

# 成长记录软件需求报告

白润声 郭嘉伟 王皓雯 林敏芝

## 目录

一、项目背景和项目目标	2
二、典型用户分析和用户痛点问题	2
2.1 时间消耗问题	2
2.2 隐私担忧	2
2.3 数据管理	2
2.4 美观和个性化	2
2.5 分享和交流	2
三、需求分析	3
3.1 调研方法及基本分析	3
3.1.1 调研方法	3
3.1.2 调研结果	3
3.2 功能需求	5
3.2.1 上传	5
3.2.2 内容显示&管理	6
3.2.3 分享页面	8
3.2.4 信息管理	11
四、用户故事地图	11
4.1 用户故事地图和用户故事卡	11
4.2 各功能点优先级和难度分析	11
五、系统的总体架构和技术选型	13
六、开发迭代计划	13
6.1 项目的开发迭代计划	13
6.2 后续分工	13
七、原型设计	14

## 一、 项目背景和项目目标

在孩子的成长过程中，身为父母，或多或少的都会有记录孩子成长的想法。然而，目前比较广泛的记录方法仍然是手动记录而，而最常用的记录工具也仅仅是简单的相册或者日记本。繁琐、单调的方式不仅仅使得记录本身变得困难，更是阻碍了许多父母开始记录孩子的生活。

此外，记录的意义除了在于记录本身，也在于与亲近的人分享记录中的幸福与快乐。对于传统的记录媒介，形式的整理、分享对象的寻找都需求家长花费不少的精力；而现存的相对新兴的媒介，又存在着针对性差、可记录内容不够广泛、分享方式单调等一系列问题。

因此，我们察觉到需要一款专门用于记录孩子成长的软件，该软件项目的目标在于：以相对简单的方式，实现记录孩子成长过程中父母最关心的内容，并且提供美观、便捷、多样化的展示&分享形式。

## 二、 典型用户分析和用户痛点问题

本产品的典型用户是有一个或多个孩子、有记录孩子成长意愿且没有结构化管理孩子成长信息工具的家长，既可以是希望精心记录孩子成长每一天的家长，也可以是忙于工作因而需要更简单快捷同时生动有趣的记录途径的家长。用户痛点问题如下：

### 2.1 时间消耗问题

许多家长希望记录孩子的成长，但由于繁忙的生活方式，他们缺乏足够的时间来进行记录。如何提供一种高效的记录方式，是我们着重解决的难点。我们希望家长只需要像发朋友圈一样简单上传记录，就能够以更多丰富的形式来分享自己孩子的成长，而不需要自己额外花时间去学习和应用复杂的可视化手段。

### 2.2 隐私担忧

家长担心孩子的照片和信息泄露，这也是为什么很多家长选择不在朋友圈、小红书等社交平台上发布和孩子成长记录相关的内容。但是，除了这些工具，似乎有没有一个能长时间保存整理、同时能以生动的形式展现博客、成长信息的工具。

### 2.3 数据管理

很多家长都关心孩子的身高，体重以及健康问题，并有手动记录的习惯。但是，家长们只能主观上判断孩子身高、体重等是否正常，而缺乏直观地了解孩子的指标是否符合本年龄段标准的途径，以及会有些家长心比较大，对孩子身高、体重的异常没有足够的重视，最后影响孩子的正常发育。因此家长需要软件来轻松地记录孩子的身高、体重和其他重要数据，方便地追踪这些信息，并获取孩子的发育健康报告

### 2.4 美观和个性化

传统的纸质记载以及在朋友圈等社交平台分享除了有着上述的时间消耗问题、隐私担忧问题意外，还不具备提供丰富多样的可视化方法的能力。例如，孩子成长中的很多时间并不是一个时间点的某片博客就能说清的，可能需要多片博客串接起来形成的时间轴。这种相比于文字和博客更高层级的可视化是很多家长想做却不会做的。

### 2.5 分享和交流

家长有分享孩子成长过程和成长精彩瞬间的需求，但可能受限于分享方式的单一（如只能以图片+文字的形式），很难展现出成长过程的心路历程。如果能以日记本、时间轴、计划书等多样方式分享不同适合的主题，那么将会引发更多人的共鸣。

## 三、 需求分析

### 3.1 调研方法及基本分析

#### 3.1.1 调研方法

我们采取了多样化的调研方法，以确保尽可能的把握用户对于软件功能的需求。采取的方法有：

1. 竞品分析；
2. 问卷调查；
3. 与甲方代表讨论。

#### 3.1.2 调研结果

首先，竞品分析中，我们主要考察了微信小程序上已有的成长记录平台。这些平台中，一部分软件提供的服务还较为不成熟，在界面、功能、操作方式上无法满足父母的需求。同时，很多记录平台仅仅专注于成长某一方面的内容，例如“儿童成长记录手册”只能实现对于身高、体重的数据的记录，而“宝宝成长记录册”也仅仅是实现了电子相册这一功能。这就导致这些软件主要侧重于具体的“功能性”，而并没有赋予成长记录新的能量。

由此出发，我们设计了调查问卷，在其中对我们关心的问题进行了提问，主要包括记录的习惯与原因，期望的记录内容与形式。从问卷的结果来看，我们调查的样本较为均匀，一孩、多孩家庭均有记录，且填写者家庭中孩子的年龄分布也十分均匀。下面，将细致的分析问卷结果展现的对于软件的需求。（点击查看问卷详细结果，以下数据为截止至2023.10.22中午12点的统计结果）

**记录习惯** 首先，我们要求填写者对自己平时记录孩子的频率打分，0分代表从不记录，而10分代表天天记录。最终的结果如图3.1所示。

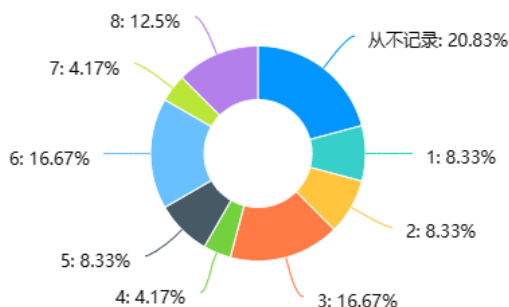


图3.1 记录频率统计情况

可以看到，基本上大部分的家长都或多或少的有过对孩子成长的记录。进而，以评分大于等于5还是小于5，我们划分出了记录频率的高低。对于不经常记录的这部分群体，又进一步询问了频率较低的原因，最终结果展示在图3.2中。其中，最大的阻碍在于缺乏便捷的记录方式，之后则是难以整理内容与单一的展示形式，这些方面都与我们设计项目的初衷吻合。（其他原因中，提及次数最多的是工作太忙等客观因素）

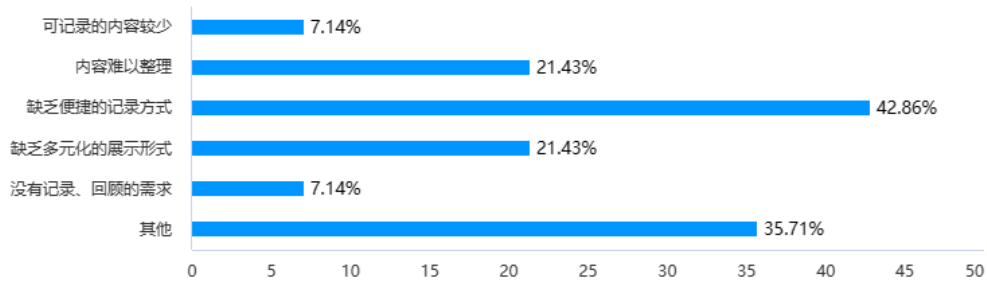


图3.2 记录频率统计情况

此外，值得一提的是，问卷中还要求家长们对自己对专用于成长记录的需求在0到10之间打分，结果显示有66.36%的父母打出了5分以上的高分，甚至有37.5%选择了满分十分。这个比例远高于经常记录的父母群体占比，足可以看出如果记录软件能够解决3.2展示的问题，将会有非常广阔的市场，也能切实地帮助父母们解决许多记录中的问题。

**功能需求** 首先，我们将本项目的主要功能点拆分为两部分：1.要上传、记录那些内容？2.要以什么样的形式展现这些内容？对此，我们的进行了针对性的问卷设计并得到如下结果：

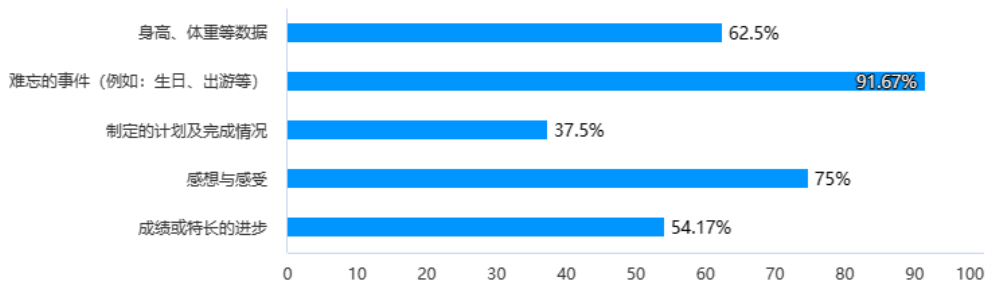


图3.3 希望能够支持的记录内容

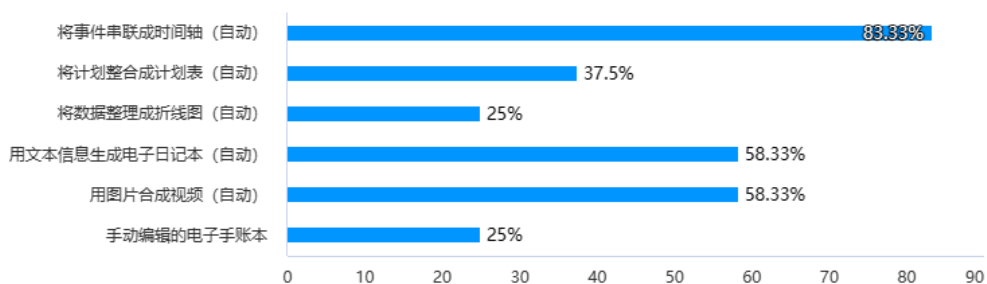


图3.4 希望能够支持的展现形式

有了如上结果，我们可以确定软件的功能。但是需要指出的是，简单的分别取出内容、形式的前几项是不科学的行为，因为内容与形式之间还有着紧密的练习。因此，经过细致的讨论和决策，我们决定在软件支持的上传内容包括：具体事件，感想感受，身高体重等数据。（具体事件形式为：标题+文字+图片，感想感受形式为：文字）；支持的展示形式包括：时间轴，折线图，日记本和视频（简单的图片连播）。其中，折线图这一形式虽然需求较低，但由于身高体重数据的关注度高，而该形式又是这些数据的最佳展示形式，我们最终也选择将其纳入软件功能内。此外，由于有关计划表的展示需求的存在，加之计划本身的记录价值不高，我们决定将计划模块独立于上传、展示部分实现，在记录、分享的能力之外添加一定功能性，保证需求。

3.2 功能需求

3.2.1 上传

**需求描述:**用户（家长）可以通过点击app主页（即记录展示界面）下方的“+”按钮新增一个纪录，来完成[上传事件、上传文字、上传数据]这三项功能。如图3.5, 3.6所示。同时，可以通过下方左起第二个“计划表”按钮来完成[上传计划]功能。



图3.5 主页面



图3.6 点击+号弹窗

● 上传事件

**交互流程:** 用户点击图3.6中的“上传事件”按钮，即可进入事件的编写页面(图3.7)。用户按照提示填写该事件的标题、正文（对该事件的描述），并通过点击图片栏的相机符号上传手机相册中的图片后，可以选择填写日期和地点，最后点击“发送”按钮，完成事件上传。



图3.7 上传事件页面



图3.8 上传文字页面



图3.9 上传数据页面

● 上传文字

**交互流程:** 用户点击图3.6中的“上传文字”按钮，即可进入文字的编写页面(图3.8)。上传文字功能

主要服务于家长的写感想、写随笔、写心情等具有一定思考性、有一定深度的内容的需求，因此区别于上传事件，此功能没有上传照片的功能。

● 上传数据

交互流程：用户点击图3.6中的“上传数据”按钮，即可进入数据的提交页面(图3.9)。上传数据功能主要是为了跟踪孩子的身高、体重等信息，同时需要填写日期。点击“发送”后，本次更新的数据就会自动加入历史信息。

● 上传计划

交互流程：用户点击图3.10（在“计划”页面）中“所有计划表”右侧的“>”按钮，进入到可以查看所有已有计划的页面（图3.11），之后点击右上角的+号，即可进入上传计划页面（图3.12）。按照提示填写该计划的名称，并在下方一次填写这个计划涉及的若干步骤（打卡点）及其时间，之后点击右上角的保存按钮，即可完成新增计划。



图3.10 计划页面



图3.11 所有计划页面



图3.12 上传计划页面

3.2.2 内容显示&管理

进入程序后，默认的主界面便是展示界面，展示界面如图3.13所示。这个页面展示了之前上传的所有信息，并且提供细致查看与管理的功能。



图3.13 主展示页面

主界面中，会展示事件、文本、数据信息，需求的操作、展示方式如下：

- **事件**  
以标题+文字描述+图片的形式记录；展示页面中，呈现形式为一张大图+标题+缩略描述。可以点击具体事件跳转到详细页面，页面中显示完整的图片+标题+描述，如图3.14所示。详细页面中，右上角的垃圾桶按钮即删除该记录，铅笔按钮即修改该记录，点击后会跳转到有本记录内容上传页面。
- **文字**  
上传文字记录；展示页面中，呈现形式为文字内容通用标签+缩略文本。可以点击具体记录跳转到详细页面，页面中显示完整的记录，如图3.15所示。详细页面中，右上角的两按钮和时间页面的功能和操作相同。
- **数据**  
上传数据，选择标签添加具体数据；展示页面中，呈现形式为数据内容通用标签+上传数据。可以点击具体记录跳转到详细页面，页面中显示本次上传的数据（不涉及过往数据），如图3.16所示。详细页面中，右上角的两按钮和时间页面的功能和操作相同。



图3.14 事件详细展示页面

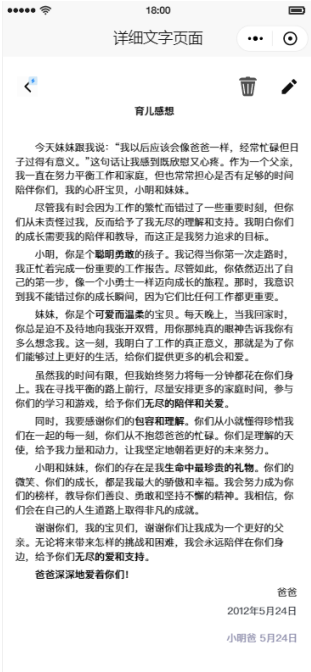


图3.15 文字详细展示页面



图3.16 数据详细展示页面

3.2.3 分享页面

需求描述:用户可以通过点击app主页（即记录展示界面）下方的右起第二个按钮来进入分享功能，来完成[时间轴分享、日记本分享、合成视频分享、折线图分享]这四项功能。

● 时间轴分享

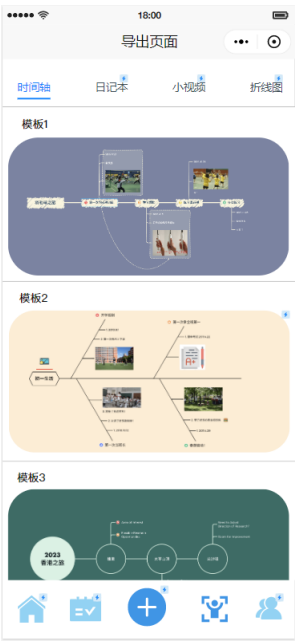


图3.17 选择时间轴模板页面



图3.18 选择事件页面



图3.19 结果展示页面

交互流程：用户点击该页面“时间轴”选项卡，即可进入到事件的选择页面，用户需要选择标签来从所有事件中筛选出有该标签的事件，然后在筛选出的标签中选择需要添加的事件（点击该事件标题旁边的checkbox）。选择完成后，就会进入选择时间轴模版页面，可以看到若干形式的模版。选中一个喜欢的模版，点击下方“生成时间轴”按钮，即可跳转到结果页面。结果页面就展示了按照用户选定的模版和所选的事件自动排版生成的时间轴。此时如果用户对选择的事件/模版不满意，可以通过左上角的退回按钮重新选择事件/模版。如果满意就可以点击下方的“导出并保存”按钮，然后



选择“导出到本地”或“分享给好友”。分享给好友功能会以连接的形式分享给选定的一个微信朋友，保存到本地则会将制作的时间轴以图片的形式保存到相册。

● 日记本分享

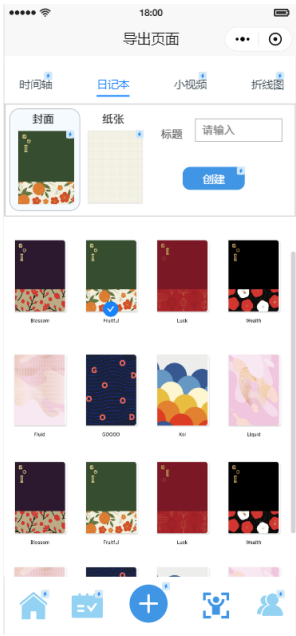


图3.20 选择日记本封面

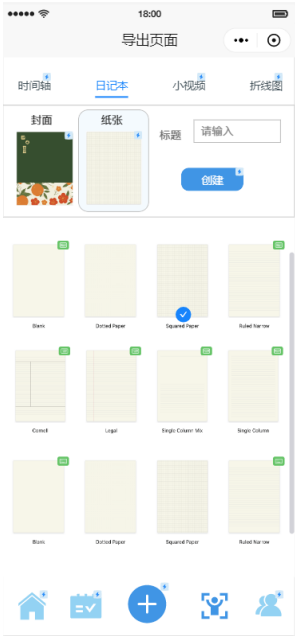


图3.21 选择日记本纸张



图3.22 结果展示页面

交互流程：用户点击该页面的“日记本”选项卡，即可进入到事件或文字的选择页面。相同的方法选择完成后，进入到日记本模版界面，可以看到若干封面和纸张的模版。选择合适的搭配，点击下方“生成日记本”按钮，即可跳转到结果页面。结果页面就展示了按照用户选定的模版和所选的内容自动排版生成的日记本（看起来像一个pdf文档）。这里，我们计划会做一个电子书一样的具有翻页功能的日记本（选做）。之后关于不满意修改、满意继续、保存到本地、分享给好友的逻辑与“时间轴分享”功能相近，不再赘述。

● 生成视频分享



图3.23 图片选择页面

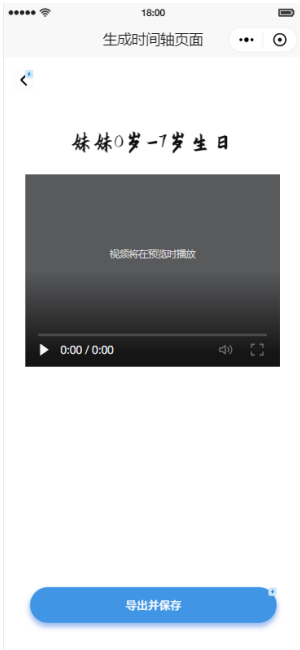


图3.24 结果展示页面

交互流程：本功能主要针对事件中图片的视频化及分享。用户点击该页面菜单栏的“小视频”选项，即可按照标签筛选相应事件中的图片。这里还可以选择自动配乐（之后也可能改成用户自主配乐）。选择完成后点击完成按钮，即可预览结果。如果满意可以导出并保存，不满意也可以退回修改。

● 折线图分享

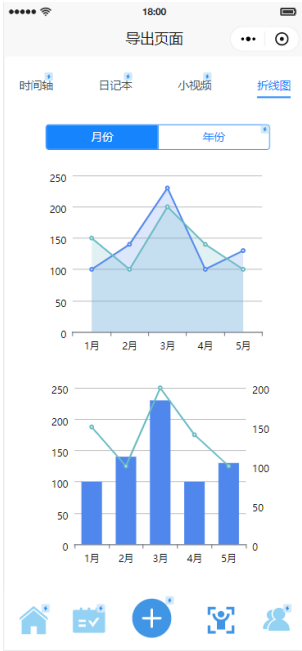


图3.25 数据选择页面



图3.26 结果展示页面

交互流程：本功能主要针对身高、体重等身体数据的可视化及分享。用户点击该页面的“折线图”选项卡，即可进入到数据记录的选择页面。这里需要用“身高”“体重”或其他自定义标签来筛选数据（这些标签都是之前创建过的）。选完某个标签下一段时间内的数据后，就会进入到折线图模版界面。选择模版后点击下方“生成折线图”按钮，即可跳转到结果展示页面。结果展示页面就展示了按照用户选定的模版和所选的数据生成的折线图。之后也可以修改、分享。

● 结果可以分享给微信好友：



图3.27 微信分享页面

3.2.4 信息管理

信息管理页面的主要需求是：展现软件详细信息，管理用户家庭信息和其他功能，具体形式如图3.28所示。家庭信息包括两方面：其一，绑定家庭成员，以方便共享地编辑孩子的成长；其二，管理孩子信息，以方便多孩家庭中的同时上传、生成与记录。上述功能通过点击信息管理页面的操作对应选项，点击家庭成员后跳转到图3.29所示的页面，点击孩子信息后跳转到图3.29所示的页面。添加家庭成员时，点击3.29下的按钮会自动跳转并要求通过手机号绑定共享用户用户；添加新的孩子信息时，则需点击图3.30下的按钮，将自动跳转到上传页面，输入姓名、头像等信息后添加成功。



图3.28 信息管理页面



图3.29 家庭成员管理页面



图3.30 孩子信息管理页面

四、 用户故事地图

4.1 用户故事地图和用户故事卡

	数据上传和管理				内容展示与分享				用户管理		
User tasks	事件	数据	计划	文字	时间轴	日记本	小视频	数据图表	账号管理	孩子管理	家庭管理
User stories	首页一键进入上传页面	首页一键进入上传页面		首页一键进入上传页面	丰富美观的模板	丰富美观的模板		丰富美观的模板	注册账号	如果有多个孩子，可以管理各个孩子的成长记录	添加家庭成员，不同账号共同记录、管理
	自定义标题和图文并茂内容	可添加身高体重和定义数据组（成绩等）	自定义长期目标和阶段性步骤	记录带娃经验和感悟	可通过标签选择多个事件生成时间轴，也可添加单个事件生成	可通过标签选择多个事件生成时间轴，也可添加单个事件生成	可通过标签选择多个事件生成时间轴，也可添加单个事件生成	可以选择一个或多个数据组	密码登陆身份验证	我希望孩子与事件双向对应，当选择查看两个孩子的时间轴时，相同的事件会融合	
	可添加通过filter查找查看的tag	与官方标准值进行曲线对比，提供智能BMI分析和营养建议		可添加用于filter查看的分类tag	对于不同的计划的时间轴，可以有关键数据，例如成绩提升计划显示每次的分数、运动计划显示每次的命中率		设置视频名称		找回密码&修改密码		
	智能添加事件的时间地点	对数据图表可视化预测	在目标时间将至时发送提醒消息				小程序可自动配乐				
	首页显示已有事件可删改	首页显示上传记录可删改	按照时间优先显示，支持删改	首页显示上传记录，支持删改	时间轴上显示时间点、事件标题和图片，可导出	直接通过微信分享该日记本	存到本地或分享给微信好友				

图4.1 用户故事地图

4.2 各功能点优先级和难度分析

- 用户可以通过微信注册账号，注册后可以设置和维护自己的用户名

优先级：低；技术实现难度：中；

- 用户可以点击上传事件，然后从相册中选择照片，填写标题、文字、日期、地点、标签等信息，发布事件到展示页面

优先级：高；技术实现难度：高；

- 用户可以点击上传文字，填写标题、文字、日期、地点、标签等信息，发布文字到展示页面

优先级：高；技术实现难度：中；

- 用户可以点击上传身体数据，可以从已有的数据标签中选择一些进行更新，也可以创建新的数据标签，发布更新的数据到展示页面

优先级：高；技术实现难度：中；

- 用户可以在展示界面查看所有已发布的内容（包括事件、文字、数据），所有内容都以时间+图片+标题的形式展现

优先级：高；技术实现难度：中；

- 用户可以在展示界面点进具体的某项内容，并进行编辑和删除等操作

优先级：高；技术实现难度：低；

- 用户可以点击新建新的计划表，可以设定每一个计划项的事件与内容，设置该计划的标题，创建该计划到所有计划一栏

优先级：高；技术实现难度：高；

- 用户可以点击所有计划来看自己建立的所有计划，并通过点击一个计划进入到这个计划的内部

优先级：中；技术实现难度：低；

- 用户进入到计划内部后可以对未打卡的项目进行打卡

优先级：低；技术实现难度：低；

- 用户在计划页面可以看到近7天到期的计划项目，并实现便捷打卡

优先级：低；技术实现难度：低；

- 用户进入到分享界面，从四种分享方式中选择一种

优先级：高；技术实现难度：低；

- 用户可选择某种分享方式后，可以从已有的发布内容中筛选一部分作为需要包装的内容

优先级：中；技术实现难度：高；

- 用户可以选择合适的时间轴模版并应用，获得包装好的时间轴

优先级：中；技术实现难度：中；

- 用户可以选择日记本模版并应用，获得包装好的日记本

优先级：中；技术实现难度：中；

- 用户可以视频模版并应用，可以调节视频的参数，选择背景音乐

优先级：中；技术实现难度：高；

- 用户可以视频模版并应用，可以调节视频的参数，选择背景音乐

优先级：中；技术实现难度：高；

- 用户可以将以上生成的内容转化成图片（长图、大图等）

优先级：低；技术实现难度：中；

- 用户可以将以上生成的内容以连接的形式分享给微信好友  
优先级：低；技术实现难度：中；
- 用户可以在“我的”界面添加和维护孩子的信息，孩子同时会以标签的形式出现在时间、文字等所有内容中，便于筛选  
优先级：中；技术实现难度：低；
- 用户可以在“我的”界面添加和维护家庭成员（即关联其他账号组成家庭），双方可以共享信息（选做）  
优先级：低；技术实现难度：高；

## 五、 系统的总体架构和技术选型

本应用预计形式为微信小程序，将采用前后端分离的总体架构。

前端由微信提供的小程序部署，使用微信开发的语言：wxml, wxss以及TypeScript。

后端部署在服务器上，将使用docker部署，数据库则采用MySQL。框架方面，使用Django-rest-framework的框架，这套框架提供了完善的API接口。从实现角度，后端主要需要具备三个功能：1.储存上传的内容，并且和家庭成员、孩子之间建立双向的可查询链接，方便管理；2.通过前文的链接获取指定内容，按照指定格式自动生成、排版分享页面；3.管理计划内容，方便家长与孩子查看、使用。

前后端通信是基于微信小程序规定的访问接口，为此我们需要完成 DNS 解析，通过域名解析后端服务器 IP 地址，并使用 Https 协议保证数据安全。

## 六、 开发迭代计划

### 6.1 项目的开发迭代计划

轮次	周次	任务
第一轮	第6-7周	搭建环境（前端微信小程序，后端docker+django+MySQL），完成用户微信登录功能，并可以维护用户名、孩子等基本信息，跑通前后端通信流程。发布版本1
第二轮	第8-9周	完成四大基本内容的发布功能，主攻上传页面、展示页面和计划页面。发布版本2
第三轮	第10周	完成四大分享功能的基本实现（先做一个模版），能够选出一定的内容组成最终的结果。其中视频功能仅需要把图片连成视频。发布版本3
第四轮	第11周	完善分享功能的模版类型，为视频增加音效等效果（酌情处理），实现生成图片/视频分享和以连接形式分享到微信好友。发布版本4
第五轮	第12-13周	实现其他零碎功能，如家庭成员添加、朋友圈分享。进行集中测试，完善UI，把结构向更用户友好方向微调。
收尾	第14周	设计使用教程、完善文档。发布版本5。

### 6.2 后续分工

原型设计：林敏芝，王皓雯

项目需求沟通负责人：王皓雯，林敏芝

组织组内会议、统筹进度：白润声

需求评估及内部化：郭嘉伟

结构层次划分与部署：白润声，郭嘉伟

**【前后端协同开发】**

前端（主要）：林敏芝，王皓雯

后端（主要）：郭嘉伟，白润声

**【根据实际情况适时动态调整】**

## 七、 原型设计

原型链接：[https://modao.cc/proto/hLngtes2rw1u9cjVL3w1/sharing?view\\_mode=read\\_only](https://modao.cc/proto/hLngtes2rw1u9cjVL3w1/sharing?view_mode=read_only)