Atitit 提升开发效率 全栈开发方法

优缺点

[1. Full Stack 1](#_Toc5088)

[1.1. 全栈成就时间 一般五六年 2](#_Toc20312)

[1.2. Web栈（Web-Stack App栈 移动栈、Web栈，或者原生应用程序栈。 2](#_Toc23911)

[1.3. 更灵活的方式来组建团队，全栈工程师也因此成为了理想的选择。 3](#_Toc26304)

[1.4. 全栈工程师是一个以下技能的简化组合：前端开发+后端开发+开发运维+设计 3](#_Toc4434)

[2. 流水线模式 3](#_Toc23096)

[3. 流水线“各司其职”的弊端 3](#_Toc4198)

[3.1. 工程师职责不清导致效率低 互相扯皮 4](#_Toc15151)

[3.2. 工程师缺乏主人感导致产品质量差 4](#_Toc4876)

[3.3. 工程师缺乏全局的视野影响个人成长 4](#_Toc568)

[3.4. 更多角色导致项目效率低下 5](#_Toc4631)

[3.5. 成本高的缺点， 5](#_Toc17732)

[4. 比较 5](#_Toc21136)

[4.2. 6](#_Toc2213)

[4.3. 当你在学校的时候，你在同时学习多门课程的过程中使用的是BFS算法， 6](#_Toc5415)

[5. 不同的选择 中小公司要选择全债模式 6](#_Toc18767)

[6. 为什么你要选择全栈开发？ 6](#_Toc11775)

[6.1. 首先，它可以让你一直学习新的事物。技术变化非常快，长时间做同样的工作会让你的职业生涯毁掉。你懂的越多，你就越有价值，你可以在各方面有更好的见解。 7](#_Toc4587)

[6.2. 其次，这个工作钱多 7](#_Toc12258)

[7. 未来趋势 7](#_Toc14776)

[8. 参考资料 7](#_Toc28206)

# Full Stack

**[全栈工程师](http://baike.baidu.com/view/12046150.htm" \t "http://blog.csdn.net/ithomer/article/details/_blank)**（Full Stack Developer），又名全端工程师，指掌握多种技能，并能利用多种技能独立完成产品的人。简言之，他一个人可以做一个系统。

其实，“全栈”翻译自英文full-stack，表示为了完成一个项目，所需要的一系列技术的集合。“栈”是指一系列子模块的集合。这些软件子模块或者组件组合在一起即可实现既定功能，不再需要其他模块。

全栈中的“栈”与计算机数据结构中的“堆栈”不是同一个概念，后者是指先入后出的串行数据结构。顺便说下，“队列”是指先入先出的串行数据结构。

IT行业之外的人其实很难理解Web开发是多么复杂的工程。人们一般认为，在计算机公司或者互联网公司工作的人，就应该能够解决与计算机相关的所有问题：电脑开不了机、应该买什么型号的手机、家里上不了网，等等。在他们眼中，计算机行业的从业者天生就带有“全栈光环”。

但是拿着这本书的您知道，要开发一个Web页面，工程师需要掌握的知识至少包括：服务器（比如Linux）、数据库（比如MySQL）、服务器端编程语言（比如PHP）、前端标记语言和脚本语言（HTML、CSS、JavaScript）等。这些技术中的每一个，都需要几年的学习和练习才能达到精通的程度。Web工程是一个如此大的专业类别，以至于IT公司为每一个环节都设置了专门的部门和岗位，来把每一个环节做好。

## 全栈成就时间 一般五六年

## Web栈（Web-Stack App栈 移动栈、Web栈，或者原生应用程序栈。

服务器、数据库、服务器端编程语言、HTML、CSS、JavaScript等组合在一起就是一个“栈”。这个“栈”是用来制作Web站点的，所以又叫Web栈（Web-Stack）。1

如果要开发一个在手机中运行的应用，开发者需要的知识包括：服务器、数据库、服务器端编程语言、iOS或者Android开发技术。这些技术的集合称为App栈（App-Stack）。

小公司的后台工程师除了负责功能开发，可能还会负责服务器的配置和调试、数据库的配置和管理等工作。在大公司，这些工作会分别委派给后台工程师、运维工程师、数据库管理员（DBA）等岗位。

## 更灵活的方式来组建团队，全栈工程师也因此成为了理想的选择。

## 全栈工程师是一个以下技能的简化组合：前端开发+后端开发+开发运维+设计

# 流水线模式

流水线带来的另外一个好处是，产品以团队的方式来运作和生产，公司不会过于依赖某一个工程师。团队即使失去某个工程师，其他人也可以接手他的工作，快速理解他负责的那一部分工作内容

# 流水线“各司其职”的弊端

虽然流水线式的职业划分和工程管理有很多优点，但是它就像一把双刃剑，在带来高可控性、可用性和可管理性的同时，也给工程师带来了一些困境。

## 工程师职责不清导致效率低 互相扯皮

因为分工太细，所以在不同职业的交接处往往会有一些既不属于上游，也不属于下游的“灰色地带”。

这部分工作没有明确规定由谁去做，所以有时候时间会浪费在沟通上。员工会认为自己的头衔代表了自己的责任边界。比如，一个前端工程师可能会不加思考地实现视觉设计稿，因为他的岗位说明里规定了自己的职责，这其中不包括质疑设计稿，所以他忽视了自己的最终目标：让产品更好。

## 工程师缺乏主人感导致产品质量差

流水线工作流程对专精工程师的要求是，能很好地执行动作或者执行任务，而不需要对产品的目标有很好的理解。其实在工程师的初级阶段，执行任务的能力是必需的，因为他还没有能力把握产品的目标，而且也需要更多的练习来提升专业能力。但随着经验的积累，如果工程师还不能对产品整体有自己的理解和贡献，就很容易缺乏主人感，要么他会跳槽，要么产品本身缺乏亮点而导致失败。

## 工程师缺乏全局的视野影响个人成长

当工程师希望晋升到更高级的职位，如高级工程师或者管理岗位时，公司对他的大局观会有更高的要求，这就不仅仅是做好“分内”的工作就行的。

高级工程师需要有对设计的理解、对后台知识的了解，以及有跨团队推动项目的能力。长期研究专精的专业知识会让一个人视野变窄，变成“学术派”，而不是“实践派”。

## 更多角色导致项目效率低下

软件工程项目与工业中的标准流程化项目有一个很大的区别：标准流程化项目中每一个流程所接受的输入都是一样的，所需要的输出也都是完全相同的。

比如，一个汽车生产流水线，将“造汽车”这个任务分解成“造轮胎”“造方向盘”等。流程拆分得越细，每一个工人或者机器人就能做得越快，整个流水线就会运转得越快。但是在软件工程项目中，我们把任务拆分给多个角色，每一个角色需要同样多的时间去理解需求，在上下游时间的安排中也往往会增加一些缓冲时间，比如周一安排设计，但是为了防止延期风险，会安排周三再制作前端页面。每一个角色的工作时间都会变长，而且交接也增加了缓冲时间，这样整个项目的时间就会被延长。

## 成本高的缺点，

# 比较

#### 栈工程师是一个广度优先搜索

如果你学过图论，你应该遇到过图的遍历算法，每个学计算机的人都应该知道这些。

BFS（广度优先搜索）：一种首先搜索根节点所有的临近节点，再递归进行搜索的遍历算法。  
DFS（深度优先搜索）：一种首先搜索根节点最大深度的节点，再回来继续按同样的方式搜索其他节点的算法。

那么，你学哪一种？DFS还是BFS？

## 

## 当你在学校的时候，你在同时学习多门课程的过程中使用的是BFS算法，

所以这个技术你应该很熟悉吧。

# 不同的选择 中小公司要选择全债模式

采用更灵活的方式来组建团队，全栈工程师也因此成为了理想的选择。但是全栈工程师的兴起还离不开这两个重要因素：技术的发展，以及提供PaaS服务的平台越来越多。

# 为什么你要选择全栈开发？

当有多个职业可以选择的时候，为什么我们要选择全栈开发？

## 首先，它可以让你一直学习新的事物。技术变化非常快，长时间做同样的工作会让你的职业生涯毁掉。你懂的越多，你就越有价值，你可以在各方面有更好的见解。

## 其次，这个工作钱多

。如果你是一个全栈工程师的话，选择多并且钞票多。在Indeed.com上一个薪资调查显示，旧金山全栈开发工程师的平均工资是$130,576/年，一个传统的web开发工程师的平均工资是$94,614/年。

哪怕是爆炸和拥挤的印度招聘市场，全栈工程师在2017年也非常的抢手。印度的创业公司已经开发意识到全栈工程师的重要意义，全栈会越来越重要。多数城市的软件公司都在招聘软件全栈开发工程师。

# 未来趋势

#### **解除对Web开发人员的限制**

所有的职业都在持续的进化。计算机科学和软件开发也不例外。

不久以前，人们还习惯于雇佣一个专家去做一个任务。但是现在，在云计算的时代，一个掌握更多技术的更适合现在的情况。

# 参考资料

什么是全栈工程师 - CSDN博客.html

全栈开发：2017年你最好的选择 - 简书.html