

用户故事 | 赵文海：怕什么真理无穷，进一寸有一寸的欢喜

2019-08-16 赵文海

深入浅出计算机组成原理

[进入课程 >](#)



讲述：冯永吉

时长 08:48 大小 8.07M



大家好，我是赵文海，一名 Android 开发仔，坐标北京，目前工作刚满一年，在这里分享一下自己学习“深入浅出计算机组成原理”专栏的心得。

为什么要学计算机组成原理？

一直以来我心里都有一个念想，就是好好把计算机基础知识补一补，原因有两个。

第一，我不是计算机专业的，如果连基础知识都不熟悉，那怎么与科班出身的同事交流呢？虽然我目前的工作主要是在业务层进行开发，涉及基础知识的场景其实并不多，但是，既然我要在程序员这个行业长久地走下去，我觉得自己还是有必要补一下基础知识。

第二，虽然现在各种新框架、新技术层出不穷，但它们的根基其实还是那些基础知识。我们每个人的精力有限，整天追随这些“新”的东西，在我看来并不是一个很明智的选择。相反，正所谓“磨刀不误砍柴工”，如果我把先基础知识掌握好，那学习和了解那些应用层的框架应该会更简单一点。

所以，我给自己设定了两个学习方向，一是深入学习移动端开发相关技术，比如，学习 Android 系统知识、深入了解一些框架、接触 Flutter 这类跨平台技术；二是学习计算机基础知识，然后再随着工作慢慢深入去学习移动端开发技术。

正好那时候极客时间出了很多基础课程，比如王争老师的“数据结构与算法之美”、刘超老师的“趣谈网络协议”等等。我是先从数据结构与算法开始学的，后面又学了一些网络协议的知识，然后才开始学习徐文浩老师的“深入浅出计算机组成原理”。

我记得徐老师在开篇词里写过这么一段话：

正所谓“练拳不练功，到老一场空”。如果越早去弄清楚计算机的底层原理，在你的知识体系中储备这些知识，也就意味着你有越长的时间来收获学习的“利息”。虽然一开始可能不起眼，但是随着时间带来的复利效应，你的长线投资项目，就能让你在成长的过程中越走越快。

这段话和我的想法不谋而合，也给了我极大的鼓舞，我学习基础知识的决心也更加坚定了。

我是怎么学习专栏的？

刚开始看的时候，专栏已经更新了二十多讲，但我没有想要赶快跟上老师的步伐，就希望自己每天都能坚持看一讲。

我一般都是在晚上下班回家后看专栏，也有时候是早上到公司后，因为住的地方离公司比较近，还有时候一个人出去坐地铁也会拿出来看一会儿。

最开始由于我过于自信了，我想着只是把文章看了一遍就可以了。后来过了一周，我发现看完的东西，很快就没有印象了。我当时就想，这样可不行啊！不知道你是不是经常有这种感受，费很大劲搞懂的东西，结果因为只看了一遍，没有及时复习，很快就又忘记了。于是，后面每篇文章，我至少都会看两遍。第一遍认真阅读思考，第二遍、第三遍作为复习巩固。

另外，学习这个专栏时我没有做笔记，因为我觉得老师的文章不长，而且言语足够简练，没有必要自己再提炼一次。毕竟我每天都会打开极客时间，如果碰到哪里想不起来了，就直接再看一遍文章就好了，也花不了多长时间。

当然，记不记笔记是个人喜好，如果时间充裕，你也可以选择通过做笔记来加深印象。极客时间的划线笔记功能也是极好的，看到有问题或者非常好的地方，直接记录下来，方便以后查阅、学习。

就这样，保持一天一节的速度，慢慢我就赶上了老师更新的步伐，后面的文章基本就是更新当天就看完。

虽然进度跟上了，但是老师文章后面附的书籍我目前并没有去读。作为一个非科班出身的工作党，平时时间并不宽裕，掌握老师每一节的主要知识，已经挺不容易了。

这里特别说一下，徐老师每篇文章下的推荐阅读，是我个人最喜欢这个专栏的地方。徐老师每次都会在文章结尾列出相关书籍的对应章节、相关的博客或论文，这为我后面深入学习相关知识提供了很大的便利。

因此，关于这一块内容我是这么打算的。我准备学完第一遍之后，仔细去读一读老师推荐的书籍。这样有了第一遍的铺垫，读起老师推荐的书和论文，不至于那么困难和恐惧。读书的时候还可以结合书中内容再复习一遍专栏，到时候肯定会有新的收获。毕竟，基础知识的学习是一个**长期积累、慢慢参悟、螺旋上升**的过程，我已经做好了打持久战的准备。

学习专栏有什么收获？

徐老师的文章长度适中、图文并茂、言简意赅。在解释一些名词和概念的时候，徐老师经常拿生活中我们熟悉的事物来举例。我觉得这一点非常好。

比如，他把电路组装看成“搭乐高积木”、把动态链接比喻成程序内部的“共享单车”、把总线比喻成计算机里的“高速公路”，这很容易让我这种非科班的同学，对陌生概念迅速建立起一个初步印象。当然，能把概念解释地如此清晰和“接地气”，也反映了老师的深厚功底。

通过专栏的学习，我对计算机的 CPU、内存、I/O 设备以及它们之间的通信有了初步的了解。

另外，像 GPU、TPU 相关的章节也让我开拓了眼界，比如 GPU 那一节老师就讲到了计算机图形渲染的流程，这些知识是我之前从未接触过的。

同时，专栏还有很多很实用的章节，比如讲 CPU 的高速缓存时，讲到了 Java 中的 volatile 关键字的作用，这些都可以直接运用到实际的工作或面试中。

不过，除了计算机组成原理的知识外，我还有其他的收获，在我看来这些收获甚至比那些知识还重要。

首先，就是克服了对于基础知识的恐惧。

我之前觉得基础知识是晦涩难懂的，像计算机组成原理、网络协议、操作系统，这些课听起来就觉得很难。开始学习之前，心里总是怕自己理解不了或者坚持不下来，但是通过学习专栏，我发现它们并没有想象中那么可怕，很多技术灵感其实就是源于我们的生活实践。先去学，然后慢慢就能发现其中有趣的地方。

比如，CPU 分支预测就和我们天气预测有相似之处。文章里穿插的历史知识也让我意识到，这些知识虽然看似高深，但也是无数前辈经历很长时间、很多次失败才慢慢积累下来的，学习这些知识，就是站在巨人的肩膀上，体会他们思考和实践的过程。

还有就是，我意识到了持续学习的重要性。

徐老师在第 2 讲时写过，“**我工作之后一直在持续学习，在这个过程中，我发现最有效的方法，不是短时间冲刺，而是有节奏的坚持。**”我对这句话真是深有感触，所以一直记到现在，估计你也是吧？

总结

通过专栏的学习，我确实收获了很多，真的非常感谢徐文浩老师的付出，也感谢极客时间推出了这么多实用的基础课程。

其实，尽管毕业之后工作才半年左右，但是我的心里其实挺焦虑的，主要是担心自己在如此快速的技术变革中，跟不上变化，慢慢被淘汰。在这个过程中，我也思考了很多。通过学习专栏，我的焦虑情绪也化解了很多。在这里我也想说说我对于焦虑的看法。

我觉得人之所以会感到焦虑，是因为有上进心，说白了就是觉得自己不够好。这其实是一件好事，正是因为觉得自己不够好，我们才能产生变得更好的想法，进而找到变得更好的方法，所以我们要正确看待焦虑这种情绪。而**缓解焦虑的方式很简单，就是行动。担心自己长胖，那就去锻炼；担心自己被淘汰，那就去学习。**

我特别喜欢胡适说的一句话：“怕什么真理无穷，进一寸有一寸的欢喜”。

用这句话与各位共勉吧，希望我们都能抱着长线投资的心态，坚持下去，和时间做朋友，不要急躁。虽然学完这些基础知识，老板也看不到，短时间内也不会加薪升职，但我相信，它们会在未来的某个时间回馈你，让你知道现在的决定是正确的，现在的付出是值得的！

好了，我想要分享的内容就是这些，不知道你学习这个专栏的过程是怎样的呢？有没有什么独特的学习方法和心路历程呢？欢迎你写在留言区，我们一起分享，相互鼓励，共同进步！




深入浅出计算机组成原理

带你掌握计算机体系全貌

徐文浩 bothub 创始人



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 47 | SSD硬盘（下）：如何完成性能优化的KPI？

下一篇 48 | DMA：为什么Kafka这么快？

精选留言 (17)

写留言



赵阿海

2019-08-16

师傅领进门，修行靠个人。感谢徐老师，也希望我们都能坚持下去。😊

1

4



Geek_54edc1

2019-08-16

写的真好，向你学习

展开

1

2



leslie

2019-08-20

任何一口井挖下去就会发现自己的欠缺，然后一路补充；从赵成《运维体系》学习发现了欠缺，然后去学习了刘超老师的《趣谈linux》，然后发现了其中的计算机组成原理的欠缺又开始学习徐老师的《计算组成原理》。

学习的过程总是会发现自己的无知，然后不断的相辅相成的学习，同时学习几门功课确实很累很累；尤其白天有大量的工作，一路走下来很累很辛苦，所幸大多都坚持学下来...

展开

1

1



d

2019-08-16

感谢徐老师，感谢同学的分享！

展开

1

1



安排

2019-08-16

写得好

展开

1

1



-W.LI-

2019-08-16

身为科班出生的老CRUD程序员内流满面

展开



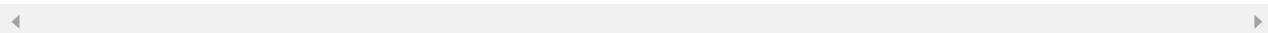
Cue

2019-09-12

感觉比好多科班出身工作两三年的要强👍

展开 ▾

作者回复: 我觉得这个用户故事写得很棒!



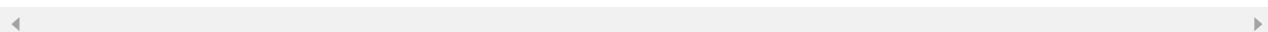
enjoylearning

2019-08-31

一口气订阅了多个专栏都不知道先从哪个开始了

展开 ▾

作者回复: 随便挑一个开始就好啦，其实真的看起来很快的。



时间道

2019-08-19

偷师学艺

展开 ▾



张洁

2019-08-17

写得很好，说的也很好，声音好听、吐词清楚。提到的很多感触点，又一次触动我。比如：及时复习巩固、“有节奏地坚持”，还有课后推荐阅读也是我最喜欢的。

只是对一个上个世纪毕业的文科生、现在的大妈来说，很多都不懂，通过反复读，甚至抄下来，也只是模模糊糊有个大概印象。我买了《计算机是怎样跑起来的》、《程序是怎样跑起来的》、《网络是怎样连接的》，至今读了一半，我的目标是把专用名词先熟悉起...

展开 ▾



二妞

2019-08-16

产生共鸣了 挺

展开 ▾



许童童

2019-08-16

写得好啊，我们跟着老师跟着极客时间，一起进步，一起精进。



逍遥法外

2019-08-16

上学的时候学计算机组成原理，每次上课别提有多痛苦。现在看这个专栏，每天都盼更新，真香呀^_^



这个需求
做不了

啦啦啦

2019-08-16

写的挺好，深有感触，大家一起加油

展开 ▾



知多知少难知足

2019-08-16

自愧不如。继续坚持。

展开 ▾



Zend

2019-08-16

写的好，我也是经常上班看一会，下班地铁里看，可是没有输出的原因吧，进步缓慢。但理解到自己以前没明白的东西的那种感觉真是窃喜。

展开 ▾



Linuxer

2019-08-16

向你学习

展开 ▾



