



華南師範大學

本科学生实验（实践）报告

院 系： 计算机学院

实验课程：移动智能应用开发

项目名称：“每天”日记 app

指导老师：曹阳

开课时间：2020 ~ 2021 年度第 1 学期

专 业：计算机科学与技术

班 级：3

组 长：彭嘉豪

组 员：林志景、黄立天、林惠嘉

华南师范大学教务处

系统开发说明文件

一、产品设计方案

① 可行性报告

日记 app 可以提供方便的日记记录需求，并且提供更多提高用户使用舒适度的功能。

1.1 行业市场分析

传统的日记 app 功能较为单一，一般只包括用户的输入功能，并不注重反馈和社交。

传统日记 app，提供日记记录及便捷管理、记录重要日子、记账、密码锁等功能，相对来说偏向私密性。这些日记 app 都不够成熟，大部分千篇一律、缺乏创新。如今的用户越来越偏好社交，所以社交功能较为强大的日记 app 将会是越来越贴近人们生活的需求。

将日记与社交结合，实现私密性和外向性的自由平衡把控，通过签到等方式，增加用户的粘度，形成庞大的用户群。

1.2 竞争对手分析

目前市场上常见的日记 app 有：爱日记、新日记、声昔、拾柒、一罐等。

爱日记是一款精美实用注重私密性的日记，支持记事记账，日历行程，行程提醒等功能。

新日记是一个专注日记心情记录、倾听解忧的工具型微社交 App。由深圳笔游信息技术有限公司开发，新日记可以根据用户的个人资料、兴趣爱好等信息，大数据计算帮助用户结识日记笔友。还包括心情曲线图、陪伴模式等功能。新日记的品牌口号是“新日记，心的陪伴”。声昔是一款语音日记类 app，点开 app 就可以直接说话记录，非常方便。另外这个 app 有一个叫“时光机”的有趣功能，可以把自己记录的所有语音心情日记按照时间顺序生成播放列表播放，听自己的声音讲述自己的故事，仿佛坐着时光机飞越自己的成长轨迹，审视这一路的自己，或许能得到不一样的发现。

拾柒，是一款提供“多平台记录、一键排版、精美印制”的文化生活服务工具，你的私人文字管家！贴心、私密、便捷。最大特点是可以将日记打印成书，可以自动排版一键生成拾柒书，把自己的过往人生印成书收藏起来，简直不要太赞。

一罐是一款匿名日记 app，在这里你可以尽情地展现最真实的自己。这个 app 采用去中心化的设计，罐头按照时间顺序排布，你不会因自己的罐头无人看到而孤独。

由上可以看出，目前关于日记的 app 都拥有各自的特色。但用户所需的社交功能，这些 app 都没有满足便于用户把控的需求。因此，为此需求进行综合研究设计“每天”日记 app。

1.3 自身条件分析

写日记作为长期习惯，如果拥有一款实用性强的日记 app，可以最大限度地留住用户，为 app 后期发展积累大量的用户基础。同时日记和社交网络可以让用户选择性共享自己的所思所想，也可以对陌生人公开的日记留下自己的点评，自己的看法等并且提供长期保存。用户还可以将点评信息分享给自己的好友，带来更多的潜在用户群体。

②产品定位及目标（用户群分析等）

1) 产品定位：

本产品定位于校园和课后社交，但也适用于其他场景。是一款兼具私密性隐私性和社交功能，且具有备忘录和重要日期提醒的多功能新型日记 APP

2) 目标群体（用户）：

根据本产品的特点，目标用户有以下几类人群：

- 1、面对幼儿园、小学、初中、大学生等渴望课后社交和情感交流的群体。
- 2、有日记习惯，且重视社交分享和隐私保护的群体
- 3、喜欢追逐时尚，尝试新鲜事物的上班族。
- 4、喜爱分享但是苦于找不到志同道合的朋友的亚文化群体（可以通过群组功能交流）

3) 产品目标：

- 1、做到能够一对多社交和多对多社交，可以建立社交群组（类似豆瓣社群）和匿名社交（树洞）功能，共享日记，便于分享。
- 2、有“情感类”的日记的提问和回答环节，集思广益，扩大基础用户数量并且增强用户粘性。最终做到成为学生间有口碑、有用户群且有大量流量的日记 APP。

③产品内容总策划

1.1 应用流程规划

1.1.1 明确需求

全组人员一起开一个需求研讨会，主要讨论需求的合理性及存在的必要性，研究并对可行性进行评估，并将最后的需求一步步拆分、细分，最后分解成一个个明确的需求功能点。

1.1.2 原型设计

小组成员对 APP 进行功能的规划，页面及布局进行设计，并设计各个页面的跳转逻辑，最终输出 APP 各个页面的原型设计图，再共同讨论功能需求的合理性及存在的必要性。

1.1.3 UI 设计

设计出合理、美观的 UI 界面。

1.1.4 前端开发

使用前端代码将设计图还原展示出来，包括各种特效、色值、按钮、页面切换、布局的合理性等。

1.1.5 服务端开发

前端开发整体完成后，继续进行的是服务端开发，包括架构设计、数据库设计、业务功能实现及接口封装、管理后台的开发等。

1.1.6 代码测试

对整个 APP 进行测试，发现 bug 进行修复，直到测试通过，然后进入项目收尾阶段。

1.2 设计与测试规范

1.2.1 设计规范

*设计稿尺寸：750*1334

*字体规范：字号范围为 20-36px，所有字号设置都必须为偶数，上下级内容字号极差关系为 2-4 号

*内部设计规范：

所有能点击的图片不小于 44px

单独存在的按钮为偶数尺寸

每个控制按钮为以下四种样式



1.2.2 测试规范

测试周期

测试周期一般为两周（10 个工作日），根据项目情况以及版本质量可适当缩短或延长测试时间。

一、测试资源

测试任务开始前，检查各项测试资源。

1.产品功能需求文档

2.产品原型图

3.产品效果图

4.行为统计分析定义文档

5. 测试设备（ios3.1.3-ios5.0.1；Android1.6-Android4.0；Winphone7.1 及以上；Symbianv3/v5/Nokia Belle 等）

6. 其他（例如有秒杀专题的项目，需要规划秒杀时间表；有优惠券使用的项目，需要申请添加优惠券数据；支付宝/银联支付功能的项目，需要提前申请支付宝/银联账户等等）

二、测试要点

1.接收版本

A) 接收测试版本的同时，需要查看程序填写的《App 测试版本提交质量规范》，若符合则开始测试任务，若不符合规范，可拒绝测试。

B)

日常接收版本时需要注意测试版本规范，如不符合，请开发人员重新修改合适的版本号后再次提交测试。

2. UI 测试

A) 确保手头的原型图与效果图为当前最新版本。

B) 由于测试环境中的数据为模拟数据，测试时必须预先考虑到正式环境中可能出现的数据类型

3.功能测试

A) 确保手头的功能需求文档为当前最新版本。

B) 确保所有的软件功能都已实现且逻辑正常。

4.兼容测试/性能测试

A) 确保软件在所有兼容机型上都能正常使用

B) 性能测试方面必须满足硬件压力条件下的测试需要（例如多线程）。

5.用户行为统计测试

A) 确保手头的行为统计分析定义文档为最新版本，且与开发人员手中的文档一致。

B) 确保产品经理在文档中所定义的页面在该产品中都是存在的。

C) 尽可能真实地模拟用户行为。

D) 核对统计日志，确保各项操作所对应的页面 ID 以及操作 ID 都是正确的。

6.回归测试

A) 软件最终上线前，需对产品进行回归测试，测试内容包含之前所有的测试项目

B) 回归测试不再对细节进行测试，而是类似于对产品进行验收，从客户正常使用的角度对产品进行再一轮的整体测试。

C) 只有在回归测试通过之后，才对产品进行提交。

三、测试日报及产品上线报告

1. 测试人员每天需对所测项目发送测试日报。

2. 测试日报所包含的内容为：

A) 对当前测试版本质量进行分级。

B) 对较严重的问题进行例举，提示开发人员优先修改。

C) 对版本的整体情况进行评估。

3.产品上线前，测试人员发送产品上线报告

4. 上线报告所包含的内容为：

A) 对当前版本质量进行分级。

B) 附上测试报告（功能测试报告、兼容性测试报告、性能测试报告以及 app 可用性能标准结果）。

C) 总结上线版本的基本情况。若有遗留问题必须列出并记录解决方案。

1.3 开发日程表

日期	事项
10.6	组建队伍，确定组长
10.7-10.14	进行市场调查，了解行业情况，对项目可行性进行分析，随后正式确定项目，制定开发日程表，编写产品设计方案

10.14-11.24	继续完善方案，开始 UI 的设计工作，制定功能编写计划
11.24-12.30	完成产品设计，进行测试并记录用户体验，完成系统开发说明文件
12.30	答辩
12.30-1.8	完成个人课题设计报告

④技术解决方案：

本产品基于 Android 开发，主要的开发环境是：Android Studio+Genymotion

⑤推广方案

- 1) 利用微博和微信朋友圈、公众号平台进行推广
- 2) 在各大小学、初中、高中和高校进行线下的推广工作，与对口社团合作进行摆摊推广
- 3) 可印刷海报传单在宿舍楼派送
- 4) 写一些推广软文发布在公众号、杂志、百度贴吧之类的相关媒体
- 5) 可在微信群、QQ 群分享
- 6) 与学校外商家合作，下载 APP 有商家优惠，APP 内的广告位登上合作的商家
- 7) 在各大手机应用市场如华为、小米应用商店上架（可在淘宝买好评刷分）

⑥运营规划书：

一、盈利模式：

1.广告

随着用户的增加，可在 APP 打开时加载广告（无线网络时下载），选取广告费最高的商家上广告位，

2.会员

用户可选择每月支付一定的金额来成为会员，会员特权有：自定义主页背景，自定义编辑日记时背景，免加载广告，解锁所有字体格式

二、风险评估

- 1.资金：APP 上线前期用户较少，比较难实现盈利，若后期运营吸引不到足够的用户群体，广告位也没有吸引力；APP 会员制也没有足够让用户充值的动力
- 2.市场竞争：APP 本身特点能否在市场中脱颖而出是一大难点可能会面临无人问津的情况

三、运营计划：

- 1.可印刷海报传单在宿舍楼派送
- 2.写一些推广软文发布在公众号、杂志、百度贴吧之类的相关媒体
- 3.可在微信群、QQ 群分享
- 4.与学校外商家合作，下载 APP 有商家优惠，APP 内的广告位登上合作的商家
- 5.在手机应用市场上架（可在淘宝买好评刷分）

二、产品实现方案

①系统的主要功能

1.写日记

日记包括标题和正文部分。

2.查看日记

用户可以在日记页面查看历史日记，可以进行编辑和删除。

3.朋友日记

用户在朋友界面查看朋友的日记。

4.个人信息

用户可以修改个人头像、个人昵称、个人签名、个人密码，或查看“关于每天”。

5.背景音乐

点击音乐图标可以进入音乐列表界面，列表显示歌曲以供点击播放；列表界面底部点击可进入音乐播放界面，可以进行选择列表循环播放、随机播放，以及上一首、下一首、继续播放、暂停播放的功能。

②UI 界面设计

1.登录界面

每天

账号:

密码:

登录

注册



每天

2020年12月29日 下午4:13:00

SharedPreferences: 登陆成功!



2.注册界面

3:17



LTE



每天

账号:

密码:

注册

每天

账号:

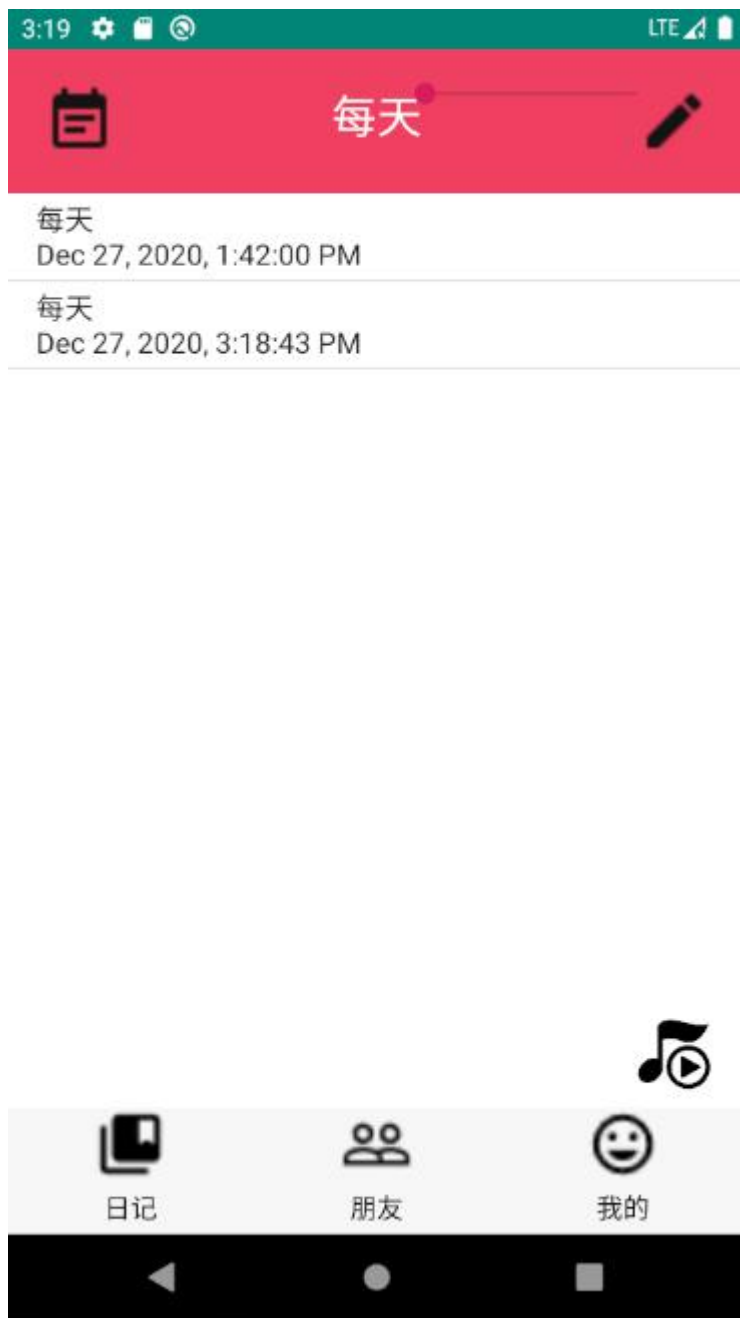
密码:

登录

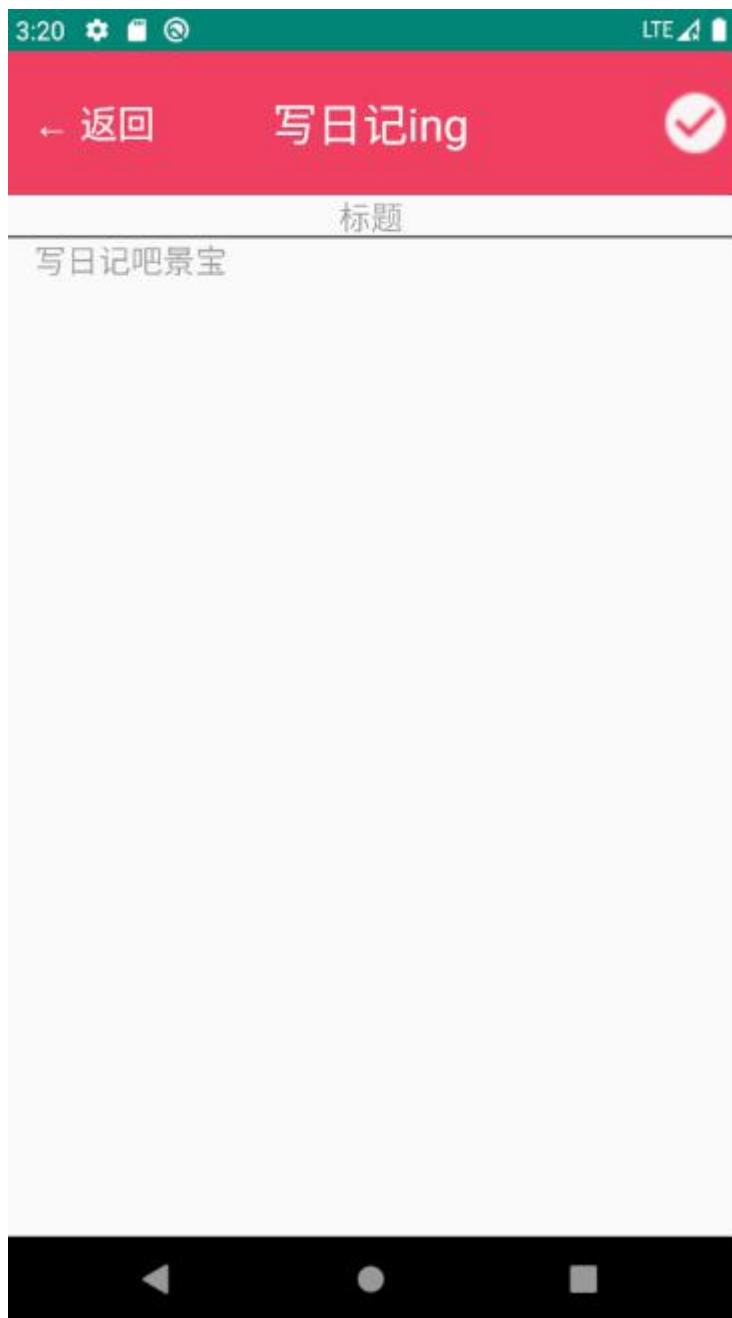
注册

SharedPreferences: 注册成功

3.主界面



4.编写日记



5.查看日记（可以编辑和修改）

[← 返回](#)



每天

今天注册了《每天》。





6.个人界面（实现多用户）



 我的资料

 设置

退出登录

 日记

 朋友

 我的



每天



每天

2020年12月29日 上午10:03:29

过敏性

2020年12月29日 上午10:09:19



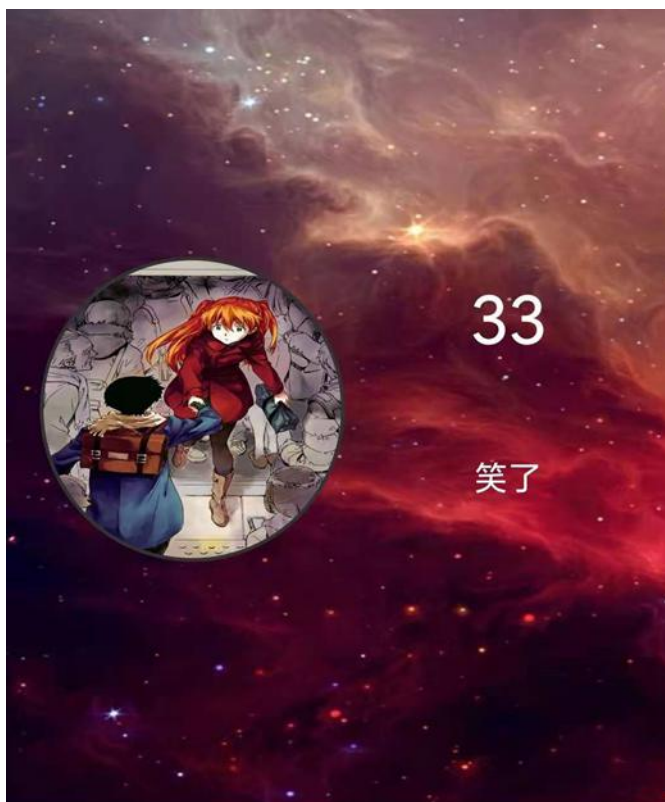
日记



朋友



我的



33

笑了



我的资料



设置

退出登录



日记



朋友



我的



7.修改个人资料



8.设置界面（包括修改密码和关于“每天”）

3:24



LTE



← 返回

设置

修改密码

关于每天



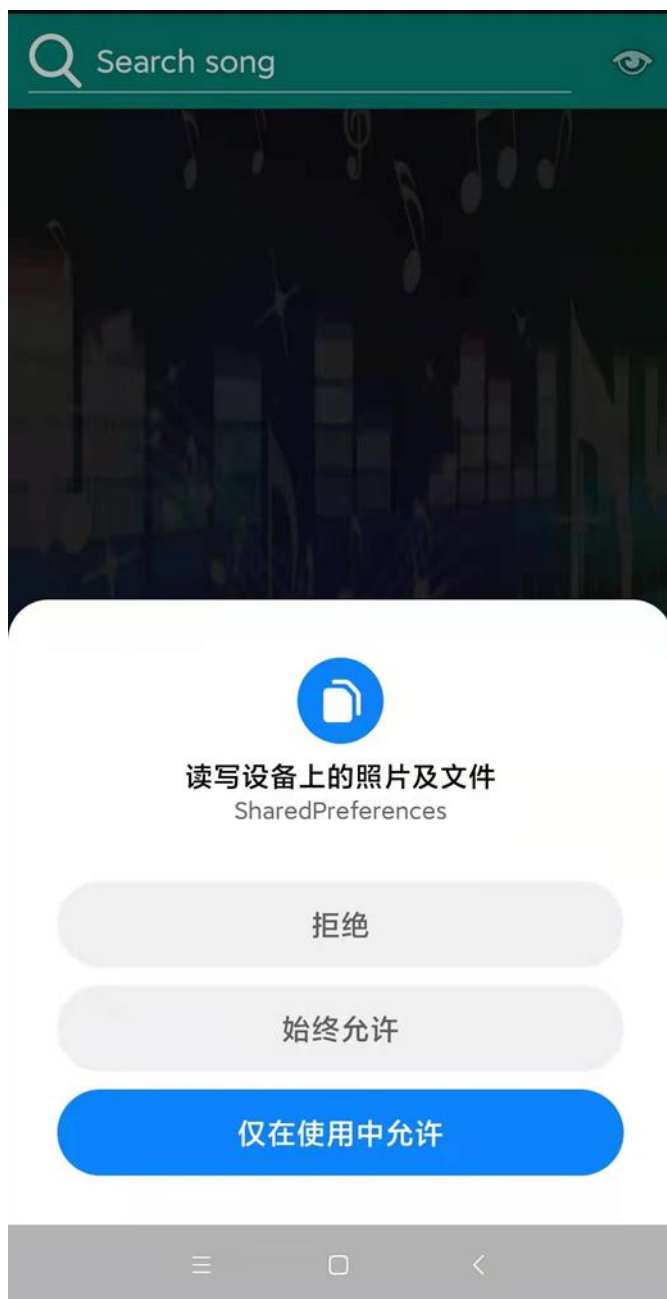




9.朋友界面



10.背景音乐



获取权限

 Search song



Mirrors

Justin Timberlake

08:05



我们的爱

<unknown>

04:47



Mirrors

Justin Timberlake





③关键技术和技术难点

- 1.理解各个 activity 的生命周期，要妥善运用 onCreate、onStart 等方法，理解 intent 和 finish 跳转 activity 有什么不同
- 2.要实现可以注册多个用户并且每个用户拥有独立的日记列功能
- 3.UI 设计难度很大
- 4.让用户登录时这个用户名在全部 activity 共用，关键技术为使用 companion object
- 5.联网设计（原来设计的特点因为不能联网就没了）
- 6.要实现每次返回到主页都要刷新日记显示列表
- 7.网上 kotlin 资料太少
- 8.对应的日历显示（哪天写了日记日历会有标记）和音乐播放功能

9.多用户原理: 登录时把此时的帐号共享到所有需要的 activity 然后从日记数据库里属于这个帐号的日记提取出来来进行增删查改

④用户体验记录和分析

此次用户体验记录我们找了 10 位同学，他们均来自于华南师范大学计算机学院，我们记录了他们的机型、安卓版本、与应用体验后的优缺点，并对优缺点进行了分析。

姓名	机型	安卓版本	优点	缺点
揭光泉	小米 K30P	10	界面干净	主界面不够美观，每个用户都共享一个日记数据表
王瑞	HONOR 10	10	好看，便于使用	音乐播放好像有点问题
练志禹	HONOR 9X	9	界面简洁，实用	朋友功能不够丰富
黄乃钧	小米 8	10	免费	受众不够大
卓梓豪	红米 note9P	11	界面简洁清晰	功能还是不够强大，作为日记本还可以丰富一些
赖卓柱	nova8pro	9	功能实现很稳定，界面不错	不能联网，只能注册一个用户
欧歌	华为 P30	9	用起来很舒服，写日记很有感觉，音乐很不错	朋友功能有提高空间
丁森濠	小米 10	11	使用很顺畅	界面还可以更好看一些
龚锦彤	华为 P20	9	体验很好	功能较少
廖晓剑	谷歌 Pixel 3	10	界面简洁	不能联网

优点总结：

- 1.界面简洁干净
- 2.功能实现稳定
- 3.使用体验较好
- 4.免费

缺点总结：

- 1.界面美观度还可以加强
- 2.功能还有增加和提高空间
- 3.作为日记类 app 存在受众较小的先天缺陷
- 4.背景音乐播放有小毛病
- 5.只能注册一个用户
6. 每个用户都共享一个日记数据表

⑤已完成的改进和存在的问题

通过用户体验得到的缺点总结，我们对其中一些缺点反馈进行了反思和改进。我们调整了背

景音乐播放的代码编写，并且经过使用 companion object 可以注册多用户，成功提高了使用体验。同时为了解决每个用户都只能共享一个日记数据表的问题，我们在日记表添加属性“用户名”，用户每次编写、编辑日记的时候会把用户名登记到表中，更方便读日记。

三、测试大纲和测试报告

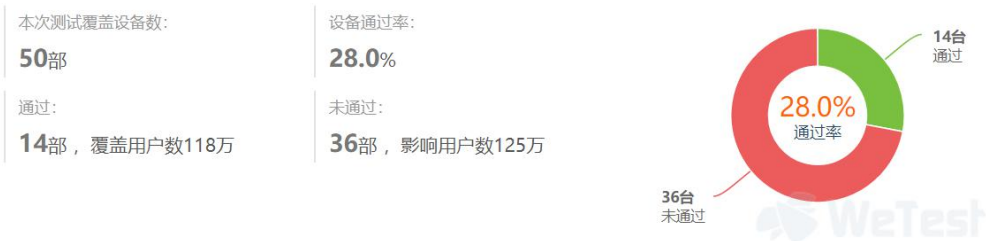
①兼容性测试

平台：腾讯 WeTest 平台

机型：随机 50 台

测试结果：

通过率



可以看到我们开发的 app 兼容性不是很理想，随机 50 台设备通过率较低。

- 1.安装失败:INSTALL_FAILED_OLDER_SDK
- 2.安装失败:INSTALL_FAILED_OLDER_SDK: Failed parse during installPackageLI: /data/app/vmdl1796304698.tmp/base.apk (...)

附表二 > 测试机型列表-问题机型

问题机型（共36款，影响用户125万人，下表按终端用户数进行排序）

品牌	机型	用户数	操作系统	分辨率	CPU	RAM	Open GL	问题类型	操作
三星	Galaxy A9 Pro	5万	8.0	1080x1920	1500Mhz	4096MB	3.2	安装失败	查看详情
华为	华为平板 M5 青春版	4万	8.0	1200x1920	1800Mhz	4096MB	3.2	安装失败	查看详情
努比亚	Z17	4万	7.1	1080x1920	2000Mhz	6144MB	3.2	安装失败	查看详情
华为	P20 Pro	4万	8.1	1080x2240	1900Mhz	6144MB	3.2	安装失败	查看详情
摩托罗拉	Moto Z (2)	4万	8.0	1440x2560	2000Mhz	4096MB	3.2	安装失败	查看详情
华为	华为平板 M5 青春版	4万	8.0	1200x1920	1800Mhz	4096MB	3.2	安装失败	查看详情
三星	GALAXY On5	4万	8.1	720x1280	1500Mhz	2048MB	3.0	安装失败	查看详情
ONEPLUS	3T	4万	8.0	1080x1920	2200Mhz	6144MB	3.2	安装失败	查看详情
华为	nova 2 全网通版	4万	7.0	1080x1920	1800Mhz	4096MB	3.2	安装失败	查看详情
华为	P9 Plus	4万	7.0	1080x1920	1900Mhz	4096MB	3.2	安装失败	查看详情
华为	荣耀V8	4万	8.0	1080x1920	1900Mhz	4096MB	3.2	安装失败	查看详情
三星	GALAXY Note 3(N9006)	4万	5.0	1080x1920	2300Mhz	3072MB	3.0	安装失败	查看详情
华为	Ascend P7(移动4G)	4万	5.1	1080x1920	1800Mhz	2048MB	2.0	安装失败	查看详情
华为	荣耀Play 全网通	4万	8.1	1080x2340	1900Mhz	4096MB	3.2	安装失败	查看详情
三星	Galaxy A9 Star	4万	8.0	1080x2220	1900Mhz	4096MB	3.2	安装失败	查看详情
中兴	BA510	4万	5.1	720x1280	1000Mhz	1024MB	3.1	安装失败	查看详情
三星	GALAXY S7	3万	7.0	1440x2560	1600Mhz	4096MB	3.2	安装失败	查看详情
华为	畅享7S	3万	8.0	1080x2160	1800Mhz	3072MB	3.2	安装失败	查看详情
小米	Note 2	3万	7.0	1080x1920	2200Mhz	4096MB	3.2	安装失败	查看详情
华为	Huawei P	3万	8.0	1080x2160	1800Mhz	3072MB	3.2	安装失败	查看详情

[返回](#)

品牌	机型	用户数	操作系统	分辨率	CPU	RAM	Open GL	问题类型	操作
三星	Galaxy J6	3万	8.0	720x1480	1600Mhz	2048MB	3.2	安装失败	查看详情
三星	Galaxy J2 Pro	3万	7.1	540x960	1500Mhz	2048MB	3.0	安装失败	查看详情
三星	SM-J710F	3万	8.1	720x1280	1600Mhz	2048MB	3.2	安装失败	查看详情
华为	nova 2 lite	3万	8.0	720x1440	1500Mhz	3072MB	3.2	安装失败	查看详情
三星	Galaxy A8	3万	8.0	1080x2220	1600Mhz	4096MB	3.2	安装失败	查看详情
三星	SM-A605G	3万	8.0	1080x2220	1900Mhz	4096MB	3.2	安装失败	查看详情
谷歌	Pixel 2	3万	8.1	1080x1920	2000Mhz	4096MB	3.2	安装失败	查看详情
小米	POCOPHONE F1	3万	8.1	1080x2246	1800Mhz	6144MB	3.2	安装失败	查看详情
华为	P20 LITE	3万	8.0	1080x2280	1800Mhz	4096MB	3.2	安装失败	查看详情
三星	Galaxy Note 9	3万	8.1	1440x2960	1800Mhz	6144MB	3.2	安装失败	查看详情
摩托罗拉	moto g(6)	3万	8.0	1080x2160	1900Mhz	4096MB	3.2	安装失败	查看详情
三星	Galaxy S8 Active	3万	8.0	1080x2220	2000Mhz	4096MB	3.2	安装失败	查看详情
三星	Galaxy S7 edge	3万	8.0	1080x1920	1600Mhz	4096MB	3.2	安装失败	查看详情
摩托罗拉	moto g(6) plus	3万	8.0	1080x2160	2300Mhz	4096MB	3.2	安装失败	查看详情
三星	三星 Galaxy A7(2018)	3万	8.0	1080x2220	1600Mhz	4096MB	3.2	安装失败	查看详情
索尼	70250	3万	8.0	1080x2160	1800Mhz	4096MB	3.2	安装失败	查看详情

测试通过机型（共14款，影响用户85万人，下表按终端用户数进行排序）

品牌	机型	用户数	操作系统	分辨率	CPU	RAM	Open GL	操作
华为	畅享 MAX	34万	9	1080x2244	1900Mhz	4096MB	3.2	查看详情
黑鲨	SKR-A0	8万	9	1080x2160	1800Mhz	6144MB	3.2	查看详情
OPPO	Find X 全网通	5万	9	1080x2340	1800Mhz	8192MB	3.2	查看详情
华为	EBG-TN00	5万	10	1080x2340	2000Mhz	8192MB	3.2	查看详情
华为	VRD-W10	4万	9	1600x2560	1900Mhz	6144MB	3.2	查看详情
三星	三星 Galaxy Z Flip	4万	10	300x120	1800Mhz	8192MB	3.2	查看详情
华为	麦芒8	4万	9	1080x2340	1800Mhz	6144MB	3.2	查看详情
华硕	华硕ROG Phone II	3万	9	1080x2340	1800Mhz	12288MB	3.2	查看详情
华为	P20	3万	9	1080x2244	1900Mhz	4096MB	3.2	查看详情
谷歌	Pixel 3	3万	11	1080x2160	1800Mhz	4096MB	3.2	查看详情
谷歌	Pixel 3 XL	3万	11	1440x2960	1800Mhz	4096MB	3.2	查看详情
华为	Y9	3万	9	1080x2340	1800Mhz	4096MB	3.2	查看详情
三星	Galaxy J6+	3万	9	720x1480	1500Mhz	4096MB	3.0	查看详情
索尼	SO-04K	3万	9	1080x1920	1800Mhz	6144MB	3.2	查看详情

查看标准兼容测试报告得出我们的 app 对于低版本操作系统（具体是操作系统 8.1 及以下）的手机无法兼容，而在 9 及以上操作系统的手机可以正常运行，即我们开发的 app 对于操作系统的版本要求较高，总体兼容性较低。

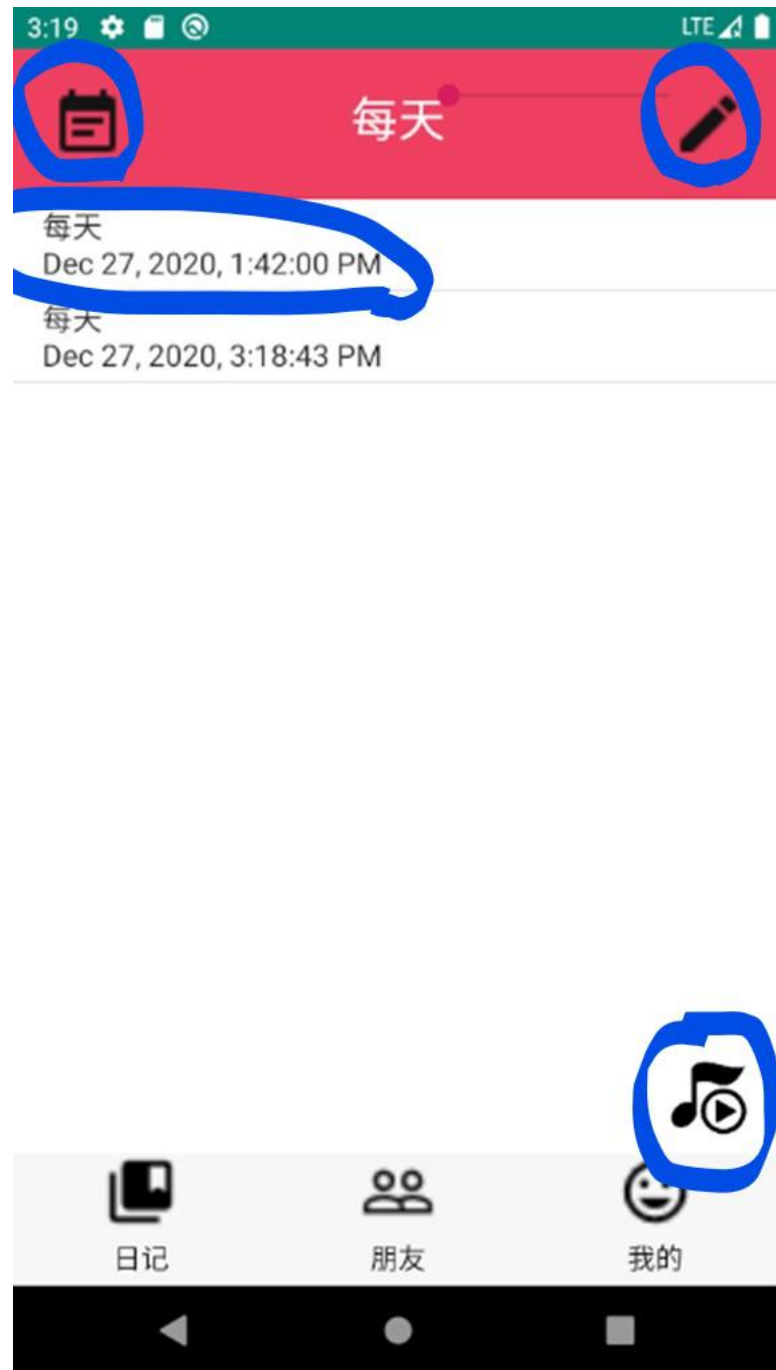
四、产品安装和使用说明

①应用安装与基本参数

安装包大小	7MB
运行环境	系统版本 9 及以上的安卓系统手机
存储容量剩余	100MB
是否需要访问网络	否
网络流量	>100KB/Min
内存占用	100M~150M

②应用使用教程

1.点击左上角或下方可以查看历史日记，点击右上角可以新建日记，点击右下角音乐图标可以自由设定背景音乐。



2.点击右上方垃圾桶图标可以删除日记，点击右上方打勾图标为保存。

