

# 软件需求规格说明书

项目名称：碎阅

团队名称：碎阅创造营

组 长： 苏杰隆

组 员： 陈毅东

组 员： 黄淑云

组 员： 蓝飞鹏

组 员： 林涛

组 员： 刘新耀

组 员： 卢昱妃

组 员： 林震

2019 年 10 月 25 日

## 目录

1 引言 .....	2
1.1 编写目的 .....	2
1.2 项目背景 .....	2
1.3 参考资料 .....	3
2 总体描述 .....	3
2.1 开发意图 .....	3
2.2 应用目标和作用范围 .....	3
2.3 产品前景 .....	4
3 具体要求 .....	5
3.1 类图 .....	5
3.2 用例图 .....	6
3.3 用户场景 .....	7
3.4 属性 .....	9
3.4.1 安全性 .....	9
3.4.2 可用性 .....	9
4 界面原型 .....	9
5 功能描述及验收验证标准 .....	19
5.1 具体功能描述 .....	19
5.2 界面验收标准 .....	19
5.3 功能验收标准 .....	20

# 1 引言

## 1.1 编写目的

该项目主要实现开发一个 Android app, 帮助我们实现碎片信息的收集和分类, 督促让用户在有效的时间内捡起碎片化的信息, 通过不断地浏览巩固碎片化知识, 从而整合自己所汲取到的碎片化信息。

对于我们团队来说, 是为了提高个人编码能力、学习相关软件开发知识, 在和团队一起完成任务中, 提升自我的团队协作能力, 体验团队项目开发的经历, 锤炼自我, 为将来的工作打下基础。

该说明书详细地说明了这一 App 的需求和规格, 这些需求分析和规格都是将来进行开发的基础, 该说明书详细叙述了本项目实现的功能和未来开发的操作流程, 除了能够帮助我们更好地实现软件的开发, 还能够帮助用户更好地了解我们的产品。

## 1.2 项目背景

软件名称：碎阅

项目任务提出者：苏杰隆

项目开发者：碎阅创造营（小组）

背景：在生活节奏越来越快的今天，我们的生活被碎片化的信息所填满。微博看看，看看谁有啥八卦；打开知乎，在讨论昨天公布的生理学和医学诺贝尔奖；打开朋友圈，看看有什么狗粮；打开 36 氪，微软发布会出了个双屏折叠手机.....

可是，就算网上的东西再有知识，就算是刷知乎刷论坛，网上的东西始终是一种消遣，刷知乎本质上比不上刷微博能学到更多的东西，他只是让你感觉你学到了而已，一方面是因为上面的内容太浅，而有点深度难懂的，又被静置收藏夹了；另一方面知识不成体系，记不住，零碎又繁多的信息，就算今天记住了，明天又立马忘了、甚至再也不碰，这是人天生的惰性使然。你是不是遇到过这样的情况：遇到一句好句好诗想珍藏，想想算了吧；搜索到专业的相关知识，觉得对你的学习很有帮助，却安静地藏到你的收藏夹再也没有打开过；学习遇到似曾相识的知识点，脑海却只记得：“我记得我看到过，可是我忘了”，当你回过头要来找寻的时候，却不知道在哪了.....

诸如此类，我们需要一个 app 来收集碎片化信息和分类，并有效地汲取碎片化知识，通过碎片时间来巩固碎片阅读，这才符合当下的生活节奏。

相信你们也遇到过这个问题，也尝试过用有道云笔记之类的东西，结果就是记了一堆，但是没兴趣去看。其根本原因是：在我们整理已收集的知识时，无法拥有刚获得知识的新鲜感，行动力会异常的脆弱。我们所要开发的 app，在基础想法上有两个策略：一个是推动机制，大部分人是没有自控能力的，一碰上网路便逃脱不了，因此，适当的“刺激”来督促还是很有必要的；另一个是时效性，确保碎片化信息是你当下所必须的。在汲取碎片化知识的时候，我们觉得应“保持初心”而不是“空杯心态”，两者是有区别的，空杯心态是指“被动”接受所有的信息，而保持初心是保持好奇心“主动”的学习新知识，是主动的，是有选择的。

“碎片化时代”更多考验的不是我们的学习能力，而是我们对于知识的整合能力和思考能力，而这个 app 便应运而生。

## 1.3 参考资料

- [1] 《软件需求规格说明书》国标规范文本
- [2] 邹欣. 构建之法（第三版）[M]. 北京：人民邮电出版社
- [3] Roger S.Pressman 著, 郑人杰等译. 软件工程（第八版）[M]. 北京:机械工业出版社

## 2 总体描述

### 2.1 开发意图

当下社会，碎片化信息无处不在，却少有平台可以去记录收集整理和督促你去拾起，有的平台可以收藏信息，但是却没有能够进行体系化的整理和定时督促你去浏览你所收藏的碎片化的功能，再加上平台功能过于复杂，无法实现小而精的目标，这时候我们就需要一个简约而不简单的 app 去实现以上所述功能，它可以帮助你记录生活中的碎片化信息：例如学习资料等，还可以通过督促机制让你定时去浏览，这样就会避免以往所收集的资料再也没有翻开过的尴尬，还可以分类管理，便于自己碎片信息的阅读.....在碎片信息的时代，拾起碎片化的信息，这就是我们所要开发这个 app 的意图。

### 2.2 应用目标和作用范围

该平台面向学生党、工薪族和有信息收集需求的人。学生党可以用于学习资料的收集和整理、提醒定时阅读干货；工薪族和有信息收集需求的人，可以收藏素材，分类收集，寻找工作和生活的灵感，定时提醒阅读自己重要碎片信息，以免遗忘掉某些重要的信息影响工作和生活。

## 2.3 产品前景

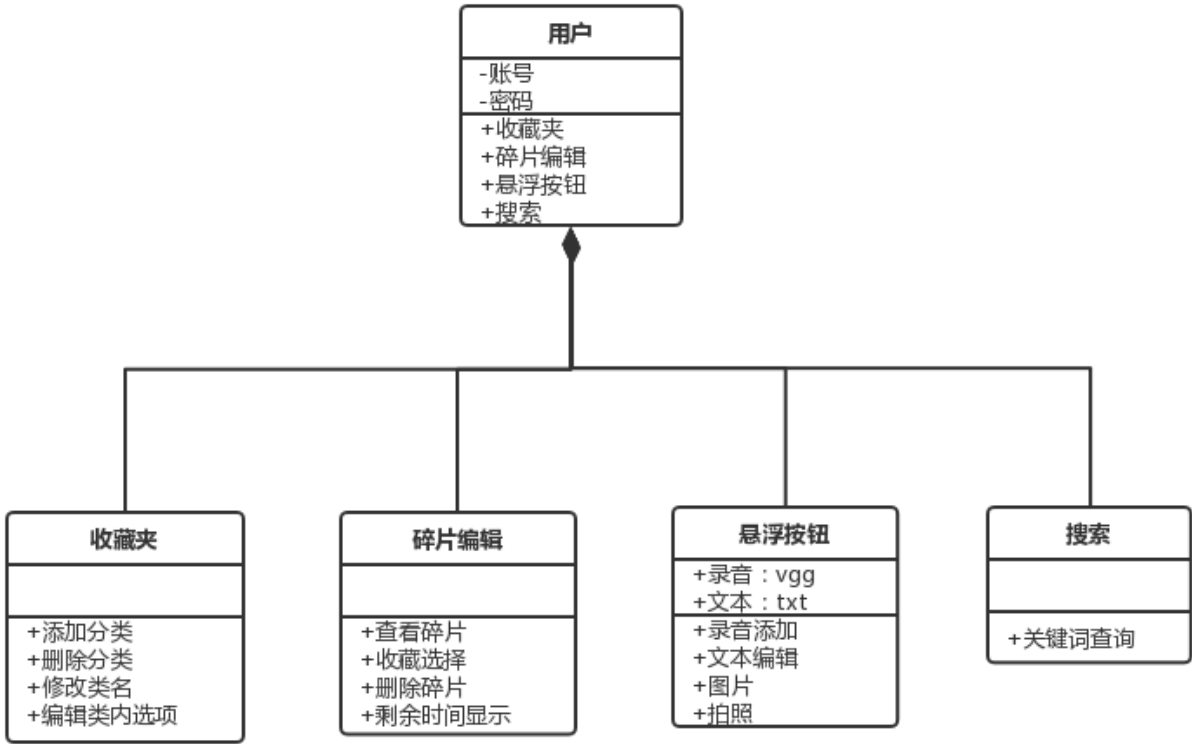
经过我们的了解，在各大应用市场该类型的产品并不常见，可以说是少之又少，有很大的推广空间。而我们的 **app** 除实现上述功能外还主打小而精的理念，在和有类似功能的 **app** 竞争更能把我们的功能凸显出来，抛开繁琐的操作和杂七杂八的功能，这样就会更突显得我们的产品的小而精，竞争力会更大。

而我们可以将产品主要推广到高校领域，通过询问调查，发现在高校领域，目前该类型的 **app** 有很大的空白，碎片化信息无法得到很好的收集和分类、并加以利用的问题在学生之间广泛存在，他们往往收集了一大堆干货和学习资料，却很少再翻阅，同时他们缺少一个平台去整理素材。因此该类型的 **app** 有很好的产品前景，我们可以通过在贴吧和一些校园公众号等方式来推广我们的 **app**，甚至可以收集用户意见反馈来改良应用。

还可以上架到应用市场，针对包括工薪族等更大的群体。工薪族忙于工作，有时候遗忘了某些重要的文档等文件，或者工作素材太多，堆满收藏夹。这时候，我们的 **app** 的优势便体现出来，定时提醒和收集分类的功能便能很好解决该问题。总体来说，由于市场该类型的空白和自身产品的特点突出，前景可观！

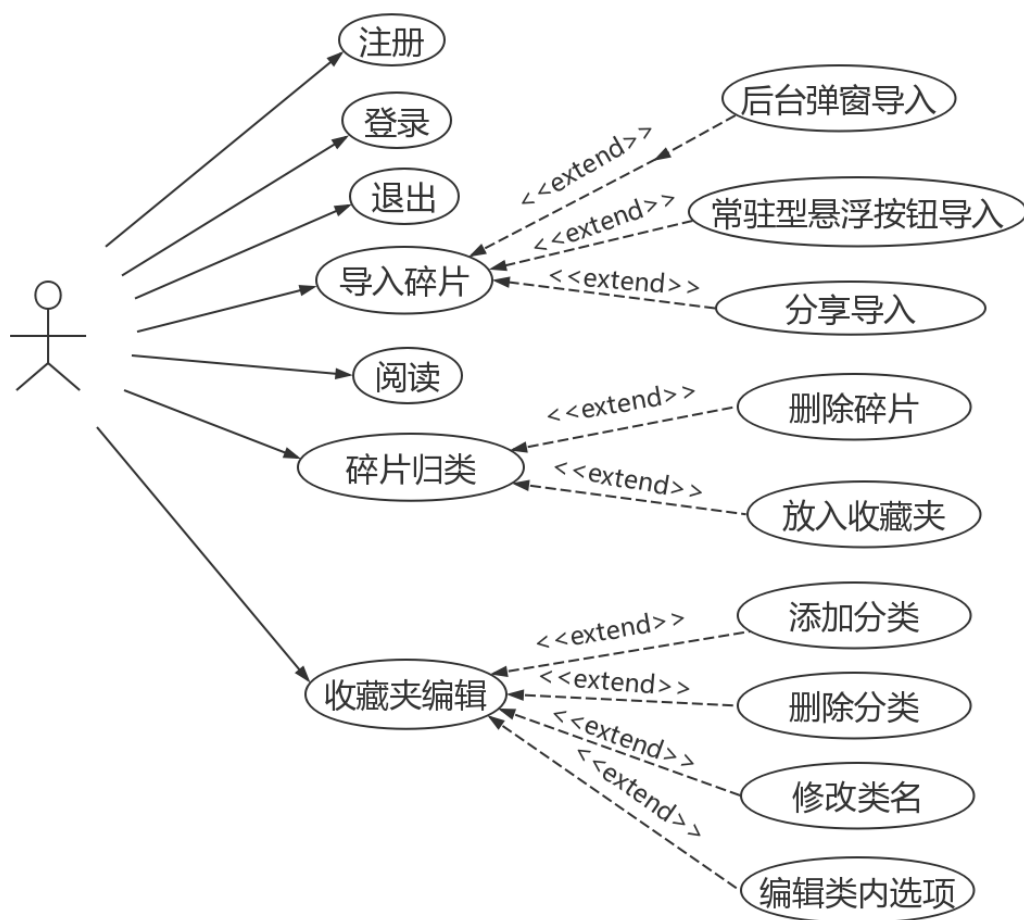
### 3 具体要求

#### 3.1 类图





### 3.2 用例图



用例：用户处理碎片

主要参与者：用户

目标：让用户成功处理碎片

前提条件：用户已注册过账号

触发器：用户发现没有时间将文章或其他读物阅读完

场景：1、用户：将链接或文章等添加为碎片

2、用户：设置自动删除时间（或选择默认时间）

3、用户：接收提醒并完成碎片阅读

4、用户：归类碎片

异常：1、碎片添加错误：退出碎阅 app 后重新添加碎片

2、到时间未提醒：后台意外关闭，重启软件

使用方式：提供多种交互方式：如后台弹窗、常驻型悬浮按钮等

### 3.3 用户场景

#### 典型用户

APP 主要面向的两类用户：

*柳枝———主要使用收藏功能的用户*

名字	柳枝
性别，年龄	女，27 岁
职业	自媒体人
收入	10 万元/年
知识层次和能力	本科毕业
生活/工作情况	运营着一个自己的公众号，享受着独身的乐趣
动机/目的/ 困难	日常会收集许多素材和灵感； 困难：整合分散在不同平台的收藏
用户偏好	条理分明的跨平台收藏
典型场景	收集素材到软件，并将素材分类到合适的文件夹
典型描述	简简单单的收集者

## 李全忠——需要促进阅读机制的用户

名字	李全忠
性别, 年龄	男, 19 岁
职业	某软件学院学生
收入	无固定收入
知识层次和能力	大学在读
生活/工作情况	终日游荡玩耍, 一心一意想着学习
动机/目的/ 困难	在网上收集了各路干货; 困难: 收藏夹一直在增大, 但是很少去阅读
用户偏好	想要更多地阅读干货
典型场景	收集干货到软件, 在一定时间内阅读
典型描述	欲求精进, 动力不足

### 典型场景

#### (1) 直接收藏

##### a) 典型用户: 柳枝

##### b) 用户需求

收集素材到软件, 并将素材分类到合适的文件夹。

##### c) 假设

用户已经阅读理解了软件使用说明。

用户打开了软件的麦克风权限。

用户打开了软件的摄像头权限。

### 场景

柳枝突然有了一篇文章的灵感, 于是她打开碎阅软件。

她点击主页右下方的悬浮按钮, 则按钮周围浮现出“编辑文字”, “录音”, “访问相册”, “拍照”四个功能的图标。这次她决定以编辑文字的方式记录灵感。

她点击编辑文字的图标, 进入文字编辑器, 在以文字表达灵感后, 点击收藏按钮, 选择收藏夹, 再选择完成后返回主界面。

若干时间后，柳枝想要找到之前记录的灵感，于是她再次打开碎阅软件。她在主界面选择右滑，直接进入搜索及收藏界面。然后她发现她忘记了具体的收藏夹，她就点击界面上方的搜索框，输入搜索内容，点击放大镜图标。软件转换到搜索结果页，她在返回结果中找到她记录的灵感。

## （2）定时阅读

a) 典型用户：李全忠

b) 用户需求

需要软件定时提醒用户阅读其收集的碎片

c) 假设

用户已经阅读理解了软件使用说明。

用户打开了软件的通知权限并且设置了软件的固定通知时间。

## 场景

李全忠在微信中看到助教分享的一篇深度好文，但是他没有心情立刻读完这篇好文。于是，他先复制文章的网页链接，再打开碎阅软件。

软件在打开后识别到剪切板中含有网址链接，就弹出收集请求。李全忠在“收集请求页面”设置好阅读时间，点下“确认”按键；然后网址链接进入待读列表，李全忠关闭应用。

李全忠在他设置的通知时间收到软件的阅读提醒，然后他打开了碎阅软件，在主页的待读列表点开他收集的碎片，阅读完成后来到碎片底部。

在碎片底部有两个按钮：

a. 点击左侧按钮会弹出删除询问窗口，点击“OK”直接删除该碎片，碎片进入回收站。点击“NO”会返回原碎片页面。

b. 点击右侧按钮会转到搜索页&收藏页，由用户选择已经创建的文件夹或者自定义新的文件夹。

李全忠决定删除碎片，点击底部左侧按钮，再点击“OK”选项，回到主界面。

## 3.4 属性

### 3.4.1 安全性

- 账户密码加密，保证用户信息安全
- 数据存储于本地，支持数据备份和恢复

### 3.4.2 可用性

- 界面简洁，易于使用
- 能够使用户方便地整理碎片化信息
- 直观的在碎片上显示自动删除的时间，给予用户阅读的急迫感，促使用户及时阅读碎片
- 阅读碎片时会显示阅读进度，一方面会使用户获得成就感，另一方面未满的进度条也会让用户令用户产生完成阅读的想法

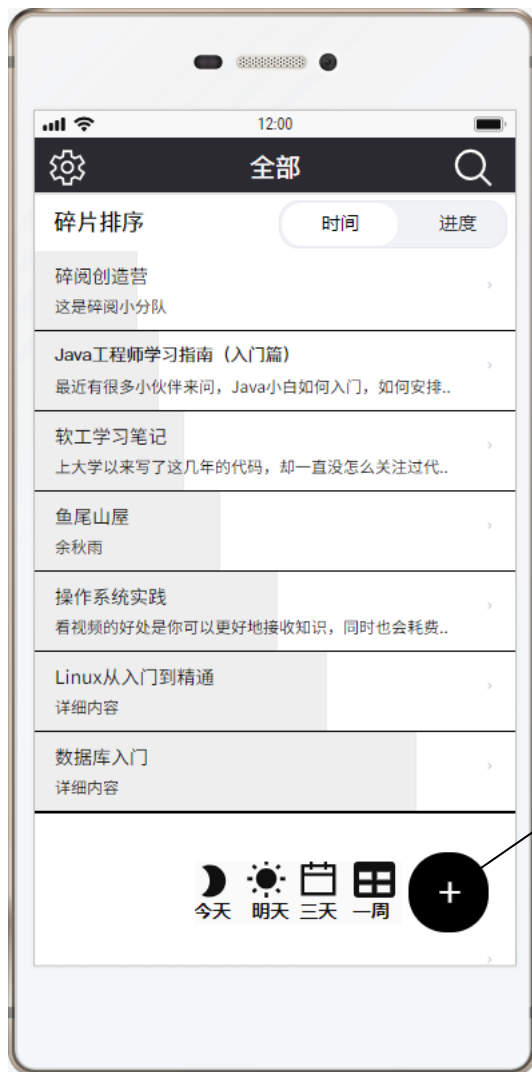
## 4 界面原型

### 1、登录界面



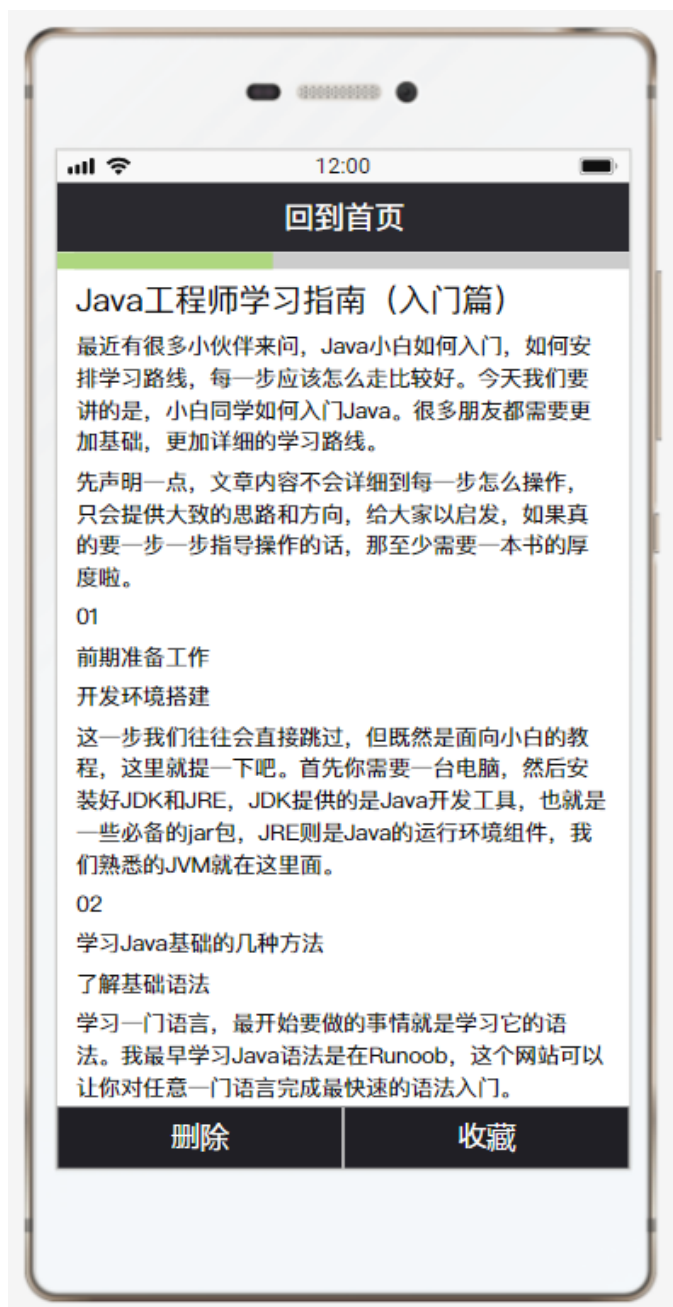
## 2、主界面：查看未阅读碎片及碎片自动删除的剩余时间





设置定时





### 3、搜索界面：搜索已未阅读碎片或收藏夹中的碎片



4、设置：可以调整光暗模式，查看回收站、定时设置、提醒设置以及帮助





修改提醒时间



## 5、个人主页：查看及修改个人信息





## 5 功能描述及验收验证标准

### 5.1 具体功能描述

(1) 登录界面：进行账号的注册，登录以及密码的修改。

(2) 主界面：

- 1、能进入搜索&收藏夹界面。
- 2、能进入设置界面，进行多项设置。
- 3、悬浮按钮，可选文本编辑、录音添加、图片插入或照相并选择定时。
- 4、点击碎片进入阅读。
- 5、按碎片剩余的时间维度进行排序。

(3) 碎片阅读：

- 1、删除碎片。
- 2、可将碎片进行收藏。
- 3、进度条功能切换：进度维度  
时间维度

(4) 设置界面：

- 1、回收站：存放已删除的碎片。
- 2、定时设置：设置提醒时间。
- 3、提醒设置：修改提醒方式，分为强制提醒及取消提醒。
- 4、帮助与反馈：关于软件的使用帮助。
- 5、夜间模式。

(5) 搜索&收藏界面：

- 1、可进行关键字搜索相关碎片。
- 2、查看收藏分类里的碎片。

- 3、对收藏进行分类，增加，删除，修改。

## 5.2 界面验收标准

### (1) 用户登入界面：

- 1、有账号、密码输入框，下方有“登录”按钮。
- 2、左下角有“注册”按钮。
- 3、右下角有“忘记密码”按钮。

### (2) 主界面功能：

- 1、左上角有“设置”按钮，右上角有“搜索”按钮
- 2、左滑或点击“搜索”按钮进入搜索&收藏夹界面
- 3、右滑或点击“设置”按钮进入设置界面
- 4、有悬浮按钮，点击可进行录音添加，文本编辑，图片添加和拍照。
- 5、长按界面可出现多选操作
- 6、点击碎片进行阅读
- 7、对于碎片按照时间升序排列

### (3) 搜索&收藏界面

- 1、正上方进行搜索
- 2、有收藏分类

### (4) 设置界面：

- 1、回收站
- 2、定时设置：
- 3、提醒设置
- 4、帮助与反馈
- 5、夜间模式

(5) 阅读界面：

- 1、底部左下角有“删除”按钮。
- 2、底部右下角有“收藏”按钮。
- 3、上方有类似电量条的进度提醒，点击可进行时间维度和进度维度的模式切换

### 5.3 功能验收标准

测试界面	测试项	预期结果
用户登入界面	界面显示	该界面正常显示，符合预期原型设计
	输入账号码等相关信息	可以正常输入
	点击“登录”	用户输入相匹配的用户名密码可以正常登录用户输入密码或用户名不对是做出提示“用户名或密码错误”
	点击“注册”	输入信息后，能正常注册；邮箱格式错误出现“红字提示”
	点击“找回密码”	能正常操作；邮箱格式错误出现“红字提示”；找回密码时邮箱验证码错误有相应提示
主界面	界面显示	该界面正常显示，符合预期原型设计
	单击左上角“设置”按钮	能正常跳转界面，进入设置界面
	右滑或点击“搜索”按钮	正确跳转到搜索&收藏夹界面
	点击右下角悬浮按钮	可以显示“文本/语言/图片/视频”相应的图片按钮，并且可以正常添加相关碎片
	长按界面	出现多选操作

	点击某一碎片	可以正常阅读，显示无误
	点击碎片排序 右边“时间/进度”	实现时间/进度降序/升序排序
搜索& 收藏界面	界面显示	符合预期原型设计——正上方进行搜索，有收藏分类，有文件显示，有加号图标
	点击搜索框	输入搜索关键字后返回相关搜索结果
	点击文件夹图标	查看收藏分类里的碎片
	点击加号图标	创建并命名一个新的文件夹
设置界面	回收站	可以查看一定时间内删除的文件
	定时设置	为碎片设置提醒时间
	提醒设置	为碎片设置提醒模式
	帮助与反馈	显示使用教程
	夜间模式	将所有界面转换夜间模式
阅读界面	界面显示	符合预期设计——底部左下角有“删除”按钮；底部右下角有“收藏”按钮；上方有类似电量条的进度提醒，点击可进行时间维度和进度维度的模式切换
	点击删除	可以正常删除
	点击收藏	可以正常收藏
	点击上方进度提醒	进行时间维度和进度维度的模式切换

