# 1. 引言

## 1.1 编写目的

该系统是专门用来管理多个共用会议室的软件，可以实时显示当前各个时间段所有会议室的借用情况，既能简化管理者对多间会议室的管理，又能够让学生等申请用户方便快捷地进行会议室的借用操作。为了能更好的获取用户的需求，我们基于针对会议室借用的前期调查进行了全面深入探讨和分析，得出这份软件需求规格说明书。该需求说明书明确了系统应具有的功能模块，使系统开发者能清楚的了解到用户的需求。

该需求规格说明书编制目的是明确本系统的详细需求，供用户确认系统的功能和性能，和用户形成一致的理解和确认，作为进一步详细设计软件的基础。

## 1.2 项目背景

本次待开发项目为: 会议室借用软件

管理用户通过使用该软件在移动终端完成会议室开放状态的管理（在选定时间内允许/禁止开放某间会议室）、会议室借用情况的监管（包括各间会议室的使用原因/申请人姓名/申请人单位）等等。

学生申请用户通过使用该软件进行查询会议室借用/空闲情况、申请使用会议室等操作。

## 1.3 预期读者和阅读建议

此需求规格说明书针对项目经理、设计人员、开发人员、用户及测试人员。本文分别介绍了产品的说明、用户功能及运行环境，系统的功能的具体描述。

## 1.4 项目范围

初期该软件向学校会议室管理者和学生用户群体，后期将拓展到其他含会议室的单位机构。

# 2. 总体描述

## 2.1 目标

### 2.1.1 开发背景

以下基于两个群体用户的特点进行描述:

学生

目前，大多数学生不是很了解学校会议室的管理情况和实时的使用情况，同时在借用会议室时需要走很多的流程，甚至有时还不得不进行多次的跑腿，同时找到了相应的管理者之后还需要排队登记，既浪费时间又耗费精力。

会议室管理者

平时需要手动地对会议室的借用情况进行登记，过程非常繁琐，有可能出现错误，且以人力记录单个申请耗时较多，效率较低。同时各间会议室在单个时间段的开放状况不能立即让学生用户们知道，可能会导致申请者前来申请白跑一趟，双方信息传递的效率十分低下。

### 2.1.2 开发意图

在简化会议室借用流程、提升学生申请用户和管理者之间的信息传递效率的同时，也提高了会议室借用整个系统的容错率。

在项目开发过程中，加强合作意识，培养团队合作实践能力; 旨在软件使用流畅，可维护性强，服务提供针对性强。

### 2.1.3 应用目标

各高校会议室管理者及大学生群体

### 2.1.4 产品前景

市场分析:

由于很多学校结构不同，会议室管理规章制度不同，对自身管理的信息保密程度也不同，市场上还没有大面积覆盖的会议室管理软件，要兼顾到每一间学校是不太现实的，要想让流行度提高，需要有比较高的通用性，需要适合大学中的主流群体。

竞争优势:

面向学生，显示所选择的时间段内所有会议室的借用/空闲情况，界面简洁易懂，同时申请的流程得到极大程度的简化。

面向会议室管理者，可以自动批准空闲教室的申请且记录申请信息，能同时记录多个会议室借用申请；可以监管各间会议室的借用情况，包括借用人、借用单位、用途等等；同时也能控制会议室的开放状态。

## 2.2 用户特点

### 2.2.1 最终用户及特点

该软件的主要的用户有两类，一是学生，二是会议室管理者。二者分别具有以下的特点：

学生：使用该软件的主要目的是查看自己所需要使用会议室的时间段内有无空余的会议室，并不想花费大量时间跑腿和排队，想要在线上就能完成对会议室使用的申请。

会议室管理者：需要监管当前所有会议室所有时间段的申请情况和使用情况，同时也需要在某些时候及时完成对某间会议室的开放或者关闭操作，最关键的是需要加快记录的速度，提升工作效率，提高容错率。

2.2.2 软件使用频度

软件正常使用频率：在非假日期间每天都要使用。

### 2.2.3 用户场景

1、背景：

1. 典型用户：

|  |  |
| --- | --- |
| 姓名： | 王某某 |
| 性别： | 男 |
| 身份： | 物理专业大二学生 |
| 个人情况： | 参加了某个社团，需要经常借用会议室。 |
| 典型场景： | 不知道学校当前各间会议室在所需要时间段内的空闲情况，所以要跑腿到相应的办公室找管理者进行查询，登记。由于学校社团、班级、组织比较多，申请人数也很多，所以经常排队。 |
| 典型描述： | 希望能方便快捷地借会议室 |
| 姓名： | 张某某 | |
| 性别： | 女 | |
| 身份： | 会议室管理员 | |
| 个人情况： | 平时工作认真，但受年龄影响，长时间从事文字记录工作会眼花。 | |
| 典型场景： | 每天都帮学生们手动登记会议室的借用情况，有时候难免出错，写错了时间或者地点，导致有的会议室同时被多方借用，造成了尴尬场面 | |
| 典型描述： | 真的不希望在工作上出现纰漏，但长时间的专注真的很难保持。 | |

1. 用户需求和待解决问题

学生：借用会议室需要跑腿登记，很多时候还需要排队，比较花时间。同时有的时候发现希望的时间段无会议室可用，白跑一趟。希望能够便捷地了解到会议室在各个时间段的借用情况，同时也想减少借用会议室的流程。

会议室管理员：手动登记会议室工作量会很大还很容易出错，单个申请的记录时间比较长，工作效率比较低，需要程序自动帮助记录；会议室在各个时间段的借用情况的界面不够直观； 无法及时通知学生某间会议室已经停用的信息。

1. 假设：
   1. 软件功能全部实现
   2. 上述用户使用了本软件

2、场景

　　王同学在社团里工作，所处的职位经常需要借会议室。在某一个学期期末，他所在的A社团需要在该周周日开一个年终总结会议，因此派王同学去借会议室。这对于他来说是一件相对简单的事情，只需要动一动手指头就行了。他通过联网在会议室借用软件上进行操作，先选定了周日的时间，然后看到了弹出的会议室的借用情况，在其中选择了一间空闲的会议室，最后填写了申请人、申请单位以及用途，完成了此次申请，同时程序检测到此用户申请的是空闲教室，自动批准了此次会议室的借用。与此同时，会议室管理员张老师看着所有会议室的借用界面，感觉轻松且踏实，因为有程序帮她自动记录，她可以花更多的精力去处理会议室借用后续的问题，比如说上周一的会议室在下午第二讲被使用过后卫生状况较差，她通过程序查到了该时间该会议室被B社团使用过，因此她报告了相关老师，让他们对该社团进行警告和教育。整个会议室管理工作在软件和会议室管理员的共同作用下高效有序地进行着。

2.2.4 用例图

查看借用人信息及用途

查看会议室借用情况

管理员

填写借用用途

编辑个人资料

个人信息管理

借用历史

设置

修改密码

关于我们

意见反馈

选择借用教室

选择借用时间

查看会议室使用情况

用户

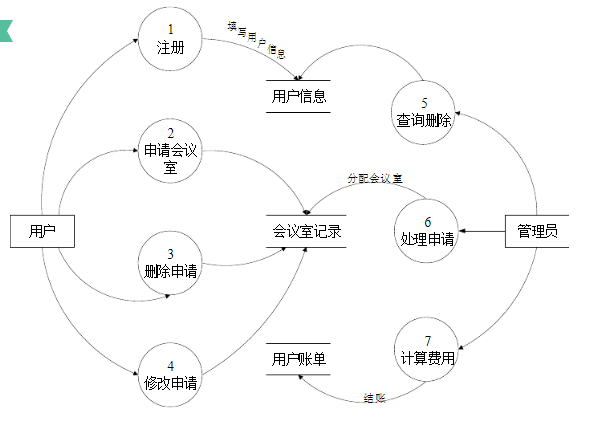
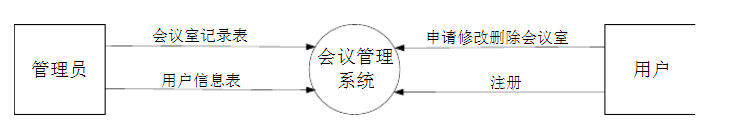
## 2.3 功能需求

2.3.1性能要求

1）系统安全、可靠 2）功能齐全

3）界面清晰大方，操作简单 4）易于维护和扩充

2.3.2数据流图

顶层数据流图：

0层数据流图：

## 2.4 假定和约束

### 2.4.1 假定

( 1 ) 可操作性：假定使用的用户在经过一段时间熟悉之后，可以灵活地操作本系统。

( 2 ) 用户支持：假定在本系统开发的各个环节中得到用户的有效支持和配合。

( 3 ) 技术支持：假定开发初期，项目成员充分理解本系统的需求，并掌握一定的开发语言基础。在开发过程中遇到技术问题，可以及时得到老师的指导与帮助。

( 4 ) 人员配合：假定项目所有成员在项目开发过程中积极配合，并且不会产生突发情况的而导致项目成员无法正常参与开发工作。

( 5 ) 时间限定：假定项目的截止时间不会提前。

( 6 ) 需求限定：假定项目需求确定之后，不会有太大改变。

### 2.4.1 约束

人员约束：

团队成员均为大三学生，共 4 人。

管理约束：

( 1 ) 本次开发，实行以一人担任项目管理者，分工合作的模式进行。力求每个人的分工涉及开发过程中的所有流程，并能够按照进度表进行，开发过程中遇到的问题将通过项目会议得到一致的解决。

( 2 ) 项目成员需要明确自身责任，按时完成自身任务，互相配合。遇到问题时，项目管理者必须能够有效进行协调，使项目得到快速、有效的推进。

技术约束：

( 1 ) 项目成员在相关开发语言掌握方面存在一定欠缺，缺乏相关项目经验，在文档编写方面也有待提升。

( 2 ) 项目成员在美工方面非专业人士，能力有限。

时间约束：

本系统开发周期较短，时间相对紧张。

其他约束：

由于在开发期间，项目成员还存在其他学科的学习任务，将对项目进度造成一定的影响。

## 2.5 运行环境

# Windows系统

## 3. 系统功能描述及验收验证标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试功能 | 测试项 | 输入/操作 | 校验点 | 预期结果 | 完成情况 |
|  | 登录 | 输入学号 | 结果显示 | 显示学号 |  |
|  |  | 输入密码 | 结果显示 | 密文显示密码 |  |
|  |  | 点击登录 | 跳转功能 | 若登陆有效，跳转至时间选择界面，若账号不存在，则提示账号不存在，若密码错误，则提示密码错误 |  |
|  |  | 点击注册账号 | 跳转功能 | 跳转至注册页面 |  |
|  | 注册 | 输入姓名 | 结果显示 | 显示姓名 |  |
|  |  | 输入学号 | 结果显示 | 显示学号 |  |
|  |  | 输入密码 | 结果显示 | 密文显示密码 |  |
|  |  | 点击提交 | 跳转功能 | 若注册有效，跳转至登录界面，否侧提示该用户已注册 |  |
|  |  | 点击“已有账号？立即登陆” | 跳转功能 | 跳转至登陆页面 |  |
| 用户端 | 日期选择 | 点击年下拉框 | 选择选项 | 用户可根据需求选择一个特定的年份 |  |
|  |  | 点击月下拉框 | 选择选项 | 选择下拉选项中的某一个月份 |  |
|  |  | 点击日下拉框 | 选择选项 | 选择下拉选项中的某一天 |  |
|  |  | 点击时间段下拉框 | 选择选项 | 选择某一个具体的时间段 |  |
|  |  | 点击查询 | 跳转功能 | 跳转至借用状态界面 |  |
|  | 会议室借用状态 | 点击会议室 | 跳转功能 | 若会议室状态为空闲，则跳转至借用信息填写页面；否则跳转该时段已借出对话框 |  |
|  |  | 点击返回按钮 | 跳转功能 | 返回至时间查询界面 |  |
|  | 借用信息填写 | 输入借用人 | 结果显示 | 显示借用人 |  |
|  |  | 输入联系电话 | 结果显示 | 显示联系电话 |  |
|  |  | 输入借用用途 | 结果显示 | 显示借用用途 |  |
|  |  | 输入人数 | 结果显示 | 显示人数 |  |
|  |  | 点击提交 | 跳转功能 | 显示申请已成功发送并跳转回状态页面，此时已选会议室状态为借出 |  |
|  |  | 点击返回按钮 | 跳转功能 | 返回至会议室借用状态对话框 |  |
| 管理员端 | 登录 | 输入教师账号 | 结果显示 | 显示账号 |  |
|  |  | 输入密码 | 结果显示 | 密文显示密码 |  |
|  |  | 点击登录 | 跳转功能 | 若登陆有效，跳转至主界面，若账号不存在，则提示账号不存在，若密码错误，则提示密码错误 |  |
|  |  | 点击注册账号 | 跳转功能 | 跳转至注册页面 |  |
|  | 注册 | 输入姓名 | 结果显示 | 显示姓名 |  |
|  |  | 输入账号 | 结果显示 | 显示账号 |  |
|  |  | 输入密码 | 结果显示 | 密文显示密码 |  |
|  |  | 点击提交 | 跳转功能 | 若注册有效，跳转至登录界面，否侧提示该用户已注册 |  |
|  |  | 点击“已有账号？立即登陆” | 跳转功能 | 跳转至登陆页面 |  |
|  | 主界面 | 点击申请 | 跳转功能 | 跳转至申请审核界面 |  |
|  |  | 点击借用状态修改 | 跳转功能 | 跳转至状态修改界面 |  |
|  | 申请审核界面 | 点击通过 | 跳转功能 | 跳转至主界面 |  |
|  |  | 点击拒绝 | 跳转功能 | 跳转至主界面，并此时借用状态变为空闲 |  |
|  | 状态修改界面 | 点击年下拉框 | 选择选项 | 用户可根据需求选择一个特定的年份 |  |
|  |  | 点击月下拉框 | 选择选项 | 选择下拉选项中的某一个月份 |  |
|  |  | 点击日下拉框 | 选择选项 | 选择下拉选项中的某一天 |  |
|  |  | 点击时间段下拉框 | 选择选项 | 选择某一个具体的时间段 |  |
|  |  | 点击查询 | 跳转功能 | 跳转至会议室界面 |  |
|  | 会议室界面 | 点击借用状态下拉框 | 选项选择 | 选择状态为可借或不可借 |  |
|  |  | 点击保存 | 确认功能 | 将修改内容保存至数据库 |  |
|  |  | 点击返回 | 跳转功能 | 返回至上一界面 |  |