



“至诚网盘”需求说明书

所属学院：福州大学至诚学院

团队名称：心有猛虎-细嗅蔷薇

指导老师：张栋

项目时间：2020-2021学年第一学期

目录

- 目录
- 第一章 引言
 - 1.1 编写目的
 - 1.2 预期读者
 - 1.3 背景
 - 1.4 参考资料
- 第二章 系统说明
 - 2.1 产品背景
 - 2.2 产品描述
 - 2.3 产品功能
 - 2.3.1 思维导图
 - 2.3.2 类图
 - 2.3.3 主要功能说明
 - 2.4 用户特点
 - 2.4.1 用户群体
 - 2.4.2 典型用户场景
 - 2.5 一般约束
 - 2.6 一般性描述
 - 2.7 假设与依据
- 第三章 运行接口需求
 - 3.1 登录页面
 - 3.2 注册页面
 - 3.3 用户界面
 - 3.4 管理员
 - 3.5 个人主页
 - 3.6 上传
 - 3.7 下载
 - 3.8 审核
 - 3.9 课程检索
- 第四章 非功能性需求
 - 4.1 性能需求
 - 4.1.1 静态化性能需求
 - 4.2 网站属性
 - 4.2.1 可靠性
 - 4.2.2 可用性
 - 4.2.3 安全保密性
 - 4.2.4 可维护性
- 第五章 验证验收标准
- 第六章 未来预期的功能及亮点
 - 6.1 未来预期功能
 - 6.2 亮点

第一章 引言

1.1 编写目的

文档中详细的介绍了“至诚网盘”软件系统中，客户端软件应实现的功能性需求，非功能性需求以及在开发此系统时应遵循的规范,同时我们说明了此系统要求的软硬件环境需求，后期测试与维护的流程。本文档主要是为了使用户和软件开发者对“至诚网盘”软件系统的需求有一个共同的理解，使之成为软件设计、开发与测试的依据。

1.2 预期读者

本网盘适用于至诚学院在读学生及老师等用户，项目初步只对计算机工程系学生开放。

1.3 背景

软件名称：至诚网盘

开发者：福州大学至诚学院计算机工程系计算机科学与技术2017级软件工程实践“心有猛虎-细嗅蔷薇”小组

由于我们所学习的课程类型比较繁多，涉及面广，而我们获取资料的方式又是十分多样化的，在我们获取的这些资料中又缺少一定的集中管理，因此我们组决定做一个计算机系甚至于整个至诚学习资料的网盘。用于满足学生期末找不到复习资料而烦恼的需求。

1.4 参考资料

[1] 《计算机软件需求规格说明规范》

[2] 《计算机软件测试文档编制规范》

[3] 《软件过程能力评估模型》

第二章 系统说明

2.1 产品背景

随着教育水平的不断前进，互联网的高速发展，在大学中，我们对知识的获取不在单一的由学校给予，也可以从互联网中获得。在二十一世纪这个互联网非常大众化的时代，我们的资料也变得越来越繁杂，随着步入大学的殿堂，所学习的课程类型变得更加繁杂，涉及面更加广阔，而我们获取资料的方式又是十分多样化的，许多有效的资料没法很好的帮助同学们，但是这些资料本身是在非商用化可共享的，因此对资料收集存储共享产生了一定的需求。经过调研，市场上虽然有很多存储软件，但大多是面积共享，受众广，但是正是因为其受众广所以导致了他的针对性不强，没有特别的针对我们学校内的资料收集整理。用户可以在本产品上上传一些以前的资料，用以帮助学弟学妹们对往届的课程有一定认知，也可以下载往届的学长学姐上传资料，参考一下以前的课程学习，老师也可以把以前学生优秀的一些笔记资料等进行上传，给即将进行课程学习的学生一些参考意见等等。这样，一些特殊原因没有充分准备的同学，可以在一定程度上获得别人的“树荫”，可以有更好的心态去面对课程，来规划自己的学习线路，不至于一脸无知的听课，一脸懵逼的考试。

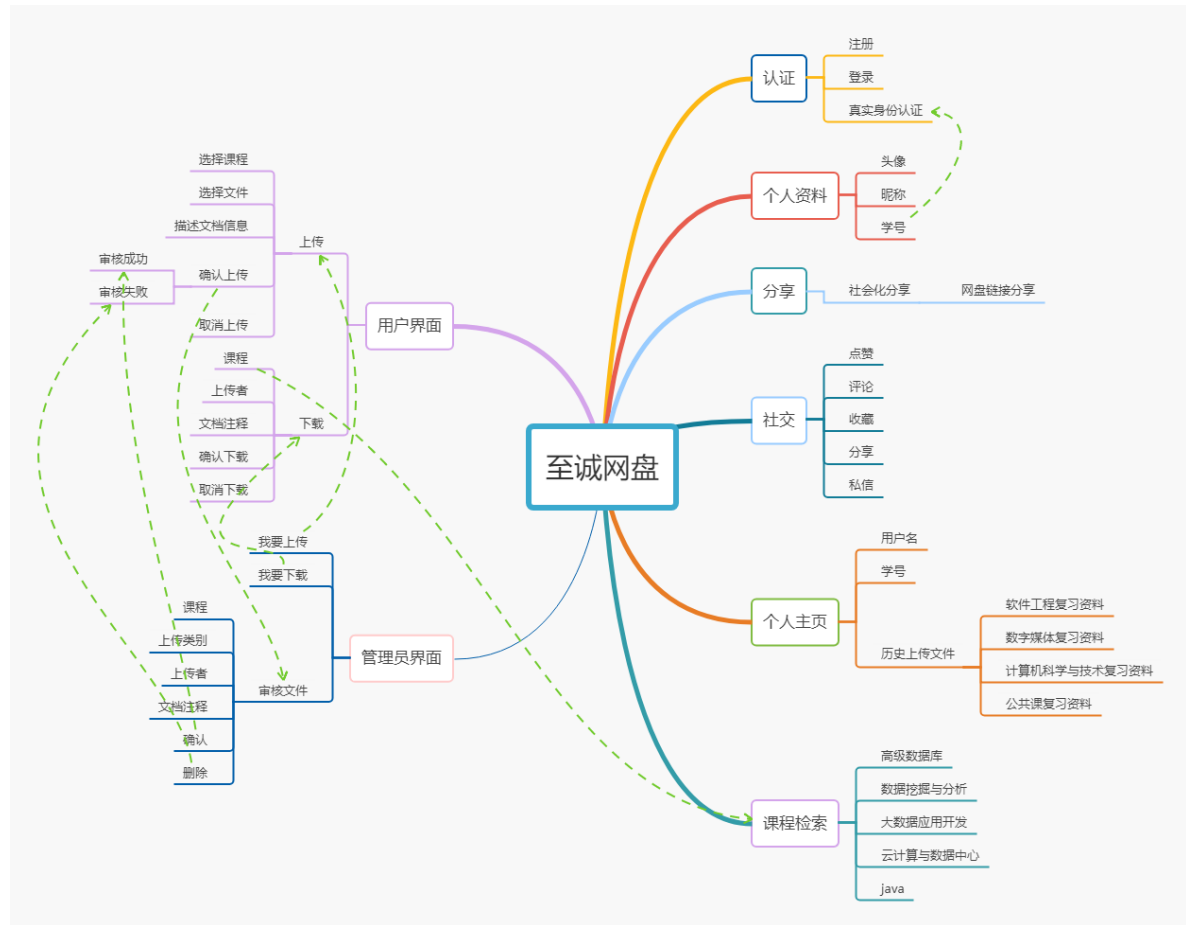
2.2 产品描述

通过开发基于web平台的网页解决高校师生资料下载及查询的困扰，减轻资料查找难度，提高资料查找和下载能力，增加学习主动性和学习效率。

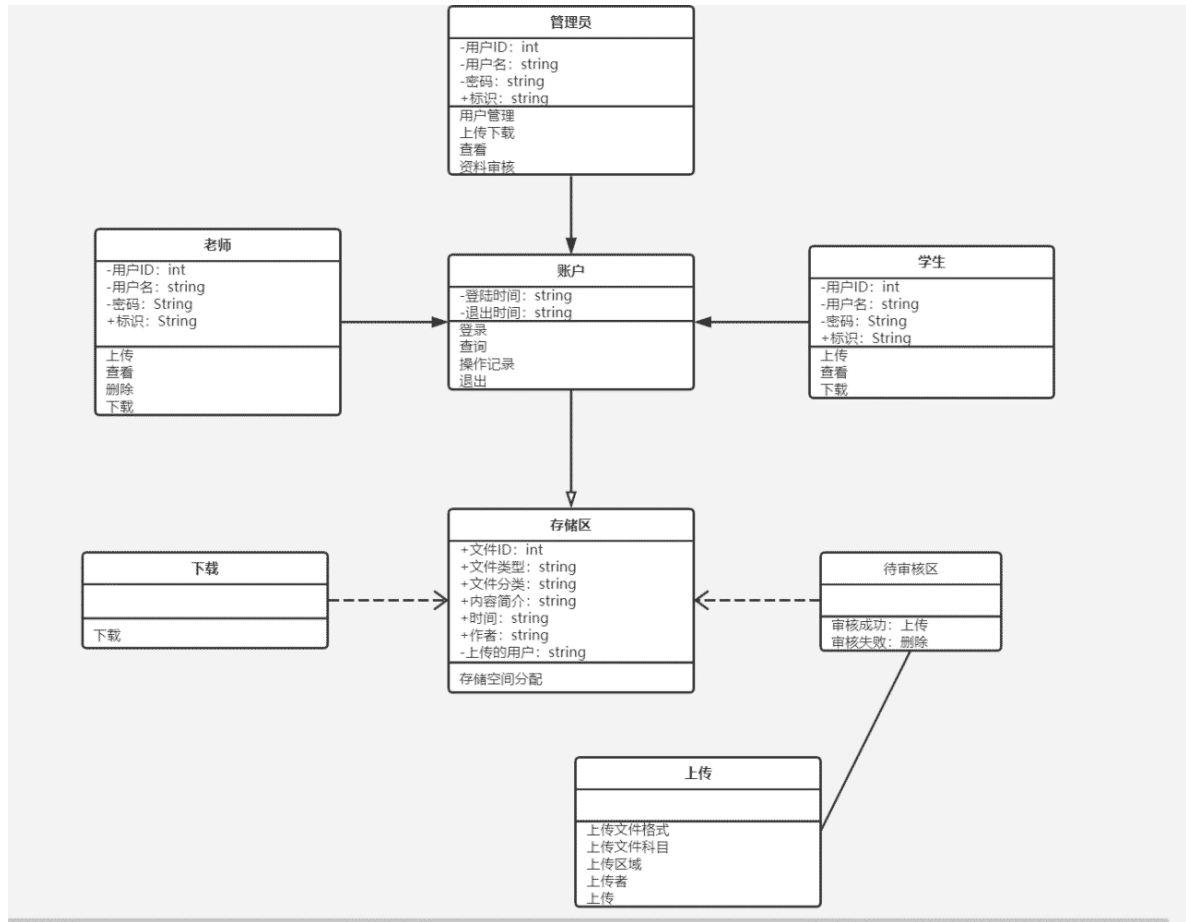
2.3 产品功能

当前高校的学习科目众多，学科课件繁多，考试材料多而不全，其根源便是没有统一的管理和有效的存储，而同学去网络上寻找一些不属于本校的复习材料，没有准确有效的复习到知识点。最后吃力不好，难免不及格的事情。我们的web致力于通过web便捷地完成此项工作，且在一定程度上迅速获得当前有参考价值的材料。

2.3.1 思维导图



2.3.2 类图



2.3.3主要功能说明

序号	功能名称	功能需求标识	优先级	简要解释
1	用户认证	L1	高	进入用户界面的入口。
2	文件下载	L2	高	对用户需要的文件进行下载。
3	文件上传	L3	高	将用户产品的文件上传到系统数据库。
4	轨迹记录	L4	高	记录用户下载、上传的使用记录。
5	社交功能	L5	低	点赞、评论、收藏、私信。
6	个人中心	L6	低	其他系统设置，查看和修改用户详细信息。查看下载和上传记录。
7	社会化分享	L7	低	根据轨迹生成内容，并分享到其他平台。例如QQ、微信。

2.4 用户特点

2.4.1用户群体

本软件的最终用户为高校师生，该用户群体普遍接受高等教育，适应能力强，具有较好的版权意识。可以较快速接受我们的产品，并充分感受到我们产品对其的部分资料查询上传下载效能变化，并能提出对产品有积极作用的宝贵意见。操作人员及维护人员为在校学子，了解该工作的大致流程，深入用户交流，便于调整软件功能，实现客户需求。

2.4.2典型用户场景

姓名	用户甲
性别	男
职业 (专 业、系 别)	计算机科学与技术
目的、 动机	对于学习资料的获取、归类，但是平时的学习时间内不利于这些东西的收集和整合。 希望有地方可以解决这个问题
困难	平时不喜欢整合学习资料，做及时的笔记。
典型场 景	甲面临着期末考试，但是在复习时面对复习资料的方面，有着困扰。又怕面对各种不同的资料，无法针对要点复习。
用户定 位	本产品的核心就是对于学习资料、复习资料的整合、分类和收集，能提供给用户准确的学习资料，进行快速、有效的复习。该类用户为本产品的主要用户之一。

2.5 一般约束

进行本软件开发工作的约束条件如下：

- 所采用的方法与技术有限：项目团队成员的技术水平不够成熟，需要在开发中并发学习多种技术和能力。
- 完善体系和用户反馈有时间隔阂：由于我们产品成熟度不高，用户与我们反馈的方式有限。
- 审核人员数量和审核速度有限：由于许多资料都是由我们团队的人员人工审核，我们无法保证资料能够在近实时的上传至公共存储区。

2.6一般性描述

本产品可细化为几个部分：

- 上传部分的工作过程为：首先由教师或学生提交上传材料，选择好上传分区，提交至审核人员审核，经审核人员审核是有效材料后，发布至公共存储区，并通知上传人员。

- 下载部分的工作过程为：下载者登录后，选择需要下载的资料直接点击下载即可。

2.7 假设与依据

本项目是否能够成功实施，主要取决于以下的条件：

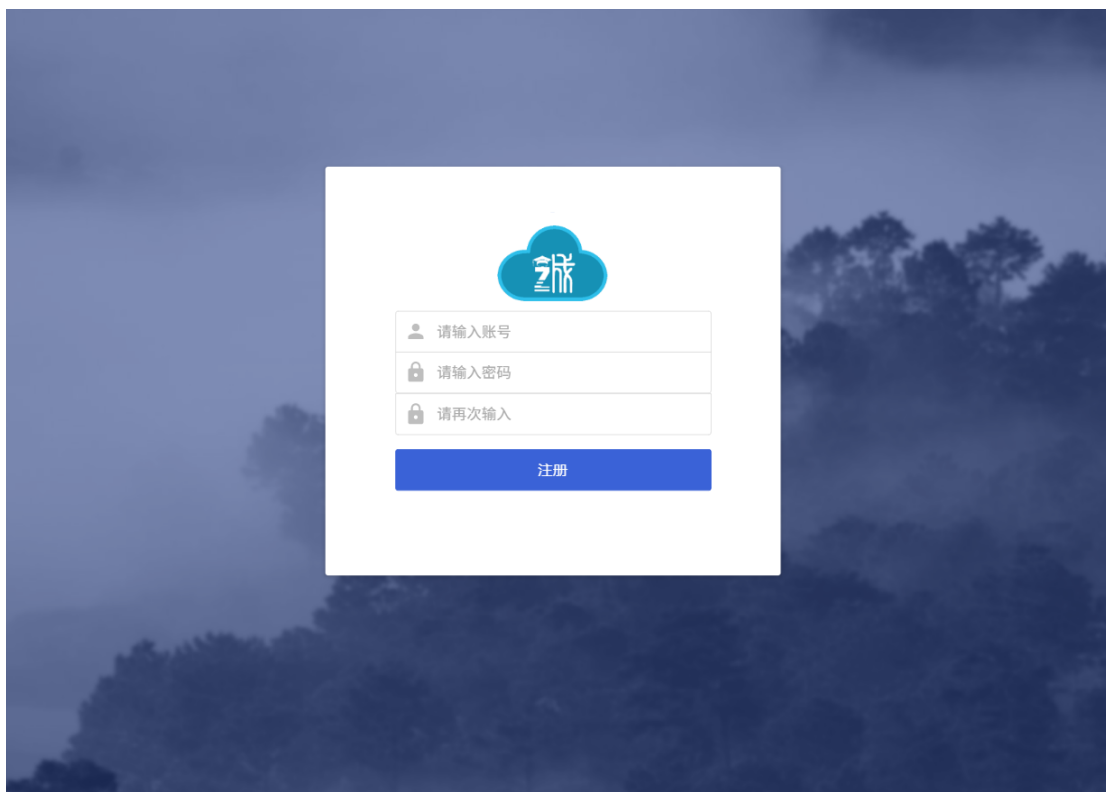
- 团队成员的积极合作配合，为了项目的开发和实施，对个人时间进行合理规划同时为团队做出合理牺牲，配合队友完成任务。
- 学院师生提供较完整详细的功能和性能需求资料，以便于团队对其进行分析，从而形成完善的软件需求。
- 团队掌握先进的能够适用于该项目的技术,这是产品的性能是否优化和项目能否成功的保证。
- 产品能不能保证下载文件完整和稳定性，这是产品保证一定稳定用户使用的前提。

第三章 运行接口需求

3.1 登录页面



3.2 注册页面



3.3 用户界面



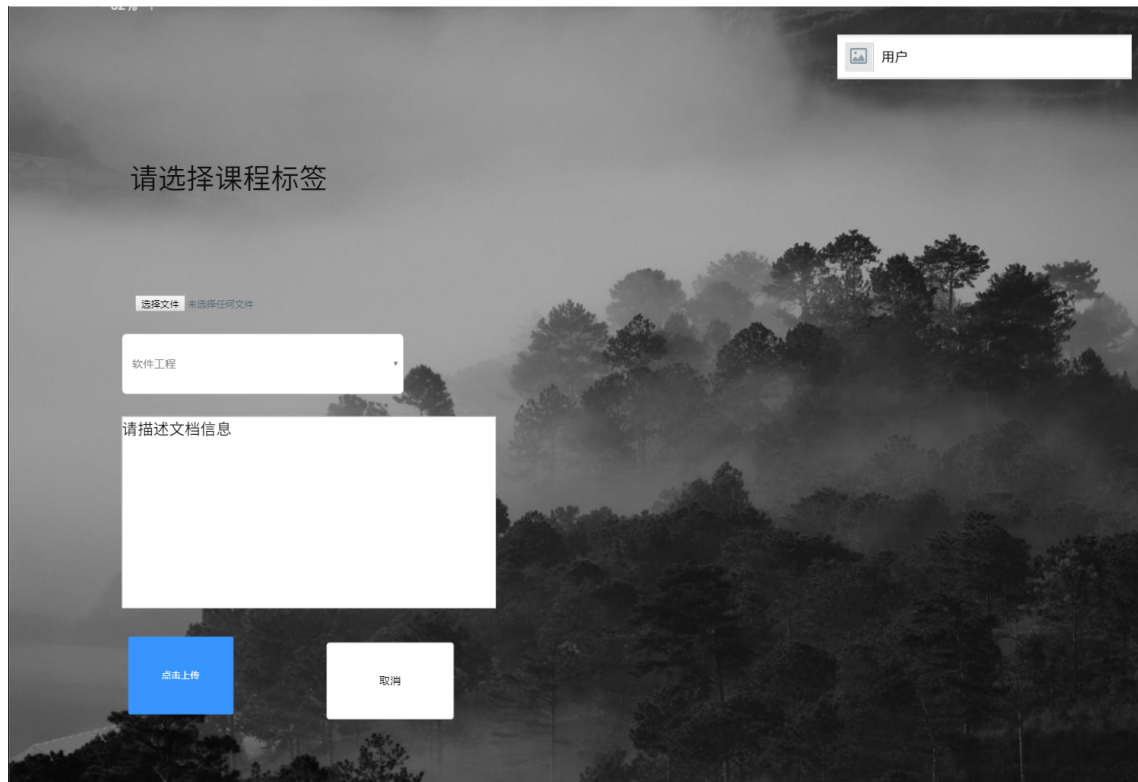
3.4 管理员



3.5 个人主页



3.6 上传



3.7 下载

82%

课程文件

请输入上传者的名字

用户

软件工程
软件工程复习文档
上传者: XXX

文档注释

↓

软件工程
软件工程期末复习资料
上传者: XXX

文档注释

↓

软件工程复习资料
上传者: XXX

文档注释

↓

软件工程复习资料
上传者: XXX

文档注释

↓

软件工程复习资料
上传者: XXX

文档注释

↓

3.8 审核

高级数据库
高级数据库复习文档
上传者: XXX

文档注释

✓

🗑

高级数据库
期末复习资料
上传者: XXX

文档注释

✓

🗑

高级数据库
高级数据库复习资料
上传者: XXX

文档注释

✓

🗑

高级数据库
高级数据库复习资料
上传者: XXX

文档注释

✓

🗑

高级数据库
高级数据库复习资料
上传者: XXX

文档注释

✓

🗑

高级数据库
高级数据库期末复习资料
上传者: XXX

文档注释

✓

🗑

高级数据库
高级数据库期末复习资料
上传者: XXX

文档注释

✓

🗑

3.9 课程检索

82%

课程检索

请输入课程名

用户

软件工程

高级数据库

数据挖掘与分析

大数据应用开发

云计算与数据中心

java

第四章 非功能性需求

4.1 性能需求

4.1.1 静态化性能需求

- 支持终端数量：1000
- 支持并发请求数量：150
- 服务器数据区存储容量：100G

4.2 网站属性

4.2.1 可靠性

- 本网站产品在指定系统版本下能无故障地执行功能。
- 设计可靠性:产品的设计的时候充分考虑产品的易使用性和易操作性，对于一些危险操作采取了必要的措施和预防措施。
- 本产品在若在硬件限制(如手机当前运行内存不足)产生崩溃、闪退等现象，在用户采取简单措施(如关闭软件，清理内存，重启软件等)可恢复正常工作并且保证数据不丢失，以及切到上一次故障发生时的功能操作界面。

4.2.2 可用性

- 稳定性:在产品迭代升级的过程中修复Bug，使系统越来越稳定。
- 并发性:支持多用户同时在线。
- 界面友好:本产品界面对用户友好、直观。
- 易操作:本产品容易使用，并且不需要培训，会上网就行。

4.2.3 安全保密性

- 权限控制:本网站的数据库中对普通用户的访问控制设置权限，以防信息泄露。
- 备份与恢复:本网站数据库采用记录生成日志文件、定期备份等方式保证信息安全。
- 传输安全:采用至少AES- 256-GCM同等级别或更好的传输加密算法，ECDHE -ECDSA同等级别或更高的密钥交换和数字签名算法保证传输过程中数据不被拦截、监听、篡改,确保数据的保密性，完整性。
- 审计:对于服务端每一次非自动的数据库操作进行审计记录，以便事后追查，控制数据泄露
- 最小权限原则:只申请必要的权限，避免成为攻击的入口。

4.2.4 可维护性

- 功能独立:本网站的开发编码独立功能模块化，便于网站的维护。
- 用户反馈:提供用户反馈途径，及时收集用户反馈的各种信息，便于维护网站。
- 编码规范:本网站的开发编码按照事先约定好的编码规范进行，便于网站维护。
- 源码提交:本网站迭代升级的每个版本源码均上传GitHub进行保存，便于网站维护。
- 热更新:通过运行时补丁机制，发布紧急更新。
- 最佳实践:尽可能按照平台提供商发布的最佳实践指南进行网站升级，并及时更新SDK版本，避免破坏性更新。

第五章 验证验收标准

测试功能	测试项	输入/操作	检验点	预期结果	验收情况
登录界面	本地功能	点击账号和密码的文本框	账号、密码键入提示	账号和密码的文本框显示键入提示且可键入	
			App Logo	Logo图片清晰完整	
	登录功能	点击“登录”按钮	账号密码校验，并显示登录结果信息	对于上述非法文本，以及账号密码不匹配的情况，返回登录失败的信息	
注册界面	本地功能	点击注册	注册学号、密码、再次输入密码键入提示	注册手机号、密码、再次输入密码显示键入提示且可键入	
		点击同意《用户服务协议》前面的方框	同意《用户服务协议》	方框可点击，并且一开始处于空白状态，点击一次后，方框里出现钩，再次点击再次回到空白状	
	注册功能	点击“注册”按钮	注册信息校验，并返回注册结果信息	进行注册手机号以及密码，再次确认密码的检验，如果合法，显示注册成功，反之，显示注册失败	

主界面	上传按钮	点击我要上传	是否成功进入上传页面	进入上传页面	
	下载按钮	点击我要下载	是否成功进入文件索引	进入文件索引目录	
下载界面	索引目录和搜索框	键入搜索框, 输入文本并查询	是否正确返回相应搜索结果	显示搜索结果	
		点开目录	目录是否能打开	查看相应目录对应的文件	
	文件详情目录	点击任意文件	是否能下载	下载选择的文件	
上传界面	文件上传界面	从本地选择文件上传	是否能成功选择	点击上传文件选择需要上传的文件	
		选择自己上传的文件是哪一个课程	如不选择课程则无法上传	选择任意已存在的课程标签	
		键入描述文本框, 输入文本	描述功能	描述文本框可键入, 且能输入文本, 为相应文件添加描述	
点记录模块	点记录详情界面		初始界面	显示相应用户, 相应地点的具体内容, 包括完整准确地显示名称、照片, 推荐指数、点赞人数、描述, 位置地图, 以及他人对于该点记录的评论, 并且下方具有相应的点赞、评论和收藏按钮。	
		点击“赞”、“评论”、“收藏”按钮	“赞”、“评论”、“收藏”功能	效果同轨迹详情页中的“赞”、“评论”、“收藏”功能	

		点击“<”按钮	返回上一级按钮	返回轨迹详情界面	
个人信息界面	个人信息界面初始界面		上方个人资料版块	用户头像，用户名，账号ID显示准确完好，编辑个人资料按钮完整可键入	
			下部“我上传的文件”	显示该用户已上传的文件	
管理员界面	审核文件	点击审核文件	是否跳转到所有待审核文件列表	跳转到待审核文件列表	
		通过退回文件	是否能通过或退回文件	完成对文件的审核	

第六章 未来预期的功能及亮点

6.1未来预期功能

- 增加点赞评论私信功能，可以互动，主要是为了反馈文档的质量。
- 增加个人用户界面，里面有用户历史上传的资料。
- 还有私信功能，上传的文档有不清楚的地方，又没对方联系方式可以在私信中寻求解答。
- 增加预览模式，这样可以更有效地查找自己想要的文档。
- 加入积分系统，上传者的文件被点赞和下载的次数越多积分越高。

6.2 亮点

- 我们网盘是老师和同学的上传资料的平台，只要上传成功的文件你都可以查找到，不收任何费用。
- 用户群体多了后，人工审核麻烦，我们将加入积分系统，向部分高级分用户发出邀请，加入管理员行列帮忙审核。