

人机交互 PROJECT

--“小麦便签”

范青华 18302010052

赵宇飞 18302010023

黄子豪 18302010034

杨雲腾 18302010022

目录

1. 项目介绍	3
1.1 项目发起.....	3
1.2 市场调研.....	4
1.3 竞品分析.....	6
1.4 功能设计.....	13
1.5 可行性分析.....	14
2. 项目成员和组内分工	16
2.1 项目成员.....	16
2.2 成员分工.....	17
3. 任务分析	18
3.1 参与者背景.....	18
3.2 任务介绍.....	20
3.3 相关应用分析	26
3.4 产品特性分析	34
4. 原型设计	35
4.1 低保真度原型说明	36
“便签”的增删改查	36
“待办”系列功能.....	44
4.2 原型评估.....	47
4.3 评估后的修改	48
4.4 高保真原型图设计	49
5. 实现.....	53
5.1 用户界面截图	53
5.2 已完成的部分	56
5.3 使用的技术.....	57
5.4 未完成的部分说明	58
6. 附录.....	59
6.1 目标用户采访记录	59
6.2 用户采访总结	62

1. 项目介绍

1.1 项目发起

互联网时代，是书写向敲打过渡的时代；

互联网时代，我们开始把旖旎和故事记录在随身设备上；

如果你还在感慨：功能简便易用，UI 设计友好的记事本类 APP 实在是太少了，那么就快来下载小麦便签吧，我们把一切都准备好了！

现如今，大家的生活工作节奏都非常快，996、1115、PUA 等重担正压在新一代的互联网人身上。从前，我们把自己的心事记录在陈旧的纸张上，用一笔一划记录生活的关键节点，享受把每一件琐事 cover 的成就感。但现在，越来越多的人开始 online 记录一些即时信息，在手机上设置一些备忘录来让自己轻装简行，有条不紊。也正鉴于此，2020 年前后偏向 C 端的记事本类 APP 迎来了自己的春天！

用于记事和做备忘录之用的 APP 如过江之鲫，数不胜数。有手机品牌自带的便签，有以云存储为核心卖点的安全记事本，也有将语音识别，文字识别等功能融合的超级文案编辑器。但这些新型的功能其实大部分并不必要，只是业界的产品经理们为了商业化融合进来的手段罢了。对于用户来说，简单、实用、免费始终是一款产品最应该具备的三点要素。因此，“小麦便签”应运而生：一方面将记事功能拆解成“便签”和“代办”两个功能，很好地帮助用户梳理清楚需求；另一方面小麦便签追求极致的 UI 设计，参考了业界诸多成功案例之后，我们相信这款 APP 会以轻便友好的姿态成为大家的贴身新宠。

1.2 市场调研

本项目旨在开发一款界面友好、简便易用的便签类 APP，以满足当下的互联网用户随身记事、合理规划生活的需求。

就此，我们通过问卷星平台发放了问卷，调研对象涉及上海高校大学生、职场精英等，有效收集问卷 107 份，问卷调查结果如下

1.2.1 问卷调查结果

- 有近五成的用户表示已经会用 Notion、有道云便签等成熟的竞品作为 online 记事本之用；有近两成的用户表示会不定时写下一些自己的心得，可能会纸质和电子版混用；只有少数用户表示几乎没有记事的习惯。据此初步推断该类 APP 的用户规模相当客观。
- 在已经使用该类 APP 的用户中，20-25 岁的用户占比约 33.2%，25-35 岁的用户占比在 50%以上。针对青年群体的用户特点，我们决定对 APP 的风格定义为“年轻态、时尚化”。
- 从用户满意度调查模块来看，不少用户对于当下市场中存在的竞品并不满意。收费、功能繁杂不实用、UI 界面过于复杂是大家抱怨最多的三个点。而这刚好跟我们研发的产品针对的市场痛点不谋而合。很大地提升了团队的自信心。

1.2.2 用户访谈分析

备注：这里的三名用户是项目起始阶段的采访对象，与附录中的采访对象不同。

通过对三名潜在用户、一位“准程序员”、一位“准产品经理”的访问，更加真实地了解了他们对于记事本类 APP 发展前景的看法：分别站在用户、产品、和研发的视角给我们

的产品提供一些建议和帮助。

- **用户视角：**首先是免费！大家一致认为这类 APP 如果不能做到基础功能免费的话，一定会失去极大的用户好感度，很现实的一点。其次是界面的简洁度，不要做的太花里胡哨。如果用户不能在 3s 内找到自己期望的功能模块的话，心情就会逐渐变得焦虑。最后是希望能够做出新意，比如能够提供换肤或者一些自定义的新意设计。
- **程序员视角：**做一款带有基础功能的记事本/记事本并不困难，很多接口都可以在安卓的开发文档里找到。但是现在很多增值功能是需要比较大的人力的。比如云存储，语音识别，或者是扫图识字，需要用到 NLP、RTC 和 AI 的一些综合使用，对于程序员的要求较高。
- **产品经理视角：**一般分析一款产品可以从概念、形式、结构、功能、市场空间、需求痛点、变现方式等方面入手。其他的点在你们的文档中或许都有提及，那可以着重来看一下这类 APP 在变现方式上的特点。首先因为这类产品因为开发门槛低，所以竞品众多，想要在基础功能上设置变现方式是不可能的。便签上的变现方式主要依靠广告和增值服务两项。广告需要一定的用户量才能靠 CPC、CPM 等计费方式去和广告商谈判。而增值服务就要有增值功能与之匹配，所以如果想要将该 APP 商业化的话，最好提前想好自己哪些功能可以成为卖点。
- **总结：**和项目前期团队对产品的计划和定位基本符合，不同的采访对象也给了很专业的意见，但考虑到本次 Project 的资金和人力成本问题，我们决定暂时不开发过于繁杂的功能。

1.3 竞品分析

经过调研，现在市面上存在不少与我们功能类似的产品，其功能和特色不一而足。综合考虑后，我们决定挑取 IOS 应用商店下载量排名前两位的在线笔记类 APP——有道云笔记和印象笔记，做一个竞品的对比分析。

1.3.1 竞品分析目的

通过研究移动应用“小麦便签”所在的市场和竞品的定位、功能设计和商业模式，为小麦便签确定可能的开发方向，使其获得更强的竞争力，在“笔记 APP”这个领域获得更多的市场份额，甚至谋求更多所在领域之外的突破机会。

1.3.2 竞品选择

根据七麦数据所提供的 IOS 与安卓华为应用商店实时榜单，发现在“笔记”检索词下，印象笔记和有道云笔记均位列榜首前五（IOS 榜单：印象笔记、随手写、有道云笔记、速记、EMMO；安卓华为榜单：印象笔记、时光序、备忘录、浅言、有道云笔记）。同时，结合百度指数中“笔记”词条的相关热度来看，这两款笔记本分别位居一二。因此，选择印象笔记和有道云笔记作为比较竞品。

1.3.3 应用版本与测试环境

测试环境		
应用	印象笔记	有道云笔记
版本	10.7.41	7.2.2
环境	Andriod 10	Andriod 10
账户等级	高级账户	会员

1.3.4 数据分析

- APP 指数：根据两款应用在效率分类下 IOS 畅销榜中近 90 天排名变化，印象笔记平均排名在 13 名上下波动，有道云在 27 名左右。从排名来看，在应用为用户提高效率的实现上，印象笔记更胜一筹
- 下载量：下载量方面可以发现印象笔记的平均下载量几乎是有道云笔记的 4.5 倍，但是两者都在 6 月底，经历下载量降低的情况。截止 30 日，两种下载量均低于三个月的平均值，各自稳定在 7000 和 1500 左右。在近 30 天的期限内，印象笔记与有道云笔记均表现出了大概 10% 的下载量波动，这说明两款笔记应用近期发展平稳，需要寻求新的变化实现用户增量
- 搜索指数：从两种笔记软件搜索指数的周期性变化可以看出，人们对软件的使用需求具有周期性，工作日指数更高，周末指数回落，周一指数迅速上涨。这反映出了学生与工作者的用户类别，也对应着人们一周的工作学习作息规律。数据显示，周末依然保持周一搜索峰值一半的搜索量，可能说明半数的用户存在持续学习与知识整理的行为习惯，或者依然存在办公行为。周一至周五搜索指数的缓慢下降可能与管理、工作

特点与人性相关。

1.3.5 用户分析

- 地域：两款笔记用户都集中于北上广浙等经济发达地区，这些地区特征在于人口密度大、竞争压力大、商业与信息产业发达。因此，用户对于协作办公、笔记记录、知识整理和在线存档等功能的需求更大，而笔记软件的使用能够有效提升解决这些实际问题，提高用户工作、学习效率。
- 性别：印象笔记和有道云笔记男性搜索占比均超出女性一倍，两款应用相较而言，男性更青睐有道云笔记。两种表现的可能原因有很多，比如社会权力导致的性别结构差异、色彩偏爱、营销偏向、功能差异与消费意愿差异等。
- 年龄：从年龄分布可以看出两款笔记应用的用户群体主要集中在 20~29 岁的学生与职场新人，占比 60%，以及占比 30%左右的 30~49 岁中年人。回溯两款服务的上线时间不难发现，一部分 30~49 岁中年用户为从早起使用到今的存留用户，这些用户具有较高的粘性，因为数据迁移成本、产品认同感与使用习惯的原因更难发生用户迁移，因此两款应用的主要竞争市场在 20~29 岁的年轻群体。而以大学生和职场新人为主体的年轻用户消费能力有限，支付意愿随之受到影响，因此在比较了两款应用免费账户的基础功能后选择有道云笔记。另一种可能是年轻用户对新事物的接受能力更高，乐于尝试切换其他同类应用，体验不同应用差异。又因为使用时长与数据积累少于中青年用户，较低的迁移成本减少了切换顾虑和阻力

1.3.6 战略目标分析

分类	印象笔记	有道云笔记
简介	印象笔记是知名的效率软件 and 知识管理工具，可以帮助你简化工作、学习与生活，让你在多平台无缝同步每天的见闻、灵感与思考，允许一站式完成知识信息的收集备份、高效记录、分享、多端同步和云端保存。	有道云笔记是一款多平台记录工具，通过扫描、语音、Markdown、收藏等记录方式，为亿万优秀用户提供助力。
产品目标	你的第二大脑	记录，成为更好的自己
产品定位	效率软件、知识管理	笔记扫描效率办公
目标用户	上班族、学生党、生活家	上班族、学生党、生活家
支持平台	APP/web/pc端/小程序	APP/web/pc端/小程序
产品生态	智能硬件、协作空间、知识平台、书城	智能硬件
营收途径	分级会员、功能付费、配套硬件与周边产品、在线课程、阅读商城	会员服务、配套硬件、第三方广告

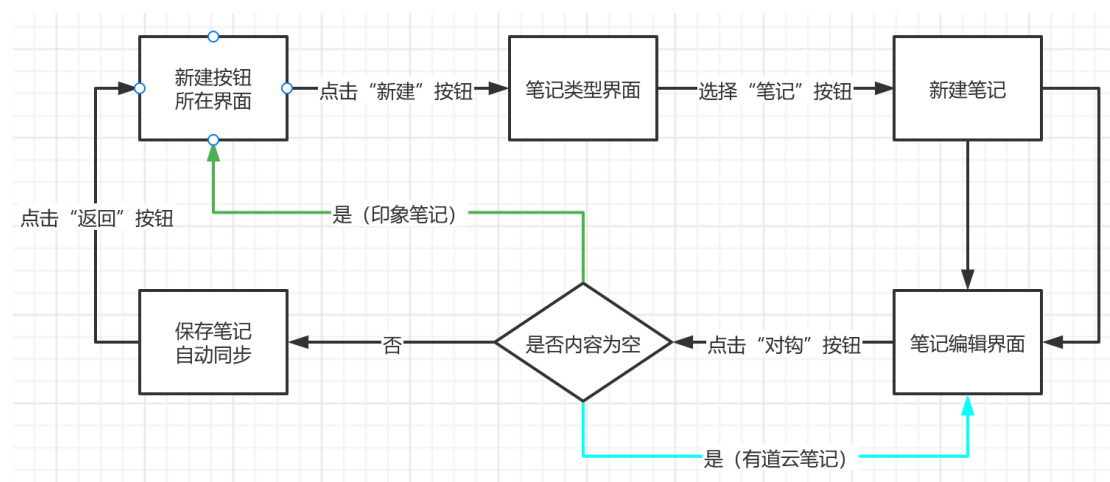
1.3.7 功能对比分析

特色功能		
需求	印象笔记	有道云笔记
编辑	思维导图、智能表格、PDF标记、大纲、数学公式、清单提醒	Markdown、双语翻译、PDF转换
查看	阅读，标题、内容搜索，Office文档、PDF、图片内搜索	阅读，标题搜索，图片内搜索
管理	两级文件夹多级标签、双向链接、知识星图	多级文件夹一级标签
收藏	基础功能	基础功能
分享	个人主页、名片二维码、长图、链接	笔记二维码、长图、链接
协作	印象空间	通过分享实现
其他需求	智能硬件辅助、印象识堂、书城、周边商城	智能硬件辅助

1.3.8 交互过程对比

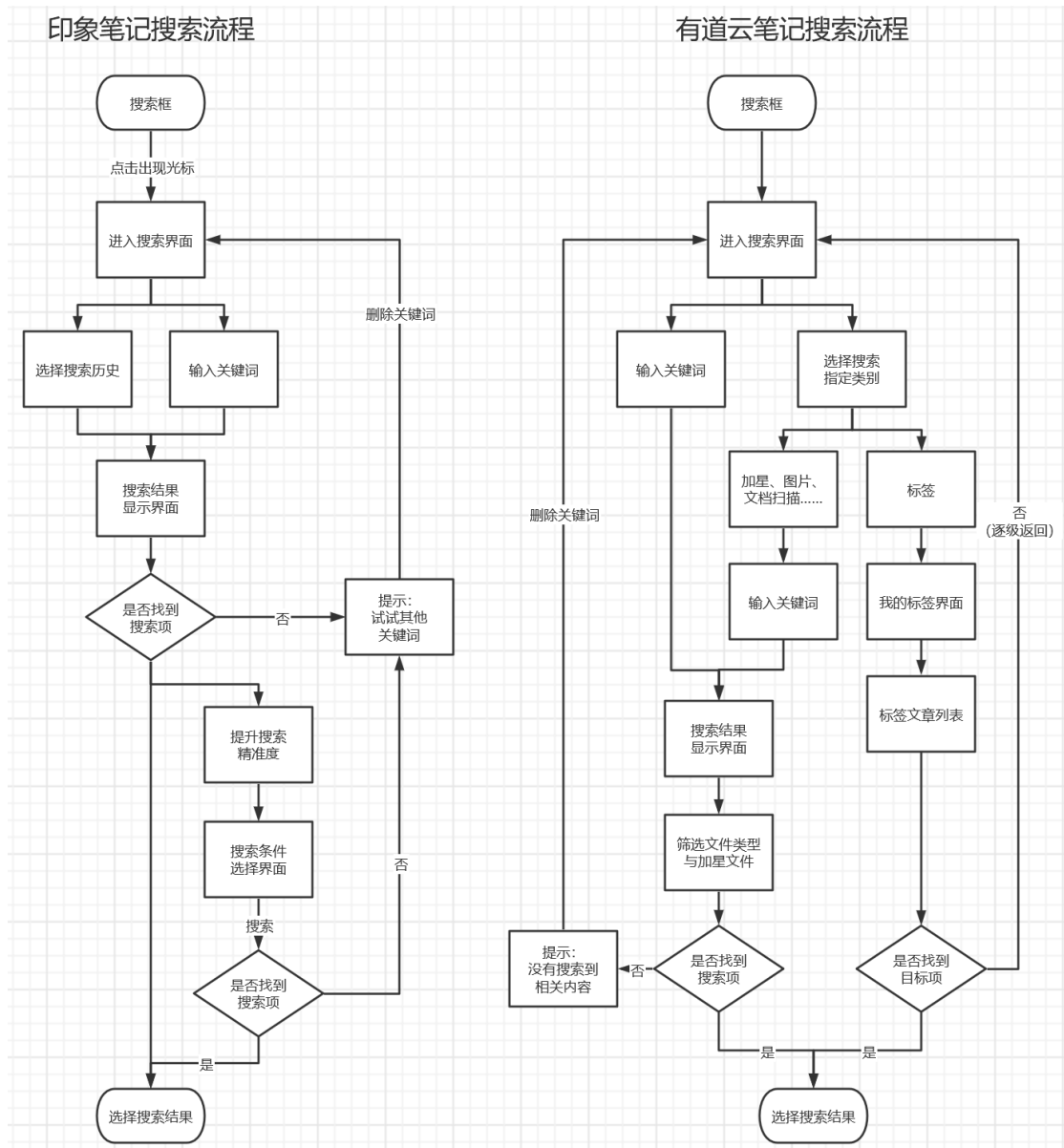
(1) 笔记新建与编辑流程

两款应用笔记创建编辑流程一样，交互过程跳转的界面数量一致，用户体验相似，唯一区别在于对空白笔记内容的处理。印象笔记的跳转过程是当判断笔记内容为空时，直接返回创建笔记之前所在界面，有道云笔记的响应方式为继续等待用户编辑创作。在实际应用中，两种响应方式的区别不明显，优劣比较意义不大。在对收藏内容的处理中，以微信公众号文章为操作对象，两款应用都可对收藏文本进行编辑修改。



(2) 笔记搜索流程

影响两款软件搜索过程繁琐度的地方在于，对于标签搜索的处理。印象笔记将标签作为一种精准搜索类别，可以将关键词与标签结合搜索，而有道云笔记的关键词搜索与标签搜索分离，只能单独搜索关键词，或者搜索标签后在下拉列表中逐条筛选目标项



1.3.8 商业模式对比

商业模式对比								
产品名称		印象笔记					有道云笔记	
会员服务	会员体系	免费账户	标准账户	高级账户	专业账户	超级会员	免费用户	付费用户
	付费方式	单年、连续包月/年					单月/年、连续包月/年	
	营销活动	周年庆活动（2年5折）、捆绑销售					销售（年卡送网易严选）	
资源包		资源尊享包					免费	
智慧服务		AI智享包					无	
语音转写		付费（象票）					免费	
智能硬件		印象笔、扫译笔、录音笔					云笔	
生态		大象学院付费课程					无	
		大象好物商城（象币、RMB）						
		印象阅读（书城充值币）						
货币体系		象票、象币、书城充值币					无	
支付方式		支付宝、微信					支付宝、微信	
第三方广告		自家广告					有	

1.3.9 比较结果概述

毫无疑问，和上述已经实现商业化盈利的同类竞品相比，我们的产品还有诸多提高的地方。但是我们的产品拥有以下几点优势

- 功能全部免费，不存在冷启动的障碍问题
- 追求极致的 UI 设计，界面简洁明了，用户体验度更佳
- 安装包轻便小巧，很好地替用户节省了手机空间

1.4 功能设计

首先明确一点，无论是记事本、便签、笔记、还是云笔记，起到的主要作用都是一样的——让用户在移动端撰写电子稿并保存下来。至于这个电子稿到底是为了开会做速记、作为日记、还是备忘录都是由具体的场景决定的，我们不需要过于关注。

便签模块

提供便签类 APP 最基础的功能，用户可以以“便签”为基本单位在 APP 里创建 TXT 内容，由 SAAS 提供商（即我们）提供内容编辑及保存功能。该模块应该包含最基本的对于所创立内容的增、删、改、查功能。并且考虑到便签增加以后的排版问题，应该支持便签的自动对齐，最好支持同类便签的自动合并和手动合并。

代办模块

这一模块相比于便签模块的区别在于：体量更小、且新增闹钟提醒、代办完成置灰功能。当然本质上都是对文字的增删改查，只不过在我们的竞品分析中发现这一块会是比较缺失的一项。对于用户来说，是单纯的记录，还是要有提醒功能会是非常大的区别

搜索模块

这一模块基本对于所有类型的 SAAS 产品都是必不可少的。以前的聚美优品就因为首页没有搜索框而饱受诟病。在我们这款产品里，搜索框的目的在于可以很快地帮助用户定位某项便签/代办（主要是考虑到信息检索的效率，以及数量增加以后用户的体验问题）

个性化模块

这一模块并不以单独的形态存在，更像是这款产品的“润滑剂”。我们允许用户对于 APP 的主色调、背景图片、字体大小、复选框的存在与否、以及图片的插入进行个性化的设定。

1.5 可行性分析

可行性分析旨在综合上述的讨论和背调以后，给出对原产品设计的佐证意见，明确即将开发的产品具有一定的市场空间，理论和技术上可行、且具有一定的商业化潜力。此次的可行性分析将从以下几个方面展开。

- **政治因素：**步入 2021 年以来，在相关政策的支持下，我国互联网进一步发挥支撑引领作用，促进数字经济质量日益提升，创新动能更加强劲，成为未来产业的核心引擎，以及构建国内国际双循环新发展格局的重要力量。新格局发展离不开对高素质人才的强烈需求，为实现高新技术发展与人才优势的匹配，逐步实现人口红利向人才红利转变，需要在保证基本素质教育、持续扩张高等教育规模的基础上，借助网络技术持续提高人才素质。《“十四五”就业促进规划》（来源：国务院，2021）提出完善终身学习体系。建设学习型社会，构建服务全民**终身学习的教育体系**。推动高水平大学开放教育资源，完善注册学习和弹性学习制度，**规范发展非学历继续教育**。
- **社会因素：**《中国互联网络发展状况统计调查》（来源：CNNIC）显示，截至 21 年 6 月，在线办公用户规模达 38065 万人，同比增长 91.20%，且依然保持增长趋势。在线办公市场发展活跃，细分应用持续发展，服务生态不断拓展。在学历通道竞争加剧的背景下，为增加自身竞争力，人们逐渐增加对终身学习的关注，将目光投向**成人教育****与知识付费产品**，随着“花钱买知识、经验”这一认识的不断扩散，知识付费用户

的不断增加，付费社群与知识平台也随之不断发展。因此，不管是为了更好地实现在线办公、文档管理，还是记录所学知识、打理搜集信息，以记录 and 知识管理为核心业务的在线笔记应用的重要性日趋显现。

- **技术因素：**人工智能、5G 技术和大数据为文档编辑和管理提供技术支持，包含 NLP 等技术的人工智能使深度搜索与图像识别得以实现，5G 技术加强了在线音视频播放的稳定性，大数据为产品决策与规划、人工智能技术发展与应用等诸多方面的实现奠定基础。如《工业和信息化部关于推动 5G 加快发展的通知》（来源：工信部，2020）、《5G 应用“扬帆”行动计划（2021~2023 年）》（来源：工信部，2021）、《新兴数据中心发展三年行动计划（2021~2023 年）》（来源：工信部，2021）等诸多文件的发布，也为在线笔记行业提供技术发展的政策保障。
- **总结：**作为能够实现离线编辑与文档管理的笔记应用，具有便签与代办这两大功能，能够满足从学生到职工、老板这巨大身份跨度人群的实际需求，为办公协作和自我教育的实现提供服务支持。从政治、经济、社会、技术这四方面，无一不能看到文字编辑行业发展的利好消息

2. 项目成员和组内分工

2.1 项目成员

1. 范青华 18302010052
2. 赵宇飞 18302010023
3. 黄子豪 18302010034
4. 杨雲騰 18302010022

2.2 成员分工

范青华（贡献度：25%）

- 小组组长
- 市场调研与竞品分析
- 低保真度原型设计
- 高保真度原型设计
- 文档组织与撰写

杨雲腾（贡献度：25%）

- 用户调查
- 界面设计
- 代码部分实现

黄子豪（贡献度：25%）

- 用户分析
- 界面设计
- 代码部分实现

赵宇飞（贡献度：25%）

- 用户访谈
- 任务分析
- 部分文档撰写

3. 任务分析

3.1 参与者背景

人群分析

首先我们开发的是一款移动端的便签 APP。我们的用户大体分布在北、上、广、深这些商业和信息产业发达的地区。这些地区奋斗的年轻群体竞争压力大，生活节奏快，对于辅助性的工具产品使用频率较高。从竞品调研中我们不难发现，使用笔记类 APP 的用户年龄基本分布在 18—35 岁。对于用户的具体分析如下：

- 生活节奏快，竞争压力大，日常需要处理的琐事繁多
- 多为在校大学生或者上班族，对于电子设备的使用熟练且时间较长，喜欢在电子设备上记录生活的点滴以作分享或者备忘之用
- 由于年龄和社会经验的限制，人群的平均收入不会太高，对于付费类的产品有一定的支付意愿，但意愿不会太强，很看重产品的性价比或者钟爱免费使用的产品
- 根据市场调研的结果显示，这个阶段的年轻人对于新型的概念有极强的接受能力。比如 OKR、金字塔原理等新型的管理沟通理念正在影响更多的人。因此他们都明白规范生活的重要性。

人群特点

- 能熟练使用智能手机，且较为频繁
- 教育程度较高，对新事物接收能力较强
- 对于协作办公、笔记记录、知识整理和在线存档等功能的需求更大
- 做事有规划，对生活持有积极的态度；会用电子设备记录生活的点滴
- 工作节奏快，各种 DDL 扑面而来，会用时间管理工具（比如闹钟）来鞭策自己。

附录 6.1 为目标用户采访记录

3.2 任务介绍

结合沟通记录以及问卷分析，通过分析、精炼，我们小组认为用户在使用过程中主要存在三个任务，即创建、记录、个性化设定、以及多个次要任务，如：

- 创建便签：用户可以自由创建便签，给每个便签设定标题和内容，可以给便签进行分类或者删除；
- 记录便签内容：在便签上记录文字或者插入图片。可用作笔记、日记、观后感之用；
- 个性化设定：比如每个便签的背景图片、字体大小、字体颜色、复选框等等可以由用户自己选择
- 创建闹铃提醒：用户可以给制定的条例内容设定提醒时间，以作代办之用（本质上还是便签，当然后面我们设定的时候单独给了一个“代办”模块。

次要任务，比如删除、回收、置灰等等主要是对产品功能的闭环以及用户体验度的提升有帮助。下面将对三个主要任务结合附录进行深入地分析

3.2.1 创建

(1) who is going to use system?

a) 目标用户：善用工具类产品来规划生活作息的 20-35 岁年轻人

b) 特点

- ◆ 能熟练使用智能手机，且较为频繁
- ◆ 教育程度较高，对新事物接收能力较强
- ◆ 对于协作办公、笔记记录、知识整理和在线存档等功能的需求更大
- ◆ 做事有规划，对生活持有积极的态度；会用电子设备记录生活的点滴
- ◆ 工作节奏快，各种 DDL 扑面而来，会用时间管理工具（比如闹钟）来鞭策自

己

(2) What tasks do they now perform?

用户可以根据需求创建便签/待办，并设定标题

(3) What tasks are desired?

第一种情况：用户希望把生活中一些关键信息记录下来，或者用作笔记、或者作为美好瞬间记录；第二种情况：用户希望记录一些关键事项，并且设定这些时间触发的时间节点防止遗忘。

(4) How are the tasks learned?

APP 首页会分成两个 TAB，分别是“便签”和“代办”，用户可以点击“+”号进行新任务的创建

(5) Where are the tasks performed?

任何可以使用移动设备的场所

(6) What' s the relationship between user&&data?

用户可以看到所有自己设定的便签，这些便签/代办的信息均保存在手机本地

(7) What other tools does the user have?

无

(8) How do users communicate with each other?

用户可以把自己设定的便签/代办分享至 PYQ 或者 QQ 空间等公共平台

(9) How often are the tasks performed?

根据用户的生活和职业习惯来定，一般来说目标用户的使用频率不会少于 1 次/天

(10) What are the time constraints on tasks?

没有时间限制

(11) What happens when things go wrong?

一般来说不会出现异常。除非用户的手机内存不够，会出现创建便签失败的情况。

该问题不影响用户体验，因为这是用户硬件设备自身的问题

3.2.2 记录

(1) who is going to use system?

- a) 目标用户：善用工具类产品来规划生活作息的 20-35 岁年轻人
- b) 特点
 - ◆ 能熟练使用智能手机，且较为频繁
 - ◆ 教育程度较高，对新事物接收能力较强
 - ◆ 对于协作办公、笔记记录、知识整理和在线存档等功能的需求更大
 - ◆ 做事有规划，对生活持有积极的态度；会用电子设备记录生活的点滴
 - ◆ 工作节奏快，各种 DDL 扑面而来，会用时间管理工具（比如闹钟）来鞭策自己

(2) What tasks do they now perform?

在便签或者待办中，对内容进行增、删、改、查；内容的用途根据用户使用的具体场景而定

(3) What tasks are desired?

第一种情况：用户希望把生活中一些关键信息记录下来，或者用作笔记、或者作为美好瞬间记录；第二种情况：用户希望记录一些关键事项，并且设定这些时间触发的时间节点防止遗忘。

(4) How are the tasks learned?

用户手动点击每个便签或者代办的 BODY 主体进入编辑，编辑结束后点击右上角的保存内容进行保存

(5) Where are the tasks performed?

任何可以使用移动设备的场所

(6) What' s the relationship between user&&data?

用户可以看到所有自己设定的便签，这些便签/代办的内容均保存在手机本地

(7) What other tools does the user have?

无

(8) How do users communicate with each other?

用户可以把自己修改/编辑后的便签/代办分享至 PYQ 或者 QQ 空间等公共平台

(9) How often are the tasks performed?

根据用户的生活和职业习惯来定，一般来说一个便签至少被记录 1 次

(10) What are the time constraints on tasks?

没有时间限制

(11) What happens when things go wrong?

一般来说不会出现异常。除非用户对内容进行编辑或者修改后，未点击保存就退出，那么会出现编辑失败的情况。我们已经尽可能设定提醒框来避免这种情况。

3.2.3 个性化设定

(1) who is going to use system?

- a) 目标用户：善用工具类产品来规划生活作息的 20-35 岁年轻人
- b) 特点

- ◆ 能熟练使用智能手机，且较为频繁
- ◆ 教育程度较高，对新事物接收能力较强
- ◆ 对于协作办公、笔记记录、知识整理和在线存档等功能的需求更大
- ◆ 做事有规划，对生活持有积极的态度；会用电子设备记录生活的点滴
- ◆ 工作节奏快，各种 DDL 扑面而来，会用时间管理工具（比如闹钟）来鞭策自己

(2) What tasks do they now perform?

用户可以根据个性化需求对便签的背景图片、字体大小、颜色、布局等等进行调整

(3) What tasks are desired?

用户希望界面或者布局更加赏心悦目

(4) How are the tasks learned?

我们会在每个便签进入编辑状态时，在输入键盘上方放置可设定的个性化备选项，
用户根据需求选择即可

(5) Where are the tasks performed?

任何可以使用移动设备的场所

(6) What' s the relationship between user&&data?

用户可以对自己创建的所有便签/待办进行个性化设定

(7) What other tools does the user have?

无

(8) How do users communicate with each other ?

用户可以把自己设定的便签/代办分享至 PYQ 或者 QQ 空间等公共平台

(9) How often are the tasks performed?

根据用户的生活和职业习惯来定，一般来说个性化设定的频率为 0 次/便签，或者 1 次/便签，男性更改较少，女性更改较多

(10) What are the time constraints on tasks?

没有时间限制

(11) What happens when things go wrong?

一般来说不会出现异常。除非用户的图片格式异常，或者是操作错误

3.3 相关应用分析

由于在竞品分析中已经详细地分析了印象笔记和有道云笔记两款 APP，现在再选取 8 款相关应用，简要分析一下它们对应的目标用户、功能和易用性

3.3.1 小黄条



小黄条

版本: 3.4.1

a)

b) 目标用户:

- i. 含有 QQ/微信 账号
- ii. 对便签仅有基本的记录、提醒要求
- iii. 能忍受整体黄色调且不可调整的 UI 设计

c) 功能:

- i. 创建新的任务
- ii. 设定任务的目标日、提醒日期和实践、以及是否循环
- iii. 对任务的增删改查

d) 易用性

- i. 整体无任何使用教程，差评
- ii. 起始页面无任务 TAB 分类，需要点击空白处才能出现编辑框，差评
- iii. 不能中途保存编辑，缺乏必要的跳转，差评

e) 综合评价（一颗星）

- i. 产品设计：用户体验极差，交互体验十分不理想
- ii. 技术上：没有亮点

3.3.2 WPS 便签



WPS便签

版本：1.9

- a)
- b) 目标用户
 - i. 含有微信/qq/手机号/邮箱/微博账号的用户
 - ii. 对 WPS 产品系列有了解（因为难找到）
 - iii. 对记事、便签类 APP 有需求的都市年轻人
- c) 核心功能
 - i. 创建便签（增删改查）
 - ii. 日历表单下创建代办（增删改查）
 - iii. 便签分组
 - iv. 云同步
- d) 易用性
 - i. 账号体系完善，支持各类社交账号，好评
 - ii. 首页有详细的使用说明，好评；
 - iii. UI 风格简约干净，好评；
- e) 综合评价（五颗星）
 - i. 产品设计：十分成熟，用户体验良好，可以没有个性化设定部分
 - ii. 技术上：较为成熟，打通多类社交平台

3.3.3 小筑笔记



小筑笔记

版本: 1.36

- a)
- b) 目标用户
 - i. 喜欢树状分类的用户
 - i. 拥有一定的 PC 端操作经验 (布局相似)
 - ii. 会积极探索 APP 内的功能
- c) 核心功能
 - i. 平台自带的账号体系 (不支持其他形式)
 - ii. 支持语音、图片识别等多种形式记录
 - iii. PC 端和手机端数据格式均可自由导出
- d) 易用性
 - i. 开屏广告有一定的使用介绍, 可惜原型图不美观
 - ii. 首页的五个 TAB 设计不合理, 差评
 - iii. 主打的树状分类特色篇幅不够大, 中评
 - iv. 可以免注册试用一段时间, 超级好评
- e) 综合评价 (三星半)
 - i. 产品设计上: 定位有新意, 可惜不够成熟, 没有多平台串联。用户需要重新注册账号, 这点体验很不好
 - ii. 技术上: 较为成熟, 引进了语音识别, 文字识别等等较先进的 AI 技术

3.3.4 麻雀记



麻雀记

版本：4.5.0

- a)
- b) 目标用户
 - i. 主打 20-28 岁的年轻群体
 - ii. 对碎片化信息整理比较上心
 - iii. 对产品颜值要求较高
- c) 核心功能
 - iv. 多形状便签（甚至有银行卡形状的）
 - v. 碎片化信息整理（提供分类模板，可对号入座）
- d) 易用性
 - vi. 页面布局轻重有所失衡，功能太细琐，差评
 - vii. UI 设计非常流畅，颜值超高，好评
 - viii. 提供使用教程，贴心好评
- e) 综合评价（四颗星）
 - ix. 产品设计：布局需要改善，轻重失衡，用户体验在使用产品过程中有所下降，
辜负了自己的颜值
 - x. 技术层面:较为成熟，但没有特色

3.3.5 时光日记



时光日记

版本：2.4.1

- a)
- b) 目标用户
 - i. 网络状况良好
 - ii. 有怀旧情绪的 25-35 岁年轻群体
 - iii. 热爱分享，热爱生活
- c) 核心功能
 - iv. 日记记录、分享、个性化设定
 - v. 广场模块可以让用户互相交流，一键三连
 - vi. 福利有奖，可以靠使用产品的各个模块收集光点，并用光点兑换奖品
- d) 易用性
 - vii. 超级 fashionable，简单好用，好评
 - viii. 支持微信一键登录，好评
 - ix. 广告有一丢丢明显
- e) 综合评价（四星半）
 - x. 产品设计：非常像一款社交产品，年轻人一定会喜欢用，并且商业化做的尺度也比较好，色彩 UI 都引人瞩目。可惜的是没有把便签的基础功能做扎实，否则更加完美
 - xi. 技术：较为成熟，但缺乏壁垒

3.3.6 吾记日记



吾记日记

版本: v 3.2.6

- a)
- b) 目标用户
 - i. 25-40 岁的都市白领
 - ii. 拥有邮箱/qq/微信等社交账号
 - iii. 喜欢记录生活点滴
- c) 核心功能
 - i. 日记撰写 (增删改查)
 - ii. 热门日记推荐 (允许一键三连)
 - iii. 个人信息模块管理
- d) 易用性
 - i. 功能简约, 主次分明, 好评
 - ii. UI 设计偏绿色健康, 较舒适
 - iii. 有一定社交属性, 容易激起用户分享欲
- e) 综合评价 (四颗星)
 - i. 产品设计: 强调社交属性, 没有把日记的功能发挥完
 - ii. 技术: 没有技术壁垒, 极易被取代

3.3.7 小孩便签



小孩便签

版本: 1.3.9

- a)
- b) 目标用户
 - i. 15-25 岁的青少年群体
 - ii. 只对便签的基础功能有要求
- c) 核心功能
 - i. 便签的创建（增删改查）
 - ii. 待办事项的创建（增删改查）
 - iii. 云同步（需要注册后使用）
 - iv. PC 和移动端无障碍传输
- d) 易用性
 - i. 功能单一，但是好用
 - ii. UI 设计太过简单，用户体验一般
- e) 综合评价（两星半）
 - i. 产品设计：没有亮点，亮点就是比较简单
 - ii. 技术壁垒：云同步和端同步有一定壁垒，但是也容易复制

3.3.8 罐头日记



罐头日记
版本: 1.9.7

- a)
- b) 目标用户
 - i. 12-20 岁的青少年群体
 - ii. 拥有 QQ/微信账号
 - iii. 喜欢动漫元素设计的产品
 - iv. 只对便签有要求, 希望节省手机空间
- c) 核心功能
 - v. 给日记上罐头 (心情图标、天气图标、doing 图标)
 - vi. 日记的 UI 自定义 (背景图片、字体、位置)
 - vii. 日记的云同步
- d) 易用性
 - viii. UI 十分可爱, 很好上手
 - ix. 登录的位置设置得不够明显, 中评
 - x. 不支持多平台登录, 中评
 - xi. 功能较为单一, 拓展性不强, 中评
- e) 综合评级 (三星半)
 - xii. 产品设计: 目标用户年龄太小, 不具有大的市场空间, 主页面篇幅太大, 商业化潜力极低
 - xiii. 技术上: 简单没有壁垒, 很容易被复制

3.4 产品特性分析

结合任务分析和相关应用调研，确定应用需要完成的任务以及区别相关应用的特性。

3.4.1 应用需要完成的任务

- a) 便签的增删改查
 - i. 用户应该可以创建便签，确定便签的标题与内容；可以随时更改便签的文本，并且可以删除便签，或者根据关键字查找便签
 - ii. 便签可以进行分类，最好呈现树状排版，方便用户进行管理
- b) 代办的增删改查
 - i. 用户可以创建代办。代办相比于普通便签，体积更小，不规定标题，并且可以设定提醒的时间。便签完成后会发生置灰。用户可以随时更改便签的内容、删除便签。并且可以根据关键词搜索便签
 - ii. 代办最好呈现树状分类，方便用户进行管理
- c) 个性化设定相关
 - i. 用户可以调整 UI 的主色调、字体大小、便签的先后顺序等内容。这些设定有助于产品适应年轻群体，排除因非功能因素导致用户流失的情况
 - ii. 最好支持语音输入或者图片文字识别。

3.4.2 应用特性

- d) 所用功能全部免费。首先“小麦便签”基本覆盖便签的基本功能。可以看到市面上凡是步上商业化轨道的产品，都会对用户的体验造成较大的影响。本产品刚刚起步，不打算引入商业化空间

e) 追求简约舒适的 UI 设定。由当代领英设计 UI，很好地满足当代年轻人的审美

4. 原型设计

参考 MIUI 的便签设置—经过调研以后最符合大家审美的便签布局，并且合理运用软件界面设计的一致性、完整性、可用性等原则，采用扁平化的设计风格，来设计交互界面。

页面整体呈现淡黄色的色调，古色古香。从左到右依次是“便签”、“待办”两个模块，用户可以很清晰这款 APP 的功能点。其次我们对每个新增便签的排版都进行了最优用户体验的设计（参考书籍《用户体验要素》）。

设计思想

(1) I know where I am. 在设计时，应用中各个部分使用不同深浅的颜色以看起来区分明确，并在界面切换时使用适当的过渡效果，以表明它们之间的关系。同时对正在进行的任务，有明前的提示以提醒用户当前的任务是什么。

(2) To achieve the more important things faster . 在界面中，并非所有的操作都是平等的。在我们的应用程序中，在每个页面最上方的导航栏从左至右依次列出了本应用最为重要的两个模块——便签和待办。

(3) simple and full-filled . 本次我们的便签旨在覆盖最基本的文字的增删改查以及待办的闹铃提醒功能，因此页面的设计会显得略显简单大气。但是也是因此，当用户增添了新的便签时，我们的排列会更加整洁有序，并且大幅留出的空间也便于我们后续进行商业化。

4.1 低保真度原型说明

“便签”的增删改查

(1) 增加便签功能

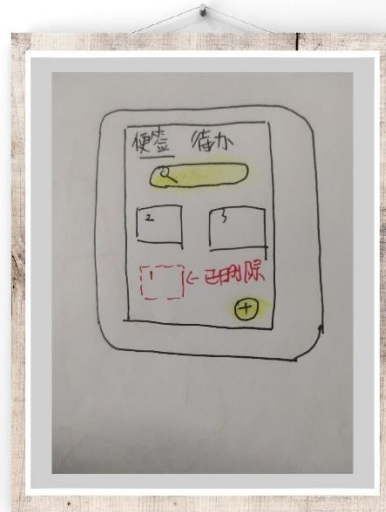
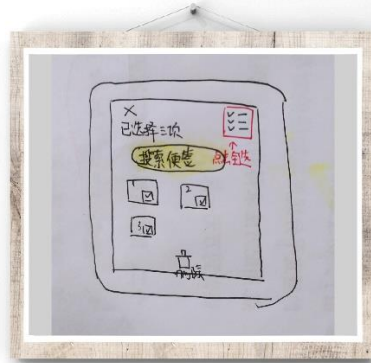
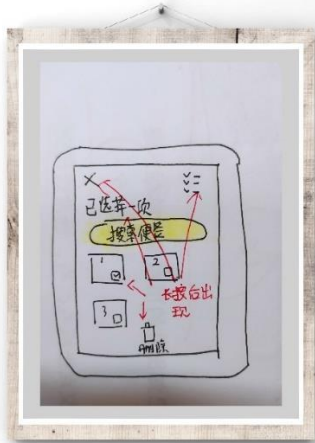


1. 第一步，在“便签”模块下点击“+”号按钮，可新增便签
2. 第二步，在编辑页面内有“标题”和“正文”两部分内容，标题内的文字会加粗
3. 第三步，点击标题/正文部分进入编辑后，右上角出现“保存”按钮，竞品中设定为勾的形状
4. 第四步，内容输入完成后，点击右上角“勾”对内容加以保存。若直接点击返回，内容不加以保存
5. 第五步，内容保存后，点击左上角的“返回”按钮返回主页面
6. 第六步，主页面显示该新增标签的部分信息，新增便签位于所有便签的顶部，并在底部显示该标签最后的更改时间

应用场景描述

范小华是一名复旦新生，进入大学以后发现学习的课程不仅繁多，而且任务繁重，他急需一款便签 APP 来帮助自己梳理每日每月规划。在朋友的帮助下他下载安装了“小麦便签”。他首先点击页面右下角的“+”号进入新便签的编辑页面，然后在页面内输入了新便签的标题和内容后，点击页面右上角的“勾”进行内容的保存，最后点击左上角的返回箭头。回到首页后他发现新的便签已经创建成功，并且显示了最后一次编辑的时间。

(2) 删除便签功能

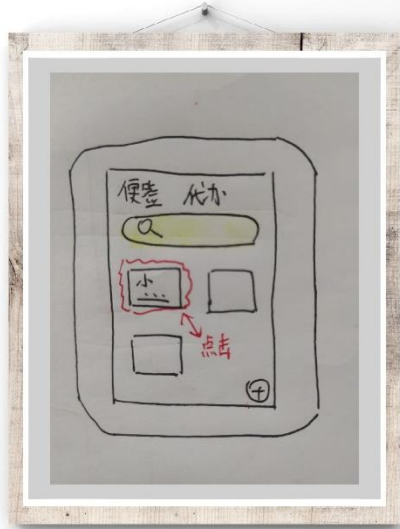


1. 第一步，长按某便签一秒后页面进入“待删除”形态
2. 第二步，接着点击全选按钮，所有便签均进入删除备选项)
3. 第三步，点击删除按钮，下方浮现“是否确认删除”TAB
4. 第四步，点击删除按钮后，该便签被删除，剩余标签重新按照编辑时间排序

应用场景描述

范小华在使用小麦便签中发现，有一个便签上面的内容整体偏差，严重影响了自己的心情。又或者是自己在便签上记录的内容已经失去了意义（比如本来记录着和女友恩爱的点滴，结果女友变成了前女友...）。于是一气之下对某个便签长按 1s，然后点击“确认删除”，然后该便签就被删除了。当然他还可以点击右上角的全选，一下子删除所有便签，与过去说拜拜。

(3) 便签的更改

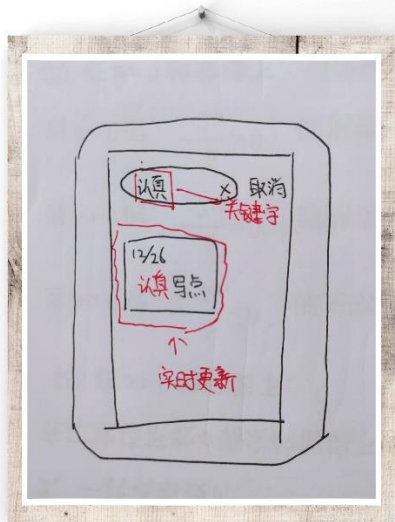
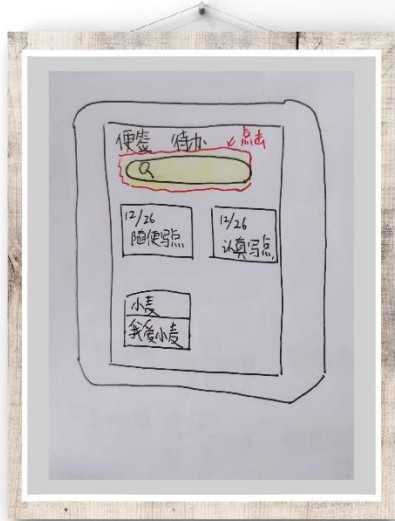


1. 第一步，点击某一便签
2. 第二步，进入便签详情页
3. 第三步，点击标题/内容后可以对文字进行编辑，编辑结束后记得点“保存”按钮进行保存
4. 第四步，点击返回按钮返回主页面
5. 第五步，可以看到内容已经更改完成

应用场景描述

范小华在使用小麦便签时，发现想对某个便签的标题/内容做更改，于是他点击某个便签，进入该便签的详情页，对便签进行修改后，点击右上角的保存按钮，然后再点击左上角的返回箭头，回到主页。他发现便签已经完成了修改。

(4) 便签的查找功能



1. 第一步，在主页面点击搜索框
2. 第二步，在搜索框内输入关键字
3. 第三步，下方实时呈现所有搜索结果
4. 第四步，点击某一搜索结果后可进入该便签，可以进行后续的“改”操作

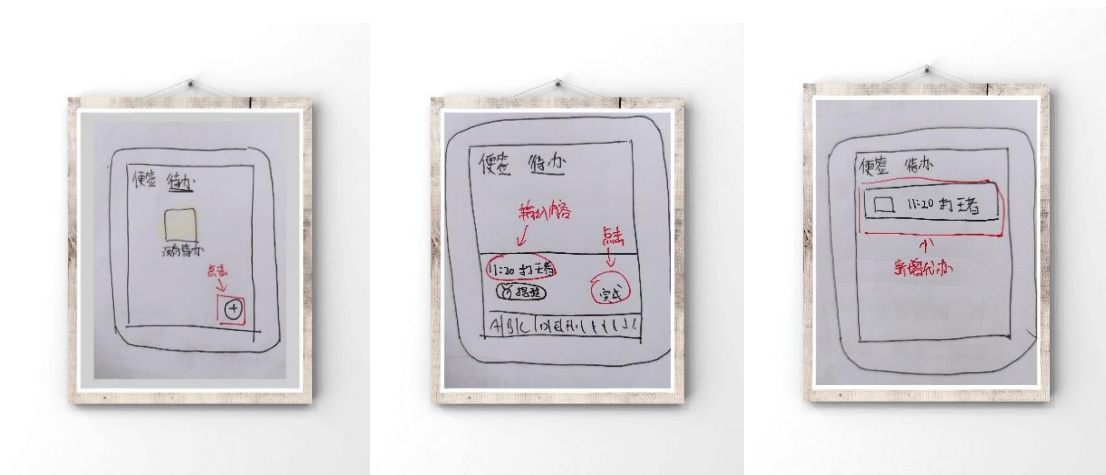
应用场景描述

范小华发现自己找不到某个便签了。他只知道便签里的大致内容或者几个关键字。这个时候他点开搜索框，在里面输入关键字“认真”，发现下方自动匹配了含有关键字的便签，这个时候他就可以点击进入编辑了。

“待办”系列功能

由于待办和便签的大体步骤相同，处于篇幅考虑，主要对待办一些比较新的页面画一些低仿真原型图。

新增待办

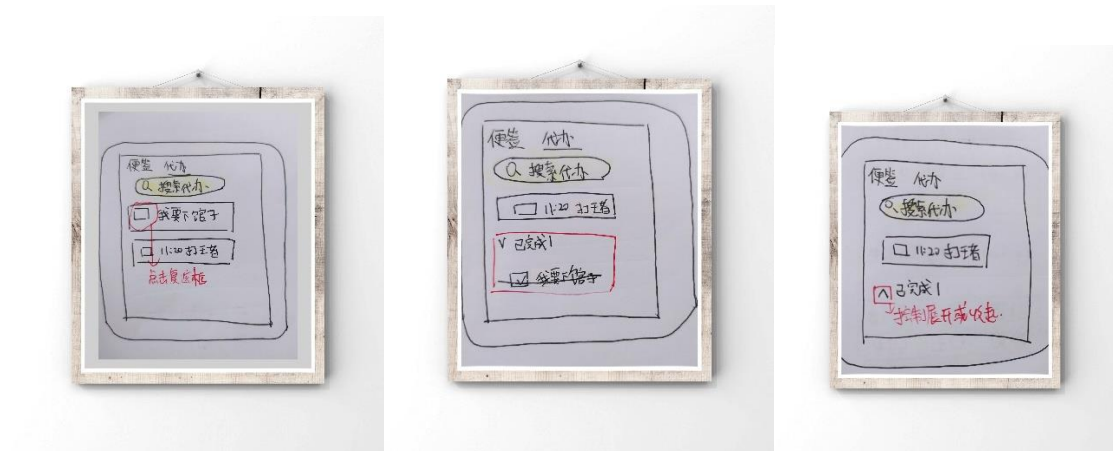


1. 第一步，在“代办”模块下点击右下角的“+”号
2. 第二步，在出现的输入框内编辑代办内容；编辑完成后点击右下角的“完成”按钮
3. 第三步，可以发现，代办模块下新增了一条代办

应用场景描述

范小华惊讶的发现小麦便签除了可以记录生活的点滴，还可以作为记事闹钟。只不过这里的事情更为短促。于是他点击右下角的“+”号开始编辑待办，完成内容的输入后，一条新的待办就生成了。

完成待办



1. **第一步**，点击某代办事项之前的可选框
2. **第二步**，可以发现该代办事项被划除、置灰、并且置于“已完成”折叠栏中
3. **第三步**，可以通过折叠栏左侧的小箭头控制展开或收起

应用情景描述

范小华发现在某代办完成后，直接删除会显得没有成就感。于是他勾选代办前面的复选框，发现待办直接移到下方置灰，并被打上了斜线。这样既不会影响页面的美观（可以折叠），又可以让自己清晰地看到完成的待办事项。

“待办”提醒功能



1. 第一步，点击某一便签进入编辑
2. 第二步，点击“设置提醒”进入时间设定
3. 第三步，设置完毕后，点击确认按钮
4. 第四步，可以看到“设置提醒”字样被具体时间替代
5. 第五步，可以看到，代办左下角新增红色的提醒图标
6. 第六步，到点后，客户端下方出现提醒 TAB

应用场景描述

范小华需要给待办设定提醒时间，防止自己忘记某事项。于是他先点击某一待办进入编辑，然后点击小闹钟设定提醒时间，返回主页发现待办已发生改变，心里安心了。到点的时候，手机果然给出了待办提示。

4.2 原型评估

用户背景

复旦大学学生若干。

具有较高的学历、广泛的知识背景和开阔的视野。

具有长期的移动手机应用使用经验

大部分拥有使用日程管理工具的习惯

具有一定的审美意识

用户反馈

通过对若干用户体验者的介绍设计的原型，得到了如下反馈

- 全部用户能够充分理解原型设计的逻辑；
- 低保真原型图的描述还可以更加细节。比如说明哪些颜色标注的部分是可以点击的，特别是在页面跳转时，有些部分的颜色有丢失，会导致用户困惑。还有就是对于便签的计数，这会方便用户对于便签数量有更好的掌控。
- 低保真原型图没有体现 APP 的主色调。
- 有少数用户提出可以把返回箭头和保存的勾，设计为传统的“返回”按钮和“保存”按钮。这一点被同组的准产品经理同学否定了。
- 部分体验者提出应该分离出一个“个性化”TAB，与“便签”TAB 和“待办”TAB 并列。主要负责按照用户的意愿更改 UI 设定；这一点我们经过考虑后，觉得工作量稍大。
- 部分体验者反馈，在“待办提醒”功能中，按钮略小。并且“取消”按钮和“确认”按钮应该用不同的颜色加以区分。这一点建议给的非常好。

4.3 评估后的修改

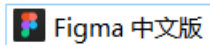
反馈意见	修改措施	修改原因
每个便签/待办添加计数	在每个便签/待办的末尾部分用小图标显示计数	不增加计数的话，页面的信息会略显纷杂，不方便用户对便签/待办数量进行管控
对于按钮的颜色区分	对不同类型的按钮，用不同的色调加以区分	给用户营造较好的视觉体验
对“个性化”的位置摆放问题	在编辑便签/待办时引入个性化的一些操作	让每个用户接触到个性化，并且这样的摆放有利于将琐碎的“个性化”设定串联起来
便签的排序问题	最后编辑的便签，放在最上面	符合用户心理学

4.4 高保真原型图设计

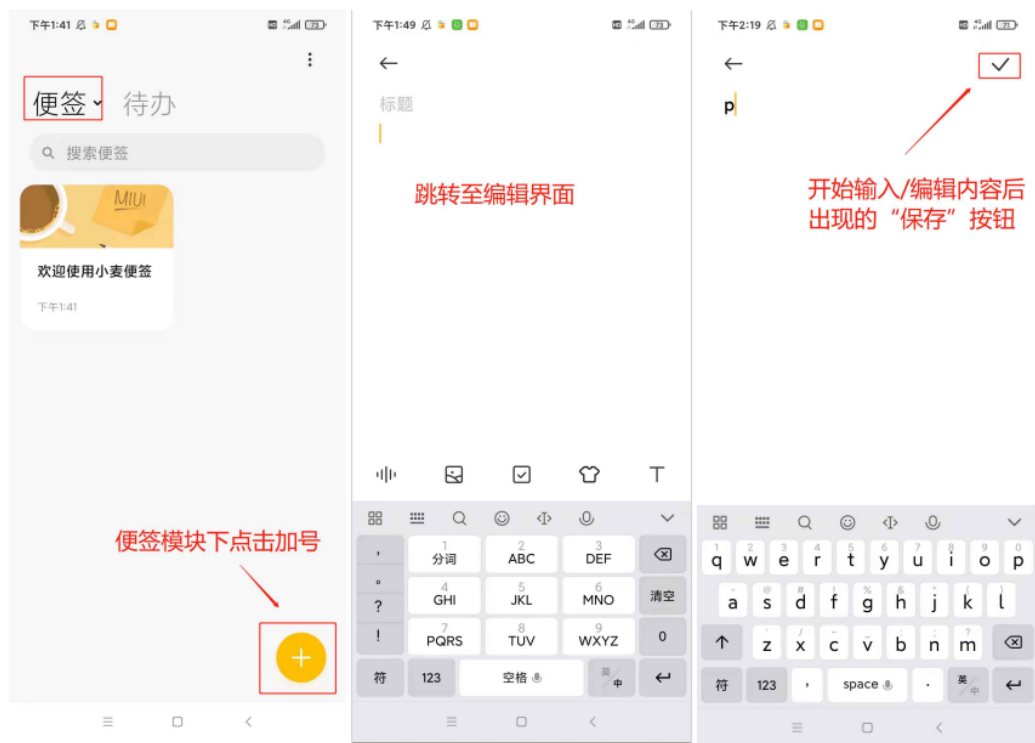
根据手绘的低保真原型图，以及评估过程中的用户反馈，做出了高保真的原型

使用工具

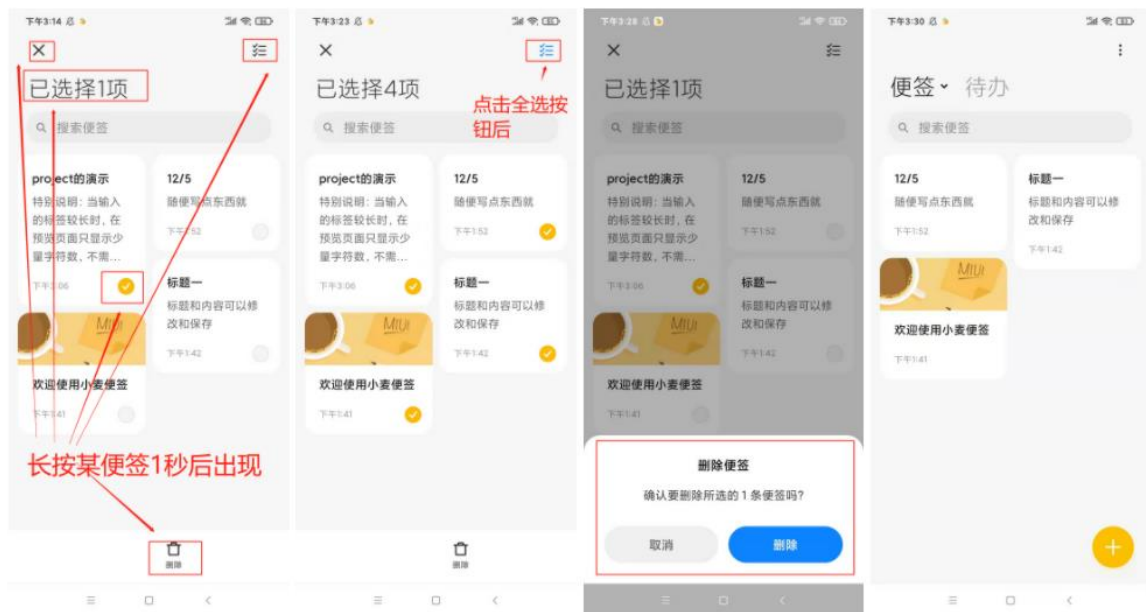
Figma—最火的 UI 设计工具

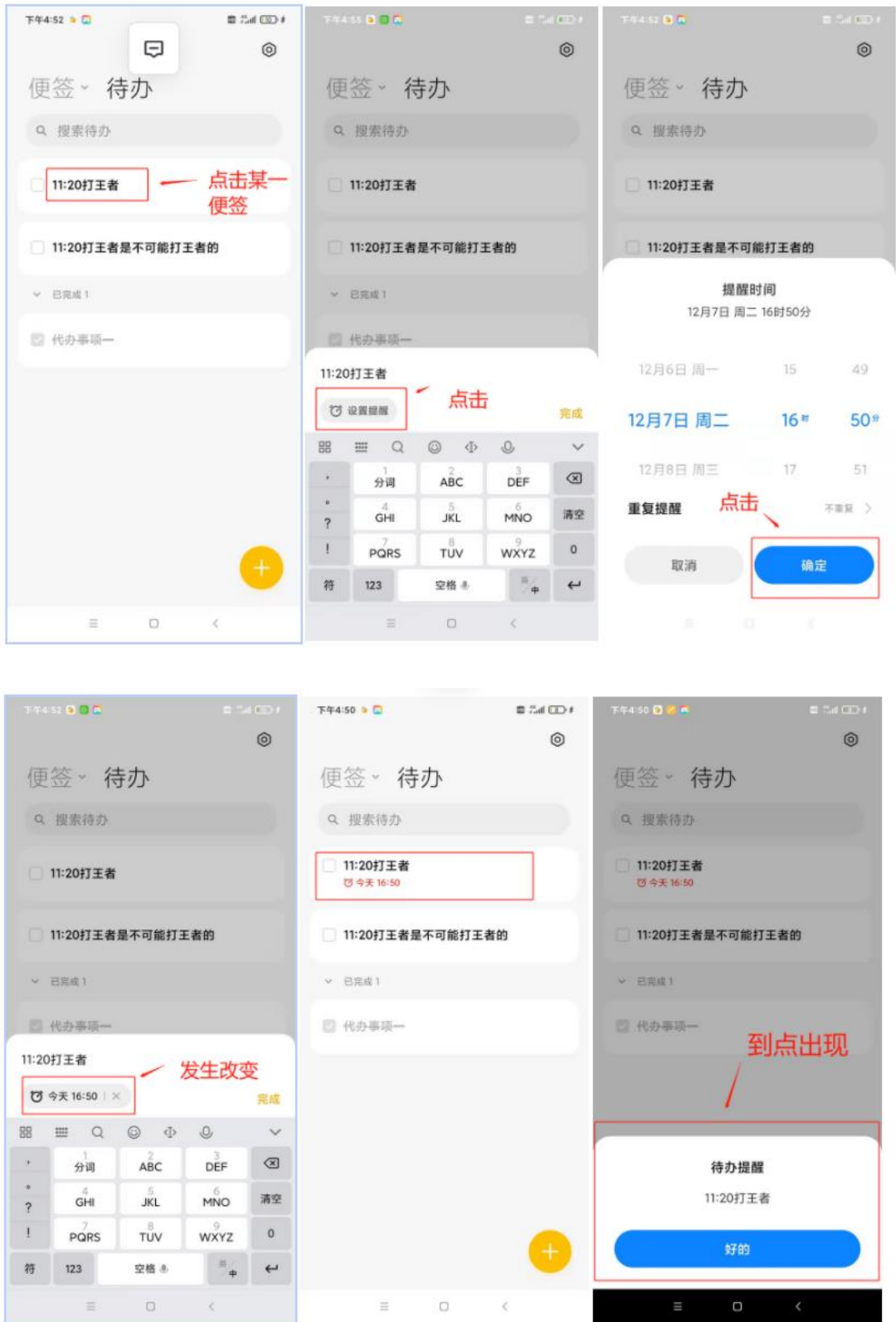


高保真原型截图



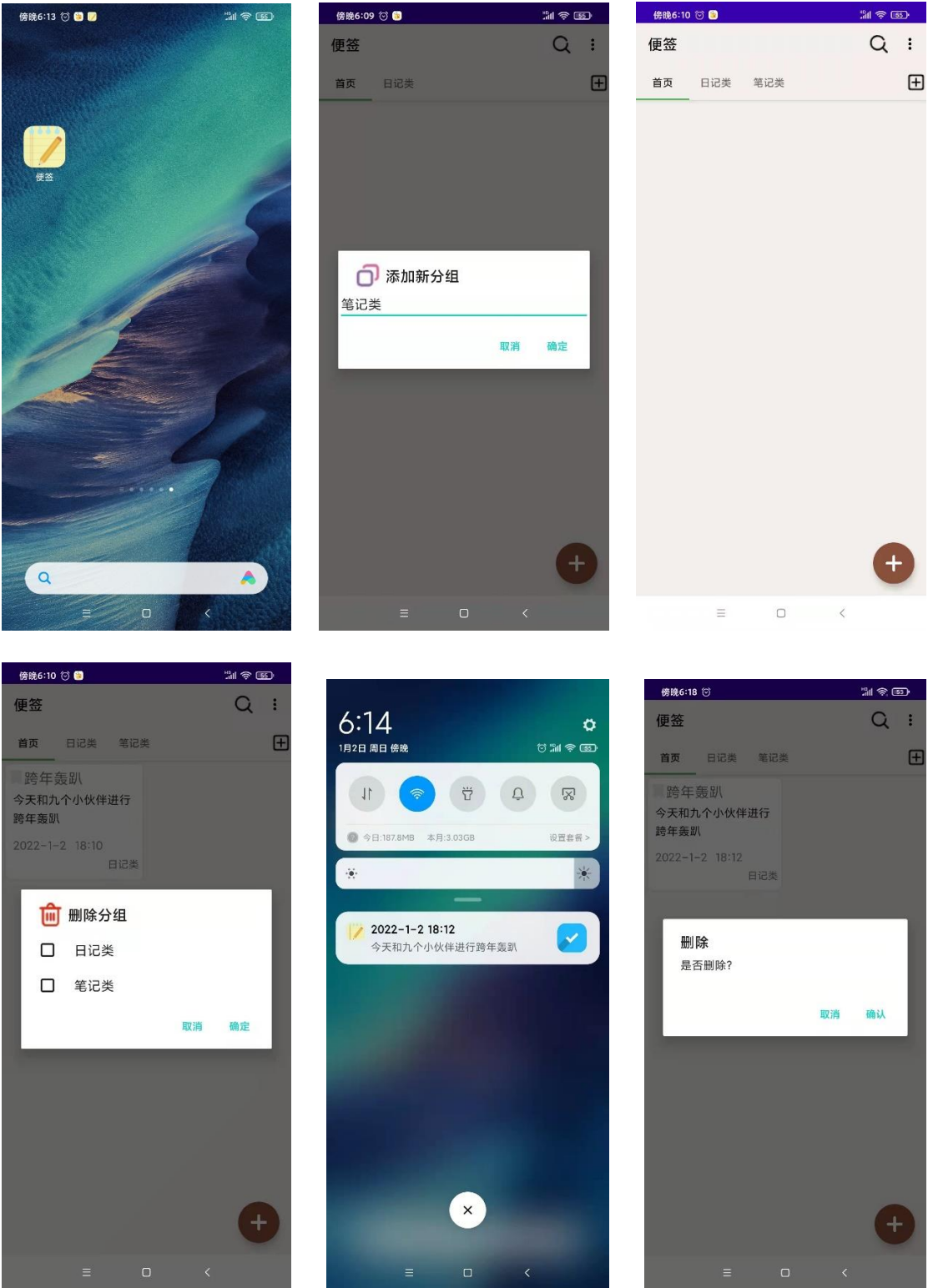


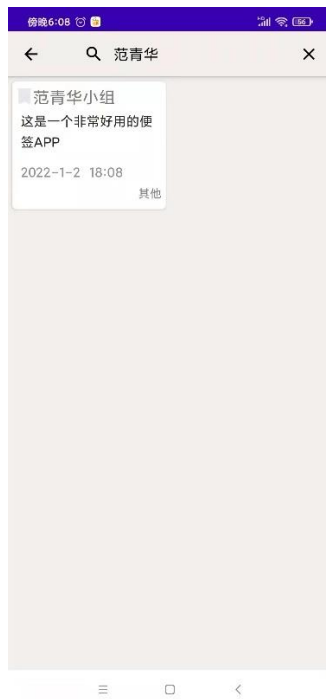
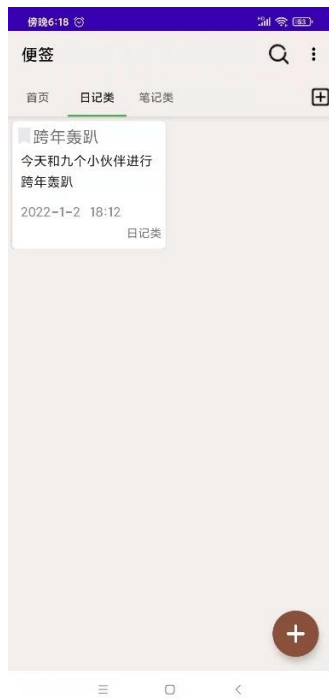


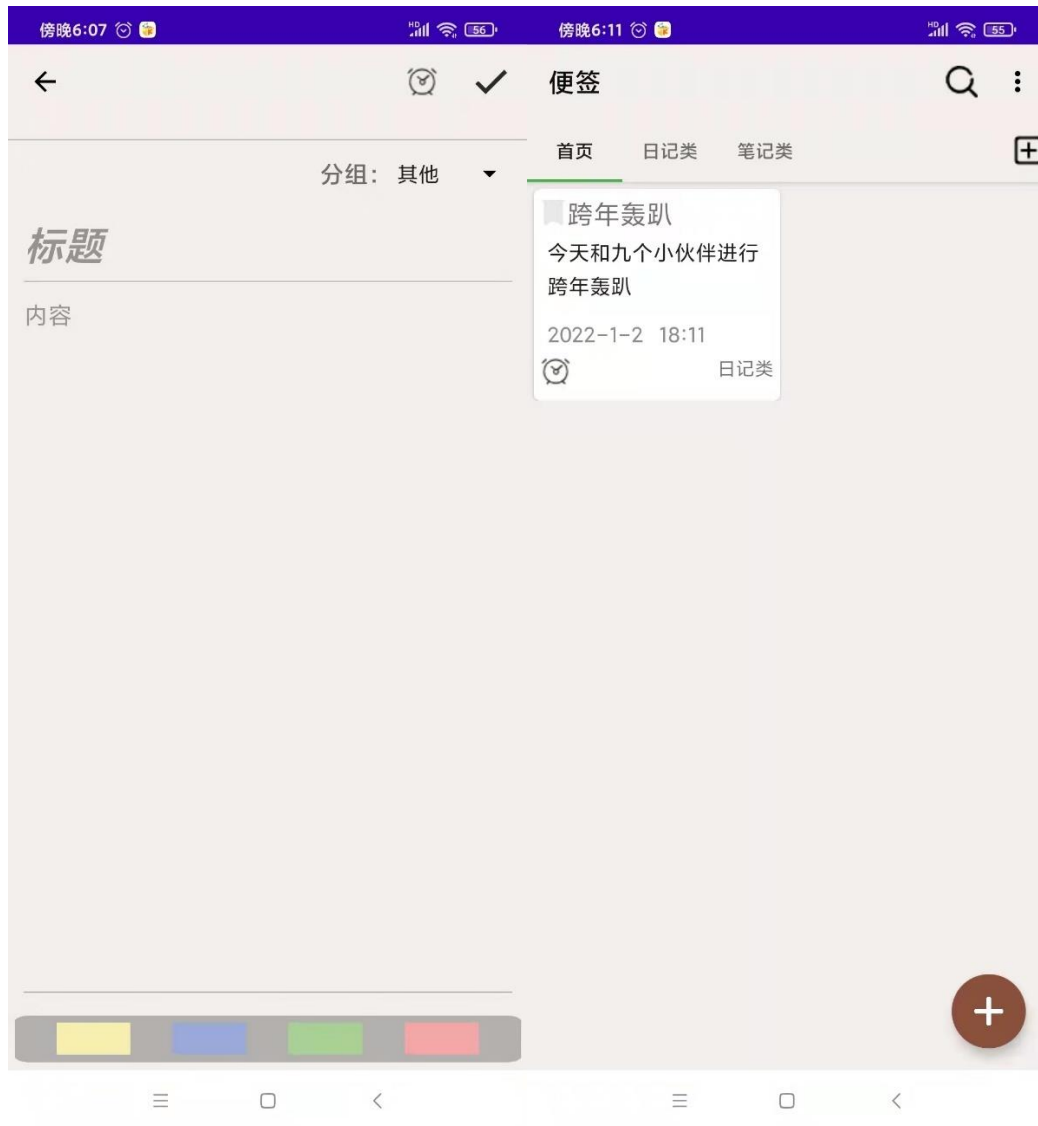


5. 实现

5.1 用户界面截图







5.2 已完成的部分

- 便签/待办的增删改查
- 便签/待办增加闹铃
- 便签/待办新增分组
- 便签/待办组别删除
- 便签/待办关键字搜索

5.3 使用的技术

— HTML5

— CSS3

— JavaScript

— JQuery Mobile

— PhoneGap

5.4 未完成的部分说明

— 待办的勾选置灰

— 回收站

— 个性化设置

6. 附录

6.1 目标用户采访记录

目标用户采访记录-1

采访人员：范青华

被采访人员：丁瑞（男，复旦大四计算机专业学生）

时间：2021/12/1

地点：某专业课课间

形式：面对面访谈

范：阿瑞，我们人机交互现在想开发一款在线笔记或者是离线的便签类 APP。想对你做一个用户访谈可以不？

丁：大概要多久呀？

范：15 分钟左右

丁：好吧，看在咱俩的关系上~

范：首先你平时会用 APP 来记事或者做一些记录什么的么

丁：偶尔会吧，我用的是华为自带的记事本。

范：收费吗？

丁：肯定不收费吧，如果收费的话我肯定不会用的，hhh

范：能给我展示一下它的功能吗？或者说你主要用它的哪些功能？

丁：额，其实就是进去以后有一个“新增”按钮，然后点击以后就是文本输入的横线，保存以后返回主页面就可以了。当然后面可以增删改查

范：如果我们现在开发一款便签 APP，你觉得什么情况下你会舍弃手机自带的 APP 来使用它呢？

丁：额，首先必须要免费吧，不然我肯定不会用。其次我觉得要让我看着舒服，本来我记事就是事情挺多才会上这种 APP，如果 UI 太复杂或者不够赏心悦目的话，我心情就更烦躁了…最后，希望有一些有趣的点，比如可以自己换背景图啥的？

范：OK，从你的专业或者这类 APP 的角度，你有什么建议能给到我们吗？

丁：你们的数据是保存在手机本地还是云端？

范：初步定为手机本地吧，不打算做云同步。

丁：好的，那这样数据调取确实会比较快。嗯，那我会推荐你们不要做太复杂的功能，就做好基本的增删改查就好了。然后 UI 设计得漂亮点，去找一些 UI 组件库会让页面更加工整，然后千万不要出 bug…

范：你有没有用过那种到点可以提醒的功能，在这类产品上？

丁：没有诶，我要么用闹钟，要么就只记录。

范：那如果我们设计一个功能，你可以记录下要做的事，并设置提醒时间，到点以后 APP 会唤醒手机来提醒你，你觉得这个功能怎么样？

丁：感觉很不错诶

范：好的，谢谢阿瑞~

目标用户采访记录-2

采访人员：赵宇飞

被采访者：尹思薇（复旦大学社政学院辅导员）

时间：12/6

地点：某咖啡厅

形式：面对面访谈

赵：学姐好，应某门专业课要求，我们小组现在要自定义一款 APP。初定定位为一款便签 APP。但是对于具体的一些开发事项还需要征求一些潜在用户的意见，可以对你进行一个用户访谈吗？

尹：好的呀

赵：平时玩手机玩的多么，每天大概会花多长时间在手机应用上呢？

尹：挺多的吧，大概 3 到 4 个小时？

赵：那玩什么应用居多呢，又没有用过记事本或者便签一类的应用？

尹：有啊，据我所知一般女生都会有吧~我的话是手机和电脑上都有，然后方便我可以随时同步工作事项。

赵：那你很看重便签的云同步或者是跨平台同步功能吗？

尹：是的。

赵：如果现在有一款手机便签，它只提供基本的新建便签，然后便签的增删改查；然后它还有一个待办功能，就是可以让你创办事项和提醒时间，到点以后会唤醒手机来提醒你，你会用它吗？

尹：长得好看吗？页面的话

赵：额，我们会尽量让它看起来好看的

尹：hhhh，其实如果它可以包含多种数据格式，比如我可以插入图片，或者导入一些复选框什么的话，我还是会考虑的。因为其实现在大家也是手机用的多，电脑的话，主要是带起来不太方便。

赵：好的，对于这款应用，你还有其他想要了解的点吗？

尹：数据安全吗？有没有类似“密码锁”的功能？因为女生的话，写悄悄话比较多，我们会希望所有应用都能够保护数据和隐私

赵：数据是绝对安全的，因为都存储在手机本地。然后密码锁的话，这一点我们倒是没有想到，可以和组长反映一下。还有什么建议吗学姐？

尹：其他的暂时没有想到…

赵：好的，感谢学姐的时间！

尹：不客气。

目标用户采访记录-3

采访者：黄子豪

被采访者：彦池（字节跳动 HR）

时间：2021//11/23

地点：字节跳动科技绿洲 11 号楼

形式：飞书信息

黄：hello，彦池。我现在在学校的一个项目组里，我们想开发一款便签类 APP，可以对你做一个简单的采访么，你就工作之余回答一下就好了

彦：好吧，看你上次帮我内推了一个同学的份上~

黄：平时会用什么 APP 来记录生活的琐事或者是关键事项吗？

彦：这个没有欸，我都是用飞书云文档，挺好用的

黄：嗯..那如果现在有一款 APP，主打记录事项的便签和待办提醒功能，你怎么看待这款 APP 的前景呢？

彦：首先对于我这种在互联网大厂的用户的话，不是很有前景。我们工作太忙了，而且基本有自研的强大的工作协作平台，都会有记事功能的。但是放在社会上的话，应该前景还不错，因为现在工作压力太大了，大家会希望在 APP 上记录一天的心情或者关键事项的。只不过以前主要靠手写，现在坚持手写的人应该很少了吧。

黄：好的好的，你会对这款 APP 有什么样的期待？不管是功能还是其他方面都可以直接说哦

彦：千万不要收费~我们这些卑微的打工人只想薅羊毛…

黄：哈哈哈，我们目前没有考虑商业化（插广告）

彦：那就好，然后的话，这款 APP 的页面一定要设置美观一点，我觉得现在大家对 APP 的颜值要求越来越高了，我觉得字节的产品，比如抖音、飞书的颜值就都很高

黄：好的好的，我这边应该没有其他问题了，谢谢彦池~

彦：小事情啦~

6.2 用户采访总结

首先三位用户都表现出了对这款 APP 前景的期待，这一点让我们大受鼓舞~

其次从用户的反应来看，女性用户更加关注 APP 的可复用性和颜值。其实在竞品分析中我们也发现了该类 APP 的女性用户比例是显著多于男性用户的。所以我们在采访用户的时候也更加关注女性用户的感受。而男性用户则更加关注它功能的强大与否，是否可以云同步，图片识别等等。

大家都不希望 APP 收费，这一点显然在意料之中。特别是对于工具类 APP 来说，因为用户的粘性不高，再加上产品可替代性强，愿意付费的用户其实是很少的。这一点对于初创团队来说一定要考虑到——先提升用户的使用频率，再考虑商业化的事情。