

产品总体介绍文档

- 【需求定位:30 分】
- 需求明确：产品具有明确需要解决的现实问题，有明确的目标用户和使用场景；
 - 概念创新：在产品形态或对传统产品形态的互联网化改造方面有所创新等；
 - 贴近实际：为用户生活带来便利或具有商业价值。
- 【产品设计:30 分】
- 使用体验：流程逻辑清晰，用户易懂易用，用户体验出色；
 - 设计美观：UI 设计规范统一、美观精致；
 - 引导策略：合理运用设计策略引导用户行为，不存在过度营销现象(包括但不限于小程序就是广告平台，小程序涉及红包骚扰、诱导分享等)。
- 【技术实现:20 分】
- 技术方案：结合产品特点选择合适的技术方案，系统架构设计满足需求定义；
 - 系统实现：功能模块划分合理且实现完整，相应核心重点或技术难点部分的技术实现方法正确合理；
 - 系统测试：具有完整合理的测试方案，文档展示出有说服力的测试结果。
- 【应用运营:10 分】
- 上线发布：产品上线部署，并通过微信审核正式发布；
 - 运营规范：具有合适的可持续运营和维护方案；
 - 应用效果：小程序实际运行数据可以展现产品的应用效果。
- 【其他:10 分】
- 资料齐全：定位说明、产品设计、技术方案、应用分析等详细完整；
 - 资料质量：资料格式规范，论述条理清晰，语言通顺，重点突出。

小程序二维码：

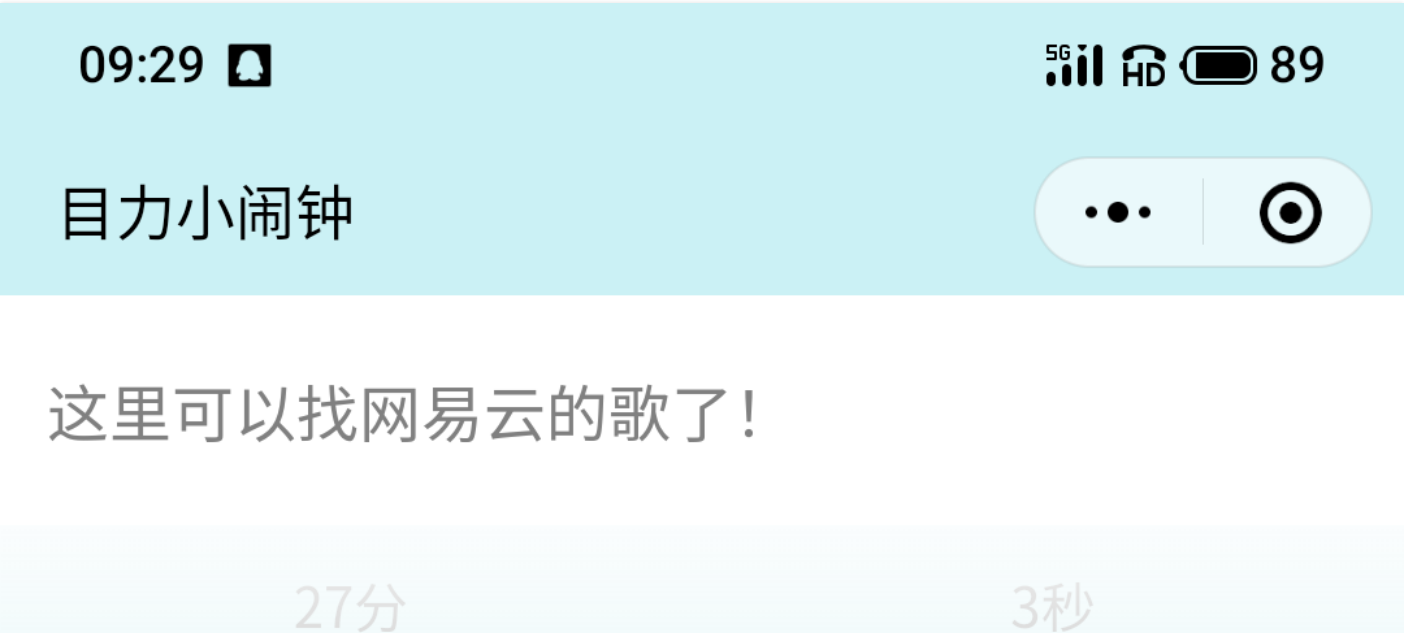
需求定位

在科技不断发展进步的时候，我们打算设计一个利用科技去约束科技的小程序，简单说就是：帮你专注和管理日程。但是市面上有很多这样的类似软件，种树、番茄闹钟、禅定模式等等等等，但是他们都有个缺点（或者说优点）就是：用户不完成一次设置的时间，就没办法得到奖励或者结束。当我不得不拿起手机的时候，发现自己设置的一个小时已经完成了**50**分钟，但是却不得不放弃。它有优点：可以通过这种方法约束用户的沉浸成本，从而更好的实现效果；但也有缺点，就是无法灵活的记录。为此，我们也想设计一个更加灵活的专注闹钟小程序，让用户能随时打断，而且每次打断的记录都算作有效，而我们的奖励机制则是通过用户的总时长，而不是次数来进行决定。本次小程序的定位为日常专注助手，它能帮你保持专注，并且帮你记录日程。它如果检测到页面切换，就会自动暂停计时，然后页面切换回来后会自动继续。我们跟一些倒计时小程序（比如番茄闹钟）不同的是，我们支持自己搜索歌曲作为倒计时的**BGM**，配上简洁轻快的页面和精美的动态资料统计图，能吸引用户继续使用。在日程表管理方面，我们选择了简洁为主，允许用户添加任意的日程，而且未来七天的日程会进行呈现。统计页面会统计您过去七天一共添加了多少的日程，在未来的升级我们也会对未来七天的日程进行统计。

产品设计

设计界面分为三大部分，一个是专注闹钟，一个是日程表，一个是个人总结，也通过这三个部分，分成了三个不同的页面：

第一个页面



28分

4秒

29分

5秒

30分

6秒

31分

7秒

32分

8秒

33分

9秒



睡眠



目力闹钟(不是)



日程



总结

设计上，原来我们将开始、设置、倒计时分为了三个子页面，后来发现这样不利于用户的使用，我们决定直接将开始和设置合二为一，然后在主页上可以直接进行歌曲的搜索和播放，并且可以直接设置为BGM，然后点击下方的按钮就能直接开始，点击图标可以进行设置切换。最快的话，开始倒计时只需要：“进去-点击按钮”便可以直接开始倒计时。

搜索的时候，我们选择简单的方法，点击试听，长按选择，目的就是最少化步骤。后续还打算更新让它支持个人音乐列表播放。

09:40



5G HD 87

目力小闹钟



许

(单击试听，长按选择，只可选择一首)

有何不可

许嵩-自定义

玫瑰花的葬礼

许嵩-许嵩单曲集

多余的解释

许嵩-自定义

素颜

许嵩-素颜

温泉

许嵩-温泉

乌鸦

许嵩-呼吸之野

雅俗共赏

许嵩-青年晚报

确定



目力闹钟(不是)

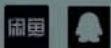


日程



总结

09:42



5G HD 87

目力小闹钟



许

(单击试听 长按选择 长按选择)

(单击试听，长按选择，只可选择一首)

有何不可

许嵩-自定义

玫瑰花的葬礼

许嵩-许嵩单曲集

提示

是否选择乌鸦作为bgm?

取消

确定

温泉

许嵩-温泉

乌鸦

许嵩-呼吸之野

雅俗共赏

许嵩-青年晚报

确定



目力闹钟(不是)



日程



总结

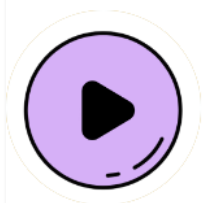
对于计时界面，必然是时间显示台作为主体，下方辅以两个控制按钮，大方简洁。同时左上角有一个控制音乐的按键，方便用户自己选择背景音乐的播放状态（此按钮可随意拖动改变位置）。下方两个按钮，一个控制暂停/继续，另一个控制计时停止。若用户想返回之前的页面或者中途放弃计时，点击时间显示台或者停止按钮即可。倒计时的时候，屏幕会常亮，这样可以方便用户使用。

09:44



5G 4G HD 87

目力小闹钟



29 : 43

暂停



停止

开启静音



目力闹钟(不是)



日程



总结

09:50



5G



86

目力小闹钟



29 : 56



暂停

停止



关闭静音



目力闹钟(不是)



日程



总结

我们为了保持专注闹钟的功能，设计的是当用户切换页面的时候，倒计时会暂停，然后当他们切换回来的时候，倒计时会自动继续，这样也可以防止说出现后台刷分的情况（当然后面可以根据反馈来进行调整，比如给一个手动的按钮开关）不过在初期我们就暂时先这样进行处理。

倒计时结束后，后有震动反馈提示用户已经结束。我们还准备了一些精美的贴图等等可以让用户进行收集，后续还会准备排行榜（当然由于微信是无法读取个人信息的，所以排行榜肯定是匿名的），不过初期版本暂时没有加上这些功能。

09:45



5G 4G HD 87

目力小闹钟



00 : 00

恭喜!

成功完成你的计划!

确定



目力闹钟(不是)




日程



总结

第二个页面:

09:29 

5G  HD  89

目力小闹钟



切换

日程表

添加

周天

周一

周二

周三

周四

周五

周六

日程：

时间： 15:06

删除

日程：

时间： 20:45

删除



目力闹钟(不是)



日程



总结

我们的日程表页面主要是以简洁为主，然后用户可以随意添加和删除日程，（当然日期是不受限制的）但是在初期版本我们暂时只能显示七天的日程，后续可以继续通过升级支持更多的日程管理功能。用户对日程的记录、添加和删除，点击切换按钮，直观看出哪天有日程，左右滑动，详细查看当天日程内容。

由于目前微信消息推送的限制，我们暂时没有开启消息推送功能，也会在后续的版本进行更新。

10:08

5G HD 83

目力小闹钟



切换

日程表

添加

5.30*

5.31*

6.1

6.2

6.3

6.4

6.5

日程：

时间： 9:19

删除

日程：

时间： 10:08

删除

日程：

时间： 10:08

删除

日程：

时间： 10:08

删除

日程：

时间： 10:08

删除

日程：

时间： 10:08

删除

日程：

时间： 15:06

删除

日程：

时间： 20:45

删除



目力闹钟(不是)



日程



总结

总结页面：

我们的总结页面汇总了过去七天您的闹钟次数、日程数以及持续时间，图表是完全数据库同步的动态图表。可以任意选择，然后选中还会弹出提示框，右上角也支持动态刷新，都是与远程数据库进行同步的。

09:32



5G

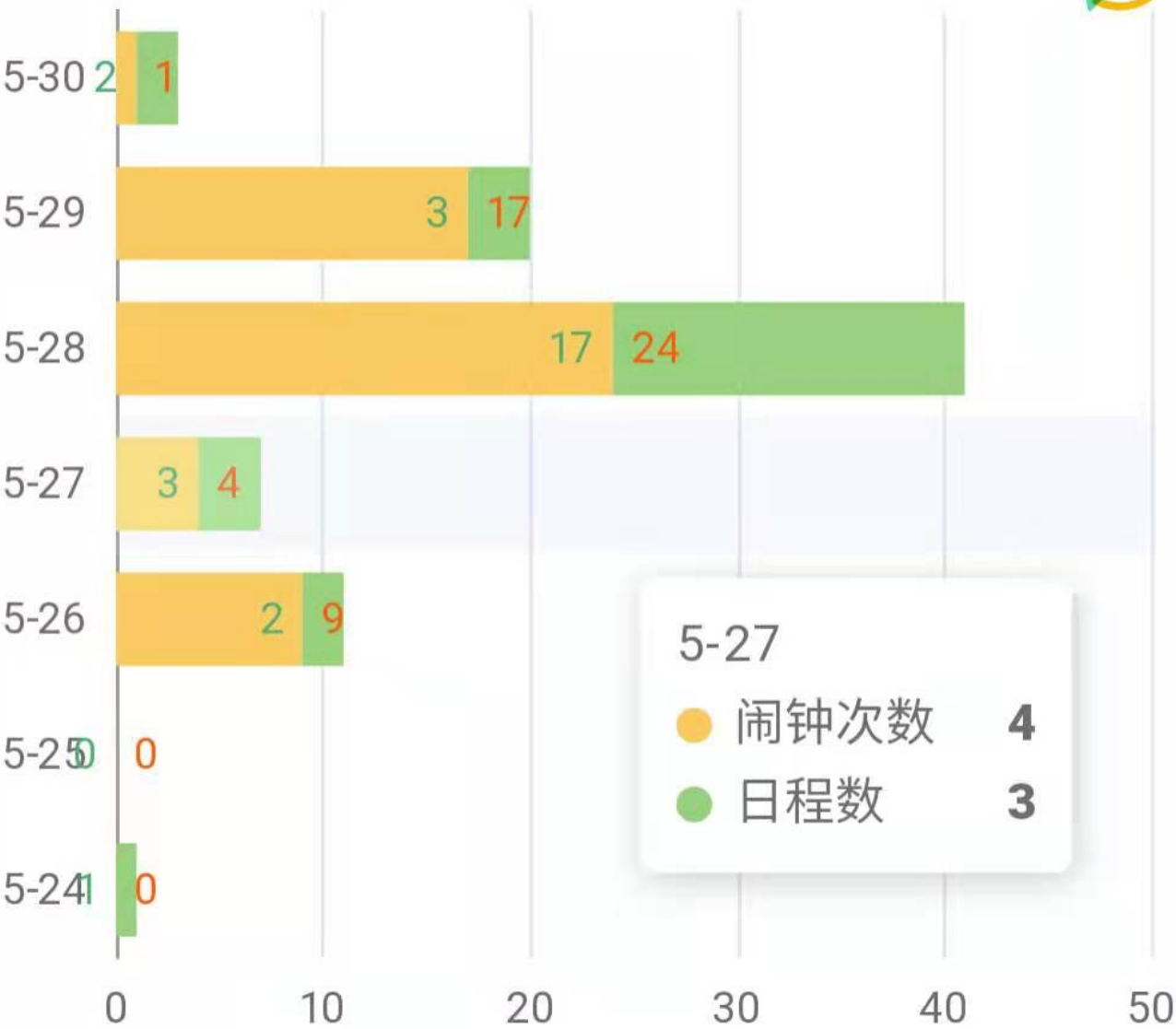


89

目力小闹钟



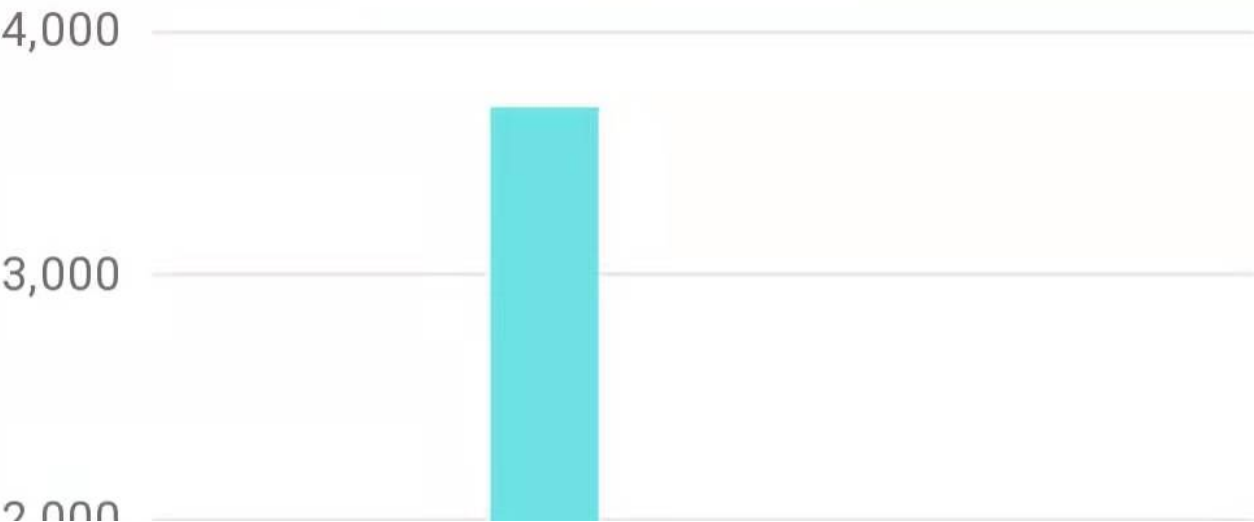
闹钟次数 日程数

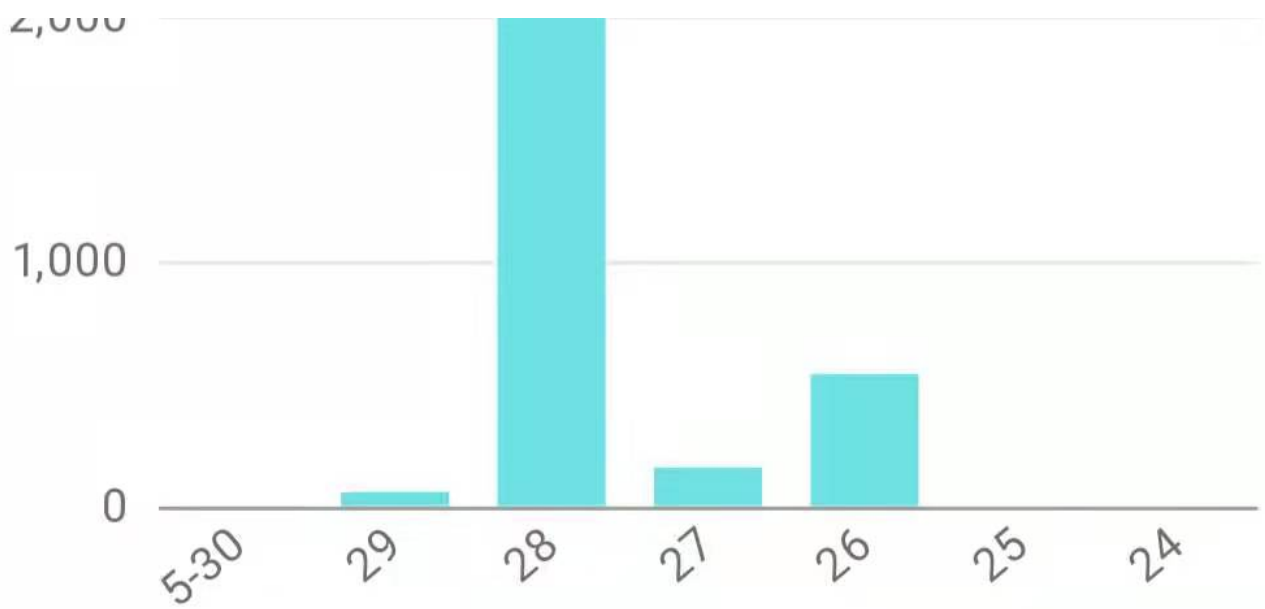


5-27

闹钟次数 4
日程数 3

总时间





目力闹钟(不是)



日程



总结



技术实现

专注闹钟页面

我们的后端使用了mysql数据库+云函数，后端的实现逻辑较为简单，只需要一个插入语句便能对用户的行为进行记录。在前端中，虽然本产品功能不多但是许多功能之间又有联系，所以将一些功能封装成为独立的函数，任意一个使用到该功能的操作都可以调用这个函数，减少了代码的重复度。难点二在于界面的设计。最初的想法是设计三个页面，分别是任务选择页面，计时页面和设置页面，最终因为考虑用户可能不喜欢繁杂的操作，将设置页面和任务选择页面放到一起，减少用户的操作次数，让用户获得更加清爽的使用体验。在实现过程中，我们遇到了一些困难，包括音乐循环播放的性能问题、图标和布局的设计以及时间的处理等等，不过后续我们都已经将其解决。

日程表页面

日程表中，主要在于数据的传递，以及格式的统一。由于MySQL的时间格式为2000-01-01、12:12，所有在传递数据是要对数据进行处理。函数调用顺序。当添加日程或者删除日程导致数据库数据发生更改时，调用onLoad()函数不起作用，最后只能在调用onLoad()函数之前，将

存储数据的数组清空。

由于我们对日程表的设计是完全的后端同步，因此在添加和删除的时候需要进行后端查询和页面刷新，在现有的资源下，这个过程还有卡顿状态。后续我们可以通过引入缓存、减少循环判断等等方法来提升性能

总结页面

由于微信小程序中echarts的官方支持比较少，因此找到了一个开源仓库<https://github.com/ecomfe/echarts-for-weixin>，本来想通过引入小组件的方法来进行，但是无奈试了很久都无法生效，最后只能通过代码移植来进行配置，也就是将它的demo代码来覆盖本地代码，然后保留我们想要的demo就行了

一开始只设计了一个柱状图，结果发现它进行扩展非常麻烦，然后又进行了一次代码覆盖，将demo移植过来了。。。。。

后来遇到的问题是时间轴的问题，时间轴在echarts中我找了很久都没有我想要的普通的静态的时间轴，后来用的是分类框，也就是相当5-12是一个类别，5-13是一个类别这样，就不能时间拖拽时间轴了，这个可以进行后续的升级

然后还有一个难点就是后端数据库的数据获取问题，因为后端记录的时候是离散的，也就是说如果想取出来一周的数据，那个拿到的数据可能不够7条，就要自己进行补全，比如说后端最近一周内有2条记录，但是在表格里面需要记录7条数据，其余的补0，这样就只能借助前端js进行实现。一开始采用了很复杂的sql语句，结果发现效率低到不行，然后就进行简化，将复杂的业务逻辑都转移到前端了，也符合数据库只是存数据的设计逻辑，关键是速度能提升不少。

应用运营

由于本次的小程序定位的轻量的个人助手，我们也没有对其加入太多的功能，因此运行和维护主要以稳定为主，在运营方面，我们会在一些微信朋友圈等地方进行宣传，然后专心迭代，争取用口碑来换取更多的用户。

其他

全生命周期项目 DevOps

本次软件工程项目我们采用tapd平台进行管理，从开始的用户故事与需求分析，到迭代开发与交付，最后进行测试。全过程都在文档记录并且使用gitee作为协同开发平台：

需求与迭代

视图 所有的 过滤 共 18 个需求

<input type="checkbox"/>	ID	标题	优先级	迭代
<input type="checkbox"/>	1004938	STORY 页面完善	High	第二周开发：完善
<input type="checkbox"/>	1004770	STORY 第一周开发:小程序的创建和页面入门	High	--
<input type="checkbox"/>	1004774	STORY 第一周开发的文档汇总	High	第一周开发：入门
<input type="checkbox"/>	1004773	STORY 完成页面基本的交换功能	High	第一周开发：入门
<input type="checkbox"/>	1004772	STORY 创建第一个小程序	High	第一周开发：入门
<input type="checkbox"/>	1004771	STORY 创建第一个自己的页面	High	第一周开发：入门
<input type="checkbox"/>	1003961	STORY 总体用户故事	High	--
<input type="checkbox"/>	1003965	STORY 需求1_用户故事	High	思维导图和用户故事创建
<input type="checkbox"/>	1003964	STORY 需求2_用户故事	High	思维导图和用户故事创建
<input type="checkbox"/>	1003963	STORY 需求3_用户故事	High	思维导图和用户故事创建
<input type="checkbox"/>	1003962	STORY 需求4_用户故事汇总	High	--

<input type="checkbox"/>	ID	标题	优先级	迭代
+ 快速创建				
<input type="checkbox"/>	1005254	<input type="checkbox"/> STORY 第三周开发：总体完善与测试	High	--
<input type="checkbox"/>	1005257	<input type="checkbox"/> STORY 完善文档	High	第三周开发：继续完善前后端
<input type="checkbox"/>	1005256	<input type="checkbox"/> STORY 继续完善页面	High	第三周开发：继续完善前后端
<input type="checkbox"/>	1005255	<input type="checkbox"/> STORY 前后端云函数的使用和交互	High	第三周开发：继续完善前后端
<input type="checkbox"/>	1004937	<input type="checkbox"/> STORY 第二周开发：页面完善以及初步后端接口	High	--
<input type="checkbox"/>	1004940	<input type="checkbox"/> STORY 完善文档	High	第二周开发：完善
<input type="checkbox"/>	1004939	<input type="checkbox"/> STORY 初步后端接口	High	第二周开发：完善
<input type="checkbox"/>	1004938	<input type="checkbox"/> STORY 页面完善	High	第二周开发：完善
<input type="checkbox"/>	1004770	<input type="checkbox"/> STORY 第一周开发:小程序的创建和页面入门	High	--

文档与记录:

<div><div></div><div>所有文件 文件夹 文档 图片 思维导图 其他</div></div>			
<input type="checkbox"/>	名称	创建人	最近修改时间↓
<input type="checkbox"/>	开发阶段：第三周文档	张金毅1813052	2021-05-21 张金毅1813052
<input type="checkbox"/>	开发阶段：第二周文档	张金毅1813052	2021-05-18 张金毅1813052
<input type="checkbox"/>	开发阶段：第一周文档	张金毅1813052	2021-04-20 张金毅1813052
<input type="checkbox"/>	第一阶段：需求分析与用户故事	张金毅1813052	2021-04-13 张金毅1813052
<input type="checkbox"/>	产品总体介绍文档	张金毅1813052	2021-06-04 张金毅1813052
<input type="checkbox"/>	总结汇总文档	张金毅1813052	2021-05-30 张金毅1813052
<input type="checkbox"/>	软件工程课程要求	张金毅1813052	2021-05-27 张金毅1813052
<input type="checkbox"/>	文档功能使用秘籍	TAPD	2021-04-12 TAPD

git协作开发:

张金毅 / eyesight

Watching3

Star0

Fork0

代码

Issues0

Pull Requests0

Wiki

统计

DevOps

服务

管理

master分支3标签0

+ Pull Request+ Issue文件Web IDE克隆/下载

liufangyuanadd keepscreenon2cb9dd45天前66次提交

cloudchange7天前

ec-canvas完善数据统计8天前

imagesadd refresh button6天前

pagesfix some style of summary page5天前

.gitignoreadd cloud function16天前

README.mdadd echarts1个月前

app.jsadd keepscreenon5天前

app.jsonmodify volume7天前

app.wxss调整专注闹钟的样式7天前

iconfont.wxss调整专注闹钟的样式7天前

package-lock.jsonadd cloud function16天前

package.jsonadd cloud function16天前

project.config.jsonadd keepscreenon5天前

sitemap.jsonadd echarts1个月前

README.md

目力小助手开发

目力小助手开发

简介

目力小助手开发

JavaScript

发行版

暂无发行版, 创建

贡献者(4)全部

张

L

W

望

近期动态

刘

5天前推送了新的提交到 master 分支, e838b19...2cb9dd4

张

5天前推送了新的提交到 master 分支, 0b7d80b...e838b19

刘

6天前推送了新的提交到 master 分支, 3da390e...0b7d80b

张

6天前推送了新的提交到 master 分支, 3dd95b0...3da390e

张

6天前推送了新的提交到 master 分支, deb560b...3dd95b0

张

6天前推送了新的提交到 master 分支, 380fe6...deb560b

张

6天前推送了新的提交到 master 分支, 1ec97dd...3380fe6

通过详细而系统的协作与设计，我们最终完成了我们的第一个微信小程序，可能它还不够完善，但也是现阶段我们能做的最大努力。通过本次软件工程课程，我们明白了协同开发的规范，包括设计、运营、测试等等非代码部分对于一个工程项目的重要性，受益良多。