三、需求规格说明书

[1．引言 1](#__RefHeading___Toc506358922)

[1.1编写目的 1](#__RefHeading___Toc506358923)

[1.2项目背景 2](#__RefHeading___Toc506358924)

[1.3定义 2](#__RefHeading___Toc506358925)

[1.4参考资料 2](#__RefHeading___Toc506358926)

[2．任务概述 2](#__RefHeading___Toc506358927)

[2.1目标 2](#__RefHeading___Toc506358928)

[2.2运行环境 2](#__RefHeading___Toc506358929)

[2.3条件与限制 2](#__RefHeading___Toc506358930)

[3．数据描述 3](#__RefHeading___Toc506358931)

[3.1静态数据 3](#__RefHeading___Toc506358932)

[3.2动态数据 3](#__RefHeading___Toc506358933)

[3.3数据库介绍 3](#__RefHeading___Toc506358934)

[3.4数据词典 3](#__RefHeading___Toc506358935)

[3.5数据采集 3](#__RefHeading___Toc506358936)

[4．功能需求 3](#__RefHeading___Toc506358937)

[4.1功能划分 3](#__RefHeading___Toc506358938)

[4.2功能描述 3](#__RefHeading___Toc506358939)

[5．性能需求 3](#__RefHeading___Toc506358940)

[5.1数据精确度 3](#__RefHeading___Toc506358941)

[5.2时间特性 3](#__RefHeading___Toc506358942)

[5.3适应性 3](#__RefHeading___Toc506358943)

[6．运行需求 3](#__RefHeading___Toc506358944)

[6.1用户界面 3](#__RefHeading___Toc506358945)

[6.2硬件接口 3](#__RefHeading___Toc506358946)

[6.3软件接口 3](#__RefHeading___Toc506358947)

[6.4故障处理 3](#__RefHeading___Toc506358948)

[7．其它需求 3](#__RefHeading___Toc506358949)

# 1．引言

## 1.1编写目的

编写该文档是为了分析用户使用私有云存储的方式，确定并描述用户对系统的功能和性能需求，以及管理流程和办法，明确系统边界、安排项目规划与进度、组织软件开发与测试，便于开发小组对系统功能的整体认识。

本文档供项目经理、设计人员、开发人员参考。

## 1.2文档范围

本文档只涉及业务需求内容，不负责需求实现方式。

本文档适用于项目经理、设计人员、开发人员、测试人员、部署实施人员、项目合同规定的其他文档用户及相关领导获知需求。

本文档不能代替总体设计、详细设计、代码设计、测试方案、操作手册等项目其他环节的产出。

## 1.3定义

## 1.4参考资料

「1」基于Hadoop的私有云存储系统的设计与实现.

「2」软件工程.中国水利水电出版社. 2010.6

# 2．任务概述

## 2.1项目背景

近年来，随着信息技术的飞速发展和互联网的普及，信息平台的数据量已经实现了指数级别的增长，并且产生了解决大数据问的新技术即云计算，将计算任务分布在大量计算机构成的资源池上，使各种应用系统能够根据需要获取计算力、存储空间和信息服务。纵观现有的云存储服务，如谷歌的 Google Drive、微软的 Sky Drive 以及百度推出的百度云盘等，都是面向互联网上公共用户的共有云存储服务。而共有云服务的最大问题是其安全性难以保证，云安全是目前还未解决的一个难点。因此，在这种背景下，私有云存储服务具有很好的保密性优势，在高校和企业内部可以使用普通的闲置PC硬件设备来支撑系统运行，获得安全便利的云存储服务，这也是本项目的意义所在。

NUT云存储系统基于上一代成熟产品UCAS私有云存储系统进行设计，在继承的基础上进行部分功能的重构和完善。

## 2.2系统目标

本系统的设计目标是一个面向高校和企业内部私有的云存储系统。本系统应能使用户进行注册、登录、上传、下载、管理文件夹等基本操作，并具有添加好友和创建、加入群组的功能。系统设计应使得用户的文件分享只能在群组中和好友之间进行，群组成员根据其角色不同，对群组文件具有不同等级的权限。系统应具有简洁、小巧、易用、安全性高的特色，为团队管理提供便利。

## 2.3用户特点

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **角色** | **职责** | **备注** |
| 1 | 用户 | 管理本用户的云盘文件、管理本用户信息，加入群组 |  |
| 2 | 群成员 | 分享、下载群文件 |  |
| 3 | 群管理员 | 分享、下载群文件，管理群成员，管理群文件 |  |
| 4 | 群主 | 分享、下载群文件，管理群成员，管理群文件，管理群管理员 |  |

## 2.4用户环境

1、用户使用基于浏览器的用户界面

## 2.3条件与限制

1. 1、系统通信通道为局域网

# 3．数据描述

## 3.1静态数据

## 3.2动态数据

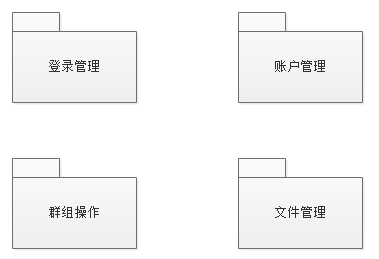
## 3.3数据库介绍

## 3.4数据词典

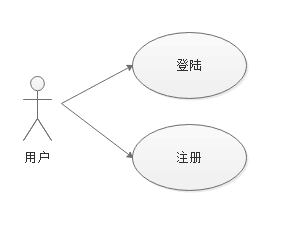
# 4．功能需求

## 4.1功能划分

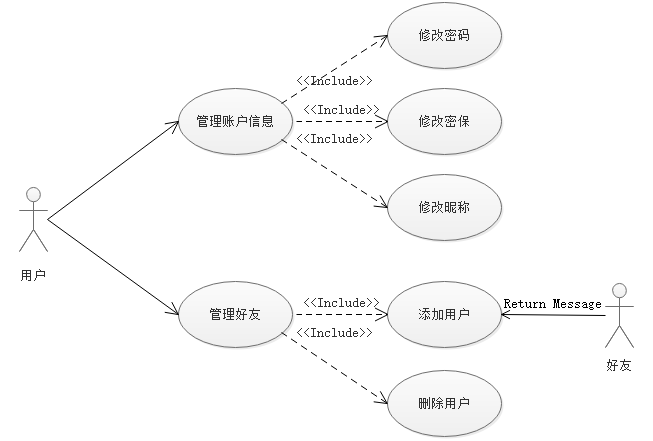
### 4.1.1 顶级用例包模型



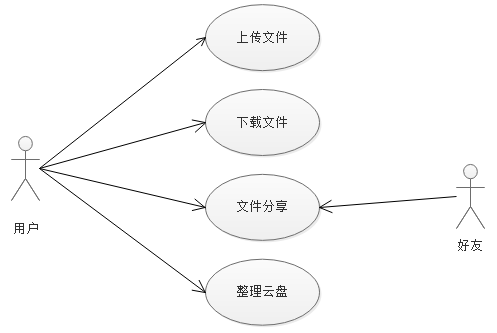
### 4.1.2 登录管理



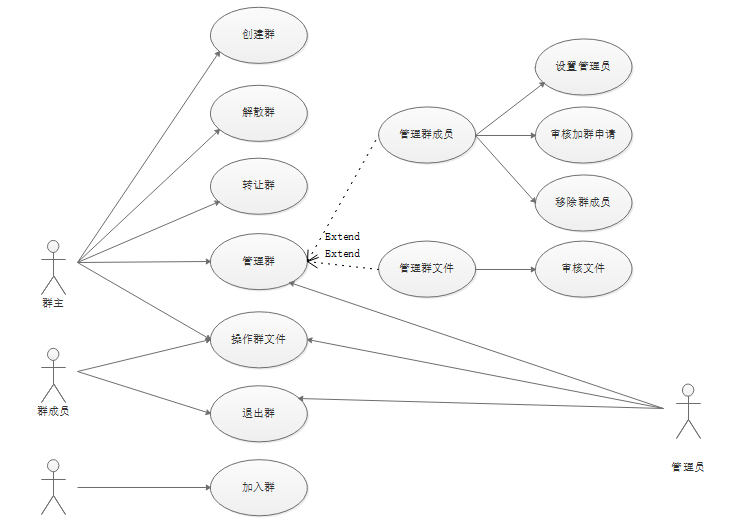
### 4.1.3 账户管理



### 4.1.4 文件管理



### 4.1.5 群组操作



## 4.2功能描述

### 4.2.1用例包汇编

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **用例包编号** | **用例包名称** | **用例包描述** |
| 1 | 1 | 登录管理 |  |
| 2 | 2 | 账户管理 |  |
| 3 | 3 | 文件管理 |  |
| 4 | 4 | 群组操作 |  |

### 4.2.2用例汇编

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **编号** | **功能名称/描述** | **备注** | **优先级** | **重要程度** | **使用频率** | **稳定性** |
| 用例包：登录管理 | | | | | | | |
| １ | １-１ | 注册 |  |  |  |  |  |
| ２ | １-２ | 登录 |  |  |  |  |  |
| 用例包：账户管理 | | | | | | | |
| １ | ２-１ | 修改密码 |  |  |  |  |  |
| ２ | ２-２ | 修改密保 |  |  |  |  |  |
| ３ | ２-３ | 修改昵称 |  |  |  |  |  |
| ４ | ２-４ | 添加好友 |  |  |  |  |  |
| ５ | ２-５ | 删除好友 |  |  |  |  |  |
| 用例包：文件管理 | | | | | | | |
| １ | ３-１ | 上传文件 |  |  |  |  |  |
| ２ | ３-２ | 下载文件 |  |  |  |  |  |
| 3 | ３-3 | 文件分享 |  |  |  |  |  |
| 4 | ３-4 | 整理云盘 |  |  |  |  |  |
| 用例包：群组操作 | | | | | | | |
| １ | ４-１ | 创建群 |  |  |  |  |  |
| ２ | ４-２ | 解散群 |  |  |  |  |  |
| ３ | ４-３ | 转让群 |  |  |  |  |  |
| ４ | ４-４ | 退出群 |  |  |  |  |  |
| ５ | ４-５ | 管理群成员 |  |  |  |  |  |
| ６ | ４-６ | 设置管理员 |  |  |  |  |  |
| ７ | ４-７ | 移除群成员 |  |  |  |  |  |
| 8 | ４-8 | 审核加群申请 |  |  |  |  |  |
| 9 | ４-9 | 审核文件 |  |  |  |  |  |
| 10 | ４-10 | 加入群 |  |  |  |  |  |

### 4.2.3用例描述

#### 4.2.3.1 <1-1>注册

表1 注册用例规约

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 |  | | 用例名称 | | 注册 |
| 创建者 | 蔡新军 | | 创建日期 | | 2016-09-14 |
| 参与者 | 用户 | | | | |
| 用例描述 | 用户注册一个新的用户名。 | | | | |
| 前置条件 | 用户已经进入登陆界面 | | | | |
| 后置条件 | 用户注册成功。 | | | | |
|  | 基本流 | 参与者操作 | | 系统 | |
| 1、选择进入注册界面。  3、输入用户名、密码等必要信息。  5、录入完毕后，选择注册。 | | 2、初始化系统注册页面，显示用户名、密码、密码确认等输入框；  4、系统根据字段录入规则对录入内容进行逻辑校验，校验通过的返回基本流3或进入基本流5，校验不通过**（A1）**  6、保存注册信息，进行信息比对，注册成功进入登陆界面；注册失败**（A2）**； | |
| 分支流 | 【**S1**】  1、选择同意按钮。  【**S2**】  1、选择拒绝按钮。 | | 2、关闭审核通知界面，刷新信息，用例终止；  2、用例终止。 | |
| 替代流 | 【**A1**】字段录入错误时，旁边显示错误信息。光标停留在该输入框中。  【**A2**】提示失败原因，用例终止。 | | | |
| 业务规则 | （1）字段录入规则：字段名、字段类型和长度要求。 | | | | |
| 操作数据 |  | | | | |
| 操作界面 | 登陆界面、注册界面。 | | | | |
| 注释说明 |  | | | | |

#### 4.2.3.2 <1-2>登录

表2 登录用例规约

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 |  | | 用例名称 | | 登陆 |
| 创建者 | 蔡新军 | | 创建日期 | | 2016-09-14 |
| 参与者 | 用户 | | | | |
| 用例描述 | 用户登录系统。 | | | | |
| 前置条件 |  | | | | |
| 后置条件 | 用户登录系统成功。 | | | | |
|  | 基本流 | 参与者操作 | | 系统 | |
| 1、进入系统登录界面。  3、输入用户名、密码等必要信息。  5、录入完毕后，选择登录。 | | 2、初始化系统登录页面，显示用户名、密码输入框；  4、系统根据字段录入规则对录入内容进行逻辑校验，校验通过的返回基本流3或进入基本流5，校验不通过**（A1）**  6、保存登录信息，进行登录信息比对，登陆成功进入主界面；登陆失败**（A2）**； | |
| 分支流 | 【**S1**】  1、选择同意按钮。  【**S2**】  1、选择拒绝按钮。 | | 2、关闭审核通知界面，刷新信息，用例终止；  2、用例终止。 | |
| 替代流 | 【**A1**】字段录入错误时，旁边显示错误信息。光标停留在该输入框中。  【**A2**】提示失败原因，用例终止。 | | | |
| 业务规则 | （1）字段录入规则：字段名、字段类型和长度要求。 | | | | |
| 操作数据 |  | | | | |
| 操作界面 | 登陆界面。 | | | | |
| 注释说明 |  | | | | |

#### 4.2.3.3 <2-1>修改密码

表3 修改密码用例规约

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 |  | | 用例名称 | | 修改密码 |
| 创建者 | 巫好 | | 创建日期 | | 2016-9-14 |
| 参与者 | 用户 | | | | |
| 用例描述 | 修改用户自己的登录密码 | | | | |
| 前置条件 | 用户通过身份验证，登录本系统 | | | | |
| 后置条件 | 系统提示密码修改成功并要求重新登录 | | | | |
|  | 基本流 | 参与者操作 | | 系统 | |
| 1、选择进入个人信息管理界面  3、选择修改密码功能  5、输入一次旧密码，两次新密码  7、输入完毕后，点击确认修改将新密码信息提交**（S1）（S2）**  10、点击确定按钮 | | 2、初始化个人信息管理界面，用户信息。  4、弹出密码修改界面  6、系统根据字段录入规则**（C1）**对录入内容进行逻辑校验，校验通过的返回基本流5或进入基本流7，校验不通过**（A1）**  8、系统根据保存校验规则**（C2）**检查录入内容，校验不通过**（A2）**  9、保存新密码信息，弹出提示框，提示“密码修改成功”；修改失败的**（A3）**  11、关闭密码修改界面，返回登录界面 | |
| 分支流 | 【**S1**】  1、选择清空按钮。  【**S2**】  1、选择取消按钮。 | | 2、清空界面所有数据，等待重新录入，返回基本流3；  2、不保存已录入数据，关闭录入界面，用例终止。 | |
| 替代流 | 【**A1**】字段录入错误时，输入框置为红色，且旁边显示错误信息。光标停留在该输入框中。  【**A2**】校验不通过时，提示错误信息。  【**A3**】保存失败的提示失败原因，用例终止。 | | | |
| 业务规则 | （1）字段录入规则：字段名、字段类型和长度要求；  （2）保存校验规则：字段非空、旧密码与数据库中密码匹配，两次新密码匹配 | | | | |
| 操作数据 | 用户登录密码 | | | | |
| 操作界面 | 个人信息管理界面、修改密码界面 | | | | |
| 注释说明 |  | | | | |

#### 4.2.3.4 <2-2>修改密保

表4 修改密保用例规约

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 |  | | 用例名称 | | 修改密保 |
| 创建者 | 巫好 | | 创建日期 | | 2016-9-14 |
| 参与者 | 用户 | | | | |
| 用例描述 | 用户修改自己的密保问题或答案 | | | | |
| 前置条件 | 用户已通过身份认证，登录本系统 | | | | |
| 后置条件 | 系统提示密保问题修改成功 | | | | |
|  | 基本流 | 参与者操作 | | 系统 | |
| 1、选择进入个人信息管理界面  3、选择修改密保功能  5、选择密保问题，输入密保答案  7、输入完毕后，点击确认修改将修改信息提交**（S1）（S2）**  10、点击确定按钮 | | 2、系统显示用户信息  4、弹出修改密保界面  6、系统根据字段校验规则（C1）对输入内容进行校验，校验通过的返回基本流5或进入基本流7，校验不通过（A1）  8、系统根据字段保存规则（C2）检查保存内容，校验不通过（A2）  9、保存新密保，弹出提示框，提示“修改密保成功”；修改失败的（A3）  11、关闭修改密保界面，返回个人信息管理界面。 | |
| 分支流 | 【**S1**】  1、选择清空按钮。  【**S2**】  1、选择取消按钮。 | | 2、清空界面所有数据，等待重新录入，返回基本流3；  2、不保存已录入数据，关闭录入界面，用例终止。 | |
| 替代流 | 【**A1**】字段录入错误时，输入框置为红色，且旁边显示错误信息。光标停留在该输入框中。  【**A2**】校验不通过时，提示错误信息。  【**A3**】保存失败的提示失败原因，用例终止。 | | | |
| 业务规则 | （1）字段录入规则：字段名、字段类型和长度要求；  （2）保存校验规则：字段非空 | | | | |
| 操作数据 | 密保问题和答案 | | | | |
| 操作界面 | 个人信息管理界面、修改密保界面 | | | | |
| 注释说明 |  | | | | |

#### 4.2.3.5 <2-3>修改昵称

表5 修改昵称用例规约

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 |  | | 用例名称 | | 修改昵称 |
| 创建者 | 巫好 | | 创建日期 | | 2016-9-14 |
| 参与者 | 用户 | | | | |
| 用例描述 | 用户修改自己对其他人显示的名称 | | | | |
| 前置条件 | 用户已通过身份验证，登录本系统 | | | | |
| 后置条件 | 系统刷新界面，显示新昵称 | | | | |
|  | 基本流 | 参与者操作 | | 系统 | |
| 1、选择进入个人信息管理界面  3、选择修改昵称功能  5、输入新昵称  7、输入完毕后，点击确认修改将修改信息提交 | | 2、系统显示个人信息  4、当前界面在显示昵称的位置显示输入框  6、系统系统根据字段校验规则（C1）对输入内容进行校验，校验通过的返回基本流5或进入基本流7，校验不通过（A1）  8、系统根据字段保存规则（C2）检查保存内容，校验不通过（A2）  9、刷新界面数据 | |
| 分支流 |  | |  | |
| 替代流 | 【**A1**】字段录入错误时，输入框置为红色，且旁边显示错误信息。光标停留在该输入框中。  【**A2**】校验不通过时，提示错误信息。 | | | |
| 业务规则 | （1）字段录入规则：字段名、字段类型和长度要求；  （2）保存校验规则：字段非空 | | | | |
| 操作数据 | 用户昵称 | | | | |
| 操作界面 | 个人信息管理界面 | | | | |
| 注释说明 |  | | | | |

#### 4.2.3.6 <2-4>添加好友

表6 添加好友用例规约

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 |  | | 用例名称 | | 添加好友 |
| 创建者 |  | | 创建日期 | | 2016-9-15 |
| 参与者 | 用户 | | | | |
| 用例描述 | 用户将另外的用户添加到自己的好友列表中 | | | | |
| 前置条件 | 用户已通过身份验证登录到本系统 | | | | |
| 后置条件 | 系统提示好友申请发送成功 | | | | |
|  | 基本流 | 参与者操作 | | 系统 | |
| 1、选择添加好友功能（S1）  3、输入将要添加的好友用户名  5、输入完毕后，点击确认添加按钮  8、点击确定按钮 | | 2、系统弹出添加好友界面  4、系统系统根据字段校验规则（C1）对输入内容进行校验，校验通过的返回基本流3或进入基本流5，校验不通过（A1）  6、系统根据字段保存规则（C2）检查保存内容，校验不通过的返回基本流3  7、系统向被添加的用户发送好友申请，弹出提示框，提示“好友申请发送成功，等待对方回应”；添加失败（A2）  9、关闭提示框，刷新界面 | |
| 分支流 | **【S1】**  1、点击进入处理申请界面  3、点击同意按钮（S2）  【S2】  1、点击拒绝按钮 | | 2、系统初始化申请列表  4、系统向被同意的用户发送申请通过消息，将双方添加到各自的好友列表中  5、刷新申请列表  2、向被拒绝的用户发送信息  3、刷新申请列表 | |
| 替代流 | 【**A1**】字段录入错误时，输入框置为红色，且旁边显示错误信息。光标停留在该输入框中。  【**A2**】添加失败时，提示错误信息。 | | | |
| 业务规则 | （1）字段录入规则：字段名、字段类型和长度要求；  （2）保存校验规则：字段非空 | | | | |
| 操作数据 |  | | | | |
| 操作界面 | 主界面 | | | | |
| 注释说明 |  | | | | |

#### 4.2.3.7 <2-5>删除好友

表7 删除好友用例规约

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 |  | | 用例名称 | | 删除好友 |
| 创建者 |  | | 创建日期 | | 2016-9-15 |
| 参与者 | 用户 | | | | |
| 用例描述 | 用户从好友列表中删除其他用户 | | | | |
| 前置条件 | 用户已通过身份验证登录到本系统 | | | | |
| 后置条件 | 系统提示删除成功 | | | | |
|  | 基本流 | 参与者操作 | | 系统 | |
| 1、选择好友  3、点击删除按钮  5、点击确定按钮（S1） | | 2、显示好友管理按钮  4、弹出提示框，提示“确定删除好友？”  6、删除好友，刷新列表 | |
| 分支流 | 【S1】  1、点击取消按钮 | | 2、不保存已录入数据，关闭录入界面，用例终止 | |
| 替代流 |  | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 操作数据 | 用户好友 | | | | |
| 操作界面 | 主界面 | | | | |
| 注释说明 |  | | | | |

#### 4.2.3.8 <3-1>上传文件

表8 上传文件用例规约

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 |  | | 用例名称 | | 上传文件 |
| 创建者 |  | | 创建日期 | | 2016-9-15 |
| 参与者 | 用户、群成员 | | | | |
| 用例描述 | 用户上传文件到自己的云盘 | | | | |
| 前置条件 | 用户已通过身份验证登录到本系统 | | | | |
| 后置条件 | 系统提示上传成功 | | | | |
|  | 基本流 | 参与者操作 | | 系统 | |
| 1、点击进入要上传到的文件夹  3、点击上传文件按钮  5、选择要上传的文件或文件夹，点击确认 | | 2、显示文件列表  4、弹出本地文件资源列表  6、上传文件到当前云盘目录  7、弹出提示框，提示“上传成功”；上传失败（A1） | |
| 分支流 |  | |  | |
| 替代流 | 【A1】提示上传失败，显示错误信息，用例终止 | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 操作数据 | 文件信息 | | | | |
| 操作界面 | 主界面、本地文件列表界面 | | | | |
| 注释说明 |  | | | | |

#### 4.2.3.9 <3-2>下载文件

表9 下载文件用例规约

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 |  | | 用例名称 | | 下载文件 |
| 创建者 |  | | 创建日期 | | 2016-9-15 |
| 参与者 | 用户 | | | | |
| 用例描述 | 用户下载自己云盘的文件、好友分享的文件或群文件到本地 | | | | |
| 前置条件 | 用户已通过身份验证登录到本系统 | | | | |
| 后置条件 | 系统提示下载完成 | | | | |
|  | 基本流 | 参与者操作 | | 系统 | |
| 1、选择要下载的文件，点击下载  3、选择要保存到的路径，点击确定 | | 2、弹出本地文件列表  4、下载文件到指定目录  5、提示下载完成（A1） | |
| 分支流 |  | |  | |
| 替代流 | 【A1】下载失败，提示错误信息，用例终止 | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 操作数据 | 云盘文件 | | | | |
| 操作界面 | 主界面、好友文件分享界面、群组文件界面 | | | | |
| 注释说明 |  | | | | |

#### 4.2.3.10 <3-3>文件分享

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 |  | | 用例名称 | | 文件分享 |
| 创建者 |  | | 创建日期 | | 2016-9-15 |
| 参与者 | 用户 | | | | |
| 用例描述 | 用户向好友或群组分享自己云盘中的文件 | | | | |
| 前置条件 | 用户已通过身份验证登录到本系统 | | | | |
| 后置条件 | 系统提示分享成功 | | | | |
|  | 基本流 | 参与者操作 | | 系统 | |
| 1、选择要分享的文件（夹），点击分享按钮  3、选择要分享到的群则或者好友，点击分享按钮 | | 2、弹出分享选择界面  4、将选中的文件分享到被选中的群组或用户  5、分享成功，弹出提示框，提示“分享成功”；分享失败（A1） | |
| 分支流 |  | |  | |
| 替代流 | 【A1】分享失败时，显示错误信息 | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 操作数据 | 云盘文件 | | | | |
| 操作界面 | 主界面、文件分享选择界面 | | | | |
| 注释说明 |  | | | | |

#### 4.2.3.11 <3-4>整理云盘

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 |  | | 用例名称 | | 整理云盘 |
| 创建者 |  | | 创建日期 | | 2016-9-15 |
| 参与者 | 用户 | | | | |
| 用例描述 | 用户对自己云盘的文件进行复制、移动、删除、重命名操作 | | | | |
| 前置条件 | 用户已通过身份验证登录到本系统 | | | | |
| 后置条件 | 系统刷新文件列表 | | | | |
|  | 基本流 | 参与者操作 | | 系统 | |
| 1、选择要操作的文件  3、选择重命名按钮（S1）（S2）（S3）  5、输入新的文件名  7、敲击回车键 | | 2、显示文件操作控件  4、在文件名上显示输入框  6、系统系统根据字段校验规则（C1）对输入内容进行校验，校验通过的返回基本流5或进入基本流7，校验不通过（A1）  8、系统根据字段保存规则（C2）检查保存内容，校验不通过的返回基本流5  9、关闭输入框，刷新界面 | |
| 分支流 | 【S1】  1、点击复制到按钮  3、选择要复制到的文件夹，点击确定  【S2】  1、点击移动到按钮  3、选择要移动到的文件夹，点击确定  【S3】  1、点击删除按钮  3、点击确定按钮（S4）  【S4】  1、点击取消按钮 | | 2、弹出云盘文件夹列表选择框  4、将文件复制到选中的文件夹，结束用例  2、弹出云盘文件夹列表选择框  4、将文件复制到选中的文件夹，在当前文件夹删除该文件，刷新当前文件列表，结束用例  2、弹出提示框，提示“确定删除这个文件？”  4、从云盘目录删除文件信息，关闭提示框，刷新文件列表  2、关闭提示框，用例终止 | |
| 替代流 | 【A1】字段录入错误时，输入框置为红色，且旁边显示错误信息。光标停留在该输入框中 | | | |
| 业务规则 | （1）字段录入规则：字段名、字段类型和长度要求；  （2）保存校验规则：字段非空 | | | | |
| 操作数据 | 文件信息 | | | | |
| 操作界面 | 主界面、文件夹选择列表界面 | | | | |
| 注释说明 |  | | | | |

#### 4.2.3.12 <4-1>创建群

表格 7 创建群用例规约

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 |  | | 用例名称 | | 创建群 |
| 创建者 |  | | 创建日期 | | 2016-09-14 |
| 参与者 | 群主 | | | | |
| 用例描述 | 群主申请创建一个新群 | | | | |
| 前置条件 | 群主已经通过身份认证，登录本系统。 | | | | |
| 后置条件 | 群主创建群成功。 | | | | |
|  | 基本流 | 参与者操作 | | 系统 | |
| 1、选择进入群组操作界面。  3、选择创建群功能  5、输入群名称、群简介等必要信息。  7、录入完毕后，选择完成创建将新群信息提交**（S1）（S2）**  9、点击确定按钮。 | | 2、初始化群组操作页面，列表中显示群主已经参与的群组；  4、弹出空白的群详细信息输入界面。  6、系统根据字段录入规则对录入内容进行逻辑校验，校验通过的返回基本流5或进入基本流7，校验不通过**（A1）**  8、保存群组申请信息，并弹出提示框，提示：“创建群成功”；创建失败的**（A2）**；  10、关闭群组信息输入界面，返回群组操作页面，刷新群组列表中的数据。 | |
| 分支流 | 【**S1**】  1、选择清空按钮。  【**S2**】  1、选择取消按钮。 | | 2、清空界面所有数据，等待重新输入，返回基本流3；  2、不保存已输入信息，关闭输入界面，用例终止。 | |
| 替代流 | 【**A1**】字段录入错误时，旁边显示错误信息。光标停留在该输入框中。  【**A2**】保存失败的提示失败原因，用例终止。 | | | |
| 业务规则 | （1）字段录入规则：字段名、字段类型和长度要求。 | | | | |
| 操作数据 | 创建群组详细数据。 | | | | |
| 操作界面 | 群组操作界面、创建群组详细信息录入界面。 | | | | |
| 注释说明 |  | | | | |

#### 4.2.3.13 <4-2>解散群

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 |  | | 用例名称 | | 解散群 |
| 创建者 |  | | 创建日期 | | 2016-09-14 |
| 参与者 | 群主 | | | | |
| 用例描述 | 群主解散某个其创建过的群 | | | | |
| 前置条件 | 群主已经进入群组操作界面。 | | | | |
| 后置条件 | 群主解散群成功。 | | | | |
|  | 基本流 | 参与者操作 | | 系统 | |
| 1、选择进入想要解散的群组。  3、选择解散该群功能 | | 2、初始化该群组页面，显示群成员、群文件等信息；  4、弹出是否确认解散该群的提示信息。**（S1）（S2）** | |
| 分支流 | 【**S1**】  1、选择确定按钮。  【**S2**】  1、选择取消按钮。 | | 2、关闭群组页面，刷新该群组中用户的群组操作列表信息，用例终止；  2、用例终止。 | |
| 替代流 |  | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 操作数据 |  | | | | |
| 操作界面 | 群组信息界面、解散群组确认界面。 | | | | |
| 注释说明 |  | | | | |

#### 4.2.3.14 <4-3>转让群

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 |  | | 用例名称 | | 转让群 |
| 创建者 |  | | 创建日期 | | 2016-09-14 |
| 参与者 | 群主 | | | | |
| 用例描述 | 群主转让某个其创建过的群 | | | | |
| 前置条件 | 群主已经进入群组操作界面。 | | | | |
| 后置条件 | 群主转让群成功。 | | | | |
|  | 基本流 | 参与者操作 | | 系统 | |
| 1、选择进入想要转让的群组。  3、选择转让该群功能  5、选择接受转让的群成员。  7、选择转让按钮 | | 2、初始化该群组页面，显示群成员、群文件等信息；  4、弹出群成员列表。  6、捕捉到用户选择的群成员。  8、弹出是否确认转让该群给某群成员的提示信息。**（S1）（S2）** | |
| 分支流 | 【**S1**】  1、选择确定按钮。  【**S2**】  1、选择取消按钮。 | | 2、关闭群组界面，刷新群成员信息，用例终止；  2、用例终止。 | |
| 替代流 |  | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 操作数据 |  | | | | |
| 操作界面 | 群组信息界面、解散群组确认界面。 | | | | |
| 注释说明 |  | | | | |

#### 4.2.3.15 <4-4>退出群

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 |  | | 用例名称 | | 退出群 |
| 创建者 |  | | 创建日期 | | 2016-09-14 |
| 参与者 | 普通成员、管理员 | | | | |
| 用例描述 | 普通成员或管理员退出其所在的群组 | | | | |
| 前置条件 | 普通成员或管理员已经进入群组操作界面 | | | | |
| 后置条件 | 普通成员或管理员退群成功 | | | | |
|  | 基本流 | 参与者操作 | | 系统 | |
| 1、选择进入想要退出的群组。  3、选择退出该群功能 | | 2、初始化该群组页面，显示群成员、群文件等信息；  4、弹出是否确认退出该群的提示信息。**（S1）（S2）** | |
| 分支流 | 【**S1**】  1、选择确定按钮。  【**S2**】  1、选择取消按钮。 | | 2、关闭群组页面，刷新用户信息，用例终止；  2、用例终止。 | |
| 替代流 |  | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 操作数据 |  | | | | |
| 操作界面 | 群组信息界面、解散群组确认界面。 | | | | |
| 注释说明 |  | | | | |

#### 4.2.3.16 <4-5> 管理群成员

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 |  | | 用例名称 | | 管理群成员 |
| 创建者 |  | | 创建日期 | | 2016-09-14 |
| 参与者 | 群主、群管理员 | | | | |
| 用例描述 | 群主、群管理员进行群成员管理 | | | | |
| 前置条件 | 群主、群管理员已经进入群组操作界面。 | | | | |
| 后置条件 | 群主、群管理员进去群成员管理界面成功 | | | | |
|  | 基本流 | 参与者操作 | | 系统 | |
| 1、选择进入想要管理群成员的群组。  3、选择群成员管理功能 | | 2、初始化该群组页面，显示群成员、群文件等信息；  4、弹出群成员管理页面，显示群成员列表。 | |
| 分支流 |  | |  | |
| 替代流 |  | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 操作数据 |  | | | | |
| 操作界面 | 群组信息界面、群成员管理界面 | | | | |
| 注释说明 |  | | | | |

#### 4.3.2.17 <4-6> 设置管理员

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 |  | | 用例名称 | | 设置管理员 |
| 创建者 |  | | 创建日期 | | 2016-09-14 |
| 参与者 | 群主 | | | | |
| 用例描述 | 群主设置某群成员为管理员 | | | | |
| 前置条件 | 群主已经进入群成员管理界面。 | | | | |
| 后置条件 | 群主设置管理员成功 | | | | |
|  | 基本流 | 参与者操作 | | 系统 | |
| 1、选择被授予管理员的群成员。  3、选择设置为管理员按钮。 | | 2、捕捉到用户选择的群成员； | |
| 分支流 |  | |  | |
| 替代流 |  | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 操作数据 |  | | | | |
| 操作界面 | 群成员管理界面 | | | | |
| 注释说明 |  | | | | |

#### 4.2.3.18 <4-7> 移除群成员

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 |  | | 用例名称 | | 移除群成员 |
| 创建者 |  | | 创建日期 | | 2016-09-14 |
| 参与者 | 群主 | | | | |
| 用例描述 | 群主、群管理员将某群成员移出群组 | | | | |
| 前置条件 | 群主、群管理员已经进入群成员管理界面。 | | | | |
| 后置条件 | 群主、群管理员移出群成员成功。 | | | | |
|  | 基本流 | 参与者操作 | | 系统 | |
| 1、选择想要移出的群成员。  3、选择移除按钮 | | 2、捕捉到用户选择的群成员；  8、弹出是否确认转让该群给某群成员的提示信息。**（S1）（S2）** | |
| 分支流 | 【**S1**】  1、选择确定按钮。  【**S2**】  1、选择取消按钮。 | | 2、关闭群成员管理界面，刷新群成员信息，用例终止；  2、用例终止。 | |
| 替代流 |  | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 操作数据 |  | | | | |
| 操作界面 | 群成员管理界面。 | | | | |
| 注释说明 |  | | | | |

#### 4.2.3.18 <4-8> 审核加群申请

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 |  | | 用例名称 | | 审核加群申请 |
| 创建者 |  | | 创建日期 | | 2016-09-14 |
| 参与者 | 群主、群管理员 | | | | |
| 用例描述 | 群主或群管理员审核某用户的加群申请 | | | | |
| 前置条件 | 群主或群管理员已经登录系统 | | | | |
| 后置条件 | 加群申请审核完成。 | | | | |
|  | 基本流 | 参与者操作 | | 系统 | |
| 1、群主或管理员选择进入审核通知界面。  3、选择将处理的申请。 | | 2、初始化审核通知界面，显示申请信息；  4、弹出是否同意该申请的界面。**（S1）（S2）** | |
| 分支流 | 【**S1**】  1、选择同意按钮。  【**S2**】  1、选择拒绝按钮。 | | 2、关闭审核通知界面，刷新信息，用例终止；  2、用例终止。 | |
| 替代流 |  | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 操作数据 |  | | | | |
| 操作界面 | 主界面、审核通知界面。 | | | | |
| 注释说明 |  | | | | |

#### 4.2.3.19<4-9> 审核文件

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 |  | | 用例名称 | | 审核文件操作申请 |
| 创建者 |  | | 创建日期 | | 2016-09-14 |
| 参与者 | 群主、群管理员 | | | | |
| 用例描述 | 群主或群管理员审核某用户的文件。 | | | | |
| 前置条件 | 群主或群管理员已经登录系统 | | | | |
| 后置条件 | 文件操作申请审核完成。 | | | | |
|  | 基本流 | 参与者操作 | | 系统 | |
| 1、群主或管理员选择进入审核通知界面。  3、选择将处理的文件操作申请。 | | 2、初始化审核通知界面，显示申请信息；  4、弹出是否同意该申请的界面。**（S1）（S2）** | |
| 分支流 | 【**S1**】  1、选择同意按钮。  【**S2**】  1、选择拒绝按钮。 | | 2、关闭审核通知界面，刷新信息，用例终止；  2、用例终止。 | |
| 替代流 |  | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 操作数据 |  | | | | |
| 操作界面 | 主界面、审核通知界面。 | | | | |
| 注释说明 |  | | | | |

#### 4.2.3.20<4-10>加入群

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 |  | | 用例名称 | | 审核文件操作申请 |
| 创建者 |  | | 创建日期 | | 2016-09-16 |
| 参与者 | 用户 | | | | |
| 用例描述 | 用户选择加入某群 | | | | |
| 前置条件 | 用户已通过身份验证登录到本系统 | | | | |
| 后置条件 | 系统提示申请已发送 | | | | |
|  | 基本流 | 参与者操作 | | 系统 | |
| 1、点击进入群组列表  3、在未加入的群组列表中选择要加入的群组，点击加入该群按钮 | | 2、初始化群组界面，显示群组列表  4、向选中的群组发送加群申请  5、弹出提示框，提示“申请已发送” | |
| 分支流 |  | |  | |
| 替代流 |  | | | |
| 业务规则 |  | | | | |
| 操作数据 |  | | | | |
| 操作界面 | 群组列表界面 | | | | |
| 注释说明 |  | | | | |

# 5．性能需求

## 5.1数据精确度

## 5.2时间特性

## 5.3适应性

自适应网页：自动适应不同大小的屏幕，根据屏幕宽度，自动调整布局，在大小迥异的屏幕上，都呈现出令人满意的效果。

# 6．运行需求

## 6.1用户界面

1.云盘系统logo

2.登录界面：

背景；

帐号密码输入文本框；

登录和注册按键；

验证码自动刷新；

3.主管理页：登录成功后的个人主页

界面风格、工具栏图标（设置、帮助、退出）；

批量操作复选框；

鼠标移动到文件上时浮现其操作选项（下载、删除、分享等）；

## 6.2硬件接口

## 6.3软件接口

## 6.4故障处理

刷新或重启浏览器页面排除故障。

# 7．其它需求

## 7.1安全性

1.网络安全：

只能在局域网中访问，外网用户不可使用。

2.数据安全：

设计严格的权限控制机制，禁止非法用户访问敏感数据；禁止非用户访问任何数据。

3.账户安全：

用户信息数据库不存储真实的用户密码，防止信息泄漏。

## 7.2可移植性

支持多种常用浏览器。