

文件管理系统的需求规格说明书

1. 简介

1.1 背景

在信息化的时代潮流下，文件管理若依旧遵循传统的纸质管理方法进行管理，会增加管理人员的负担，管理上很容易混乱，缺乏安全保障，易丢且无法共享，管理效率低下，且浪费时间。

很明显，电子文件和纸质文件相比有许多不同之处，最主要的是电子文件相对于纸质文件而言可以被更方便的利用，电子文件可以被方便的存储、查询、修改、删除，相较之下，纸质文件的弱点暴露无疑，所以开发有效的文件管理系统是非常必要的。

1.2 定义、缩略语

术语	解释
SQL server	系统服务区所使用的数据库管理系统
系统	若为特别指出，统指文档管理系统

1.3 约束

- 利用 web 开发技术实现单点登录与权限管理
- 能够承受大量文件传输的稳定性与安全性
- 带宽服务器有限，应在有限带宽内完成文件传输

1.4 参考文献

资料名称	版本	说明
UML 大战需求分析	2012 年 2 月第一版	第十章+附件 1

2. 目标、涉众范围分析和范围

2.1 目标

- 用户在线编辑电子文档；
- 方便用户在线查看电子文档；
- 方便用户在线管理电子文档；
- 规范用户的编辑、更改电子文档的行为

2.2 涉众分析

待解决问题：能够注册、登录系统；能够修改密码、修改个人基本信息；能够上传、查询、修改、另存、新建文档。

序号	涉众	代表人	对系统的期望
1	普通用户	任何用户	1.能够管理用户的个人信息 2.每个用户默认为访客能够新建项目，默认成为自己项目的管理员 3.接受邀请加入到任意项目成为任意项目的不同涉众
2	访客	任何用户	1.仅可以查看任意公有项目的文档、目录及其附件

2	观察者	当前私有项目管理员授观察者权限用户	1.可以查看当前授权的私有项目文档、目录及其附件
3	开发者	当前项目管理员授开发者权限用户	1.同观察者（访客） 1 可以更改新建上传项目文档、目录及其附件. 2.更改文档内容时网站可以做好缓存，随时保存更改的文档
4	管理员	当前项目创始人及其授权用户	1.（同开发者） 2.授权给其他用户，让其变为该项目的任意涉众 3.方便查看该项目的参与成员的组织情况

2.3 范围

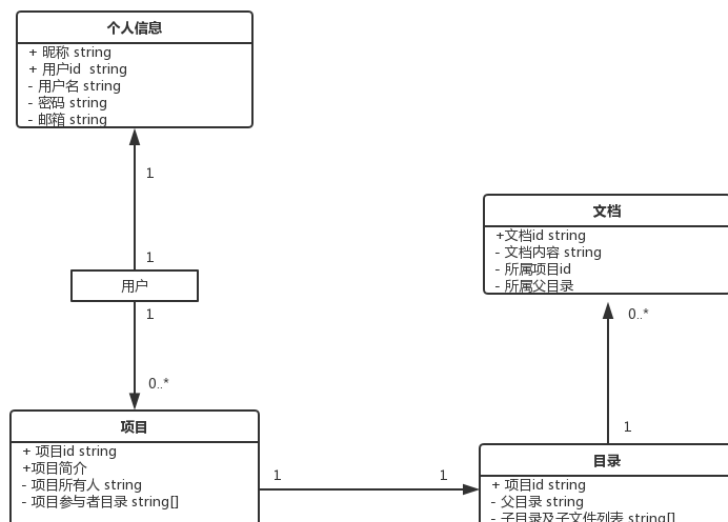
本系统仅用于用户发布项目，项目组成员共同管理开发电子文档。不包含项目管理与工程管理。且仅提供在线更改固定格式的文档，不提供对文件的修改。

3. 业务概念分析

3.1 概述

本系统要管理的事情有：用户信息管理、项目管理、文档/目录管理

总体概览：

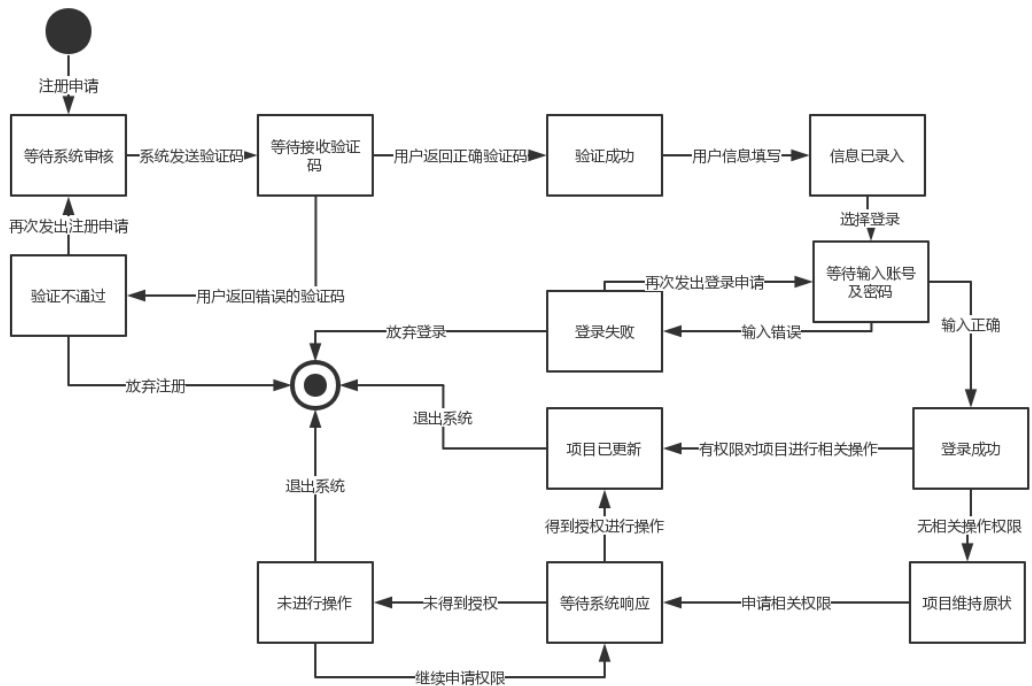


4. 业务流程

4.1 概述 分为登陆注册业务流程、目录操作业务流程、项目管理流程、

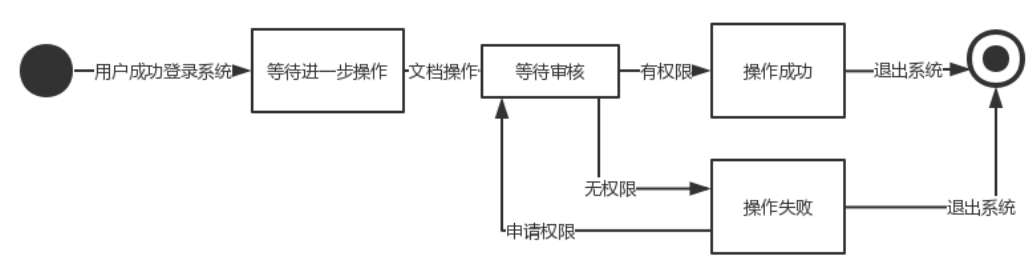
4.2 系统登录

状态图：



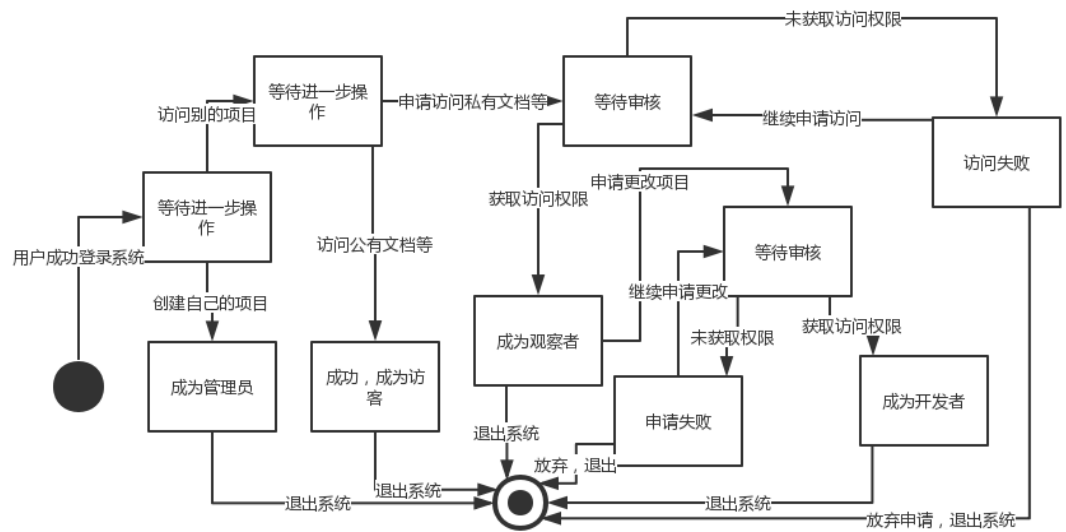
4.3 目录管理：

状态图：



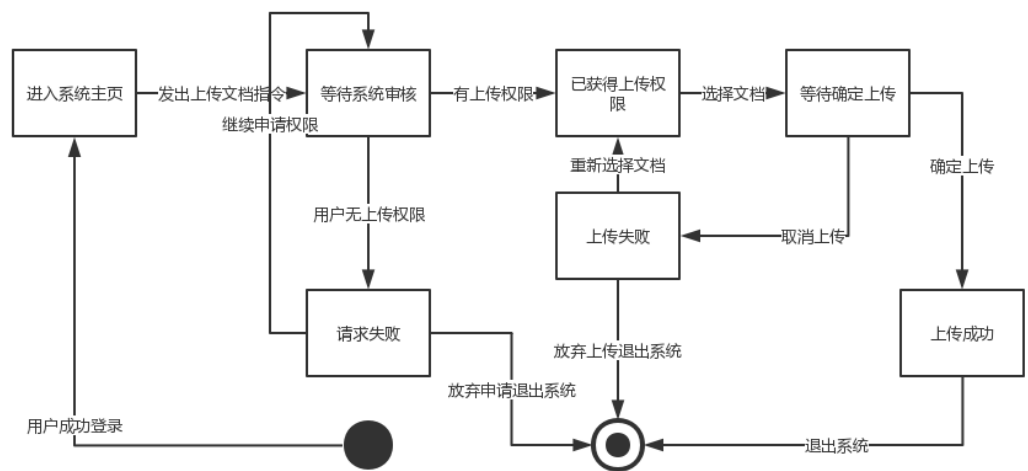
4.4 权限管理：

状态图：



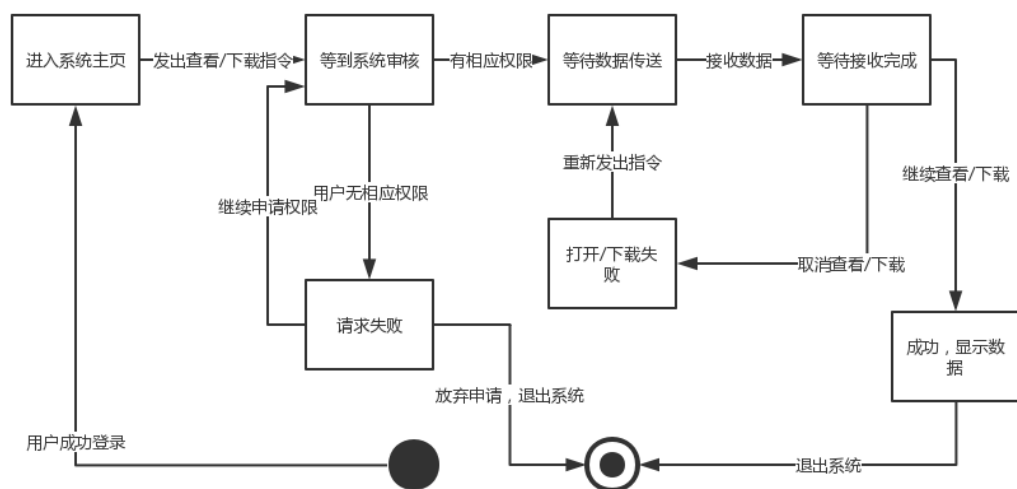
4.5 用户上传文档

状态图：



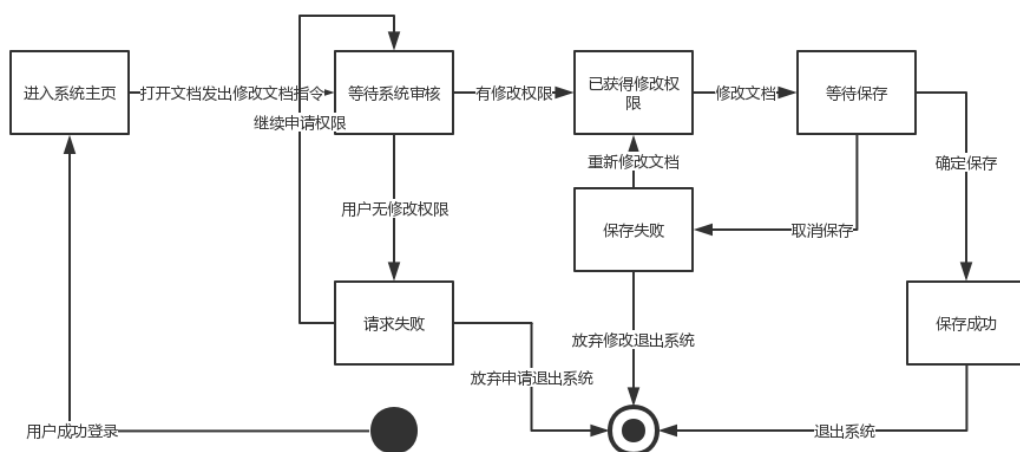
4.6 用户查看下载文档

状态图：



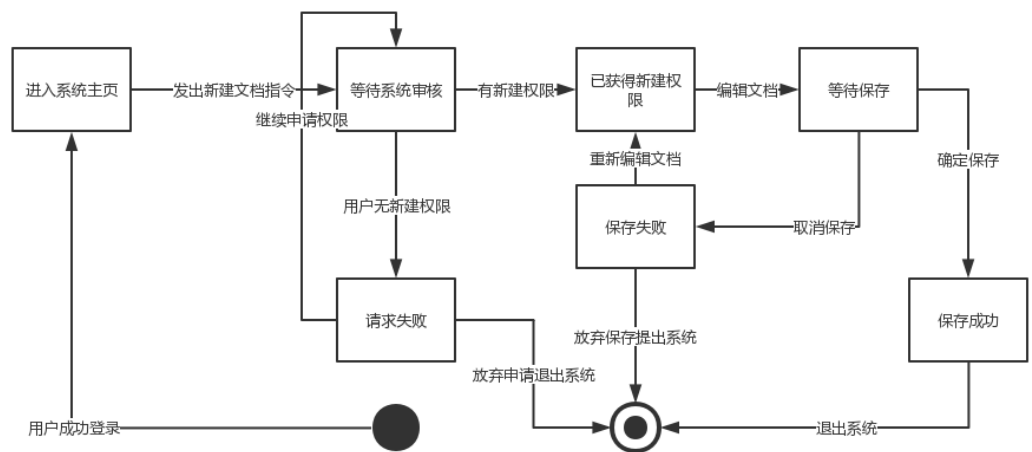
4.7 用户修改文档

状态图：



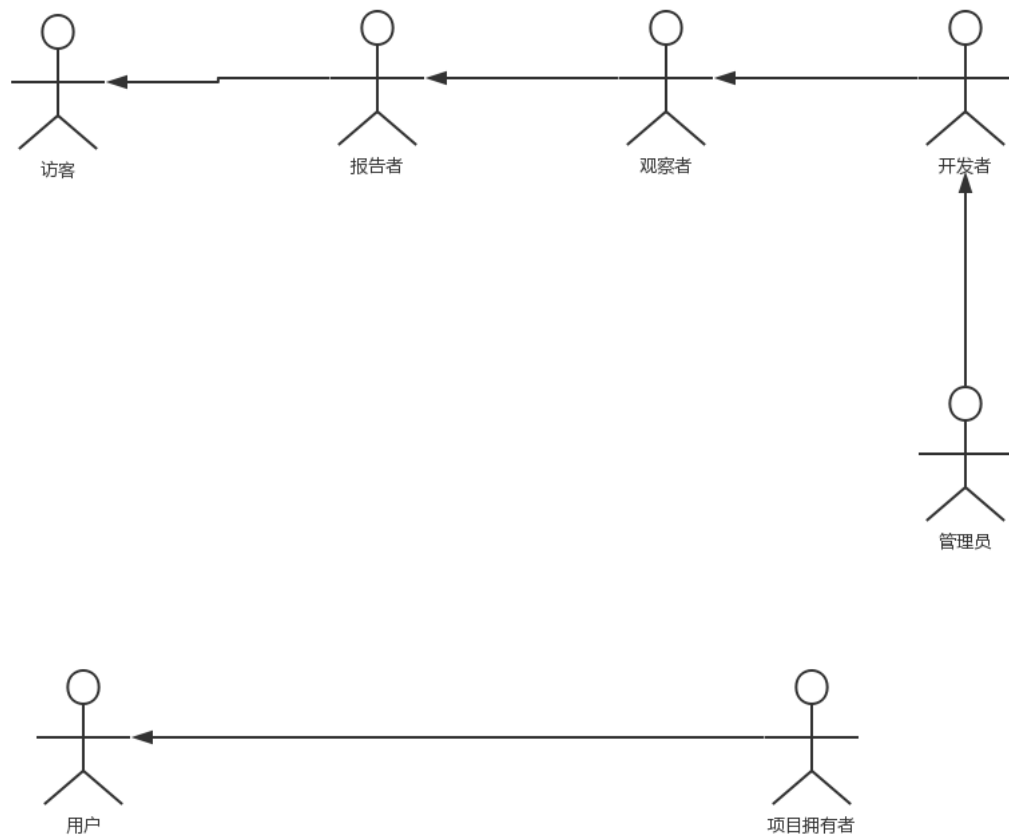
4.8 用户新建文档

状态图：

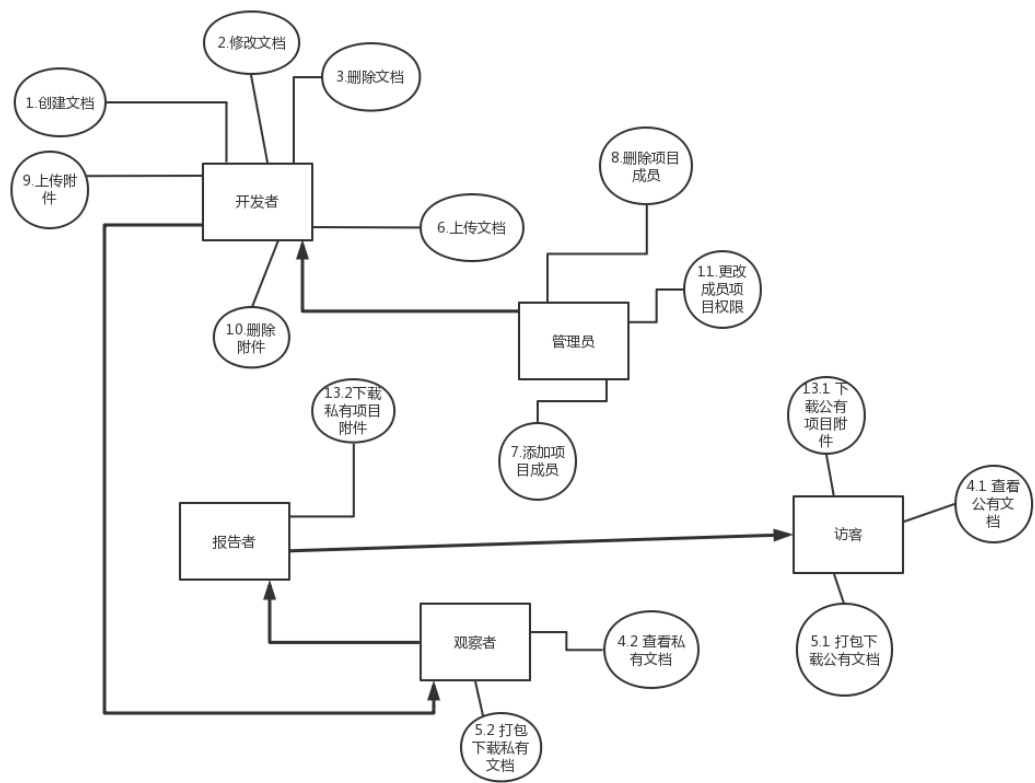


5. 功能需求

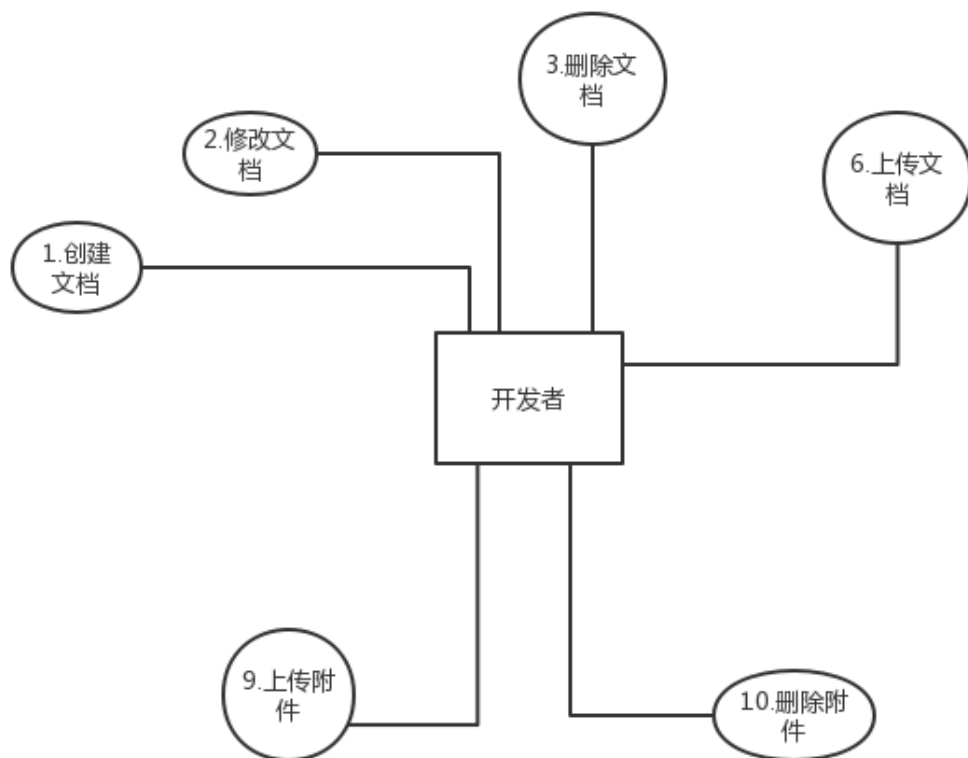
5.1 执行者分析



5.2 总用例图



5.3 开发者的用例



编号	1	名称	创建文档
执行者	开发者	优先级	高
描述	用户申请创建新文档		
前置条件	用户拥有开发者的权限		
基本流程	1. 点击创建文档		
结束状况	浏览器返回创建成功的文档		
异常流程	1. 用户权限不足		
说明	无		

编号	2	名称	修改文档
执行者	开发者	优先级	高
描述	用户申请修改文档		
前置条件	用户拥有开发者的权限		
基本流程	1. 点击修改文档 2. 进入文档修改 3. 上传文档		
结束状况	浏览器显示上传成功		
异常流程	1. 用户权限不足		
说明	无		

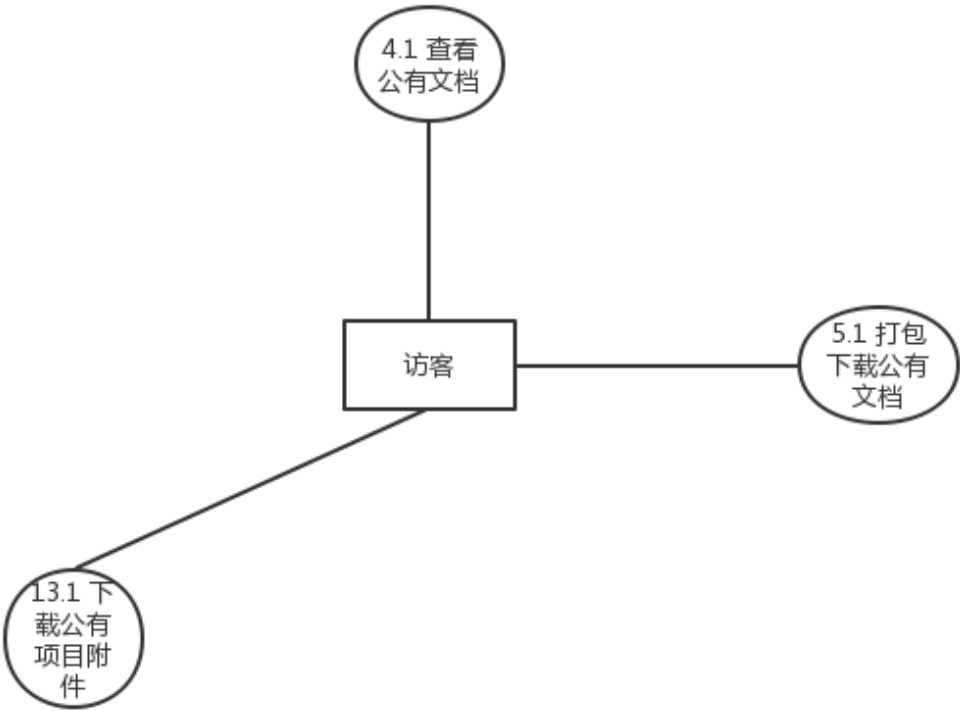
编号	3	名称	删除文档
执行者	开发者	优先级	高
描述	用户申请删除文档		
前置条件	用户拥有开发者的权限		
基本流程	1. 点击删除文档		
结束状况	浏览器显示删除成功		
异常流程	1. 用户权限不足		
说明	无		

编号	6	名称	上传文档
执行者	开发者	优先级	高
描述	用户申请上传选择的文档		
前置条件	用户拥有开发者或管理者的权限		
基本流程	1. 点击上传文档 2. 选择要上传的文档并确认		
结束状况	浏览器显示上传成功		
异常流程	1. 用户权限不足		
说明	无		

编号	9	名称	上传附件
执行者	开发者	优先级	高
描述	用户上传文档附件		
前置条件	用户拥有开发者的权限		
基本流程	1. 点击上传附件 2. 选择要上传的附件并确认		
结束状况	浏览器显示上传成功		
异常流程	1. 用户权限不足		
说明	无		

编号	10	名称	删除附件
执行者	开发者	优先级	高
描述	用户删除附件		
前置条件	用户拥有开发者的权限		
基本流程	1. 点击删除附件 2. 选择要删除的附件并确认		
结束状况	浏览器显示删除成功		
异常流程	1. 用户权限不足		
说明	无		

5.4 访客的用例

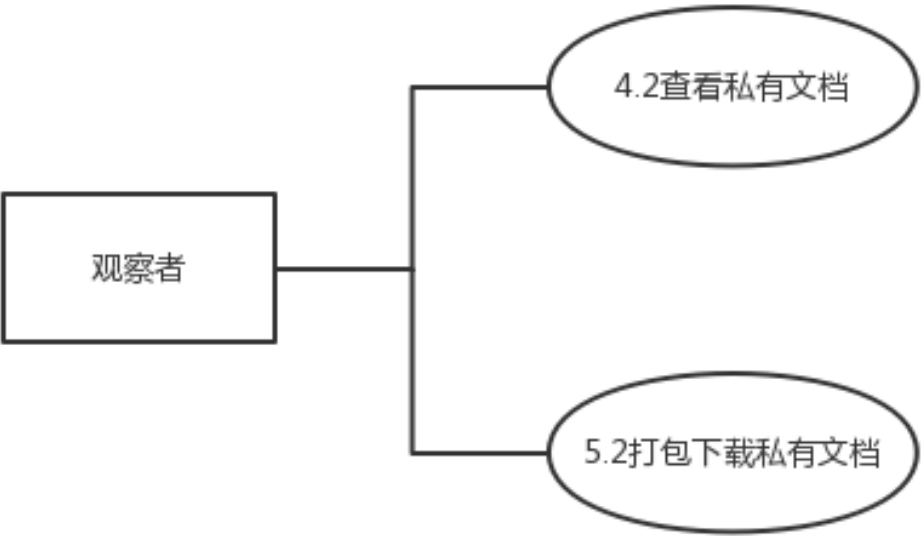


编号	4.1	名称	查看公有文档
执行者	访客	优先级	高
描述	用户申请查看公有文档		
前置条件	无		
基本流程	1. 点击想要查看的文档		
结束状况	浏览器返回该文档		
异常流程	无		
说明	无		

编号	5.1	名称	打包下载公有文档
执行者	访客	优先级	高
描述	用户申请打包下载公有文档		
前置条件	无		
基本流程	1. 点击打包下载文档		
结束状况	浏览器下载文档至本地		
异常流程	无		
说明	无		

编号	13.1	名称	下载公有项目附件
执行者	访客	优先级	高
描述	用户下载公有项目附件		
前置条件	无		
基本流程	1. 点击下载附件		
结束状况	浏览器下载附件至本地		
异常流程	无		
说明	无		

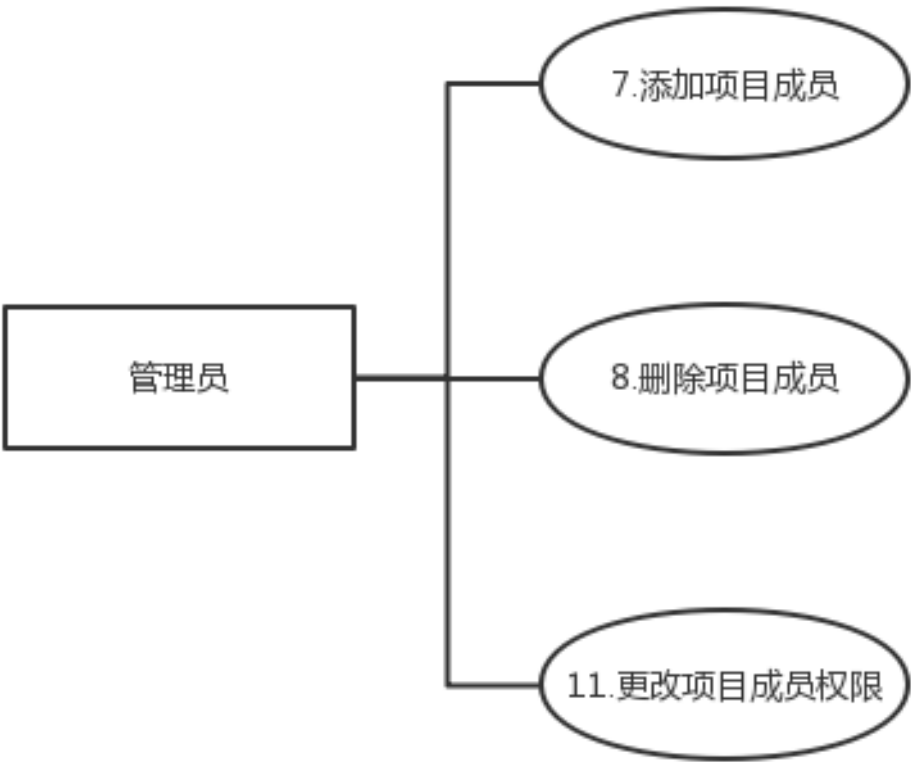
5.5 观察者的用例



编号	4.2	名称	查看私有文档
执行者	观察者	优先级	高
描述	用户申请查看私有文档		
前置条件	无		
基本流程	1. 点击想要查看的文档		
结束状况	浏览器返回该文档		
异常流程	无		
说明	无		

编号	5.2	名称	打包下载私有文档
执行者	观察者	优先级	高
描述	用户申请打包下载私有文档		
前置条件	无		
基本流程	1. 点击打包下载文档		
结束状况	浏览器下载文档至本地		
异常流程	无		
说明	无		

5.6 管理员的用例



编号	7	名称	添加项目成员
执行者	管理者	优先级	高
描述	用户添加本项目的成员		
前置条件	用户拥有管理者的权限		
基本流程	1. 点击添加项目成员 2. 输入成员信息 3. 选择添加		
结束状况	浏览器显示添加成功		

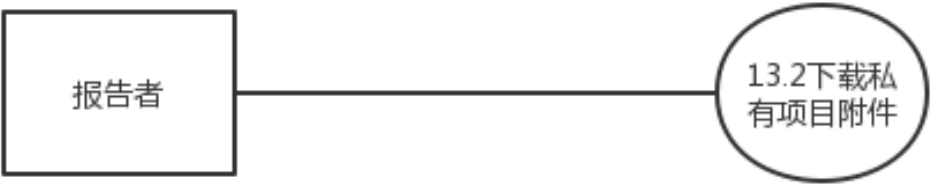
异常流程	1. 用户权限不足
说明	无

编号	8	名称	删除项目成员
执行者	管理者	优先级	高
描述	用户删除本项目的成员		
前置条件	用户拥有管理者的权限		
基本流程	1. 点击删除项目成员 2. 选择要删除的成员并确认		
结束状况	浏览器显示删除成功		
异常流程	1. 用户权限不足		
说明	无		

编号	11	名称	更改成员权限
执行者	管理者	优先级	高
描述	管理员修改成员权限		
前置条件	用户拥有管理者的权限		
基本流程	1. 点击更改成员权限 2. 选择成员以及要赋予的权限		
结束状况	浏览器显示更改成功		

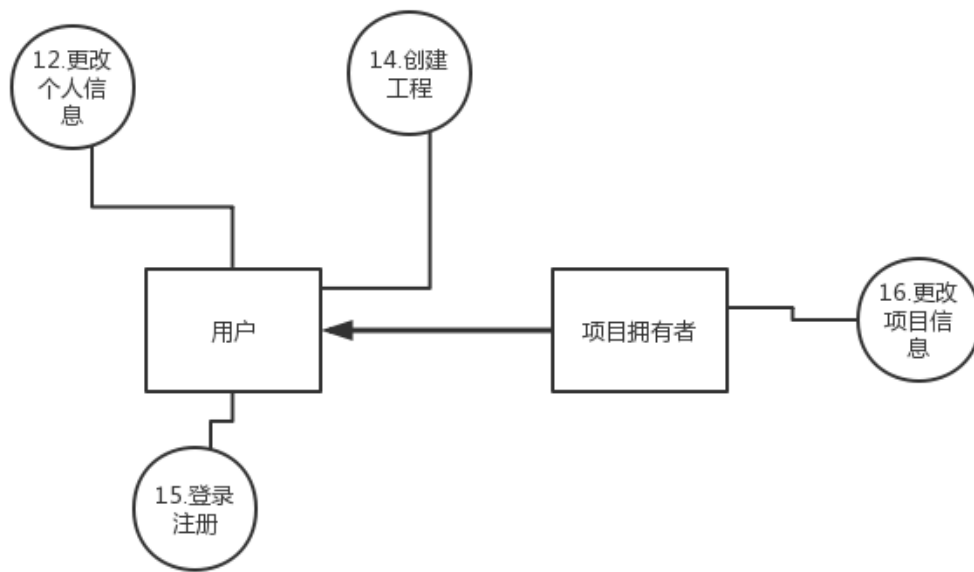
异常流程	1. 用户权限不足
说明	无

5.7 报告者的用例



编号	13.2	名称	下载私有项目附件
执行者	报告者	优先级	高
描述	用户下载私有项目附件		
前置条件	无		
基本流程	1. 点击下载附件		
结束状况	浏览器下载附件至本地		
异常流程	无		
说明	无		

5.9 系统中用户与项目拥有这用例



编号	12	名称	更改个人信息
执行者	用户	优先级	低
描述	用户更改个人信息		
前置条件	无		
基本流程	1. 点击更改信息 2. 填入需要更改的信息并确认		
结束状况	浏览器显示更改成功		
异常流程	无		
说明	无		

编号	14	名称	创建工程
执行者	用户	优先级	高
描述	用户创建工程		
前置条件	无		
基本流程	1. 点击创建工程		
结束状况	浏览器显示创建成功		
异常流程	无		
说明	无		

编号	15	名称	登陆注册
执行者	用户	优先级	高
描述	用户登陆注册		
前置条件	无		
基本流程	1. 点击登陆注册		
结束状况	浏览器显示操作成功		
异常流程	无		
说明	无		

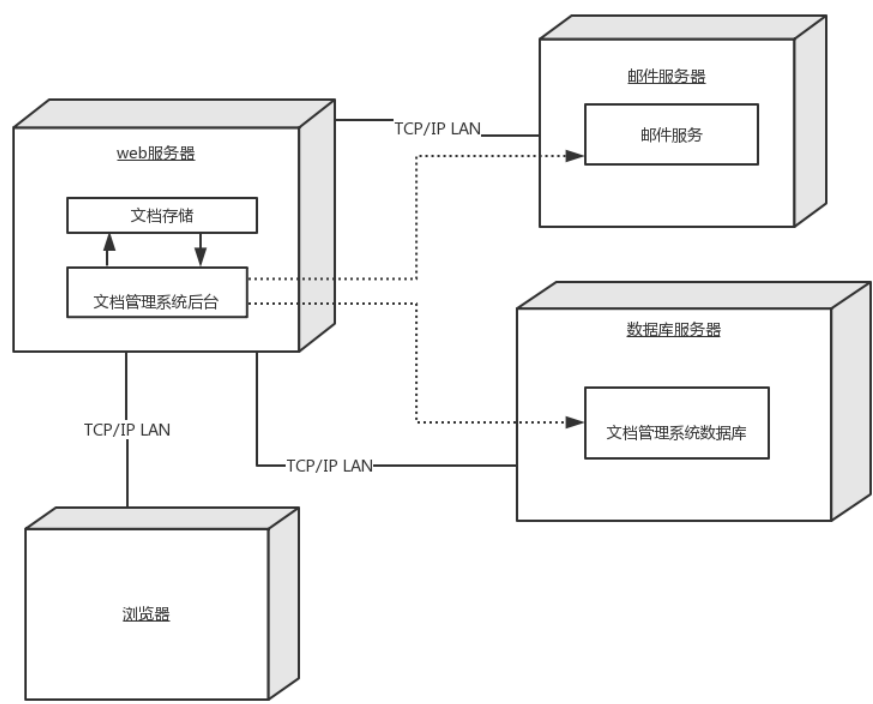
编号	16	名称	更改项目信息
执行者	项目拥有者	优先级	高

描述	用户更改项目信息
前置条件	无
基本流程	1. 用户点击更改
结束状况	浏览器显示操作成功
异常流程	无
说明	无

5.4

6. 非功能性需求

6.1 系统架构要求



6.2 接口

文件接口定义了服务端与客户端文件存放路径、文件命名规则和文件格式，并开方相应的读写操作权限。

接口的通讯过程包括三种：

- i. 服务器端向客户端开放路径，客户端定时查看此路径下是否有新文件产生，可以采用 FTP 等方式取走服务端开放的路径下的文件；
- ii. 客户端向服务器开放路径，有服务算将文件写入，客户端定时查看此路径下是否有新的文件；
- iii. 同一主机内可以共享一个路径。

网络传输方式应支持对通信机的 IP 地址、帐户、口令、存取目录的验证。

接口应支持以下主流网络协议：FTP、FTAM 等。

数据传输应支持：实时高效和安全可靠地传送批量数据；断点压缩传输；数据压缩传输；传输过程中的差错控制。

文件接口不需要其他软件支持，只要双方约定好路径、格式、处理方式即可，实现简单、传输批量说几句效率较高。

6.3 安全性

本系统为确保安全需要对用户身份进行识别，用户名和密码对应上，才能进入系统运行界面，如果密码错误则无法登录。没有权限的用户不能对无权限的文档访问。非法用户不能进入系统，密码三次输入不正确，需要邮箱验证进行邮箱登录或者更改密码。

6.4 性能

- i. 系统响应时间：系统具有快速响应的特性，用户打开界面和提交

事务的平均响应时间在网速较好的情况下低于 1.5s,用户进行查询业务的时候，响应时间低于 5s.

- ii. 系统的可靠性：系统具有较好的稳定性。
- iii. 系统的易用性：系统的用户界面操作简单、易用、灵活、风格统一、易学，含有帮助文档，易于进行软件使用。
- iv. 系统的可维护性：系统具有高内聚低耦合的特性,利于日常维护，同时降低了维护成本；

6.5 界面

无

7. 附录

无

8. 版本修订记录

日期	作者	内容提要	版本
2018-11-21		确定需求评估	

9 分工

李文旭 第二第三部分

李书瀚 李培城 第五部分

祝晶晶 其余部分