

# 时间线应用

## 业务分析报告

董舜尧 17301122

李高丞 17301125

刘歆怡 17301129

庞家耀 17301135

郑栩僮 17301147

# 时间线应用：业务分析报告

## 时间线应用：业务分析报告

- 项目背景与介绍
- 范围定义——问题、机会与指示
  - 问题
  - 机会
  - 指示
- 问题分析
- 可行性分析
  - 运行可行性
  - 文化可行性
  - 技术可行性
  - 进度可行性
  - 经济可行性
  - 法律可行性
- 候选系统矩阵
- 可行性分析矩阵
- 成本效益分析
  - 成本分析
  - 收益
  - 投资回报率
- MOV组织价值分析
  - 定义活动
  - 估算活动
  - 进度规划
- 总结

## 项目背景与介绍

如今，是一个信息爆炸时代，在大量碎片化信息的冲击中，我们逐渐被信息洪流裹挟，面对碎片化的目标，突如其来的任务不知所措，而匆匆忙忙中，生活的碎片也被时间的洪流冲散，被失落在过去的某一时刻。因此，一款时间线应用对我们来说十分重要，规划时间，勾连记忆的碎片，记录生活，提高效率。

时间线应用是什么？

一个以时间线和核心的应用，在这里你可以管理你的多条时间线。

只需要几步，你就能把你的时间线变成笔记、待办、日程、日记等，并以时间轴为载体进行记录。

时间线应用有哪里不同？

帮助大家经营人生琐碎，串成一条时间的轴线，以下是部分功能：

- 多条时间线相互独立，记录一切
- 智能日程安排和提醒
- 代办事项与自定义模版
- 与大家分享时间线，与组织共享时间安排
- 全平台通用，随时随地同步
- 社交，在相同的时间遇见不同的人
- 等等.....

## 范围定义——问题、机会与指示

### • 问题

- 如何正确的设计界面避免可能部分文字和信息太过于密集
- 满足一些用户使用时的习惯，如需要使用 `markdown` 来书写文字，夜间模式等
- 开发与运维成本还是一个未知数
- 市场推广方面，当前市场方向倾向于大公司流量推荐和应用商店独立推荐
- 如何布局全平台
- 应用社交模式的方向
- 分享的模式，如何通过分享吸引更多的用户
- 如何让软件更加智能，使其符合用户习惯

### • 机会

- 市面上关于这种时间线类型应用比较少，可以抢占市场先机
- 添加用户群组，使得组织者可以查看其他人员的时间安排
- 经调查发现，存在着多数人群对记事软件的需求
- 部分企业寻求这样的管理员工时间线软件
- 现在大部分的记事 APP 都是个人开发，少部分是大公司开发，如果能够系统地去开发，可以抢占市场

### • 指示

- 会员模式，针对一些特定的功能进行会员专享
- 联合推广，与其他商家联动推广
- 在启动页面等不会影响用户体验的地方展示广告

- **问题分析**

结合以上内容，采用 PIECES 模型分析如下：

| 类别    | 内容描述  | 是否具有   |
|-------|---|--|
| 性能    | 吞吐量：表示单位时间内处理的工作量<br>响应时间：完成一项业务或请求所耗费的平均时间   | ✓<br>✓   |
| 信息和数据 | <b>输出：</b><br>缺乏任何信息<br>缺乏有关的信息<br>信息过多<br>提供的信息的格式不符合要求<br>信息是不准确的<br>信息是很难产生的<br>信息的产生不是实时的<br><b>输入：</b><br>数据是无法捕捉的<br>数据是无法及时捕捉的<br>捕捉到的数据是不准确的，包含了错误<br>数据的捕捉是非常困难的<br>捕捉到的数据是冗余的，即某些数据多次捕捉<br>捕捉到的数据太多了<br>捕捉到的数据是非法的，即不是通过合法途径捕捉到了数据<br><b>已存储的数据：</b><br>一个数据在多个文件或数据库中存储<br>已存储的数据是不准确的<br>已存储的数据是不安全的，容易遭到无意或恶意的破坏<br>已存储的数据的组织方式是不合适的<br>已存储的数据是不灵活的，即不满足需求<br>已存储的数据是不可访问的 | ×<br>×<br>✓<br>×<br>×<br>×<br>×<br><br>×<br>×<br>×<br>×<br>×<br>×<br>×<br><br>×<br>×<br>×<br>×<br>✓<br>× |
| 经济    | <b>成本：</b><br>成本是未知数<br>成本是不可跟踪的<br>成本过高<br><b>收益：</b><br>新的市场需求已经形成<br>当前的市场营销方式已经改进了<br>订单数量提高了   | ✓<br>×<br>×<br><br>×<br>✓<br>×   |
| 控制和安全 | <b>安全性机制或控制手段太少：</b><br>输入的数据是不完整的<br>数据很容易受到攻击<br>数据或信息可以轻而易举地被未授权的人使用，道德防线很容易突破<br>存储在不同的文件或数据库中的冗余数据之间是不一致的<br>无法保护数据隐私<br>出现了错误的处理方式（由人、机器、软件等）<br>出现了决策错误<br><b>安全控制手段太多：</b><br>复杂的官僚体制降低了系统处理的速度<br>控制客户或雇员访问系统的方法很不方便<br>过多的控制引起了处理速度的迟缓  | ×<br>×<br>×<br>×<br>×<br>×<br>×<br><br>×<br>×<br>✓   |

| 类别 | 内容描述                    | 是否具有 |
|----|-------------------------|------|
| 效率 | <b>人或计算机浪费时间：</b>       |      |
|    | 数据被重复输入或复制              | ×    |
|    | 数据被重复处理                 | ×    |
|    | 信息被重复生成                 | ×    |
|    | <b>人、机器或计算机浪费了物料</b>    | ×    |
|    | <b>为了完成任务所付出的努力是多余的</b> | ×    |
| 服务 | <b>为了完成任务所需要的物料是多余的</b> | ×    |
|    | <b>当前系统生成的结果是不准确的</b>   | ×    |
|    | <b>当前系统生成的结果数据是不一致的</b> | ×    |
|    | <b>当前系统生成的结果是不可靠的</b>   | ×    |
|    | <b>学习当前系统是非常困难的</b>     | ×    |
|    | <b>使用当前系统是非常困难的</b>     | ×    |
|    | <b>当前系统的使用方式是笨拙的</b>    | ×    |
|    | <b>对于新情况，当前系统无法处理</b>   | ×    |
|    | <b>修改当前系统是困难的</b>       | ×    |
|    | <b>当前系统与其他系统是不兼容的</b>   | ×    |
|    | <b>当前系统与其他系统是不协调的</b>   | ×    |

## 可行性分析

以下内容将从文化、运行、技术、进度、经济、法律六个方面进行可行性分析。

### • 运行可行性

时间线应用致力于以时间轴为线，将生活中的一件件任务、日程的“点”用线串联起来，帮助用户规划时间，记录生活，对于用户来说，这是一款值得使用的应用，而所建立的系统将支持安卓、iOS等目前主流平台多平台运行，简洁高效、以更强的兼容性解决目前存在的时间规划混乱、对未来的计划不清晰、对过去的经历没有总结的问题。此外，本应用操作简单，没有对用户的素质背景要求，非熟练操作人员也可以经过短暂尝试快速上手。因此，该方案具有运行可行性。

### • 文化可行性

当今时代，时间的使用效率是影响成就的关键，有效的利用时间、规划时间能够帮助用户更好的完成任务，实践计划，而时间线的应用与现有的打卡完成代办应用不同，它的时间线包括未来，也囊括过去，使用户可以不断地比对自己的计划和完成情况，不断缩小差距，不断复盘人生。

从记录过去的时间线这个功能来看，本应用可以帮助用户记录过去发生的事件，清晰明了的向用户展示用户过去的时间分配，帮助用户反思自身的时间利用效率，反思自身之前花费的时间投资是否值得，而在用户久久未有成就感时，回顾过去时间线上自己的努力也有助于用户重拾信心，自我激励。与此同时，本应用支持的日记、心情记录功能可以帮助用户记录生活中的小细节，标注平凡生活中的不平凡，待得将来回顾时，一点一滴的细节都会是记忆中的闪光点，是人生经历中不可抹去的一部分。而找回被遗忘的记忆碎片本身也将是惊喜中的一员。

从规划未来的时间线这个功能来看，本应用可以帮助用户规划每日日程，记录代办任务，进行时间提醒，让用户可以清晰的知道自己的任务规划，不错过、遗忘应当完成的任务，预提醒功能可以帮助用户留足富裕时间完成任务。且一个时间线型的未来规划可以帮助用户更好的利用碎片时间，清晰的知道自己的空闲时间有哪些，更加明了的运用自己的时间。

从以上几个角度来看，最终用户会满意此版设计方案，该方案具有文化可行性。

## ● 技术可行性

### ● 硬件条件

本应用预计使用云服务器提供商的服务器产品，例如阿里云。相较于传统的模式，云服务器简单易用，性价比更高，提供商同时提供应用一键部署、一站式域名解析、网站发布、安全、运维、应用管理等服务，使用 SSD 存储，而价格相对整体配置打包价格较低，极大地优化了应用体验，并提供丰富的应用集成。

### ● 软件条件

本应用采用混合开发，以支持各个主流平台的使用，没有对系统的必须性要求。

### ● 技术人员条件

本应用的开发拥有足够强力的开发团队支持，可以高效完成各个相应平台上的应用开发，能够快速正确的应用所需的技术，并支持后期的系统维护。

### ● 物理资源

本应用目前暂时没有对物理资源的需求。

综上所述，本应用技术上可行，开发团队也拥有并熟练使用相关技术，该方案具有技术可行性。

## ● 进度可行性

本应用的截止期限是2020年6月7日，涵盖了需求分析、架构设计、开发和测试等过程，该期限属于期望期限。预计采用7个工作日进行项目规划，14个工作日进行系统分析与设计，15个工作日进行应用的开发与测试。详细进度安排参见后文MOV时间计划表。在时间安排上，本项目具有进度可行性。

## ● 经济可行性

### ● 资金可得性

软件初始由本团队进行初步开发，服务器采用弹性云服务器，无差旅、办公等费用，初始成本较低，可以支持开发。

### ● 经济合理性

本项目运行后，主要成本来源于服务器租用、人员费用、运维人员费用、本产品广告投放费用等，收入则主要来源于其他产品广告推广、付费功能解锁、企业定制等。具体效益参照后文成本效益分析。从投资回报率来看，本项目具有经济可行性。

## ● 法律可行性

本应用是自主开发设计，不会构成侵权，与雇佣员工签订相关合同，双方均受到法律制约。应用中所有付费项目均会清晰告知用户，并给予醒目提醒，不强制用户消费。并会认真筛选商业广告，筛去违法内容。因此，本项目具有法律可行性。

## ● 候选系统矩阵

|         | 候选方案1                                  | 候选方案2   | 候选方案3              |
|---------|--|---|--------------------|
| 应用平台    | 支持安卓/iOS的app应用                         | 支持多数主流平台的高兼容性应用   | 同候选方案2             |
| 需要的软件工具 | MySQL, Android Studio, Visual Studio 等 | WebStorm, MySQL, Android Studio, Visual Studio, IntelliJ IDEA 等 | 同候选方案2             |
| 服务器     | 云服务器                                   | 同候选方案1  | 同候选方案1             |
| 收益      | 应用内部广告                                 | 应用内部广告  | 应用内部广告、会员收入、企业定制费用 |
| 数据处理方法  | 客户/服务器                                 | 同候选方案1  | 同候选方案1             |
| 输入设备和建议 | 触屏输入                                   | 触屏输入/键盘和鼠标  | 同候选方案2             |
| 存储设备和建议 | MySQL存储                                | 同候选方案1  | 同候选方案1             |

## • 可行性分析矩阵

|       | 权重  | 候选方案1                         | 候选方案2                          | 候选方案3                                 |
|-------|-----|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| 描述    |     | 只支持安卓/iOS的app应用               | 支持多平台的高兼容性应用，主要收入来源于应用内部广告     | 支持多平台的高兼容性应用，主要收入来源于启动页广告、会员收入、企业定制费用 |
| 运行可行性 | 15% | 只支持部分用户的平台需求<br><b>得分：70</b>  | 完全支持用户需求的功能<br><b>得分：100</b>   | 完全支持用户需求的功能<br><b>得分：100</b>          |
| 文化可行性 | 15% | 广告可能会影响用户体验<br><b>得分：70</b>   | 较多的广告可能会影响用户体验<br><b>得分：70</b> | 用户可能会排斥会员购买功能<br><b>得分：90</b>         |
| 技术可行性 | 20% | 只需要基于安卓/iOS平台的开发 <b>得分：95</b> | 需要多平台开发技术<br><b>得分：90</b>      | 需要多平台开发技术，需要企业定制技术花费<br><b>得分：85</b>  |



|                  | 权重   | 候选方案1                   | 候选方案2                   | 候选方案3                   |
|------------------|------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 经济可行性<br>开发费用/收益 | 30%  | 约18000元/21000元<br>得分：90 | 约28000元/30000元<br>得分：50 | 约30500元/35000元<br>得分：85 |
| 进度可行性            | 10%  | 少于一个月<br>得分：90          | 1.5个月<br>得分：80          | 1.5个月<br>得分：80          |
| 法律可行性            | 10%  | 无明显问题<br>得分：100         | 无明显问题<br>得分：100         | 无明显问题<br>得分：100         |
| 加权得分             | 100% | 86                      | 76.5                    | 89                      |

## 成本效益分析

假设项目已经成功启动，软件功能基本完善，已经有一定规模的用户群体，并有了少量广告投放商和合作定制功能的企业。

### 成本分析

#### 服务器租用

估价：7500元/月

中期需用中等性能服务器即可满足此时用户数量用户的需求，用户规模增长后考虑升级。

#### 软件开发

混合开发工程师：5000元/月 2名

后台工程师：6000元/月 1名

总估价：16000元/月

使用混合开发，一份代码覆盖移动端+Web，开发后台，逐步完善功能，吸收用户反馈，照顾用户体验。

#### 软件运维

估价：4000元/月 1名

维护后台，保证稳定运行。观察资源使用状态，与开发进行交流反馈。

广告投放

估价：3000元/月

投放广告，加速扩大用户规模。

## • 收益

广告

估计：10000元/月

收到其他产品的广告，展示在启动页及其他部分。

会员/付费功能解锁

估计：1000人 \* 15元 /月

总计：15000 元/月

用户付费解锁核心功能的某些限制，关闭广告等。

企业定制

估计：10000元/月

企业以月为单位购买产品，根据企业规模定价，企业内用户免费解锁全部功能，企业获得定制功能。

## • 投资回报率

这里使用投资回报率 ROI 公司进行计算

$$ROI = \frac{\text{总利润}}{\text{投资总额}} \times 100\% = \frac{\text{总支出} - \text{总收益}}{\text{总支出}} \times 100\%$$

$$\text{总支出：}(7500 + 16000 + 4000 + 3000) = 30500 \text{ 元/月}$$

$$\text{总收益：}(10000 + 15000 + 10000) = 35000 \text{ 元/月}$$

$$ROI = \frac{35000 - 30500}{30500} \times 100\% = 14.7\%$$

# MOV组织价值分析

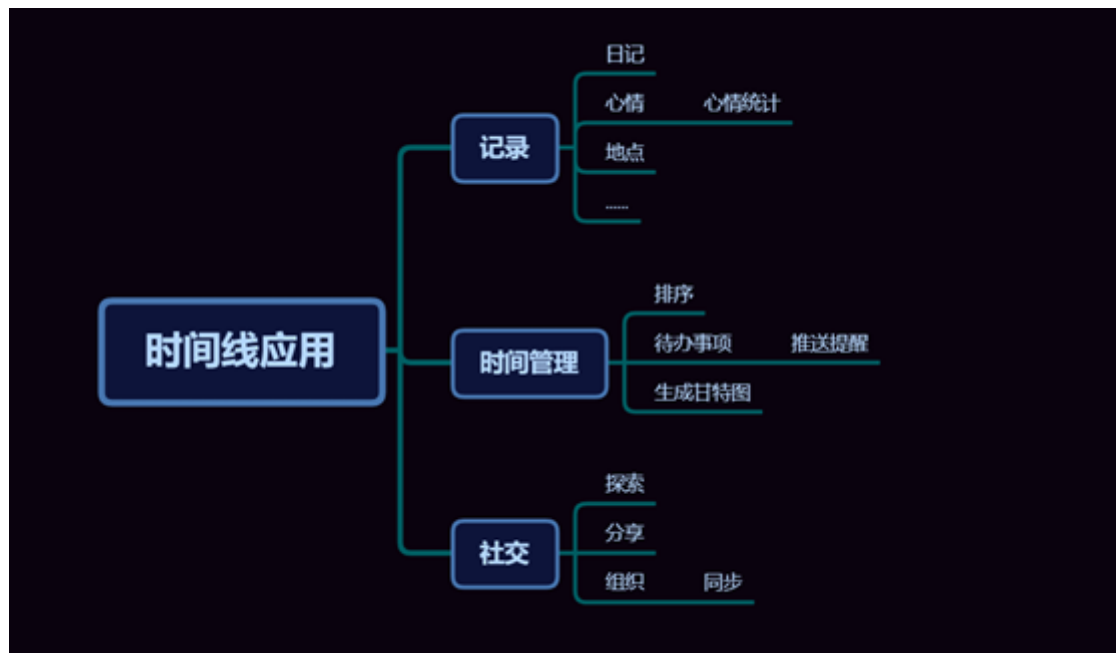
## • 定义活动

项目前期

- 项目规划——确定项目主题，制定项目计划
- 需求分析——分析用户需求，作为功能设定的基础
- 软件设计
  - UI——用户交互界面设计
  - 数据库——后台组成部分
- 运营设计——软件发行后的经营方式

- 项目实施

各功能实现如图。



- 项目后期

- 系统集成——综合各功能，前端与后台
- 系统测试——集成后根据项目需求进行软件测试

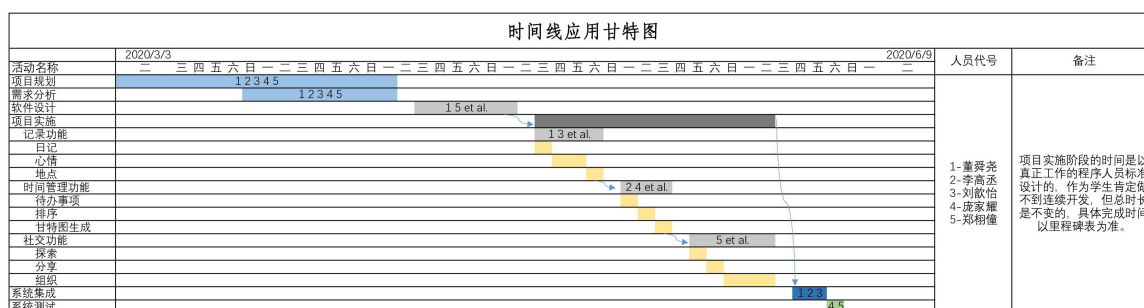
## • 估算活动

因为暂无往期项目参照，故采用专家判断法。

| 活动名称     | 估算时间（单位：工作日）  |
|----------|---------------|
| 项目规划     | 7             |
| 需求分析     | 9             |
| 软件设计     | 5             |
| 项目实施     | 12            |
| — 记录功能   | 4             |
| - 日记     | 1             |
| - 心情     | 2             |
| - 地点     | 1             |
| - 其他     | 0（适用于软件发行后更新） |
| — 时间管理功能 | 3             |
| - 待办事项   | 1             |
| - 排序     | 1             |
| - 甘特图生成  | 1             |
| — 社交功能   | 5             |
| - 探索     | 1             |
| - 分享     | 1             |
| - 组织     | 3             |
| 系统集成     | 2             |
| 系统测试     | 1             |

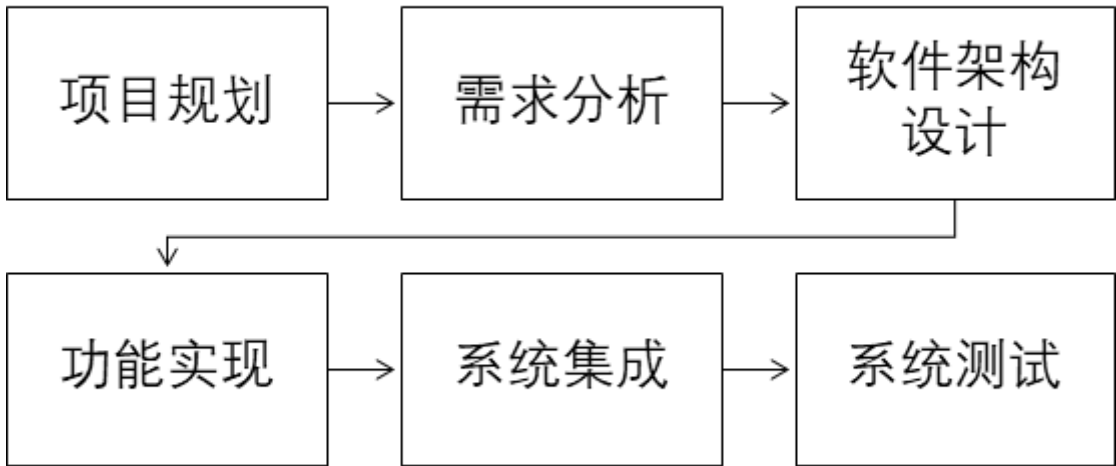
## ● 进度规划

### ● 甘特图



### ● 关键路径

学生开发，项目实施阶段具体功能实现时会出现并行开发情况，其余情况按计划依次推进，故关键路径为下。36工作日（有效工作时间），实际时间为16周。



里程碑

| 事件     | 时间        |
|--------|-----------|
| 项目规划   | 2020/3/16 |
| 需求分析   | 2020/3/16 |
| 软件架构设计 | 2020/3/25 |
| 记录功能   | 2020/4/8  |
| 时间管理功能 | 2020/4/22 |
| 社交功能   | 2020/5/13 |
| 系统合并集成 | 2020/6/1  |
| 系统测试   | 2020/6/7  |

## 总结

综合以上分析与论证。这里可以初步得到结果：时间线应用在技术上具有可行性，在商业上有独立运营并盈利的能力，在市场上有较大前景。因此认为时间线应用可以投入下一步计划。