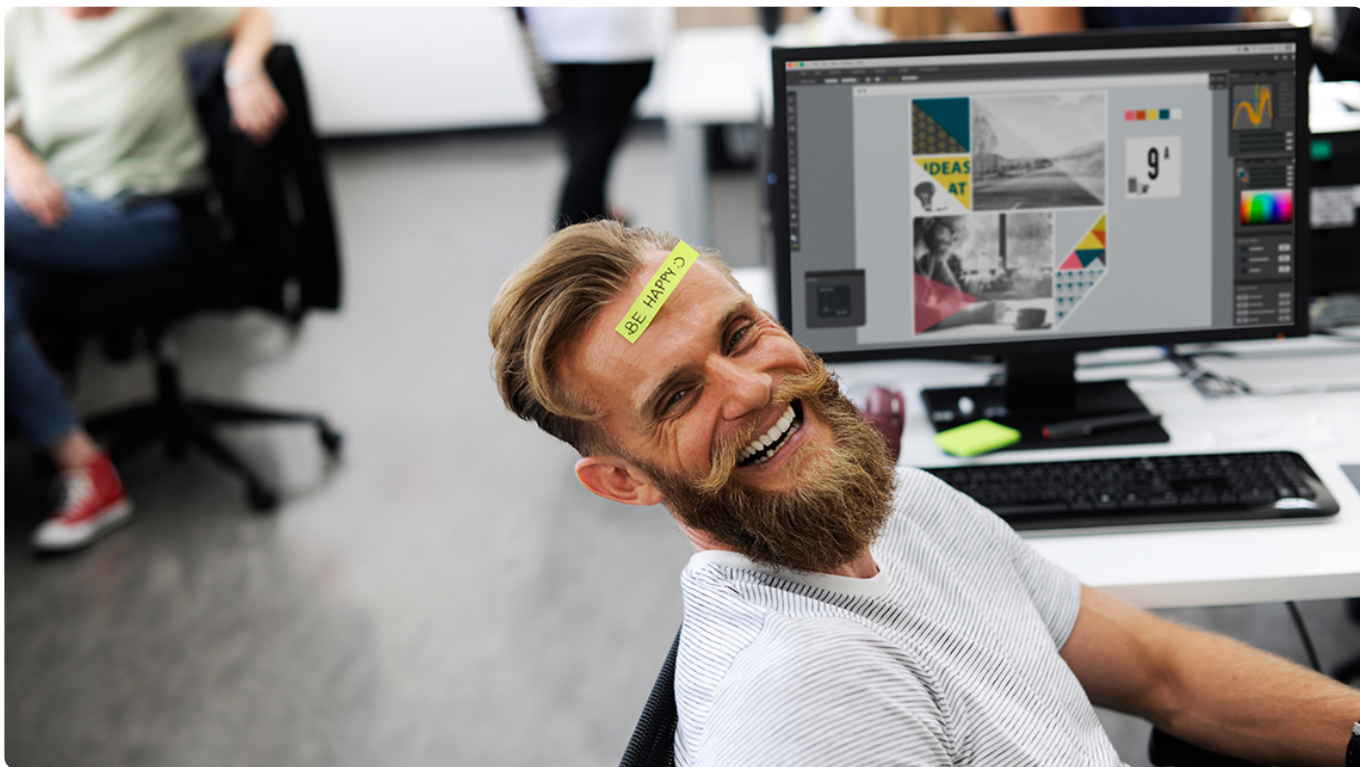


29 | 说说硅谷互联网公司的开发流程

2018-01-17 朱赞

朱赞的技术管理课

[进入课程 >](#)



讲述：丁婵

时长 09:49 大小 4.50M



今天，我和你聊一聊硅谷互联网公司的开发流程。之前我的很多文章里就或多或少涉及过这一方面的内容，最近我又全程参与并负责了两个大项目，对流程有了更深一步的理解，今天就在专栏里系统地和你探讨一下。

总的说来，我们的开发流程包括这么几个阶段：

1. OKR 的设置；
2. 主项目及其子项目的确立；
3. 每个子项目的生命周期；
4. 主项目的生命周期；
5. 收尾、维护、复盘。

第一点，OKR 的设置

所有项目的起始，都应该从 Roadmap 做起。硅谷公司的 OKR (Objectives and Key Results) 一般都是自顶而下的。也就是说，先有整个公司的 OKR，然后有每个部门的 OKR，继而是大组的 OKR，再到小组的 OKR，确保整个公司有一致的目标。在这个过程中，技术驱动反映在哪些方面呢：

首先，确定 Roadmap 的过程中，我们会采用调查 (Survey) 模式，确保工程师的声音可以准确地触达管理层。比如：工程师们觉得基础架构比较薄弱，公司就会加大这一块的支持力度。如果大家觉得开发环境很低效，就会把这个因素也放到 OKR 的考虑。硅谷的公司一般会分为产品组和系统架构组。总的说来，系统架构组的 OKR 里，工程师的声音会很大。

其次，项目怎么做，怎么规划，一般是由工程师来决定。OKR 只确立目标，是不是要构建新的服务，是不是要沿用现有的架构，如何进行技术选型等等，这些不是 OKR 的组成部分。

最后，估算 OKR 里的目标工期的时候，我们会除去一些用来做技术创新和支持的时间，比如编程马拉松，开源支持等的事务。谷歌的员工会给自己留 20% 的自由项目时间，这些都是时间缓冲区。

(注：OKR 是企业进行目标管理的一个简单有效的系统，能够将目标管理自上而下贯穿到基层。具体概念可以参考 <http://wiki.mbalib.com/wiki/OKR>。)

第二点，主项目及其子项目的确立

一旦确立了 OKR，下一步就是确立主项目和子项目了。主项目是主要的技术或商业产品，一般由产品经理、技术经理和一些技术骨干经过产品需求和技术讨论之后，确定要做什么 (Scope)，不做什么 (Non Scope) 和大的里程碑 (Milestone)；后面我会在“工程师、产品经理、数据工程师是如何一起工作的”一文中更详细地介绍不同角色之间的合作细节。

一旦主项目确定了，就需要安排不同的人做不同的模块，也就是子项目。一般团队协作有两种方式：一种是每个人负责一个子项目，从始至终；另一种是大家先一起完成基本框架，然后逐个需求、逐个模块推进，最终一起完成整个项目。

下面，我来谈谈两种协作方式在实践中的优缺点对比。

第一种协作方法：每人完成一个子项目。

优点：责任清晰，每个人都知道自己的职责，工程师们也有更多的拥有感，他们可以独立负责产品的设计、实现、测试和维护，工作贯穿整个项目过程。

缺点：如果负责某个子项目的工程师设计或者实现能力不足，由于比较独立，这个子项目很容易成为路障或者瓶颈，工程师之间也缺乏互相学习的机会。

另外，因为是按人并行推进项目，需要根据每个人设置里程碑，管理的时候，技术管理者需要常常跟进每个人的进度，管理代价更高。代码审核往往也只是有限的几个人参与。

第二种协作方法：所有人一起逐次完成每个模块或需求。

优点：工程师之间合作最大化，可以彼此协调、彼此学习、在对方有事的时候相互补位。项目管理有明确的统一的里程碑，每个工程师都有机会接触更多的工作，每个人的代码可以有更多人参与审核。

缺点：每个工程师的责任不是那么明显，容易出现能者多劳、勤者多劳的现象。一些新人总是做一些执行或打杂的事，得不到锻炼。

这两种模式我都曾亲身经历过，感觉两者各有利弊。现实中可以根据情况组合使用。比如，两到三个人合作负责一个模块，也可以在每人一个模块的基础上，将小模块组合成大模块。然后每个大模块有个技术负责人（Tech Lead），对一些能力不足的工程师给予指导和支持等。

第三点，每个子项目的生命周期

子项目一旦确认，它的生命周期就融入到工程师们的日常工作中，内容如下。

1 开发初期的设计文档。一般使用可以共享的谷歌文档（Google Docs），Quip 等。不同的人可以编辑或者评论、阅读。一般设计文档会先由组内工程师和产品经理审核，然后到大组评审（包括 Legal, Compliance, Finance 等等）。

如果涉及公司的整体架构，还需要发给全公司审核。参与审核的人员是所有的工程师。很多人会有选择的参与一些设计的审核，通常技术骨干会预留时间审核所有的技术设计文档。设计文档不仅包括怎么实现，还有选型的理由、考虑的因素、支持和不支持的属性、时间线等等。

2 设计测试实验，这是可选的，如果针对某个产品需求我们想知道用户的反馈，就需要数据工程师参与设计实验，也就是 A/B 测试。实验中的数据埋点也会在下一步的实现中完成。

3 一旦设计文档锁定，就可以开始实现了。不论是单人负责还是多人合作，实现都是按照多次代码提交（Pull Requests）来迭代的。每次代码提交要写清楚代码改动的摘要和测试。并通知不同的工程师审核。

4 所有的实现都要加入监控、日志、预警代码。

5 所有实现都是隐藏在一个开关后。当代码都就位后，就开始灰度发布。通常是先发布给几个开发人员测试，然后到项目组，然后到其他员工（Google 称之为 Dog Food，因为他们可以大量使用自己的产品），最后按照百分比推给用户。

推送的过程中会结合 A/B 测试，只有测试结果显示对用户体验、公司主要的指标（Metrics）没有明显的负面影响，才会正式发布给所有用户使用。

6 对一些需要重构的关键产品链路，有时候也会使用双重写入（Dual Write），就是新特性和旧特性都写入数据库，并通过不同方式比较两个实现的结果。只有验证结果一致时，才会将交易（Traffic）从旧实现切换到新实现。

7 最后是一些扫尾工作，包括移除用来做 A/B 测试和灰度发布的代码开关等，有时候还会有一些次要需求的实现。

第四点，主项目的生命周期

主项目的生命周期根据子项目的实现方式会有所不同，但有一些特点是共有的。

1. 项目开始都有一个整体设计文档，界定所有子项目的范围和相关性、时间线等。
2. 在所有子项目进行的过程中，有时候会发现一些共同需要的架构或者服务，可以单独提取成公共服务或库，比如一个调度服务，或者一个幂等实现等等。
3. 给相关人员做进度报告，包括主项目的里程碑。

4. 由于子项目完成时间可能不一样，需要进行人员的重新配置。
5. 在开发过程中不断更新文档。
6. 因为不确定的需求变动，会取消或者生成新的子项目。
7. 有时候，也会因为公司的方向变化或战略调整，对主项目做比较大的变更，同时对应调整相关的子项目。
8. 在项目开始和结束的时候，需要做好对外的交流和沟通。一来确保自己的项目改动不会影响到其他组的项目，二来让将来会依赖这个项目的产品组了解相关信息，确定计划。

第五点，收尾、维护、复盘

整个项目结束后，一般都会做一些代码清理和文档的更新和整理，有时还需要写新的用户手册或 Wiki 等。一些基本的错误和异常处理要写到运维手册（On-call Playbook）里，便于以后运维的人知道怎么处理一些已知的问题。

每个项目结束都会进行复盘，总结整个项目的教训和经验。有时候还需要在组内做些演讲，让更多的人了解这个项目。

总结一下，今天我主要和你探讨了软件产品和服务的开发流程，一般硅谷里稍具规模的互联网公司都会遵循类似的流程，他们就是通过这样的流程开发出了创新性的产品。

这些流程包含什么内容呢：首先在公司内部确认 OKR，然后确定主项目和子项目，开始进行产品实现，也就是完成主项目和子项目的生命周期，最后进行项目的收尾、维护和复盘，一个大项目就开发完成了。

你的项目开发流程有什么异同吗？可以在留言中告诉我，大家一起进步。感谢你的收听，我们下期再见。

Hi, 亲爱的订阅读者

每邀请一位好友订阅
你可获得**18元**现金

快来获取你的专属海报吧！



[戳此获取你的专属海报](#)

© 版权归极客邦科技所有，未经许可不得传播售卖。页面已增加防盗追踪，如有侵权极客邦将依法追究其法律责任。

上一篇 28 | 如何激发团队人员的责任心

下一篇 30 | 编程马拉松

精选留言 (16)

写留言



William李...

2018-01-21

11

国内根本就没有流程可言，比敏捷开发还要敏捷。

展开



GeekAml

2018-01-17

7

我去，硅谷的流程貌似更科学一些。我司就5个开发，没那么讲究...

展开



ajodfaj

5



2018-01-17



在高校，基本原则就是直接干，先有个能动的版本再说，然后就没有然后了
展开



云飞扬

2018-01-17



国内没有这么好的流程，大公司开个kick off，然后就是编码了，小公司就是直接干，中间想改就改，有流程的不多



伪装的架构...

2018-05-12



针对项目开发流程我想谈谈在现公司中的一些共同和差异。1、OKR的管理。项目设立时，OKR自上而下进行确立，总体上能保持一致，但是随着项目进行会出现偏差，这个偏差往往是在部分功能投产后，用户实际的反馈会导致需要对项目初设立的OKR进一步补充才能完善；2、技术创新和支持，考虑到工作安排的时效性和在一般公司技术创新的可行性和依赖，国内公司很少有这部分的工作安排。但是这部分时间对技术人员的成长和价值体现...
展开



pjd

2018-02-03



4 所有的实现都要加入监控、日志、预警代码。

5 所有实现都是隐藏在一个开关后。灰色发布

能不能讲讲这两点的具体实现？

展开



刘剑

2018-01-23



朱老师想问下，

1.一个版本的开发周期是多长？有延期的情况吗？有哪些原因在这种开发流程下还会导致延期？

2.中间是否允许需求变更？如果允许变更流程又是什么样子的呢？

3.在开发流程中用到了哪些项目管理工具能介绍下吗？

展开



张荣

2018-03-16

👍 1

安姐！监控、日志、预警这块能讲讲吗？

展开 ▾



王建Tyrio...

2018-01-19

👍 1

硅谷的流程就是完整，学习了。

展开 ▾



Uncle Joh...

2019-04-08

👍

想知道机器人开发应该是什么流程

展开 ▾



游薪渝

2018-12-23

👍

非常清晰的项目流程，见树叶之前，先见森林。希望国内越来越多的互联网公司可以以此为标准，参考实践。



倪必荣

2018-09-08

👍

是否能说说每个阶段的大致时间或则百分比？

展开 ▾



174662731

2018-08-26

👍

大厂类似。但是细节流程上并没有那么规范。因情而已

展开 ▾



jerry

2018-06-02

👍

一个完整的持续性的项目基本都会遇到上述流程点要解决的问题，有些时候解决问题的方

案是多变的，主要是在效率和抗风险能力之间做权衡，公司资源有限。朱姐分享的流程都值得借鉴学习，在资源有限的情况下尽量带领自己的团队拥抱先进的流程，核心是让团队更高效，资源使用更合理，搞清楚每一步关节背后要解决的核心问题是什么，感谢朱姐的分享！

展开 ∨



whhbbq

2018-05-28



没有专职测试攻城狮？

展开 ∨



hsy

2018-02-22



我们在前期还有设计文档评审之类的一堆会议 😊

展开 ∨