理员管理管理员信息 | | | | |
| **初始显示** | 显示管理员信息管理页面，显示管理员信息总列表 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 选择所属开发商、所属楼盘、性别、用户账号，点击搜索按钮 | 匹配输入条件的管理员信息列表 | 页面操作 | 查询条件可以部分或全部为空 |
| B | 点击【增加】按钮 | 弹出管理员信息创建页面 | 页面操作 |  |
| C | 点击【修改】按钮 | 弹出管理员信息修改页面 | 页面操作 |  |
| D | 点击【删除】按钮 | 弹出删除提示框 | 页面操作 |  |

**3.1.1.3.2** 管理员信息增加功能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-RYGL-002 | | **需求名称** | 管理员信息增加功能 | |
| **需求描述** | 实现管理员信息增加功能 | | | | |
| **前置条件** | 在管理员信息管理页面，超级管理员点击【增加】按钮 | | | | |
| **初始显示** | 显示管理员信息增加页面 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 姓名、性别、所属开发商、所属楼盘为必填项。  邮箱为选填项。  1.如其中一项必填项未填写相关信息，点击【提交】按钮  2.如相关必填项都填写完整，点击【提交】按钮。 | 1.弹出提示框，显示具体的必填项未填写的错误原因信息  2. 弹出正确提示框显示提交成功，将管理员信息录入系统并为其创建管理员账户 | 页面操作 | 所属楼盘可选择多个 |

**3.1.1.3.3** 管理员信息修改功能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-RYGL-003 | | **需求名称** | 管理员信息修改功能 | |
| **需求描述** | 实现管理员信息修改功能 | | | | |
| **前置条件** | 在管理员信息管理页面，超级管理员选择一条管理员信息并点击【修改】按钮 | | | | |
| **初始显示** | 显示管理员信息修改页面 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 显示管理员用户账号，且为灰色 | 用户账号不能修改编辑 | 页面操作 |  |
| B | 显示管理员所属开发商、邮箱，且为灰色 | 管理员所属开发商、邮箱不能修改编辑 | 页面操作 |  |
| C | 姓名、性别、工号、所属楼盘为必填项。  1.如其中一项必填项未填写相关信息，点击【提交】按钮  2.如相关必填项 都填写完整，点击【提交】按钮。 | 1.弹出提示框，显示具体的必填项未填写的错误原因信息  2. 弹出正确提示框显示提交成功，将管理员信息录入系统并为其创建管理员账户 | 页面操作 | 所属楼盘可选择多个 |

**3.1.1.3.4** 管理员信息删除功能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-RYGL-004 | | **需求名称** | 管理员信息删除功能 | |
| **需求描述** | 实现管理员信息删除功能 | | | | |
| **前置条件** | 在管理员信息管理页面，超级管理员选择一条管理员信息并点击【删除】按钮, 或通过复选框勾选管理员信息，点击【一键删除】按钮 | | | | |
| **初始显示** | 显示管理员信息管理页面，弹出删除相关信息提示框 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 点击【确认】按钮 | 提示删除成功，提示框关闭，返回管理员信息管理页面 | 页面操作 |  |
| B | 点击【取消】按钮 | 提示框关闭，返回管理员信息管理页面 | 页面操作 |  |

**3.1.1.3.5** 销售人员信息管理功能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-RYGL-005 | | **需求名称** | 销售人员信息管理功能 | |
| **需求描述** | 实现销售人员信息的展示及相关功能接入 | | | | |
| **前置条件** | 管理员管理销售人员信息 | | | | |
| **初始显示** | 显示销售人员信息管理页面，显示销售人员信息总列表 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 选择所属楼盘、性别、用户账号，点击搜索按钮 | 匹配输入条件的销售人员信息列表 | 页面操作 | 查询条件可以部分或全部为空 |
| B | 点击【增加】按钮 | 弹出销售人员信息创建页面 | 页面操作 |  |
| C | 点击【修改】按钮 | 弹出销售人员信息修改页面 | 页面操作 |  |
| D | 点击【删除】按钮 | 弹出删除提示框 | 页面操作 |  |

**3.1.1.3.6** 销售人员信息增加功能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-RYGL-006 | | **需求名称** | 销售人员信息增加功能 | |
| **需求描述** | 实现销售人员信息增加功能 | | | | |
| **前置条件** | 在销售人员信息管理页面，管理员点击【增加】按钮 | | | | |
| **初始显示** | 显示销售人员信息增加页面 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 姓名、工号、性别、所属楼盘、联系电话、邮箱为必填项。  1.如其中一项必填项未填写相关信息，点击【提交】按钮  2.如相关必填项都填写完整，点击【提交】按钮。 | 1.弹出提示框，显示具体的必填项未填写的错误原因信息  2. 弹出正确提示框显示提交成功，将管理员信息录入系统并为其创建管理员账户 | 页面操作 | 所属楼盘唯一 |

**3.1.1.3.7** 销售人员信息修改功能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-RYGL-007 | | **需求名称** | 销售人员信息修改功能 | |
| **需求描述** | 实现销售人员信息修改功能 | | | | |
| **前置条件** | 在销售人员信息管理页面，管理员选择一条销售人员信息并点击【修改】按钮 | | | | |
| **初始显示** | 显示销售人员信息修改页面 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 显示销售人员账号，且为灰色 | 用户账号不能修改编辑 | 页面操作 |  |
| B | 显示管理员所属开发商、工号、邮箱，且为灰色 | 管理员所属开发商、工号、邮箱不能修改编辑 | 页面操作 |  |
| C | 姓名、性别、所属楼盘为必填项。  1.如其中一项必填项未填写相关信息，点击【提交】按钮  2.如相关必填项 都填写完整，点击【提交】按钮。 | 1.弹出提示框，显示具体的必填项未填写的错误原因信息  2. 弹出正确提示框显示提交成功，将销售人员信息录入系统并为其创建销售人员账户 | 页面操作 | 所属楼盘唯一 |

**3.1.1.3.8** 销售人员信息删除功能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-RYGL-008 | | **需求名称** | 销售人员信息删除功能 | |
| **需求描述** | 实现销售人员信息删除功能 | | | | |
| **前置条件** | 在销售人员信息管理页面，管理员选择一条销售人员信息并点击【删除】按钮, 或通过复选框勾选销售人员信息，点击【一键删除】按钮 | | | | |
| **初始显示** | 显示销售人员信息管理页面，弹出删除相关信息提示框 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 点击【确认】按钮 | 提示删除成功，提示框关闭，返回销售人员信息管理页面 | 页面操作 |  |
| B | 点击【取消】按钮 | 提示框关闭，返回销售人员信息管理页面 | 页面操作 |  |

**3.1.1.3.9** 创建账户功能

【输入】

录入到系统的管理员信息或销售人员信息

【输出】

相应管理员或销售人员账户信息

【处理】

1. 判定输入的是管理员信息还是销售人员信息，若为销售人员信息，则自动填入其所属开发商为执行添加该销售人员信息操作的管理员的所属开发商。
2. 为每条管理员信息（销售人员信息）创建相应的管理员账户（销售人员账户）

【说明】

1. 用户账号自动生成，格式为所属开发商名称缩写+工号
2. 默认初始密码为123456

#### 3.1.2 房产管理模块

**3.1.2.1 引言**

实现房产信息交流平台的房产管理，支持开发商、房产、户型信息的增、删、改、查的功能。



图 3 房产管理模块用例图1



图 4 房产管理模块用例图2

**3.1.2.2 功能性需求列表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | **需求名称** | **类别** | **描述** |
| FC-FCGL-001 | 开发商信息管理功能 | 页面 | 实现开发商信息的展示及相关功能接入 |
| FC-FCGL-002 | 开发商信息增加功能 | 页面 | 实现开发商信息增加功能 |
| FC-FCGL-003 | 开发商信息修改功能 | 页面 | 实现开发商信息修改功能 |
| FC-FCGL-004 | 开发商信息删除功能 | 页面 | 实现开发商信息删除功能 |
| FC-FCGL-005 | 楼盘信息管理功能 | 页面 | 实现楼盘信息的展示及相关功能接入 |
| FC-FCGL-006 | 楼盘信息增加功能 | 页面 | 实现楼盘信息增加功能 |
| FC-FCGL-007 | 楼盘信息修改功能 | 页面 | 实现楼盘信息修改功能 |
| FC-FCGL-008 | 楼盘信息删除功能 | 页面 | 实现楼盘信息删除功能 |

**3.1.2.3 业务功能需求描述**

**3.1.2.3.1** 开发商信息管理功能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-FCGL-001 | | **需求名称** | 开发商信息管理功能 | |
| **需求描述** | 实现开发商信息的展示及相关功能接入 | | | | |
| **前置条件** | 超级管理员管理开发商信息 | | | | |
| **初始显示** | 显示开发商信息管理页面，显示开发商信息总列表 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 选择开发商名称，点击搜索按钮 | 匹配输入条件的开发商信息列表 | 页面操作 | 查询条件可以部分或全部为空 |
| B | 点击【增加】按钮 | 弹出开发商信息创建页面 | 页面操作 |  |
| C | 点击【修改】按钮 | 弹出开发商信息修改页面 | 页面操作 |  |
| D | 点击【删除】按钮 | 弹出删除提示框 | 页面操作 |  |

**3.1.2.3.2** 开发商信息增加功能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-FCGL-002 | | **需求名称** | 管理员信息增加功能 | |
| **需求描述** | 实现开发商信息增加功能 | | | | |
| **前置条件** | 在开发商信息管理页面，超级管理员点击【增加】按钮 | | | | |
| **初始显示** | 显示开发商信息增加页面 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 开发商名称、合约期限、联系电话、地址为必填项。  邮箱为选填项。  1.如其中一项必填项未填写相关信息，点击【提交】按钮  2.如相关必填项都填写完整，点击【提交】按钮。 | 1.弹出提示框，显示具体的必填项未填写的错误原因信息  2. 弹出正确提示框显示提交成功 | 页面操作 |  |

**3.1.2.3.3** 开发商信息修改功能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-FCGL-003 | | **需求名称** | 开发商信息修改功能 | |
| **需求描述** | 实现开发商信息修改功能 | | | | |
| **前置条件** | 在开发商信息管理页面，超级管理员选择一条开发商信息并点击【修改】按钮 | | | | |
| **初始显示** | 显示开发商信息修改页面 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 显示开发商编号，且为灰色 | 开发商编号不能修改编辑 | 页面操作 |  |
| B | 开发商名称、合约期限、联系电话、地址为必填项。  邮箱为选填项。  1.如其中一项必填项未填写相关信息，点击【提交】按钮  2.如相关必填项 都填写完整，点击【提交】按钮。 | 1.弹出提示框，显示具体的必填项未填写的错误原因信息  2. 弹出正确提示框显示提交成功 | 页面操作 |  |

**3.1.2.3.4** 开发商信息删除功能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-FCGL-004 | | **需求名称** | 开发商信息删除功能 | |
| **需求描述** | 实现开发商信息删除功能 | | | | |
| **前置条件** | 在开发商信息管理页面，超级管理员选择一条开发商信息并点击【删除】按钮 | | | | |
| **初始显示** | 显示开发商信息管理页面，弹出删除相关信息提示框 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 点击【确认】按钮 | 删除开发商信息以及其名下所有楼盘信息，提示删除成功，提示框关闭，返回开发商信息管理页面 | 页面操作 |  |
| B | 点击【取消】按钮 | 提示框关闭，返回开发商信息管理页面 | 页面操作 |  |

**3.1.2.3.5** 楼盘信息管理功能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-FCGL-005 | | **需求名称** | 楼盘信息管理功能 | |
| **需求描述** | 实现楼盘信息的展示及相关功能接入 | | | | |
| **前置条件** | 超级管理员、管理员管理楼盘信息 | | | | |
| **初始显示** | 显示楼盘信息管理页面，显示楼盘信息总列表 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 输入开发商名称或编号、楼盘名称或编号，点击搜索按钮 | 匹配输入条件的楼盘信息列表 | 页面操作 | 查询条件可以部分或全部为空 |
| B | 点击【增加】按钮 | 弹出楼盘信息创建页面 | 页面操作 |  |
| C | 点击【修改】按钮 | 弹出楼盘信息修改页面 | 页面操作 |  |
| D | 点击【删除】按钮 | 弹出楼盘提示框 | 页面操作 |  |

**3.1.2.3.6** 楼盘信息增加功能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-FCGL-006 | | **需求名称** | 楼盘信息增加功能 | |
| **需求描述** | 实现楼盘信息增加功能 | | | | |
| **前置条件** | 在楼盘信息管理页面，超级管理员点击【增加】按钮 | | | | |
| **初始显示** | 显示楼盘信息增加页面 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 基本信息（楼盘名**、**物业类型、区域位置、楼盘地址、售楼处地址、所属开发商）为必填项  1.如其中一项必填项未填写相关信息，点击【提交】按钮  2.如相关必填项都填写完整，点击【提交】按钮。 | 1.弹出提示框，显示具体的必填项未填写的错误原因信息  2. 弹出正确提示框显示提交成功 | 页面操作 | 超级管理员只增加基本信息，其余由管理员完善 |

**3.1.2.3.7** 楼盘信息修改功能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-FCGL-007 | | **需求名称** | 楼盘信息修改功能 | |
| **需求描述** | 实现楼盘信息修改功能 | | | | |
| **前置条件** | 在楼盘信息管理页面，超级管理员或管理员选择一条楼盘信息并点击【修改】按钮 | | | | |
| **初始显示** | 显示楼盘信息修改页面 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 显示楼盘编号，且为灰色 | 楼盘编号不能修改编辑 | 页面操作 |  |
| B | 基本信息（楼盘名**、**物业类型、区域位置、楼盘地址、售楼处地址、所属开发商）、规划信息（建筑类型、绿化率、占地面积、容积率、建筑面积、规划户数、产权年限）、楼栋信息（楼栋号、售卖资格、发证时间）、户型信息（房屋朝向、居室、面积）为必填项。  基本信息（参考价格、项目特色）、配套信息（物业公司、车位配比、物业费、供暖方式、供水方式、供电方式、车位、周边规划）、楼栋信息（开盘时间、交房时间、售卖价格）、户型信息（参考价格、楼栋号、描述）为选填项。  1.如其中一项必填项未填写相关信息，点击【提交】按钮  2.如相关必填项 都填写完整，点击【提交】按钮。 | 1.弹出提示框，显示具体的必填项未填写的错误原因信息  2. 弹出正确提示框显示提交成功 | 页面操作 | 基本信息的必填项只可由超级管理员修改，其他信息只可由管理员修改 |

**3.1.2.3.8** 楼盘信息删除功能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-FCGL-008 | | **需求名称** | 楼盘信息删除功能 | |
| **需求描述** | 实现楼盘信息删除功能 | | | | |
| **前置条件** | 在楼盘信息管理页面，超级管理员选择一条楼盘信息并点击【删除】按钮 | | | | |
| **初始显示** | 显示楼盘信息管理页面，弹出删除相关信息提示框 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 点击【确认】按钮 | 提示删除成功，提示框关闭，返回开发商信息管理页面 | 页面操作 |  |
| B | 点击【取消】按钮 | 提示框关闭，返回开发商信息管理页面 | 页面操作 |  |

#### 3.1.3 统计模块

**3.1.3.1 引言**

实现房产信息交流平台的数据统计，支持对预约数据、访问数据以及评价数据的统计以及统计表查看的功能。



图 5 统计管理模块用例图

**3.1.3.2 功能性需求列表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | **需求名称** | **类别** | **描述** |
| FC-TJSJ-001 | 统计查看 | 页面 | 实现相关统计表查看功能 |
| FC-TJSJ-002 | 预约统计 | 应用功能 | 实现对预约数据的统计 |
| FC-TJSJ-003 | 访问统计 | 应用功能 | 实现对访问数据的统计 |
| FC-TJSJ-004 | 评价统计 | 应用功能 | 实现对评价数据的统计 |

**3.1.3.3 业务功能需求描述**

**3.1.3.3.1** 统计查看功能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-TJSJ-001 | | **需求名称** | 实现统计查看功能 | |
| **需求描述** | 实现相关统计表查看功能 | | | | |
| **前置条件** | 管理员查看统计信息 | | | | |
| **初始显示** | 显示其所属的所有管理楼盘的访问统计表、预约统计表以及销售人员评价统计表 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 在访问统计表/预约统计表/评价统计表中选择某个楼盘 | 显示某个楼盘的访问统计表/预约统计表/评价统计表 | 页面操作 |  |

**3.1.3.3.2** 预约统计功能

【输入】

某个或某几个楼盘的预约量

【输出】

预约统计表

【处理】

1. 查询各个楼盘的本年12个月以来所有预约数据
2. 按照各个楼盘的分别进行统计每月预约数据量
3. 以总预约量以及各个楼盘预约量绘制统计表

【说明】

1. 统计表以月为单位，显示本年12个月的预约数据量

**3.1.3.3.3** 访问统计功能

【输入】

某个或某几个楼盘的访问量

【输出】

访问统计表

【处理】

1. 查询各个楼盘的本年12个月以来所有访问数据
2. 按照各个楼盘的分别进行统计每月访问数据量
3. 以总访问量以及各个楼盘访问量绘制统计表

【说明】

1. 统计表以月为单位，显示本年12个月的访问数据量

**3.1.3.3.4** 评价统计功能

【输入】

某个或某几个楼盘所有销售人员的评价值

【输出】

访问统计表

【处理】

1. 查询各个楼盘的所有销售人员的评价值
2. 以所有销售人员评价值绘制统计表

【说明】

1. 统计表以销售人员为单位，显示每位销售人员的评价值

#### 3.1.4 实时交流模块

**3.1.4.1 引言**

实现房产信息交流平台的实时交流，支持客户与管理员的实时交流以及查看聊天记录的功能。



图 6 实时交流模块用例图

**3.1.4.2 功能性需求列表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | **需求名称** | **类别** | **描述** |
| FC-SSJL-001 | 实时交流 | 页面 | 实现实时交流功能 |
| FC-SSJL-002 | 查看聊天交流记录 | 页面 | 实现聊天记录查看功能 |

**3.1.4.3 业务功能需求描述**

**3.1.4.3.1** 实时交流功能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-SSJL-001 | | **需求名称** | 实时交流 | |
| **需求描述** | 实现实时交流功能 | | | | |
| **前置条件** | 客户（销售人员）选择一位在线销售人员（客户）进行聊天或客户（销售人员）收到销售人员（客户）的聊天信息 | | | | |
| **初始显示** | 在当前页面显示聊天页面 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 一方在富文本框中输入内容（文字、图片），点击上传 | 双方聊天页面中显示聊天内容 | 页面操作 |  |
| B | 一方点击上传文件，选取文件并上传 | 双方聊天页面中显示所上传的文件 | 页面操作 |  |
| C | 一方选择聊天页面中的文件点击下载 | 下载文件到客户指定文件夹 | 页面操作 |  |

**3.1.4.3.1** 查看聊天交流记录

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-SSJL-002 | | **需求名称** | 查看聊天交流记录 | |
| **需求描述** | 实现聊天记录查看功能 | | | | |
| **前置条件** | 客户或销售人员在聊天页面中 | | | | |
| **初始显示** | 在当前页面显示聊天页面 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 客户或销售人员点击【查看历史聊天记录】 | 与对方的历史聊天记录 | 页面操作 |  |

#### 3.1.5 个人信息管理模块

**3.1.5.1 引言**

实现房产信息交流平台的用户个人信息管理，支持所有用户（客户、销售人员、管理员、超级管理员）管理个人资料、修改密码邮箱、绑定邮箱，以及客户个人信用值计算以及查看个人信用值的功能。



图 7 个人信息管理模块用例图

**3.1.5.2 功能性需求列表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | **需求名称** | **类别** | **描述** |
| FC-XXGL-001 | 管理个人信息 | 页面 | 实现用户信息的展示及相关功能接入 |
| FC-XXGL-002 | 修改个人资料 | 页面 | 实现个人资料修改功能 |
| FC-XXGL-003 | 修改密码 | 页面 | 实现密码修改功能 |
| FC-XXGL-004 | 修改邮箱 | 页面 | 实现邮箱修改功能 |
| FC-XXGL-005 | 绑定邮箱 | 页面 | 实现绑定邮箱功能 |
| FC-XXGL-006 | 个人信用值计算 | 页面 | 实现个人信用值计算功能 |

**3.1.5.3 业务功能需求描述**

**3.1.5.3.1** 管理个人资料

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-XXGL-001 | | **需求名称** | 管理个人信息 | |
| **需求描述** | 实现个人信息管理功能 | | | | |
| **前置条件** | 客户、销售人员、管理员、超级管理员点击【个人中心】 | | | | |
| **初始显示** | 显示个人信息管理页面，显示当前用户的信息 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 点击【修改个人资料】 | 弹出个人资料修改页面 | 页面操作 | 客户应比销售人员多一个个人信用值查看 |
| B | 点击【修改密码】 | 弹出密码修改页面 | 页面操作 |  |
| C | 点击【修改邮箱】 | 弹出邮箱修改页面 | 页面操作 | 若用户尚未绑定邮箱则不可进行该操作 |
|  | D | 点击【绑定邮箱】 | 弹出邮箱绑定页面 | 页面操作 | 若用户已绑定邮箱则不可进行该操作 |

* + - * 1. 修改个人资料

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-XXGL-002 | | **需求名称** | 修改个人资料 | |
| **需求描述** | 实现个人资料修改功能 | | | | |
| **前置条件** | 客户、销售人员、管理员、超级管理员点击【修改个人资料】 | | | | |
| **初始显示** | 显示个人资料修改页面 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 显示用户账号、管理员或销售人员的工号、所属开发商、所属楼盘为灰色 | 用户账号、管理员或销售人员的工号、所属开发商、所属楼盘为不可修改 | 页面操作 |  |
| B | 性别、生日为选填项，输入后点击提交按钮 | 弹出提交成功提示框，返回个人信息管理页面 | 页面操作 |  |
| C | 点击【修改头像】上传头像图片 | 修改头像 | 页面操作 | 若用户尚未绑定邮箱则不可进行该操作 |

**3.1.5.3.3** 修改密码

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-XXJL-003 | | **需求名称** | 修改密码 | |
| **需求描述** | 实现密码修改功能 | | | | |
| **前置条件** | 客户、销售人员、管理员、超级管理员点击【修改个人资料】 | | | | |
| **初始显示** | 显示密码修改页面 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 客户、销售人员、管理员、超级管理员输入原始密码、新密码和确认密码并点击【提交】按钮  1.原始密码与用户现密码不匹配  2.原始密码与用户现密码匹配，但新密码和确认密码不匹配  3. 原始密码与用户现密码匹配，且新密码和确认密码匹配 | 1.弹出错误提示框，提示用户原密码错误  2. 弹出错误提示框，提示用户两次密码输入不一致  3.弹出正确提出框，提示用户密码修改成功 | 页面操作 |  |

**3.1.5.3.4** 修改邮箱

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-XXJL-004 | | **需求名称** | 修改邮箱 | |
| **需求描述** | 实现邮箱修改功能 | | | | |
| **前置条件** | 客户、销售人员、管理员、超级管理员在已绑定邮箱的情况下，点击【修改个人邮箱】 | | | | |
| **初始显示** | 显示邮箱修改页面 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 客户、销售人员、管理员、超级管理员输入原始绑定邮箱地址以及新邮箱地址并点击【验证】按钮  1. 原始绑定邮箱地址与用户现绑定邮箱地址不匹配  2. 原始绑定邮箱地址与用户现绑定邮箱地址匹配 | 1.弹出错误提示框，提示用户原绑定邮箱错误  2. 弹出正确提出框，提示用户已发送验证码给新邮箱 | 页面操作 |  |
|  | B | 客户、销售人员、管理员、超级管理员通过上步验证后输入验证码  1. 输入的验证码与系统发送给该用户的验证码不匹配  2. 输入的验证码与系统发送给该用户的验证码匹配 | 1.弹出错误提示框，提示用户验证码错误  2. 弹出正确提出框，提示用户邮箱修改成功 | 页面操作 |  |

**3.1.5.3.5** 绑定邮箱

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求编号** | FC-XXJL-005 | | **需求名称** | 绑定邮箱 | |
| **需求描述** | 实现邮箱绑定功能 | | | | |
| **前置条件** | 客户、销售人员、管理员、超级管理员在未绑定邮箱的情况下，点击【绑定邮箱】 | | | | |
| **初始显示** | 显示邮箱绑定页面 | | | | |
| **操作** | 输入 | | 输出 | 类型 | 备注 |
| A | 客户、销售人员、管理员、超级管理员输入邮箱地址并点击【验证】按钮 | 弹出正确提出框，提示用户已发送验证码给新邮箱 | 页面操作 |  |
|  | B | 客户、销售人员、管理员、超级管理员通过上步验证后输入验证码  1. 输入的验证码与系统发送给该用户的验证码不匹配  2. 输入的验证码与系统发送给该用户的验证码匹配 | 1.弹出错误提示框，提示用户验证码错误  2. 弹出正确提出框，提示用户邮箱修改成功 | 页面操作 |  |

**3.1.5.3.6** 个人信用值计算

【输入】

某位客户预约数据

【输出】

该客户信用值

【处理】

以来计算该客户的信用值

【说明】

#### 3.1.2 功能需求2

．．．．．．

#### 3.1.n 功能需求n

### 3.2 外部接口需求

#### 3.2.1 用户接口

本平台用户界面统一使用网页格式提供，使用Macromedia Dreamweaver 8所提供的标准控件。

#### 3.2.2 硬件接口

无特殊要求。

#### 3.2.3 软件接口

本平台前后台均通过网页呈现给用户以及管理员，需要使用以下软件产品作为支撑。

1. 操作系统：WindowsXP/7/8/10
2. 数据库管理系统：Mysql
3. 浏览器：IE6.0以上版本、Chrome5.0以上版本、Safari3.0以上版本、Firefox 3.5以上版本

#### 3.2.4 通信接口

1. TCP/IP通信协议接口
2. GSM/CDMA无线通信协议接口
3. SMS短消息通信协议接口
4. 联通网关通信协议接口
5. 防火墙通信接口
6. 路由器通信接口
7. 交换机通信接口

### 3.3 性能需求

从整体来说，性能需求包括人与软件交互的静态或动态数值需求。

1. 静态数值需求：
2. 支持的终端数：100
3. 支持并行操作的用户数：100
4. 处理的记录数：1万
5. 表的大小：不超过数据库的大小限制
6. 动态数值需求：
7. 响应时间：统计、查询数据的响应时间应控制在30秒内
8. 更新处理时间： 95％的事务必须在小于1s时间内处理完

### 3.4 设计约束

设计约束受其他标准、硬件限制等方面的影响。

#### 3.4.1 其他标准的约束

数据命名应尽量通俗易懂，遵循行业规范。

#### 3.4.2 硬件的限制

本项包括在各种硬件约束下运行的软件要求。

1. 内存储器的容量：8GB；
2. 辅助存储器的容量：40GB。

### 3.5 属性

#### 3.5.1 可用性

当客户端由于未知原因死机时，能通过重新访问的方式排除故障，正常使用本平台； 当服务器宕机时，也能通过重启的方式恢复；

#### 3.5.2 安全性

1. 用户的权限验证：不同用户具备不同权限，不同权限的用户访问不同的数据，对敏感数据只有经过授权才能访问，并且对非特权用户只能只读访问，特权用户才能修改其中的内容。
2. 数据安全管理机制：所有数据（用户数据和房产）统一管理。
3. 数据备份与恢复：对于资料的防灾难恢复，采取数据库备份的方法，将数据库备份在不同的计算机上，严格按照备份周期来备份。

#### 3.5.3 可维护性

软件交付给用户时，所有数据库模块都是隐藏了设计的，用户对本系统的维护内容包括：流程可视化定义、授权、 注册用户、新增用户、以及对各功能模块在不同用户之间的排列组合。 软件提交给用户后，若用户还有对功能的增删改要求， 由用户提出书面申请，经开发方确认同意后，由开发方修改完成并测试，安装到用户的使用环境中。当然，这些修改后的模块也是隐藏了设计的。

#### 3.5.4 可转移 ＼转换性

软件采用云服务器部署，应保证在Linux环境下顺畅运行。

#### 3.5.5 警告

指定所需属性十分重要，它使得人们能用规定的方法去进行客观的验证。

### 3.6 其他需求

#### 3.6.1 数据库

Mysql 数据库放置在云服务器上，非授权处室和个人无权将其复制和备份到本地。

#### 3.6.2 操作

1. 在用户组织之中各种方式的操作：所有用户在进入平台时无需登录账号，管理人员在进入后台管理系统时必须要进行登录操作验证身份，普通用户在使用实时交流以及预约功能前必须进行登录操作。
2. 数据处理运行功能：需要对预约数据、访问数据、评价数据进行保存和统计。
3. 后援和恢复操作：对于资料的防灾难恢复，采取数据库备份的方法，将数据库备份在不同的计算机上，严格按照备份周期来备份。

#### 3.6.3 场合适应性需求

1. 对楼盘信息创建与删除说明：楼盘信息的新建以及删除必须由超级管理员来完成。超级管理员必须在有相应的开发商信息的前提下才可进行对楼盘信息进行创建。当超级管理员删除一条开发商信息时，其相应的楼盘信息也应一并删除。
2. 对户型信息创建与删除说明：户型信息的新建以及删除必须由管理员来完成。管理员必须在有相应的楼盘信息的前提下才可进行对户型信息进行创建。当超级管理员删除一条楼盘信息时，其相应的户型信息也应一并删除。

## 4 附录

对一个实际的需求规格说明来说，若有必要应该编写附录。附录中可能包括：

1. 输入输出格式样本，成本分析研究的描述或用户调查结果；
2. 有助于理解需求说明的背景信息；
3. 软件所解决问题的描述；
4. 用户历史、背景、经历和操作特点；
5. 交叉访问表。按先后次序进行编排，使一些不完全的软件需求得以完善；
6. 特殊的装配指令用于编码和媒体，以满足安全、输出、初始装入或其他要求。

注：当包括附录时，需求说明必须明确地说明附录是不是需求要考虑的部分。