

实验一

团队、项目及项目调查、可行性分析/研究报告 (FAR)

实验目的：

1. 团队（小组）建立
2. 团队分工协作平台软件的调研和确定
3. 分组进行项目发布、对接、调查。写作可行性分析报告（初稿）

要求：

1. 每组民主产生一名组长（5人一组，可轮换制），负责小组分工、讨论、汇总。
2. 小组工作方式，应合理分工，要留下每个人的工作日志和小组工作总结日志。
3. 合理评价(互评)：根据贡献（参与小组讨论积极性、完成分工工作、提交文档质量、时间等）大小按1-5评分，给每个人评分，（保密）提交给助教。

实验内容：

1. 团队：学生分组（5人一组，组名自定）每位成员的技术特点，在团队中适合的角色。研讨Scrum过程工作模型
2. 团队协作平台工具调研 分工调研“团队协作软件”（不限于如下所列），分析写出各自的特点，提交小组讨论，哪一款最优？

参考列表：

- 华为Devcloud平台：<https://www.huaweicloud.com/devcloud/>
- Microsoft Teams
 - <https://teams.microsoft.com/>
 - <https://www.microsoft.com/zh-cn/education/products/teams/default.aspx>
- 码云：<https://gitee.com/>
- GitHub：<https://github.com/>
- slack：<https://slack.com/intl/en-cn/>
- 钉钉：<https://www.dingtalk.com/>
- teambition：<https://www.teambition.com>
- 腾讯文档：<https://docs.qq.com/>

3. 项目（项目发布招标、沟通、选择）：

开发新项目：在课程网站的论坛（项目发布区）发布新项目，或用课本上的“学期项目”。开发团队，在项目区回复进行项目投标；多方相互接洽，进行项目团队选定；

项目对接、调查后，开发团队写出项目定义、大致技术方案、计划、风险预案等文档。最后经发布方审核。

参考开源项目：在GitHub或码云上找感兴趣的、代码规模在1万行左右的开源项目，进行项目阅读、分析、工作。以后给出其软件模型、软件质量分析报告、代码注释、技术博客等。

4. 参照学习课程网站内的规范资料，结合软件设计文档国标及实例，写作项目可行性分析报告（初稿，-大纲草稿）

实验一 团队、项目及项目调查、可行性分析/研究报告（FAR）

1 小组名单（组名、分工）

组名：十万行代码十万字文档写不够队长倒立洗头

经过自由组队，我们组成了一个5位成员的Scrum开发团队，并承接了“基于Android的文字纠正工具”项目的开发任务。

成员学号	姓名	技术特点	团队角色
201805130163	亓龙雨	前端	项目经理
201818130200	韦世强	后端	后端
201805130176	李博远	前端，算法	前端
201805130168	尹永琪	算法	算法
201800130067	黄一鸣	测试，运营	测试，运营

2 Scrum过程工作模型

Scrum是基于敏捷开发思想的开发框架，用于迭代式增量软件开发过程。它适用于需求变化频繁、内外部环境变化快、需要快速交付和验证的场景。

实际上，Scrum这个英文字母来源于橄榄球运动的一个专业术语，表示“争球”的动作。在橄榄球比赛的每次冲刺前，都将有一个计划安排的过程，但冲刺开始后则由队员在原计划的基础上随机应变。可以想象，当开发团队在用Scrum这种开发方法开发项目时，大家像打橄榄球一样迅速、富有战斗激情、且灵活而高效地完成工作，因此受到非常多开发部门的推崇。

Scrum流程可以分为以下阶段：

- 由PO（产品负责人）负责，确定一个Product Backlog（产品需求池）
- Scrum Team（敏捷团队）根据Product Backlog，做工作量的预估和安排；
- 有了Product Backlog，我们需要通过Sprint Planning Meeting（迭代计划会议）来从中挑选一些Product Backlog加入Sprint（迭代），形成Sprint Backlog（迭代需求池）。这个目标的时间周期是1~4个星期
- Sprint Backlog是由Scrum Team去完成的，每个成员根据Sprint Backlog再细化成更小的任务（细到每个任务的工作量在2天内能完成）
- 在Scrum Team完成计划会议上选出的Sprint Backlog过程中，需要进行Daily Scrum Meeting（每日站立会议），每次会议控制在15分钟内。Daily Scrum Meeting根据看板的内容，每个人进行发言，并且向所有成员当面汇报昨天完成了什么、今天要完成什么，如果遇到不能解决的问题也可以提出。每个人回答完成后，都要更新Burn Down Chart（燃尽图）
- 当Sprint Backlog已完成，也就表示一次Sprint完成。这时，我们要进行Sprint Review Meeting（迭代评审会议），PO和客户都要参加。每一个Scrum Team的成员都要向他们演示自己完成的软件产品（这个会议非常重要，一定不能取消）
- 最后就是Sprint Retrospective Meeting（迭代回顾会议），该会议以轮流发言方式进行，每个人都要发言，总结并讨论改进的地方，放入下一轮Sprint的产品需求中。

在Scrum开发流程当中，应当严格遵循“343”原则，即Scrum框架中的3个产出物、4个仪式、3种角色。

■ 3个产出物

- Product Backlog（产品需求池）：是产品待办事项的集合。其中，事务有优先级判断，先处理优先级高的事项。
- Sprint Backlog（迭代需求池）：在迭代计划会议期间，团队选择一些产品待办事项，并且确认完成每个用户故事所需完成的任务。
- Burn Down Chart（燃尽图）：燃尽图是在项目完成之前，对需要完成的工作的一种可视化表示。燃尽图有一个Y轴（工作）和X轴（时间）。理想情况下，该图表是一个向下的曲线，随着剩余工作的完成，“烧尽”至零。

■ 4个仪式

- Sprint Planning Meeting（迭代计划会议）：迭代计划会议在每个迭代周期开始之前召开，目的是为了制定当前迭代周期的开发目标以及需要完成的工作。
- Daily Scrum Meeting（每日站立会议）：日常站立会议是每天早上举行的短期会议，用时一般严格控制在十五分钟内，会议的目的是更新团队的状态。站立会欢迎所有人参加，但只有团队成员（开发、测试、产品经理等核心角色）可以发言。
- Sprint Review Meeting（迭代评审会议）：Sprint评审会议在Sprint结束时举行，用以检视所交付的产品增量并按需调整产品待办事项列表。评审会议的会议时长限时为4小时。
- Sprint Retrospective Meeting（迭代回顾会议）：在每个Sprint结束后，Scrum团队会聚在一起开Sprint回顾会议，目的是回顾一下团队在流程、人际关系以及工具使用方面哪些做得好，哪些做得不好，并找出潜在的改进事项，为将来的改进制定计划。

■ 3种角色

- PO（产品负责人）：PO在敏捷Scrum开发的过程中起着至关重要的作用。PO代表客户的意愿，从业务角度上保证Scrum团队做正确的事；同时代表项目的全体利益干系人，负责Product Backlog，排出优先级，编写条目化的需求（也叫“Story”，指用户故事），从而使项目价值最大化的人。
- Scrum Master（Scrum教练）：Scrum教练的主要工作是去除那些影响团队交付冲刺目标的障碍，并负责屏蔽外界对开发团队的干扰。Scrum教练是规则的执行者，确保Scrum过程按照Scrum流程来执行。
- Scrum Team（团队成员）：Scrum团队负责交付产品的团队。

为什么要用Scrum？

- Scrum能够快速响应变化，以轻量级的Story（用户故事）作为需求进行迭代式开发，保证最重要的事情优先做，更高效产出交付物。
- 可以持续向用户交付有价值的软件产品，以及短的软件交付周期：这是现在的互联网开发的基本要求，就是不停的通过每次迭代和升级，进行产品的优化和提升。
- Scrum过程要求大家做更多例行的沟通，包括每日演示、设计讨论、提出问题和找到帮助者、定期总结，团队所有成员都可以完全了解当前的项目进展和问题，从而促进大家的沟通、快速的解决问题。
- Scrum开发可以让产品快速试错，试错成本低；以较低的成本，和高效的模式进行产品的迭代，回报率也高。

3. 协作平台工具特点讨论汇总

华为云：

- DevCloud提供一站式云端DevOps平台，能够管理软件开发全过程，解决了需求变动频繁、开发测试环境复杂、多版本分支维护困难、无法有效监控进度和质量等研发痛点。
- DevCloud实现了软件研发过程的可视、可控、可度量，让研发能力提升有章可循。
- 管理看板功能让公司软件研发能力可视化，有助于研发能力短板浮出水面；同时支持跨地域协作，客户可以参与开发，让反馈更快速、迭代更便利。
- 流水线功能能够可视化编排，提供一键式构建、部署；提交代码后可自动触发流水线，让软件上线提速一倍。
- 使用体验：
 - 缺陷，需求，任务用不同颜色标注出来，区分明显。
 - 可以根据迭代筛选
 - 可以按照模块选择

- 可以根据处理人筛选
- 可以根据优先级筛选
- 可以根据重要程度筛选
- 可以根据状态筛选，并实时跟进每个任务状态。
- 操作处可以新建&添加关注

Microsoft teams:

- teams目前的定位是建立在聊天上的工作区，不仅仅是通讯工具。主打的两个卖点一个是集成office软件，还可以扩展第三方软件，可以直接在teams上完成办公，这个目前功能是比较完善了。另一个是智能化，目前来看搜索和智能机器人只能说还行吧，不过微软近来很重视人工智能，姑且期待一下。

使用体验：team作为后起之秀，在一些功能细节上做的还是比较好的，比如团队会话支持嵌套，表情DIY。team最大的亮点应该是和自家其他软件的完美衔接。在对话中打开Word，PPT，Excel非常流畅，界面的设计也很合理，查看编辑对话中的文件不会影响会话。另外，其应用商店中可以加载的应用也很丰富，可满足不同行业的工作需要。

码云、github:

- 都属于版本管理工具，码云建在国内，github建在国外。
- 二者对比：首先，在语言的使用上，当然中文交流更畅快、更有效率；

其次，国内IT行业有自己的特点，天然决定了对开源软件的需求也有自己的特点，比如小程序这个东西，只有国内有，做个开源的小程序托管在码云比GitHub明显更有优势，因为关注着都是国内的开发者；或者说做个用平板练毛笔字的开源项目，当然也是更多的适合本土环境。

然后，开源不仅仅是大项目，像OpenStack、Tensorflow这样的大厂大作，确实有GitHub就够了，但是这样的大型项目毕竟不是普遍情况。现在编程越来越普及，每个人都可以参与和贡献开源项目，去做一些有意思的东西分享出来，那么从受众、交流便利度、访问速度等方面，码云都有优势，并且也在不断地优化用户体验。

- Gitee除了提供最基础的Git代码托管之外，还提供代码在线查看、历史版本查看、Fork、Pull Request、打包下载任意版本、Issue、Wiki、保护分支、代码质量检测、PaaS项目演示等方便管理、开发、协作、共享的功能。

Teambition:

- 阿里的团队协作开发工具，支持敏捷开发全流程，比较适合scrum敏捷开发团队协作。从产品设计上年轻与活力，美观大方。teambition有专业项目管理的优势，即项目管理和任务管理功能优秀，以明确的任务为核心，还有肩包服务，能满足任务管理的大部分需求；但也有不可避免的劣势，缺乏即时沟通、审批考勤功能，搜索功能也有所欠缺，离一个完整的协同软件还有一点差距。适用范围较窄，开发、设计、产品人员使用者居多。

钉钉:

- 类似于微软team，基于聊天的工作区，也支持一些第三方扩展工具，共享文档，协作日历、办公软件等。
- 钉钉提供了一个名为「专注模式」的功能，将好友聊天自动分组，并预置了「置顶」、「单聊」、「群聊」、「消息通知」等不同类型，帮你把不同属性的沟通区分开。同时，对话窗口顶部还有一行快捷工具栏（该功能在钉钉中叫做「消息直通车」），点击对应图标就能快速查看提及、红包、特别关注、文件传输等类型的消息。同时，你还可以根据个人需要自定义分组，将不同类型的消息收纳其中，解决对话窗口的无序。用分组直接将不同属性的对话框分隔开来，加上「消息直通车」中的各种快捷按钮，从而直达所需，找到关键讯息。

腾讯文档:

- 在线文档协作工具，相当于之前软件的单个功能分支
- 腾讯文档支持多人协作且不限人数，不限制附件大小，且模板都是免费的。
- 腾讯文档直接用微信、TIM和QQ就能登录，更有小程序扫码直接登录，省去了繁琐复杂的下载注册步骤，进入腾讯文档后基本就可以马上上手，不需要教学，方便指数五颗星
- 打开网页就能写。腾讯文档无需下载，打开网址就能立即开始编辑
- 随时随地都能写。腾讯文档支持PC、Mac、iPad、iOS和Android，任意设备都可访问和编辑腾讯文档。更支持手机同步更新在线编辑，电脑上编辑好的文档会在手机上同步更新，随时随地都可以用手机编辑文档，即使出错了也不用慌慌张张到处找电脑。
- 实时保存。系统会对文档内容做自动保存

- 依托腾讯系软件强大的背景。简单方便。

4. 对接项目方、项目名称、新项目可行性分析报告FAR（初稿，大纲草稿）。

由星宇同学在课程网站的论坛（项目发布区）发布新项目。我们开发团队在项目区回复进行项目投标；我们双方经过了多轮的接洽，进行项目团队选定；

项目对接方：18级2班 星宇

项目名称：基于Android的汉字书写纠正系统

可行性分析：见文件"5组-可行性分析报告-初版"