

## 43 | Q&A : 聊一聊职业发展和选择

2019-08-19 景霄

Python核心技术与实战

[进入课程 >](#)



讲述：冯永吉

时长 08:25 大小 7.72M



你好，我是景霄。

在前面几节课中，我分享了在 FB 工作的一些经验和感想，不少同学都提出了自己的困惑，也希望我能给出一些职业发展方面的建议。综合这些问题，我主要选取了下面三个主题，来说说职业发展、职业选择方面我的看法。

### Q：程序员的岗位主要有哪些类型？我该如何选择？

A：无论是在求职阶段，还是正式进入公司工作后，你都会发现，工程师普遍按技术的不同，分为下面几个岗位。

1. 前端：包括移动（Android、iOS）以及 Web 前端（JavaScript、CSS）开发。

2. 后端（服务器端）：主要是服务器端的开发，简单来说，就是输入为请求，输出为响应，发送给客户端。
3. 算法：主要涉及到的是机器学习，比如推荐系统如何更好地实现个性化推荐，搜索引擎返回的结果如何才能更符合用户的需求等等。
4. 架构：涉及系统架构，偏底层，语言以 C++ 为主。

从薪酬的角度来看，普遍来说：算法 > 架构 > 后端 > 前端。当然，这主要是由市场的供需关系决定的。

就拿算法岗来说，国内市场普遍缺少算法人才，也是因为这个岗位的培养难度更大，需要投入更大的精力。在顶尖互联网公司，参与核心产品研发的算法工程师们，工作三年，年收入 100-200W 人民币是很常见的。

不过，我这里所说的算法人才，绝不是指类似在校生那种，看过几篇论文，写过一些 MATLAB，在学校做过几个科研项目的程度。算法工作岗位需要的算法能力，是你必须身体力行，有某些产品线的实践经历。还需要你真正了解市场，比如今日头条的推荐算法是怎样的，Google 搜索引擎是怎么工作的，头条里的广告排序又是怎么做的等等。

再来说说架构，这也是目前一个热门的方向。我一直认为这是一个很偏工程、很硬核的领域，发展前景也相当不错，可以说是一个产品的基石。就拿刚刚提到的推荐系统来说，广告的定位和排序系统背后，都需要强有力的架构支撑。因此，这一行也可以称得上是人才紧缺，是企业舍得花高薪聘请的对象之一。

与算法不同的是，这个领域不会涉及很深的数学知识，工程师的主要关注点，在于如何提高系统性能，包括如何使系统高扩展、减小系统的延迟和所需 CPU 的容量等等。架构师需要很强的编程能力，常用的语言是 C++；当然，最重要的还是不断积累大型项目中获得的第一手经验，对常见的问题有最 principle 的处理方式。

最后说说后端和前端，这是绝大多数程序员从事的岗位，也是我刚进公司时的选择。也许比起前两个岗位，不少人会认为，后端、前端工程师的薪酬较低，没有什么发展前景。这其实大错特错了！从一个产品的角度出发，你可以没有算法工程师、没有架构师，但是你能缺少后端和前端的开发人员吗？显然是不可能的。

后端和前端，相当于是一个产品的框架。框架搭好了，才会有机器学习、算法等的锦上添花。诚然，这两年来看，后端和前端没有前两者那么热门（还是市场供需关系的问题），但

这并不代表，这些岗位没有发展前景，或者你就可以小看其技术含量。

比起算法和架构，后端、前端确实门槛更低些，但是其工作依然存在很高的技术含量。比如对一个产品或者其中的某些部件来说，如何设计搭建前后端的开发框架结构，使系统更加合理、可维护性更高，就是很多资深的开发工程师正在做的事。

前面聊了这么多，最后回到最根本的问题上：到底如何选择呢？

这里我给出的建议是：首先以自己的兴趣为出发点，因为只有自己感兴趣的东西，你才能做到最好。比如，一些人就是对前端感兴趣，那么为啥偏要去趟机器学习这趟浑水呢？当然不少人可能没有明确的偏好，那么这种情况下，我建议你尽可能多地去尝试，这是了解自己兴趣最好的方法。

另外，从广义的角度来看，计算机这门技术存在着 study deep 和 study broad 这两个方向，你得想清楚你属于哪类。所谓的 study deep，就意味着数十年专攻一个领域，励志成为某个领域的专家；而 study broad，便是类似于全栈工程师，对一个产品、系统的 end to end 都有一个了解，能够随时胜任任意角色的工作，这一点在初创公司身上体现得最为明显。

## **Q：如何成为一个全栈工程师？**

A：相信屏幕前的不少同学是在创业公司工作的，刚刚也提到了，创业公司里全栈工程师的需求尤为突出。那么，如何成为一个优秀的全栈工程师呢？

简单来说，最好的方法就是“尽可能地多接触、多实践不同领域的项目”。身体力行永远是学习新知识、提高能力的最好办法。

当然，在每个领域的初始阶段，你可能会感觉到异常艰难，比如从未接触过前端的人被要求写一个页面，一时间内显然会不知从何下手。这个时候，我建议你可以先从“依葫芦画瓢”开始，通过阅读别人相似的代码，并在此基础上加以修改，完成你要实现的功能。时间久了，你看的多了，用的多了，理解自然就越来越深，动起手来也就越来越熟练了。

有条件的同学，比如工作在类似于 FB 这种文化的公司，可以通过在公司内部换组的方式，去接触不同的项目。这自然是最好不过了，因为和特定领域的人合作，永远比一个人单干强得多，你能够迅速学到更多的东西。

不过，没这种条件的同学也不必绝望，你还可以利用业余时间“充电”，自己做一些项目来培养和加强别的领域的能力。毕竟，对于成年人来说，自学才是精进自己的主要方式。

这样，到了最后，你应该达到的结果便是，自己一个人能够扛起整条产品线的开发，也对系统的整个工作流程有一个全面而深入的理解。

## **Q：学完本专栏后，在 Python 领域我该如何继续进阶呢？**

A：在我看来，这个专栏的主要目的，是带你掌握 Python 这门语言的常见基本和高阶用法。接下来的进阶，便是 Python 本身在各种不同方向的运用，拿后端开发这个方向来说，比如，如何搭建大型系统的后台便是你需要掌握的。一个好的后端，自然离不开：

合理的系统、框架设计；

简约高效的代码质量；

稳健齐全的单元测试；

出色的性能表现。

具体来说，你搭建的系统后端是不是易于拓展呢？比如过半年后，有了新的产品需求，需要增加新的功能。那么，在你的框架下，是否可以尽可能少地改动来实现新的功能，而不需要把某部分推倒重来呢？

再比如，你搭建的系统是不是符合可维护性高、可靠性高、单元测试齐全的要求，从而不容易在线上发生 bug 呢？

总之，在某一领域到了进阶的阶段，你需要关注的，绝不仅仅只是某些功能的实现，更需要你考虑所写代码的性能、质量，甚至于整个系统的设计等等。

虽然讲了这么多东西，但最后我想说的是，三百六十行，行行出状元。对于计算机行业，乃至整个职场来说，每一个领域都没有优劣之分，每个领域你都可以做得很牛逼，前提是你不懈地学习、实践和思考。

那么，对于职业选择和发展，你又是如何看待和理解的呢？欢迎留言和我一起交流探讨，也希望屏幕前的一直不懈学习的你，能找到属于自己的方向，不断前进和创新，实现自己的人生理想。

---

# Python 核心技术与实战

系统提升你的 Python 能力

景霄

Facebook 资深工程师



新版升级：点击「👤 请朋友读」，20位好友免费读，邀请订阅更有**现金**奖励。

© 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 加餐 | 带你上手SWIG：一份清晰好用的SWIG编程实践指南

## 精选留言 (5)

写留言



Geek\_pymanu

2019-08-19

老师，可以说说运维工程师的职业发展么？在硅谷大厂是不是已经被消灭的差不多了

作者回复: 公司有类似的职位，production engineer。抱歉，这个不是很清楚了



1

3



天凉好个秋

2019-08-19

请问老师，大数据岗位和文中提到的四种岗位的各种对比是怎样的呢？一直不清楚大数据岗位方面的情况，希望能得到老师的解答

展开

作者回复: 看具体是做什么了。如果只是data analyst，那基本上就是初级的统计知识，写写sql这种，技术发展一般。如果是data scientist，建模算法的那和机器学习工程师差不多



👍 1



**roger**

2019-08-19

老师的专栏确实偏向于开发方向，对于运维来说还是难度大，解决问题的角度也不一样，还是希望能看到Python和运维结合更紧的栏目。

展开 ▾

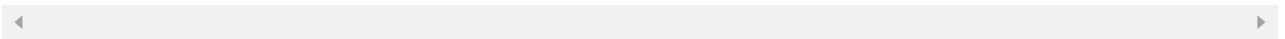


**assert**

2019-08-19

专栏快结束了，非常感谢景霄老师，期待老师新的专栏。

作者回复: 也谢谢你们的支持



**許敲敲**

2019-08-19

谢谢老师呀

展开 ▾

作者回复: 也谢谢你的支持

