**技术文件**

技术文件名称： XX需求分析与概要设计文档

版本： V1.0

**目录**

[１　概述 3](#_Toc335414185)

[１.１　应用项目 3](#_Toc335414186)

[１.２　开发背景 3](#_Toc335414187)

[２　需求分析 3](#_Toc335414188)

[2.1 非功能需求 3](#_Toc335414189)

[2.1.1 运行环境 3](#_Toc335414190)

[2.1.2 性能约束 3](#_Toc335414191)

[2.1.3 稳定性/可靠性约束 3](#_Toc335414192)

[2.1.4 其他约束 3](#_Toc335414193)

[2.2 功能需求 4](#_Toc335414194)

[2.2.1 用例清单 4](#_Toc335414195)

[2.2.2 用例图 4](#_Toc335414196)

[2.2.3用例详述 5](#_Toc335414197)

[３　概要设计 5](#_Toc335414198)

[3.1 总体结构 5](#_Toc335414199)

[3.2 背景技术 5](#_Toc335414200)

[3.3 本模块的组织结构 5](#_Toc335414201)

[3.4 子模块概要设计 6](#_Toc335414202)

[3.5 用例实现 6](#_Toc335414203)

[3.5.1 用例编号 +　用例名称 6](#_Toc335414204)

[３.６　非功能性约束的实现 6](#_Toc335414205)

# １　概述

## １.１　应用项目

*关键词：项目名称 多项目差异点*

*说明本模块应用的项目名称， 若有多项目，还需要描述本模块在各项目之间的差异点*

## １.２　开发背景

*简要说明本功能开发的必要性及优势价值*

# ２　需求分析

## 2.1 非功能需求

### 2.1.1 运行环境

*包括硬件环境、软件环境（操作系统版本、语言文化等）。*

### 2.1.2 性能约束

*描述需求中对系统性能方面的要求，如响应时间（如搜索模块）、内存空间（如3D模块）、功耗（如长时间监听模块）等。没有明确需求的可不填。*

### 2.1.3 稳定性/可靠性约束

*描述需求中的对稳定运行时间的要求（平均无故障时间、容错范围等指标）、对可靠性的要求（平均有效输出率、成功率等指标）。没有明确需求的可不填。*

### 2.1.4 其他约束

*描述其他需求约束，如可移植性、兼容性、与其他系统的互操作性、可生产性等。*

## 2.2 功能需求

### 2.2.1 用例清单

*关键词：仅涉及开发 死机编号 SPEC同步*

1. *本清单仅分析涉及开发改动的需求，对于基础代码已实现的需求，本清单不再分析；*
2. *本清单不是原始需求的简单罗列，而是对原始需求的闺房分析后、提取的外部角色与系统的交互场景，这意味着，可能存在多个需求的公共用例的提取；*
3. *用例编号最多四级，多于四级表明用例过细、需合并用例；*
4. *清单的需求来源必须与SPEC同步，当SPEC更新时本清单也需要更新。*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | 用例名称 | 用例概述 | 需求来源 |
| *编号形式：*  *1*  *1.1*  *1.1.1*  *1.1.1.1* |  | *用例概要说明* | *SPEC章节编号等* |

范例：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | 用例名称 | 用例概述 | 需求来源 |
| *2* | *用户登录* | *用户通过系统首页输入用户名和密码，验证成功后，登录系统进入主页。如果是新用户，可以切换到注册页面* | *见《用户资料关系系统Spec.doc》 1.2及1.4节* |
| *2.1* | *注册新用户* | *用户在注册页面输入一个有效邮箱作为注册帐号，并提供一个初始密码，系统验证无重复后，向邮箱发送验证信息，用户输入验证信息完成注册* | *见《用户资料关系系统Spec.doc》1.4节* |

### 2.2.2 用例图

*关键词： MagicDraw*

1. *本图与用例清单对应；*
2. *用例图一般按角色（如最终用户/管理员/第三方应用）分组，也可按功能关联性分组；*
3. *要求使用MagicDraw工具绘制UML Use Case图；*
4. *途中需要标注用例编号*

### 2.2.3用例详述

#### *2.2.3.1 用例编号 + 用例名称*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | *用例编号* | 名称 | *用例名称* |
| 参与者 | *用例的参与者：用户角色或外部系统* | | |
| 简述 | *用例完成任务的大致描述* | | |
| 前置条件 | *【可选】启动此任务需要满足的条件* | | |
| 触发条件 | *启动此任务的场景* | | |
| 主要流程 | 1. *Step1* 2. *Step2* | | |
| 异常流程 | *【可选】某些步骤的异常流程描述，可选*  *Step1的异常流程条件*  *Step2的异常流程描述* | | |
| 特殊需求 | *【可选】其他约束，性能、资源等* | | |
| 后置条件 | *输出的可观察结果* | | |
| 扩展点 | *【可选】与其他用例的联系* | | |

# ３　概要设计

## 3.1 总体结构

*关键词： 层次图 VISIO 工具*

1. *必须在软件总体架构图中绘制出本模块的位置，并简要描述本模块与周边系统的交互关系（如依赖方向、通信手段等）；*
2. *对见使用VISIO 工具进行绘制。*

## 3.2 背景技术

*【可选】本模块采用的主要技术的介绍，包括预研情况等。*

## 3.3 本模块的组织结构

*关键词： 组件图 包图 VISIO工具*

1. *仅需绘制涉及开发改动的组件图与包图；*
2. *组件图主要体现静态的物理连接关系，包图主要体现静态的逻辑连接关系；*
3. *组件包括APK、可执行文件\*.exe 、\*.so文件、\*.jar文件、\*.lib文件与\*.dll文件等；*
4. *若本模块不涉及组件开发，则不用绘制组件图；*
5. *此处包图主要绘制包与包之间的关联关系，包内部的关系不描绘；*
6. *需配合文字描述进行介绍，包括各子模块的具体职能、子模块间的通信关系及手段*
7. *推荐使用VISIO工具进行绘制。*

## 3.4 子模块概要设计

*关键词： 包图 类图 序列图 状态图 VISIO*

1. *仅需要绘制涉及开发改动的结构图*
2. *类图与包图主要体现模块内部的静态结构，序列图、状态图主要体现模块内部的动态结构；*
3. *类图主要描绘类与类之间的关联关系，类的内部细节不描绘；*
4. *此处包图主要绘制包的内部关系；*
5. *需配合文字描述进行介绍；*
6. *推荐使用VISIO工具进行绘制；*

## 3.5 用例实现

*关键词： 用例 序列图*

1. *用序列图配合我呢子描述进行各个用例的概要流程介绍，只要给出子模块间的交互即可，不必深入到子模块内部。*
2. *必须针对用例清单中的每个用例进行描述。*

### 3.5.1 用例编号 +　用例名称

## ３.６　非功能性约束的实现

*含性能分析、可靠性评估等。*