

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

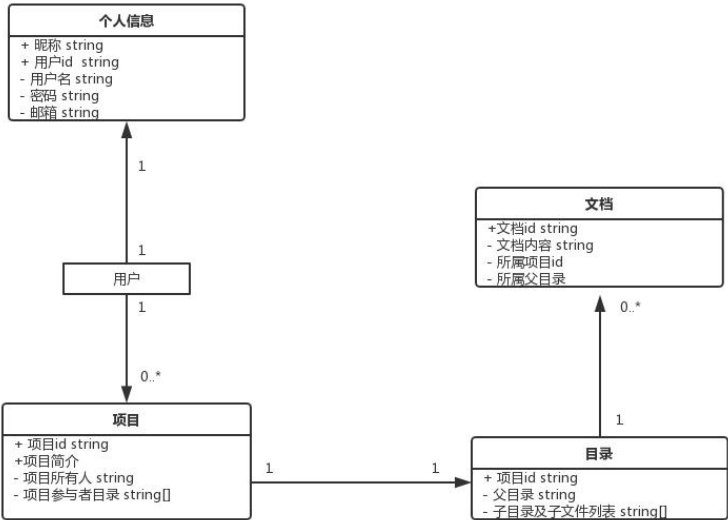
本系统仅用于用户发布项目，项目组成员共同管理开发电子文档。不包含项目管理与工程管理。且仅提供在线更改固定格式的文档，不提供对文件的修改。

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：

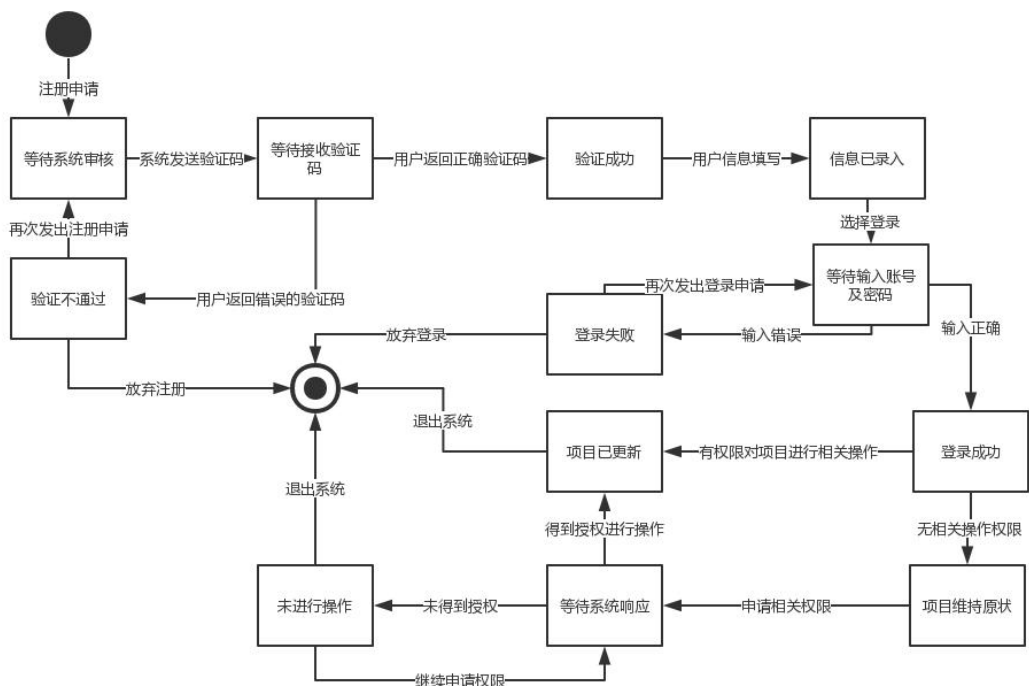


4. 业务流程

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、

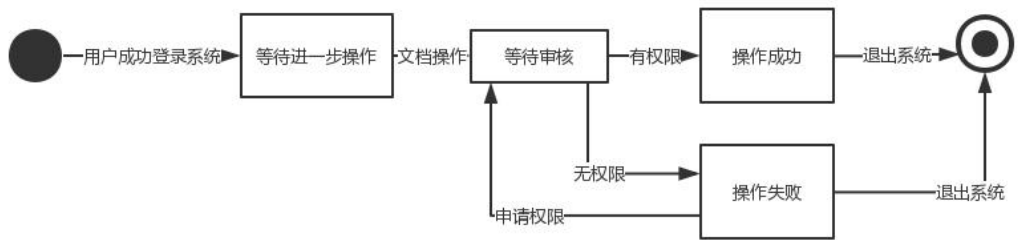
4.2 系统登录

状态图：



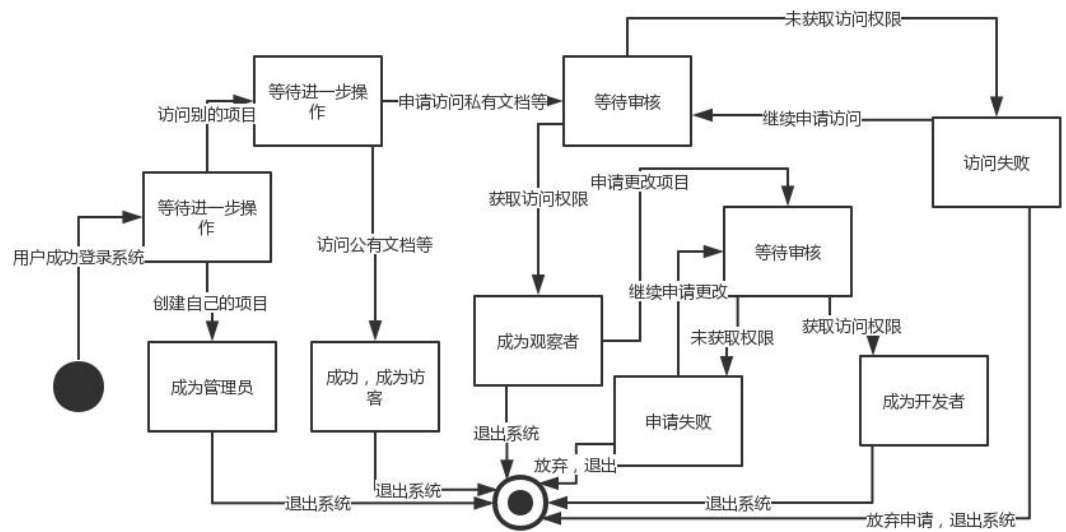
4.3 目录管理：

状态图：



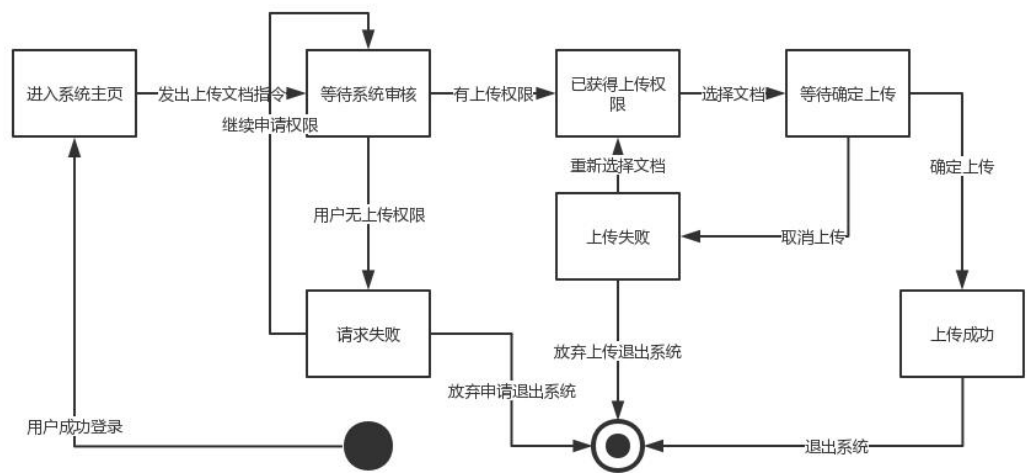
4.4 权限管理：

状态图：



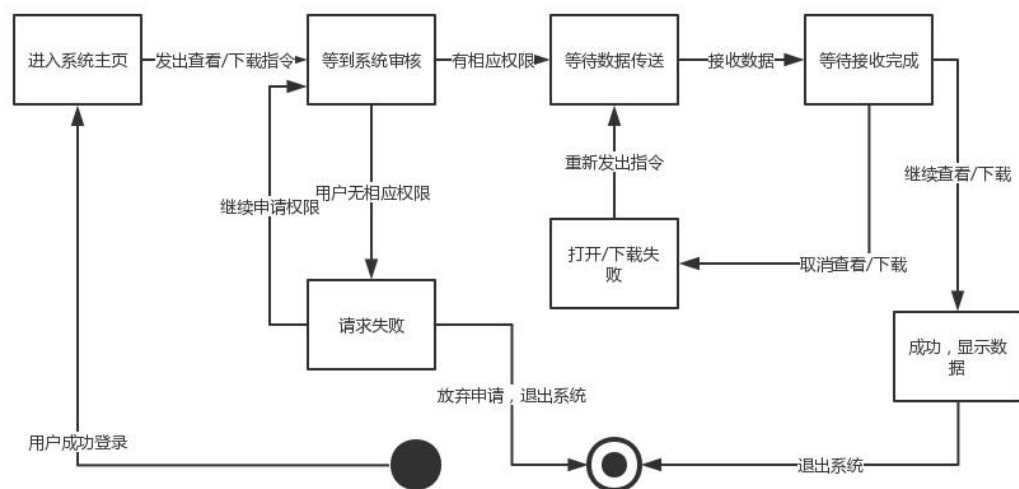
4.5 用户上传文档

状态图：



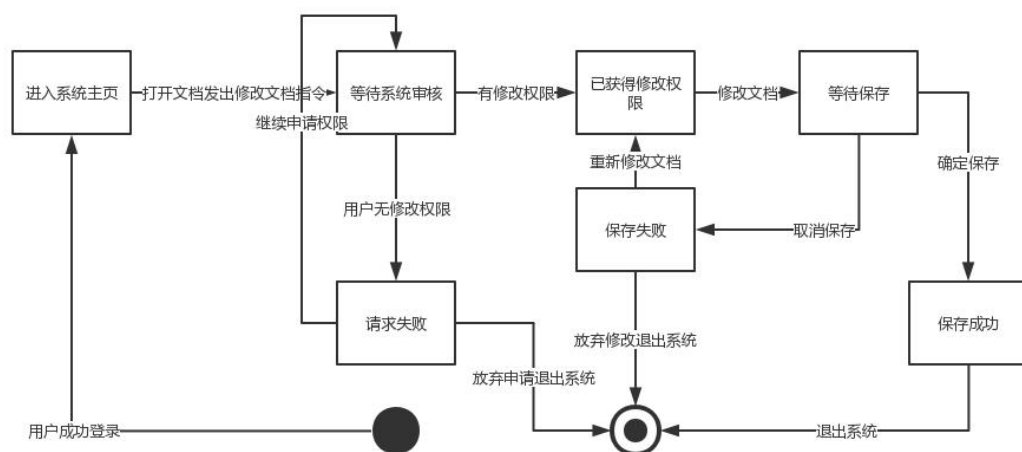
4.6 用户查看下载文档

状态图：



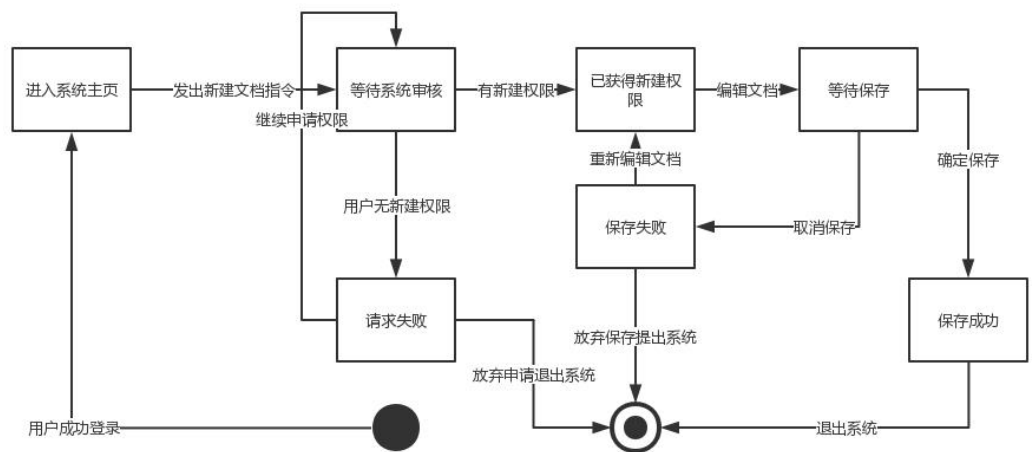
4.7 用户修改文档

状态图:



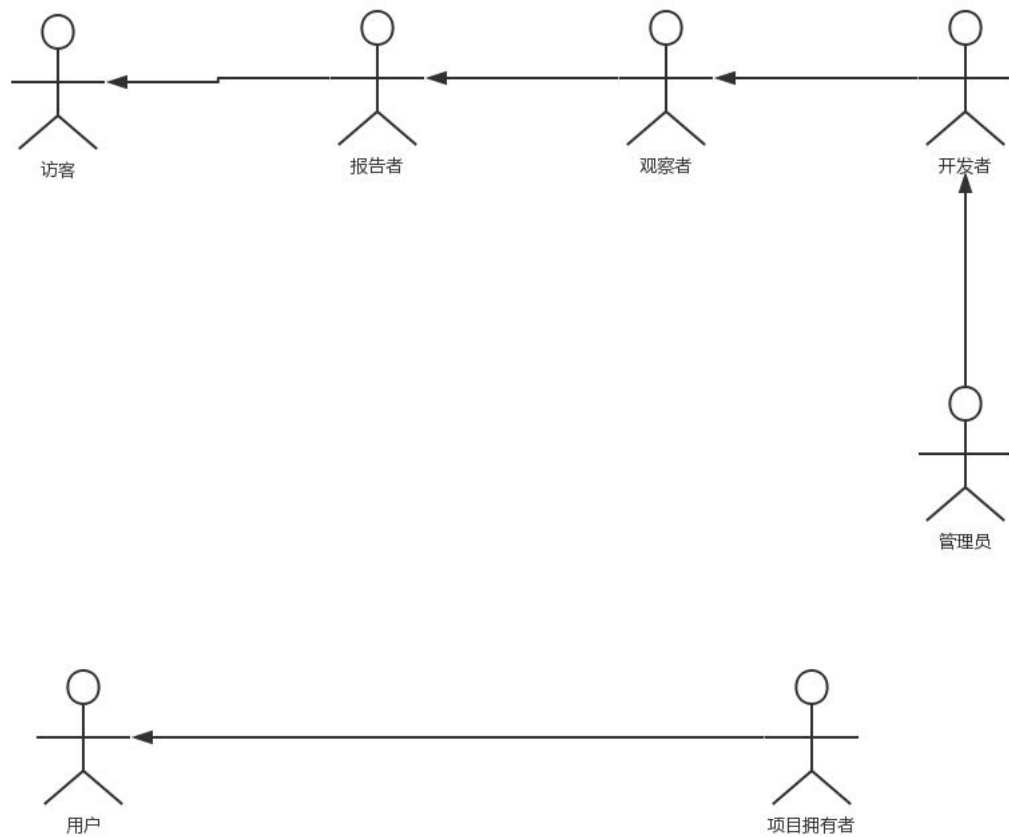
4.8 用户新建文档

状态图:

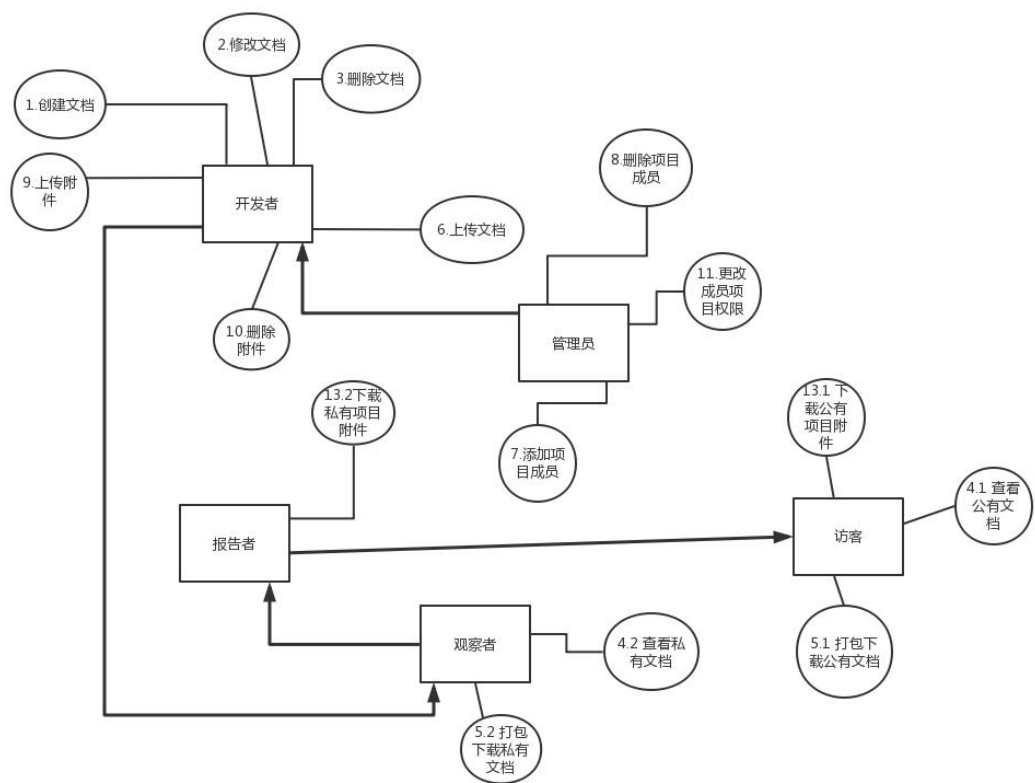


5. 功能需求

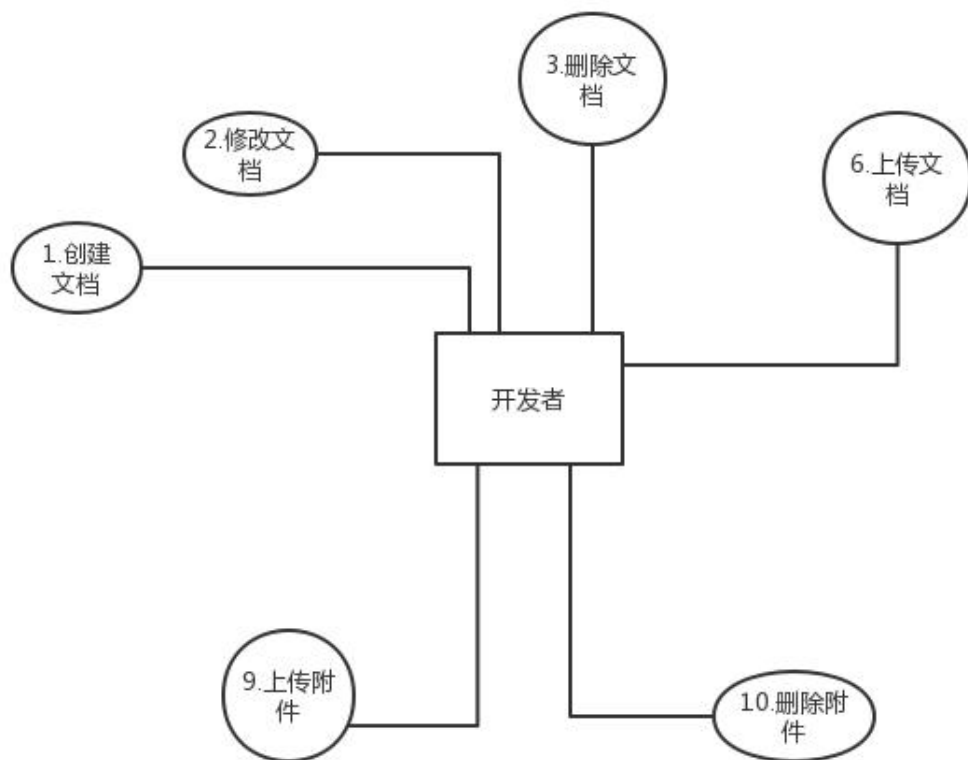
5.1 执行者分析



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		

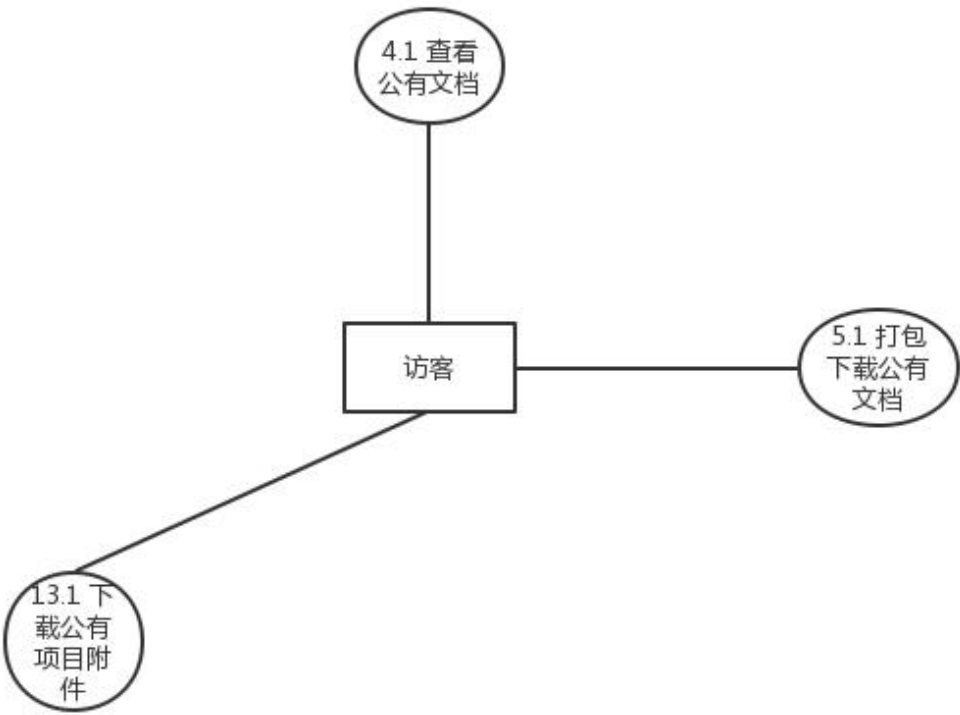
编号	3	名称	删除文档
执行者	开发者	优先级	高
描述	用户申请删除文档		
前置条件	用户拥有开发者的权限		
基本流程	1. 点击删除文档		
结束状况	浏览器显示删除成功		
异常流程	1. 用户权限不足		
说明	无		

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

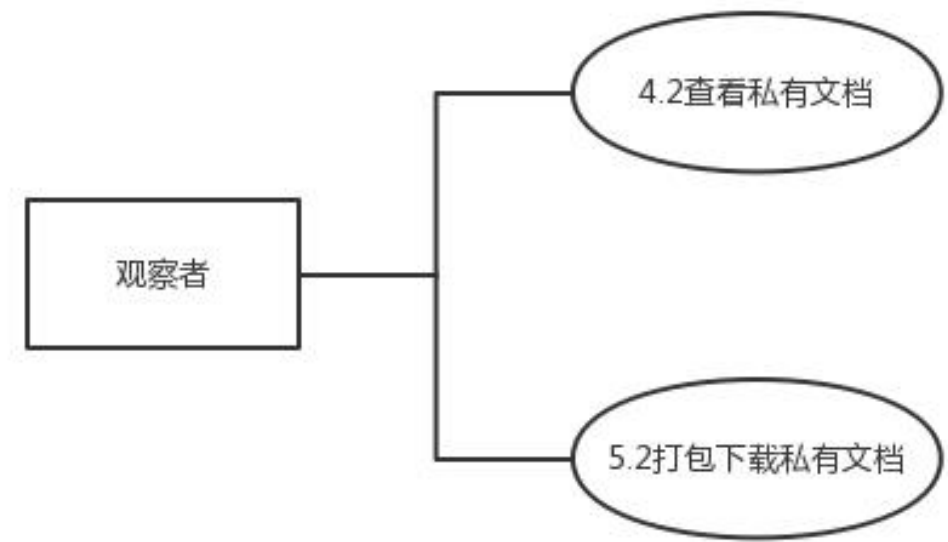


编号	4.1	名称	查看公有文档
执行者	访客	优先级	高
描述	用户申请查看公有文档		
前置条件	无		
基本流程	1. 点击想要查看的文档		
结束状况	浏览器返回该文档		
异常流程	无		
说明	无		

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		

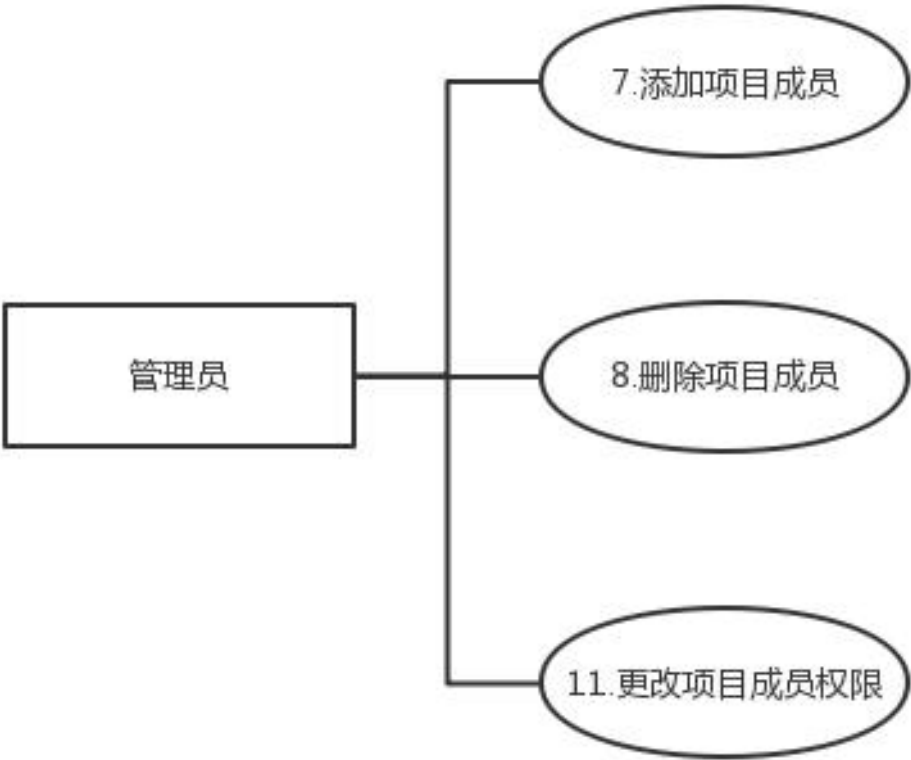
5.5 观察者的用例



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		

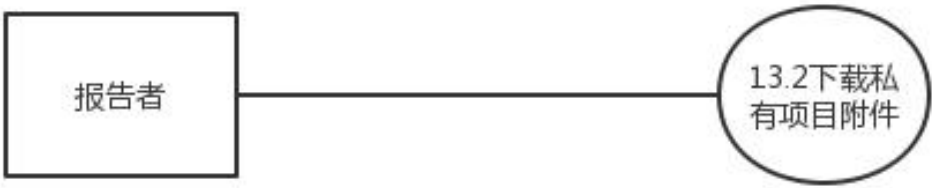
异常流程	1. 用户权限不足
说明	无

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		

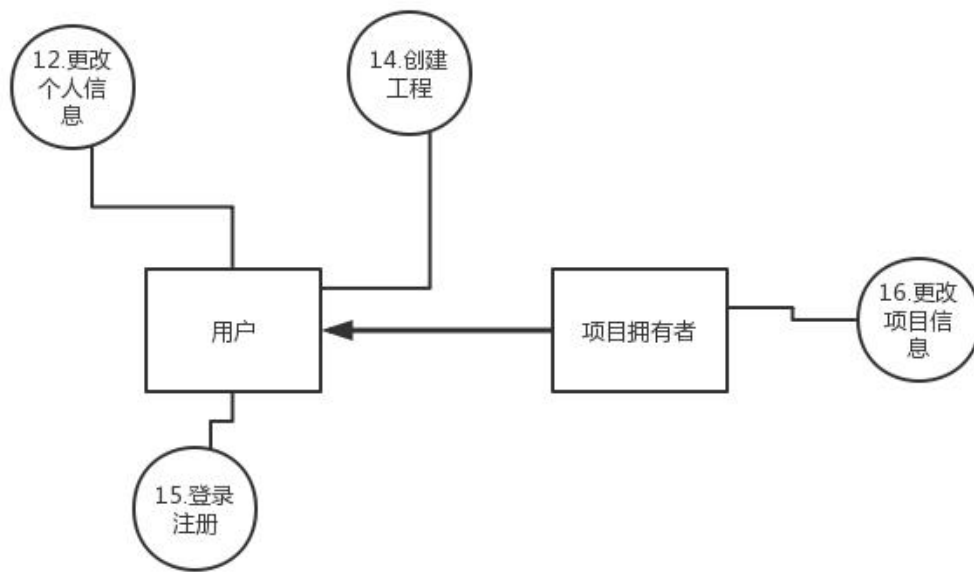
异常流程	1. 用户权限不足
说明	无

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		

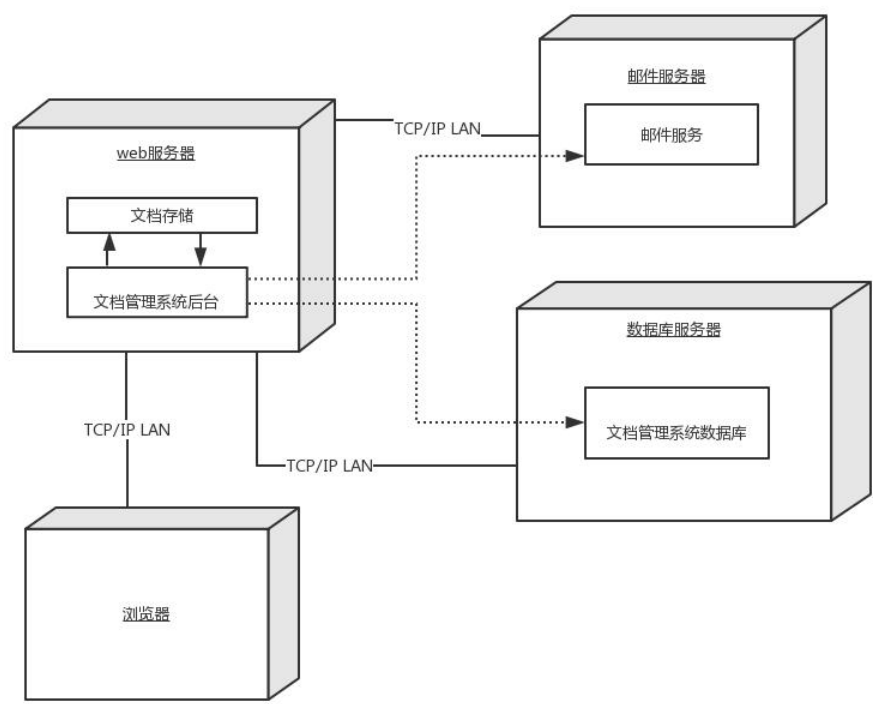
编号	16	名称	更改项目信息
执行者	项目拥有者	优先级	高

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

李书涵 李培成 第五部分

祝晶晶 其余部分