

# 项目需求分析报告

团队名称：听说

团队成员：

周龙荣 031502543

李家鹏 031502615

伍晨薇 031502632

张 桧 031502637

郑 秦 031502639

# 目录

1. 引言 .....	3
1.1 项目背景.....	3
1.2 预期读者和阅读建议.....	4
1.3 定义 .....	5
1.4 参考文献.....	5
2. 任务概述.....	6
2.1 目标 .....	6
2.2 用户的特点.....	6
2.3 假定和约束.....	7
3. 具体需求.....	7
3.1 功能需求.....	7
3.1.1 用户类 .....	7
3.1.2 产品功能及概述 .....	19
3.2 类图和用例图.....	21
3.2.1 类图 .....	21
3.2.2 用例图 .....	27
3.2.3 泳道图 .....	28
3.2.4 数据流图 .....	33
3.3 外部接口需求.....	33
3.3.1 用户接口 .....	33
3.3.2 硬件接口 .....	33
3.3.3 软件接口 .....	34
3.3.4 通信接口 .....	34
3.4 性能需求.....	34
3.4.1 精度 .....	34
3.4.2 灵活性 .....	35
3.5 属性 .....	35
3.5.1 可用性 .....	35
3.5.2 安全性 .....	36
3.5.3 可维护性 .....	36
4. 验证验收标准.....	36
4.1 文档验收标准.....	37
4.2 软件验收标准.....	37
4.3 界面验收标准.....	37
4.3.1 用户界面 .....	37
4.4 其他验收标准.....	40

# 1. 引言

## 编写目的

该需求规格说明书首先给出项目的整体结构和功能结构的概貌，从总体架构上给出我们“听说”系统的整个轮廓。让读者在看过我们这篇文档后能对“听说”系统有一个初步但生动的认识，能够对我们的产品产生使用的兴趣。其次，对功能需求和性能需求进行了详细的描述。便于用户、开发人员进行理解和交流，反应出用户问题的结构，可以作为“听说”系统开发工作的基础和依据，以及可以作为后期确认测试和验收的依据。该需求规格说明书编制目的是明确本系统的详细需求，供用户确认系统的功能和性能，和用户形成一致的理解和确认，作为进一步详细设计软件的基础。

## 1.1 项目背景

(1) 软件名称：听说

(2) 软件面向用户：所有人群

(3) 软件开发者：福州大学 17 软工实践 W 班“听说”团队全体

成员

本项目是通过调查问卷形式、与用户沟通交流形式和小组讨论形式得出软件的需求。与其他项目和其他机构没有关系。

## 1.2 预期读者和阅读建议

本软件的预期预期读者为

(1) 项目经理：项目经理可以根据需求规格说明书了解到产品的预期功能，并据此进行系统设计和项目管理；

(2) 设计员：对需求进行分析，并设计出系统，包括对数据库的设计；

(3) 程序员：了解系统功能，编写《用户手册》以及代码部分；

(4) 测试员：根据本文档编写测试用例，并对软件产品进行功能性测试和非功能性测试；

(5) 用户：了解预期产品的功能和性能，并与分析人员一起对整个需求进行讨论和协商。

本软件的阅读建议：

此需求规格说明书针对项目经理、设计人员、开发人员、用户及测试人员。本文分别介绍了产品的远景规划、用户功能及运行环境，系统的功能的具体描述。在阅读时读者需注意根据自己的身份，获取对自己有价值的信息。

### 1.3 定义

序号	缩写	定义
1	App	APP 为手机软件，主要指安装在智能手机上的软件，完善原始系统的不足与个性化。是手机完善其功能，为用户提供更丰富的使用体验的主要手段
2	Android	Android 是一种基于 Linux 的自由及开放源代码的操作系统，主要使用于移动设备，如智能手机和平板电脑，由 Google 公司和开放手机联盟领导及开发。
3	Java	Java 是一门面向对象编程语言；Java 是一项用于开发应用程序的技术。

### 1.4 参考文献

- (1) 邹欣《构建之法》
- (2) 《GB8567-88 计算机软件产品开发文件编制指南》
- (3) Software Requirements Specification for (软件需求规格说明)
- (4) 肖刚，古辉，实用软件文档写作，清华大学出版社：附录 A

(5) 肖刚, 古辉, 实用软件文档写作, 清华大学出版社: 72

(6) Roger S. Pressman, 软件工程 实践者的研究方法 (本科教学版): 16-48

(7) 杨文龙, 古天龙, 软件工程 (第二版), 电子工业出版社: 6

(8) Sanjiv Purba BharatShah, 如何成功管理一个软件项目 (第二版), 中国铁道出版社: 94

(9) 《GB8567-88 计算机软件需求说明编制指南》

## 2. 任务概述

### 2.1 目标

通过开发基于 Android 平台的 app 提供一个可以倾吐和记录点滴的地方, 无社交无广告, 只有自己。

很多时候我们会想记录下生活的酸甜苦辣, 却因为市场的各种 app 满屏的广告与喧闹的社交而无法静心。

这款 app 致力于通过移动 Android 平台使有此类困扰的用户能够倾听自己, 感受文字美妙, 适用于各年龄段的人。

### 2.2 用户的特点

本软件的用户有简洁的日记界面、无社交无广告需求的人, 所有

的人都有可能是该 app 的用户，想记录的时候即可使用，方便、可频繁使用。

## 2.3 假定和约束

进行本软件开发工作的约束条件如下：

1. 开发周期短:需要开发者合理规划时间，做到多项任务并发。
2. 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各种技术和能力。

本项目是否能够成功实施，主要取决于以下的条件：

1. 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。
2. 团队掌握先进的能够使用于该项目的技术，这是系统的性能是否优化和项目是否成功的保证。

## 3. 具体需求

### 3.1 功能需求

#### 3.1.1 用户类

账号界面:显示我的账号，和设置入口等





发表日记:编辑日记并发布



日记管理界面：对我的日记进行管理，可进行删除等操作









收藏日记界面：查看收藏的内容





查看其他日记：随机收到陌生人分享的日记，进行查看



搜索界面：用户可输入关键词或个性化的标签进行检索



### 3.1.2 产品功能及概述

#### 产品概述：

听说是一个集读写收藏日记为主体，提供一个没有社交、没有赞，展现真实自我的平台。app 采用完全匿名的形式，带来了与传统的网络社交所不同的独特感受，让您在不错过记录生活珍贵点滴的同时还可随机收到陌生人分享的日记。排除了好友，赞，社交等流行元素后，在这浮躁的年代，希望我们能听到自己内心最真实的声音。

#### 产品功能：

##### ①.发表日记

简洁的撰写界面，打开就写，随时随地记录生活的点滴。每一段文字，是一份触碰心灵的感受，更是对未来自己的留言。完全匿名及自由选择开放评论的形式，给你一个专属的私人空间。日记是岁月的保险柜，也是灵魂的密室，更是你忠实的朋友。

##### ②.我的日记管理

用户发表的日记自动保存在我的日记界面，日记可被设置是否仅自己可见，以及发表之后是否可评论。用户发表一篇日记即可等价查看陌生人发表的一篇日记。

##### ③.收藏功能

为了让用户能够顺利而又快速地找到留恋的信息，我们添加了一键收藏功能。app 内为用户开辟了一块空间，用户进入界面之后可查看最近收藏的信息。收藏功能也是“个性化”地整理信息的功能，这种“个

性化”体现在满足用户可以根据自己的”私人情感”或”独特思维”对留恋的信息进行收藏整理。不管是一篇令人耳目一新的个人经历，还是使人印象深刻的一句话，只要是你想要的，我们都为你轻松整理。

#### ④.查看日记

随机收到陌生人分享的日记（可以设置所能收到的日记条数），你不知道对方的姓名，甚至连点个赞给对方的机会也没有。日记的内容或是对自身的鼓励，又或者是对生活烦恼的倾诉，看着彼此都不认识的对方分享着他的生活点滴，一切都是那么新奇微妙。在发表日记的本人开放评论情况下，你可以表达自己的想法，不管是交流生活经验还是相互鼓舞。当然建立在相互尊重的前提下的交流评论，是我们的初衷。

#### ⑤.更多功能

##### a. 每日一推

你可能正在上下班的路上，也可能是上课前后的间隙，可能是午后小憩片刻，也可能是夜晚独处时分，打开听说，首页的每日一推模块每天为你推送一句名言，让你此刻变得更有意义。

##### b. 标签功能

用户可为自己的日记添加个性标签，我们的平台也会根据标签进一步为用户随机推送具有相似经历的日记。

##### c. 个性皮肤主题

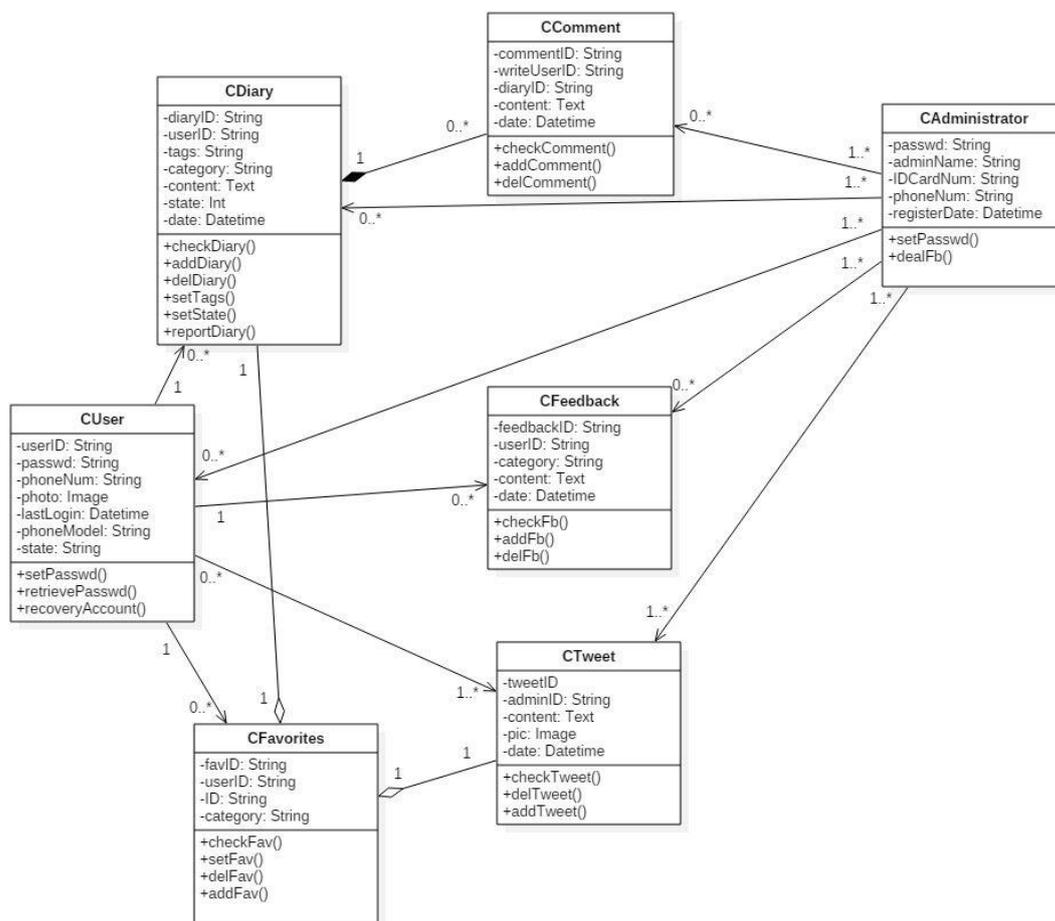
用户可以根据此功能设置自己喜欢的主题颜色风格，产品发布初期仅有日间主题皮肤，后期将会推出更多个性皮肤。

## d. 搜索功能

进入搜索界面，用户可输入关键词或个性化的标签进行检索，我们的app采用边输入边联想的输入模式，提高了搜索效率，用户可以更快速查看与输入文字相关的信息，使用户获得更便捷更高效的体验。

## 3.2 类图和用例图

### 3.2.1 类图



某些属性与方法略，在类图中没有进行介绍

类图字段解释：

CUser	
userID	用户 ID。系统自动生成。
passwd	用户密码
phoneNum	用户手机号码
photo	用户头像。保存的是图片地址。
lastLogin	用户上次的登录时间。用来判断用户在一段时间内有无登录，若无，则超出该时间间隔系统自动删除该用户；用户也可查看该时间。
phoneModel	用户上次的登录手机的手机型号。用于安全性检测，如果该手机型号发生改变，接收来自系统的验证码重新验证。
state	用户登录状态。用于避免一用户同时登录多地点
setPasswd()	设置或更改密码。用户类的实例可调用该方法。
retrievePasswd()	密码找回。
recoveryAccount()	账号回收。由管理员执行（若确认该用户违规）或系统自动触发（超过时间段未登录）。
CDiary	
diaryID	日记 ID。系统自动生成。
userID	用户 ID。编写该日记的用户的 ID。

tags	标签。可自定义设置。
category	分组。该日记所在用户的日记管理中的分组情况。
content	日记内容
state	日记的权限。可分享、可评论。
date	日记发布时间。
checkDiary()	查看日记。由用户或管理员调用。
addDiary()	添加日记。由用户调用。
delDiary()	删除日记。由用户或管理员（该日记违法时）调用。
setTags()	设置日记标签。由用户调用。
setState()	设置日记权限。由用户调用。
reportDiary()	举报日记。由用户调用。
CComment	
commentID	评论 ID。系统自动生成。
diaryID	所评论的日记的 ID。
writeUserID	评论者 ID
content	评论内容
date	评论时间
checkComment()	查看评论。由用户或管理员调用。
addComment()	添加评论。由用户调用。
delComment()	删除评论。由用户调用。

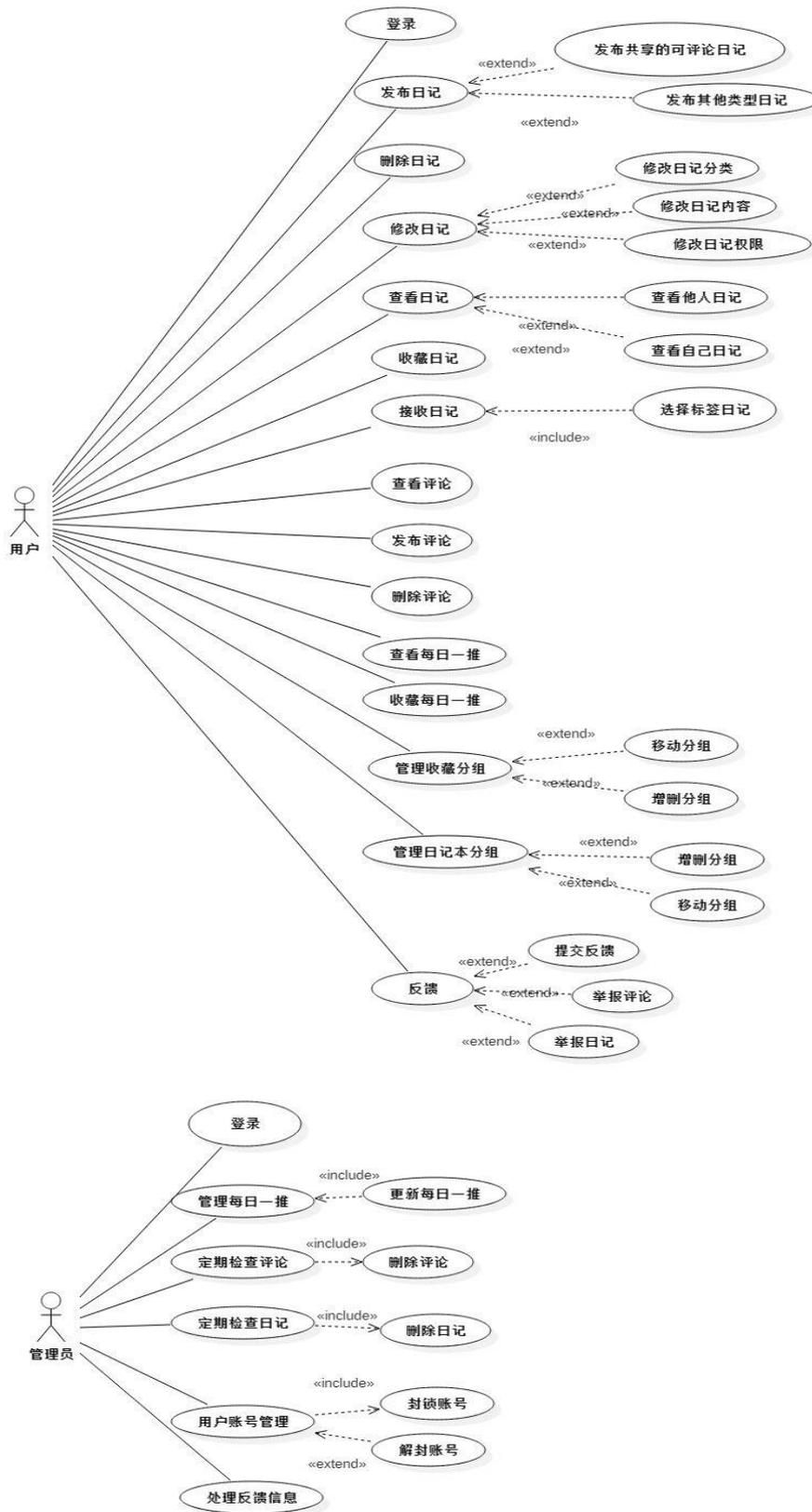
CFavorites	
favID	收藏 ID
userID	收藏者的 ID
ID	收藏内容的 ID。可以是某篇日记或某个每日一推的 ID。
category	分组。该收藏内容所在用户的收藏夹中的分组情况。
checkFav()	查看收藏内容。由该所有者可调用。
setFav()	更改收藏的类别即分组。由该所有者可调用。
delFav()	删除收藏。由该所有者可调用。
addFav()	添加收藏。由该所有者可调用。
CAdministrator	
passwd	密码
adminName	管理员姓名
IDCardNum	管理员身份证号
phoneNum	手机号
registerDate	管理员注册时间
setPasswd()	设置或更改密码。管理员类的实例可调用该方法。
dealFb()	处理反馈信息。
CTweet	
tweetID	每日一推 ID

adminID	推送该每日一推的管理员 ID
content	每日一推内容
pic	每日一推图片。保存图片地址。
date	发布时间
checkTweet ()	查看每日一推。由用户或管理员调用。
delTweet ()	删除每日一推。管理员调用。只有当该推文违法时管理员才可以进行删除操作。
addTweet ()	添加每日一推。管理员调用
CFeedback	
feedbackID	反馈 ID
userID	反馈者 ID
category	反馈类型
content	反馈内容
date	反馈日期
checkFb ()	查看反馈。管理员可调用。
addFb ()	添加反馈。用户可调用。
delFb ()	删除反馈。管理员处理完反馈后系统自动调用。

## 类联系:

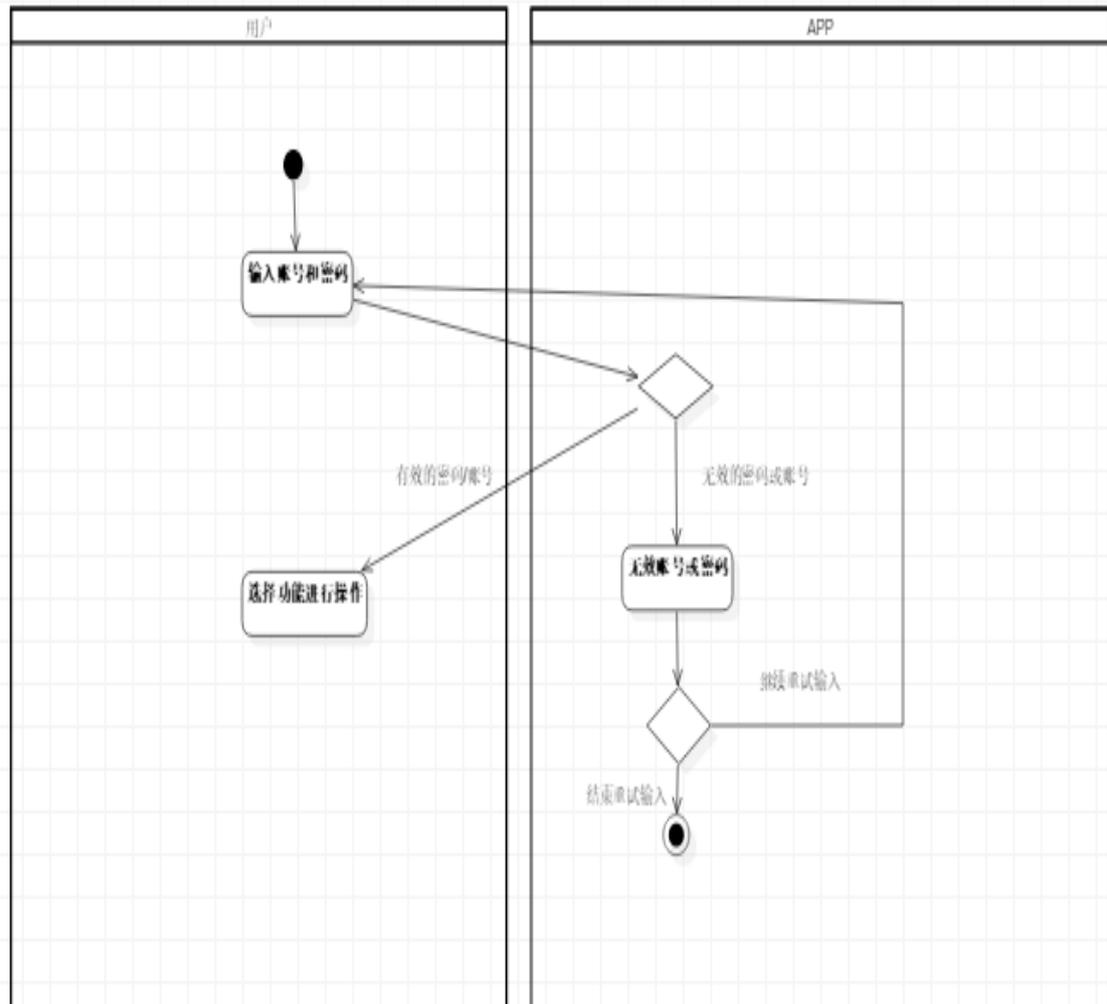
- 1、 一个用户可查看 0-n 篇日记，一篇日记可被 0-n 个用户查看。
- 2、 一个用户可以管理属于自己的所有日记。
- 3、 一个用户可以进行 0-n 个反馈。一个反馈只属于一个用户。
- 4、 0-n 个用户可查看 1 篇每日一推。
- 5、 一个用户拥有 0-n 个收藏。
- 6、 一篇日记拥有 0-n 条评论。
- 7、 1-n 个管理员可管理 0-n 个用户。
- 8、 1-n 个管理员可管理 0-n 篇日记。
- 9、 1-n 个管理员可管理 0-n 条日记评论。
- 10、 1-n 个管理员可处理 0-n 条反馈。
- 11、 1-n 个管理员可管理 0-n 篇每日一推。

### 3.2.2 用例图

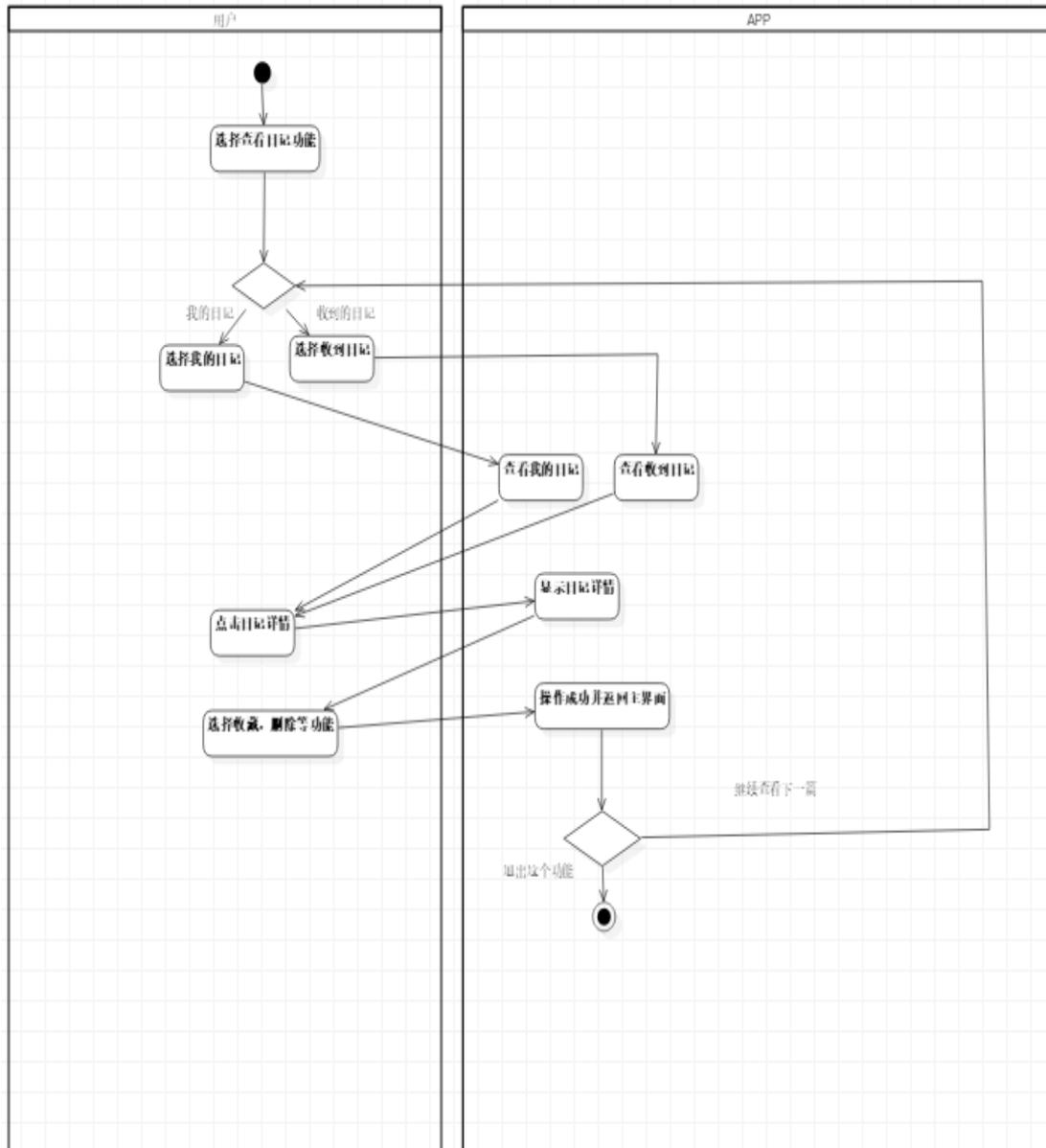


### 3.2.3 泳道图

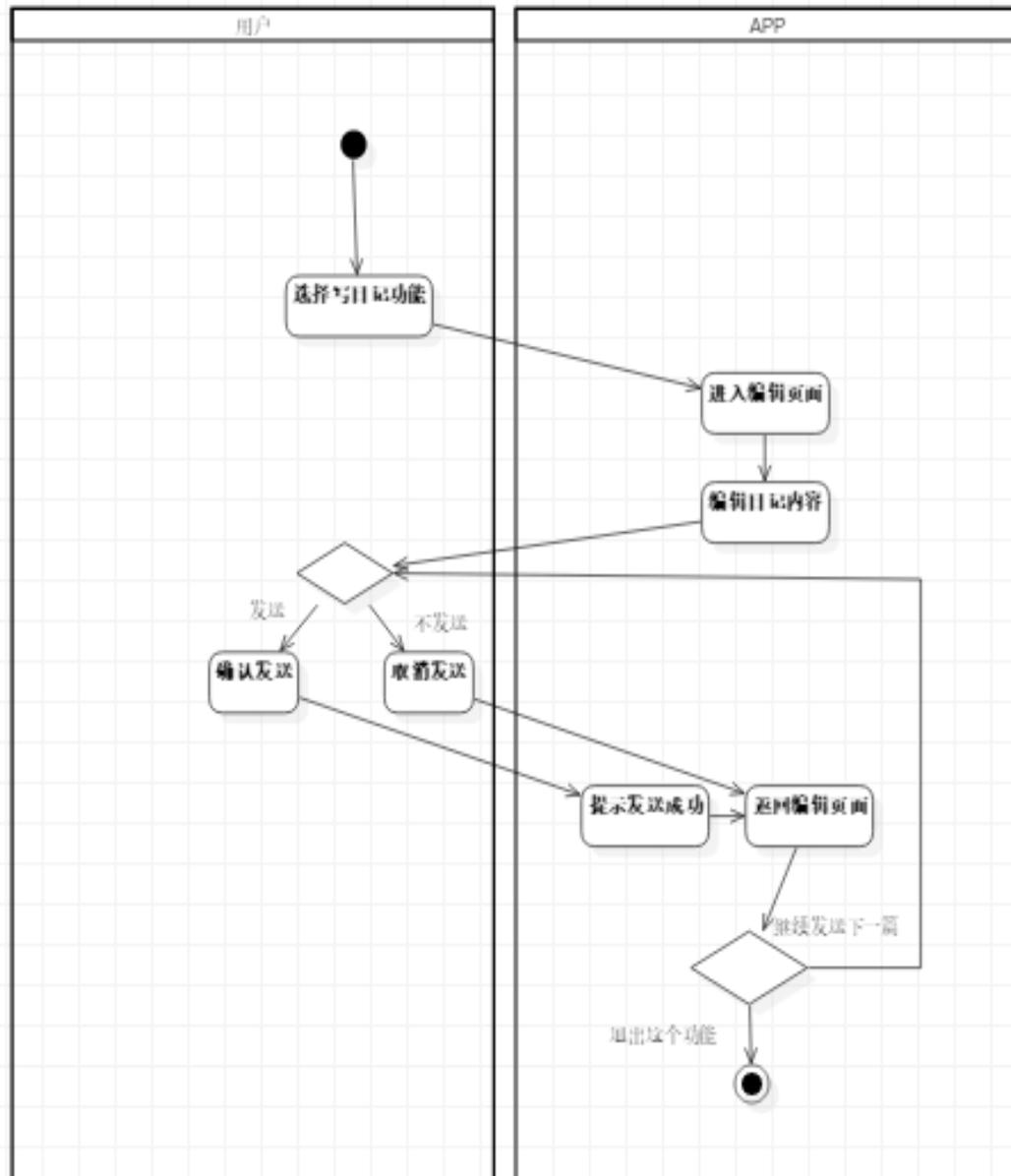
登陆:



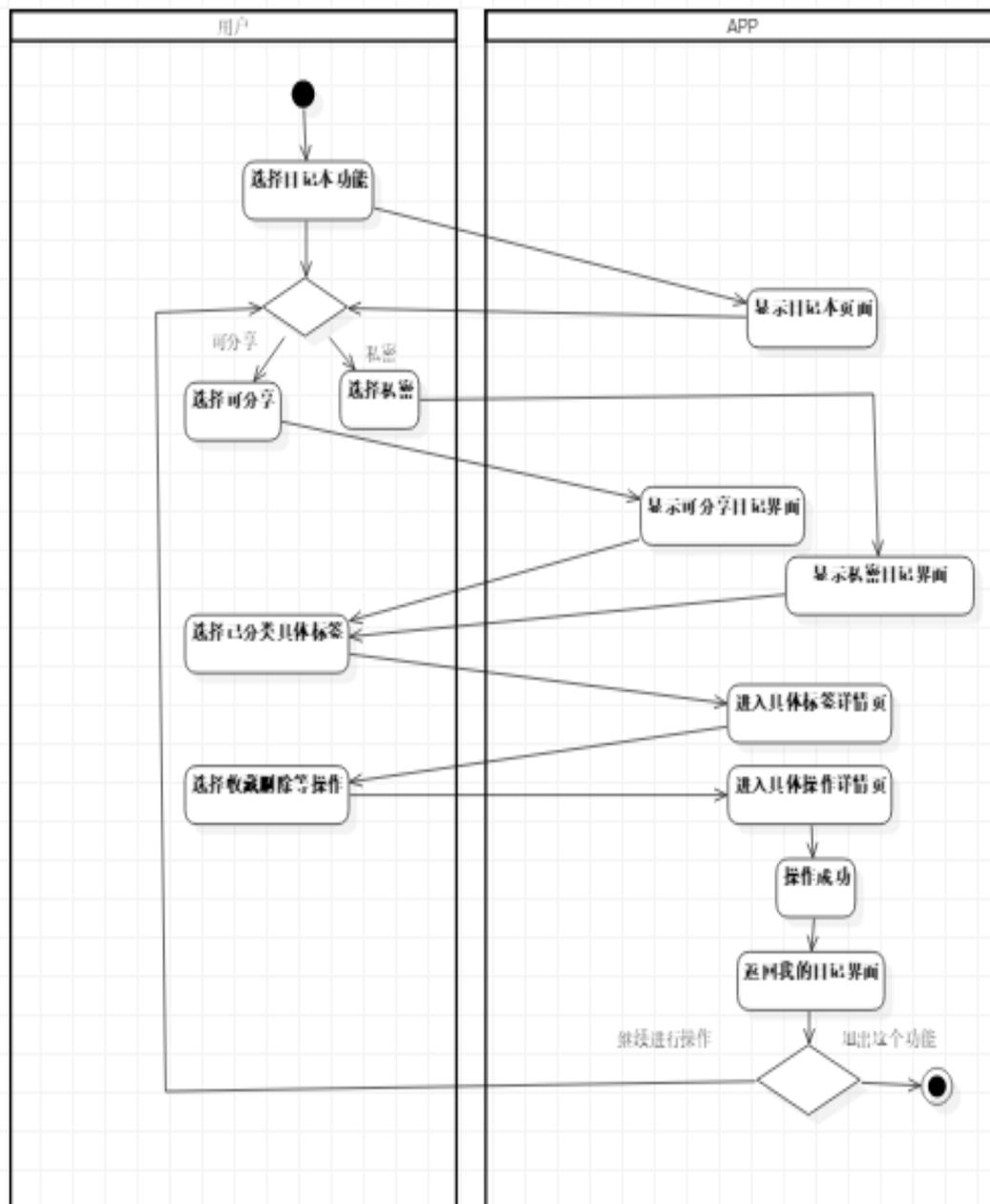
查看日记:



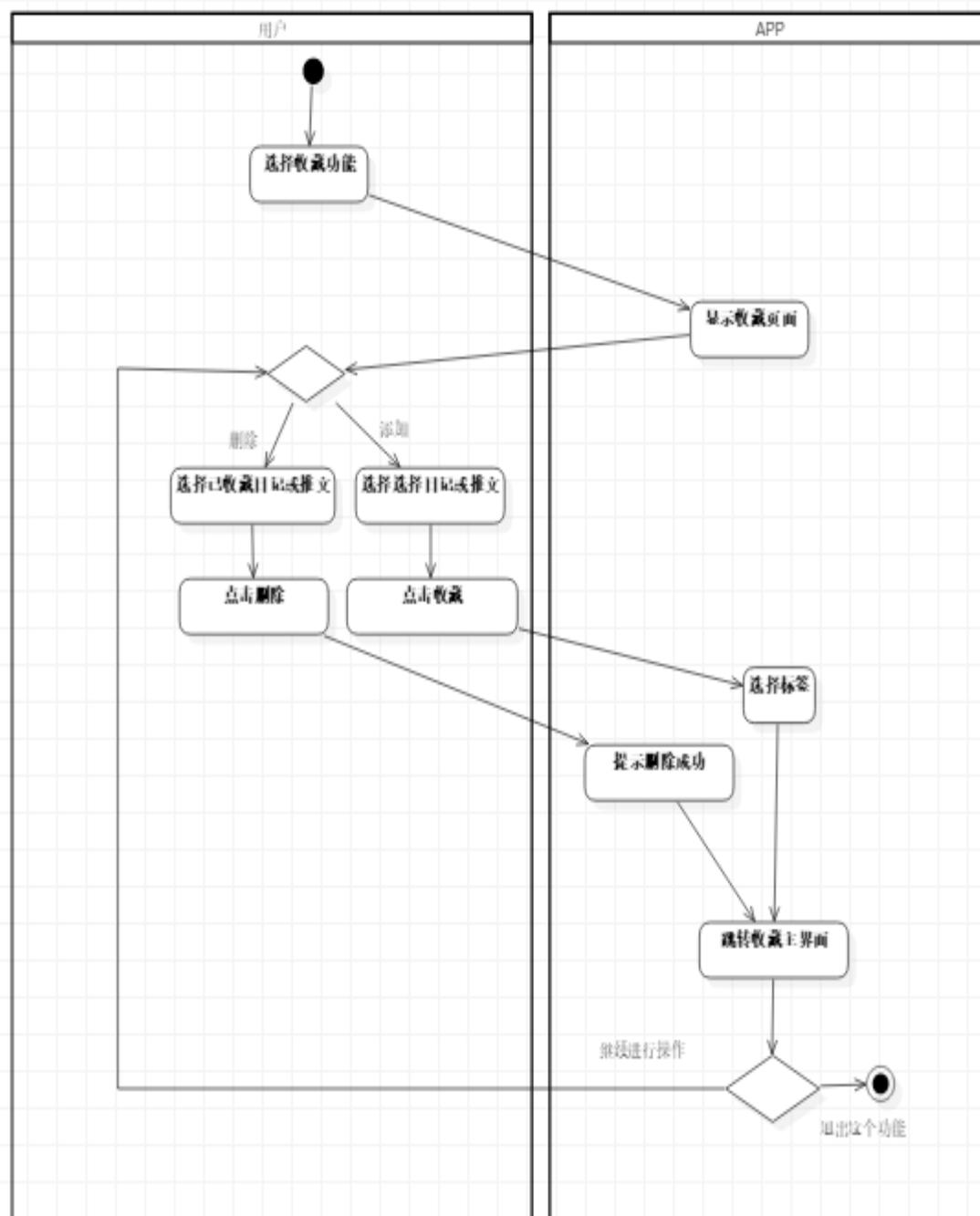
发日记:



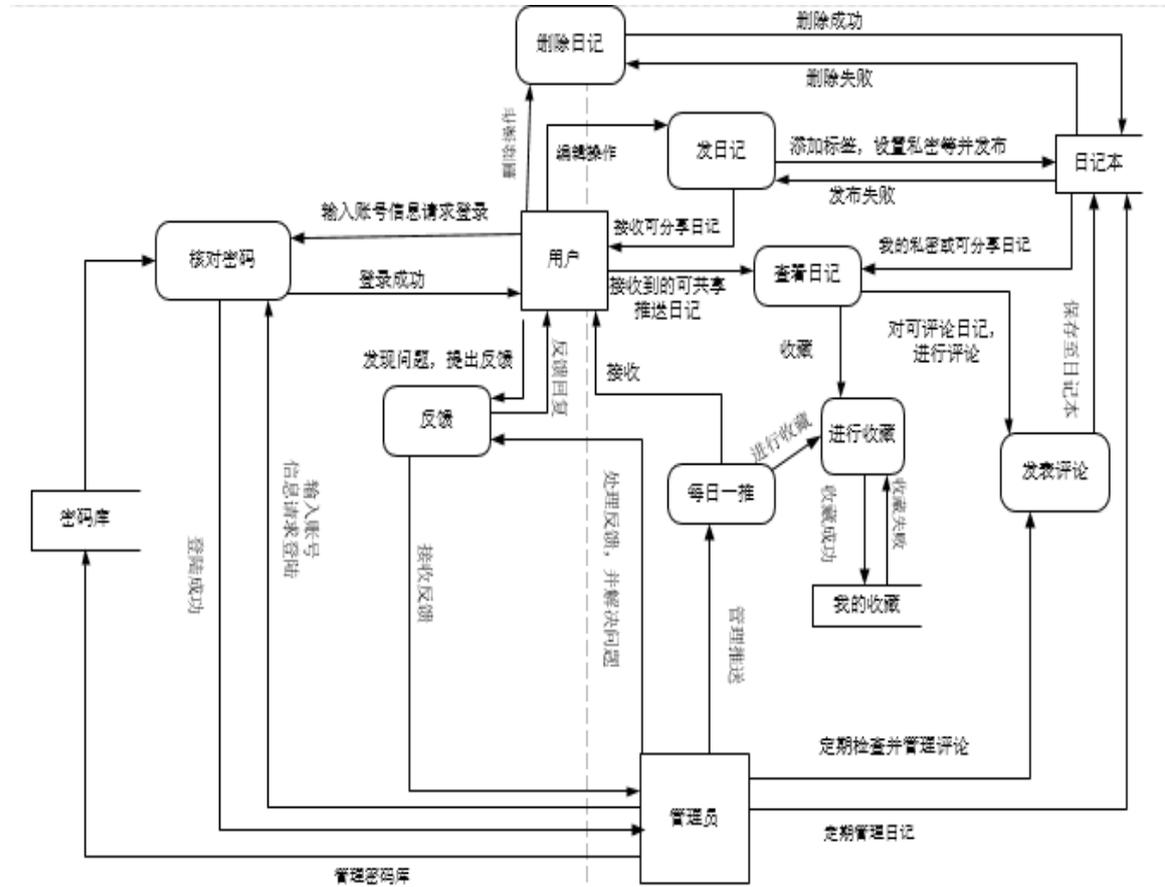
笔记本：



收藏:



### 3.2.4 数据流图



## 3.3 外部接口需求

### 3.3.1 用户接口

无特殊需求。

### 3.3.2 硬件接口

无特殊需求。

### 3.3.3 软件接口

操作系统： Android 4.0 及以上

开发工具： Android Studio

### 3.3.4 通信接口

1.TCP/IP 通信协议接口

2.socket: 服务器不断监听双方约定好的端口号，客户端请求连接成功后，得到 socket 的输入输出流进行通信

## 3.4 性能需求

### 3.4.1 精度

类别	字段	精度	
用户	用户名	6-16 位数字或字母	varchar(16)
	手机号	11 位数字	varchar(11)
	密码	6-16 位数字与字母混合	varchar(16)
日记	日记 ID	8 位十六位位进制数字	Varchar(8)
	标题	不超过 16 位字符	varchar(16)
	标签	2 位字符	varchar(2)
	内容	不超过 512 个字符	varchar(512)
	状态	整形数	int
收藏夹	收藏 ID	8 位十六进制数字	varchar(8)

	日记 ID	8 位十六进制数字	varchar(8)
	标签	1 位十六进制数	varchar(1)
每日推文	推文 ID	4 位十六进制数字	varchar(4)
	内容	不超过 128 个字符	varchar(128)

1.按照规定输入输出，按照规定传输，否则系统返回错误并提示或回滚操作。

2.程序响应时间要求在人的感知范围内，超过这一范围，则取消操作并提示刷新。

3.采用异步传输、异步加载。

### 3.4.2 灵活性

1.当客户对状态的种类数目发生变化时，一个整数的二进制的的一个位为表示一个状态 1 被激活，因此只需增加整数范围更改后台的激活判断。目前 11（4）表示可公开（2）、可评论（1）。

## 3.5 属性

### 3.5.1 可用性

（1）易操作，易理解。界面设计简洁易用。

（2）稳定性：系统会更新增加新功能，修复出现的 bug，使系统更加稳定。

（3）容错能力：系统具有一定的容错和抗干扰能力，在非硬件

故障或非通讯故障时，系统能够保证正常运行。

（4）并发性：能够保证一定量的用户同时在线使用。

（5）操作完成时有统一规范的提示框弹出提示信息。

### 3.5.2 安全性

（1）重要数据加密

对一些重要的数据利用可靠的加密技术进行加密。

（2）记录日志

本系统应该能够记录系统运行时所发生的所有错误，包括本机错误和网络错误。这些错误记录便于查找错误的原因。日志同时记录用户的关键性操作信息。

（3）故障处理

正常使用时不应出错，若运行时出现不可恢复的系统错误，也必须保证数据库完好。

### 3.5.3 可维护性

（1）保留系统对应的版本的源代码。

（2）清晰的系统结构和命名规范，界面规范，提示和帮助信息规范，友好的错误提示信息，可以对维护系统有所帮助。

## 4. 验证验收标准

## 4.1 文档验收标准

- (1) 软件需求规格说明书

## 4.2 软件验收标准

- (1) App 安装包
- (2) 后台管理程序 (PC 端)
- (3) 服务器

## 4.3 界面验收标准

### 4.3.1 用户界面

测试功能	测试项	输入/操作	检验点	预期结果	验收情况
登录功能	初始界面		用户名、密码为空	登录、重置按键完整	
			用户名为 13 位数字(工号) (限制输入边界)	用户名输入框完整	
			密码长度 6-12 位(限制输入边界), 可为数字、英文字、下划线符任意组合	密码框完整	
	注册动作	输入手机号码, 点击发送验证码	确认手机号码未被注册且正常	手机号码已注册: 返回“账号已存在” 手机号码不规范: 返回“重新输入”	
		输入验证码(验证码有效时间为 180s)	判断验证码是否正确	验证码正确: 进行设置密码 验证码错误: 返回警告	
		设置密码	输入密码、重新输入密码	密码设置规范: 进入个人账号设置 密码设置错误: 重新设置密码	
		个人账号设置	昵称、头像设置	设置成功: 跳转到	

				登录	
登录动作	无信息输入, 点击登录	确认功能、结果显示	登录失败		
			警告提示: “请输入用户名和密码”		
	仅输入用户名或密码(输入类型正确; 无论存在与否) 其一, 点击登录	确认功能、结果显示	登录失败		
			警告提示: “请输入完整登陆信息”		
	输入用户名及密码, 两者其一错误或都错误(输入类型正确), 点击登录	确认功能、结果显示	登录失败		
			警告提示: “请输入正确的登陆信息”		
	用户名或密码格式错误(包含非法符号), 点击登录	确认功能、结果显示	登录失败		
			警告提示: “用户名或密码输入类型错误”		
	输入符合身份的正确用户名和密码, 点击登录	确认功能、跳转功能、结果显示	登录成功		
			进入当前身份的系统操作界面		
忘记密码?	确认功能、结果显示	显示向手机发送验证码重新更改密码			
界面“我”	主界面	点击图片	跳转功能	更换头像图片	
		点击用户名	结果显示	显示账号完整信息	
		点击账号	结果显示	显示账号完整信息	
		点击纪念日	跳转功能	跳转纪念日界面	
		点击设置	结果显示	跳转设置功能	
		点击个性皮肤	跳转功能	跳转个性皮肤功能	
	底部导航栏	点击首页	页面切换	切换至首页	
		点击收藏	页面切换	切换至收藏页面	
		点击新建日记图标	页面切换	切换至写日记页面	
		点击日记本图标	页面切换	切换至日记界面	
点击“我的”图标		页面切换	切换至界面“我”		

主功能界面	写日记界面	点击左上角“取消”	页面跳转	取消日记编辑并跳转至首页	
		点击右上角“发送”	跳转功能，显示结果	显示发送成功并跳转至首页	
		编辑日记	编辑信息	编辑日记信息	
		点击自己可见	设置私密功能	将日记设为仅自己可见	
		点击可评论	设置是否可评论功能	将日记设置是否可评论	
	日记本	点击可分享	页面跳转	跳转至可分享日记详细页面	
		点击“情感”“生活”“学习”“工作”“养生”	页面跳转	跳转至标签相应详细页	
		点击私密	页面跳转	跳转至私密日记详细界面	
	收藏	点击“情感”“生活”“学习”“工作”“养生”“未分类”等标签	页面切换	跳转各标签详细界面	
		右上角编辑	确认功能、结果显示	编辑标签	
标签详情页		页面切换	显示具体标签详情		
首页——我的日记	显示我的全部日记（按日记发布时间排序）		结果显示	显示正常	
	点击某个日记查看详细内容	点击某个日记	页面跳转	日记内容显示完整	
首页——每日一推	每日一推内容显示		结果显示	显示正常	
	显示详情	长按进入	页面跳转	内容显示完整	
		点击收藏	确认功能	收藏成功	
首页——收到日记	界面显示		结果显示	显示正常（我查看过的他人日记（一周内）、收日记按钮）	

	显示我查看过的他人日记(一周内)的记录		结果显示	显示正常	
	查看他人日记详细内容	点击某个日记	页面跳转、结果显示	跳转正常、显示正常	
	点击收日记	点击收日记按钮	页面跳转	页面跳转“选择日记标签”	
	选择标签	点击标签	页面跳转、结果显示	选中的标签项变成“选中状态”	
	收信操作	点击收信	页面跳转、结果显示	跳转正常、显示日记内容详情	
搜索	搜索框	输入搜索条件	结果显示	显示正常	
		点击搜索按钮	结果显示	显示(满足条件的日记)正常	

#### 4.4 其他验收标准

暂无