

# 从硬件工程师转到纯软件开发，回顾那些岁月

## 1. 序

前段时间，我写了很多关于js的文章，分享的乐趣使我决定继续写下去。在接下来的时间，我计划也开始写关于Java的内容。

其实我很早以前就想写了，Java是我毕业后学的第一门语言，准确来说，如果单纯为了做一个普通的开发人员的话，只要你熟练掌握MVC的分层，熟练掌握List和Map的用法，然后会写写SQL，基本上就没有什么大问题了。真不难，我一开始也和大多数刚刚接触编程的人一样，感觉Java学起来好难的。

的确，如果你要去深究，我的意思是，深究Java的运行机制，底层代码等，那真的有一定难度。可是，如果你只是为了找一份养家糊口的工作，在一个小公司做做开发，真的不需要你有多么精通。

原因很简单，在这个时间就是金钱的时代，程序框架都是现成的，公司主要追求的还是项目的开发进度。尤其是中小型公司，根本不需要你对Java底层研究得有多深。你会照猫画虎，快速地把功能开发出来，你就很OK。如果有个新需求，需要你去网上借鉴一些代码，弄一些免费的组件，直接拷贝实现功能，那更加OK，升职加薪是肯定的了。

之前写的一篇文章 [《Java程序猿：谈谈自己的经历》](#)，居然收到了这么多评论，老实说这是我没预料到的。我只是把我自己的经历发出来，没别的意思，当然，那篇文章的描述中，也的确有不妥的地方。

本篇文章，我会详细地讲述我如何从一个硬件工程师转到Java Web软件开发的，希望给需要的人做一个参考。或者，你就当故事看看也可以。

## 2. 记忆犹新的一段话

我最早是希望从事本专业，搞单片机或者嵌入式开发的，现在依稀记得曾经面试我的一个老板对我说的话，大意如下：

“我真搞不懂你们这些刚毕业的学生，总是谈一些理论。很简单，我就问你，一个功能马上就要用，你三天之内能不能给我开发出来？网上都有现成的东西，拿过来用不就行了。如果我接到一个单子，你说要花个半年时间研究一下，我的公司还能开下去么，我不早就饿死啦。也许百度，华为那种大公司需要专门招几个人来研发，可是我们不需要，我们只看效率和速度。我朋友一个什么什么公司前几年也招了几个大学生，结果两年下来了，核心的代码还不是自己写，CAD还不是自己画？让他们搞也搞不出什么东西。不是说他们水平不行，而是这东西需要很长时间的积累，不是说你一毕业就能直接达到多高的水平。”

虽然最后录取了我，可是我自己也明白，学校里学的那些CAD，单片机方面的知识已经跟不上公司的节奏。芯片我只知道STC-89C51，而且不是很熟悉，我连STM32都没用过，而51单片机和这里的工作没有关系。我CAD绘图也还停留在理论，实际操作起来估计就露馅了。

我深刻地明白，即使进入了这家公司，也不会有人教我怎么去胜任这份工作，到时候我会变得很尴尬和被动。所以最后我没有去。

不过他的一番话也提醒了我，必须要有一份拿的出手的技术。社会不比在学校，上课随便听听，通过考试就行了，实在不行还有补考。在公司里，不是这样的。

正好赶上近几年制造业不景气，嵌入式方面的工作更加难找，我投了很多简历，除了一些小作坊，小公司，其他都是石沉大海，进入大公司的机会为0。

很多公司不是不缺人，而是缺少来了就能立马上手的工程师，而不是说要招一些应届毕业生，来了之后再手把手教他们。哈哈，没那个时间。

## 3. 理论真的不重要吗

理论真的不重要吗？

不，从某种程度上说，理论的确很重要。它会让你对一项技术理解得更加深入。这一点我不否认，也不可能否认，因为它就是事实。

但，我不得不承认，如果我学历不够硬，真的没法接到大公司的面试通知。

名牌大学的毕业生都一大把，研究生大军也在盯着这些职位。哪里轮得到我一个普通二本的毕业生？

也许，大公司会看重你理论知识是不是很扎实，所以在校招上，你会经历一次他们给你安排的笔试。

上一篇文章中，有的评论提到，如果理论不扎实，你连笔试都过不了。的确如此，但是，这也要建立在你能够接到大公司的笔试邀请的前提之下。

事实情况是，我们学校的校招，最多就是一些中型公司，都算不错了。大公司是见不到的。还有一些老司机（你没看错，真的是老司机），还有仓库管理员的职位。大公司的话，嗯，肯德基，大娘水饺算不算？

## 4. 我的一次校招经历

那次校招，我看到一个稍微好一点的公司，就拿着我的各种证书，什么CET-6，高等数学竞赛，英语竞赛，数学建模啥的去应聘。我记得他看了一会，就把证书的复印件抛在一旁了。然后，他问我，Java会不会？会写测试用例吗？（当时我不懂，根本就不知道什么意思，现在明白他招的是软件测试。汗~）

我说，“我不会，但我可以学。”。

他继续说，“哦，没关系，我们这个职位对编程要求不高。对了，你有没有参加过什么项目。”

我说，“没有，不过我对编程很感兴趣，学过C，C++，还考过证。”

然后就没有然后了，我也不记得后来对我说了什么，反正有一句是：“你什么都没做过就来应聘啊？”

你什么都没做过就来应聘啊？这句话深深地打击了我。

好吧，我的确没做过，我只是在老师的要求下完成了课程。我说了实话。

这就是我还未毕业时候的一次面试经历。

## 5. 背水一战，从偏硬件转到纯软件

说来惭愧，在大四的时候，我还真做过一段时间的硬件工程师（纯自黑）。那段时间，接触了一点protel 99SE，没事也会画画CAD。可是，我那点三脚猫功夫完全靠自己网上搜了点视频学来了。一段时间下来，我连最基础的事情都做不来，很多时候，我也不知道要学点什么，该怎么去学。

我找回模拟电子技术，数字电子技术的教材，重温三极管，二极管，电力电子技术等等。可是，真的很无奈，我不清楚这些东西怎么用到工作中。

那段时间真的是比较低迷的，做不了事情，也没有人教，准确的说，他们也忙得一塌糊涂，我不好意思去请教。更何况，我都不知道要请教什么。

两个月后，我实在受不了这个尴尬的气氛了，于是辞去了工作。

我总结了一下，我不认为自己的理论知识有多糟糕，只是没有一个实战平台让我来锻炼。大公司，我连笔试的资格都没有，小公司，就算面试吹牛逼混进去了，也根本胜任不了。

这个时候，我才明白，嵌入式这种东西，我没有个三五年，真的不太可能达到一个很高的水平。而且，它需要大量的实践操作，而实践操作需要硬件设备。像我这么一个大学里只会理论，连实验室都没怎么去，连在洞洞板上搭一个实验电路都费劲的人，真的是不太适合。

不知道怎么下手，怎么学习，没有实践的机会。这就是我那段时期的状态。

我不知道正在看这篇文章的你，是否能够理解我当时内心的无助？

可是日子还得过，辞去工作后，家里人也为着急。我认真思考今后的发展道路。

我发现，我其实对硬件不是很感兴趣，却对电脑感兴趣。如果继续发展硬件，我就必须要有足够的实验器材，加上各种单片机芯片，然后画CAD，还要做出来。虽然用仿真软件也可以，不过我对仿真软件也不是很熟悉。

问题就在于，我大学里面动手实践的机会太少。

PLC方向？呵呵，我对PLC的实践经验还没单片机多。

硬件工程师，电气工程师，在当时的我看来，似乎通往了一条未知的道路，有着太多的不确定因素。

那么，干脆搞纯软件吧！

我头脑中冒出来这样一个想法，对啊，我说，我干嘛非得从事本专业？

如果我搞纯软件的话，我只要一台电脑就行了，也不用去关心什么芯片的型号，也不需要画什么CAD，而且我也不需要去焊东西了。

是啊，只要一台电脑就可以了，我在自己家也能学！不需要管其他硬件设备了！

我越想越兴奋，就这样踏出了第一步，直到今天我在写这篇文章的时候，我都庆幸自己当初的决定。

不论怎么样，成为一个软件工程师，虽然累了点，不过很充实，也很快乐。而且，工作环境好。我记得当初做硬件的时候，每天都在跟焊锡丝打交道（因为做不了设计的工作，我主要的任务就是焊电路板，换换元器件啥的。一不小心电容炸了，打在身上还是很疼的。一不小心被电烙铁烫到，立马一个包。）

总之，这就是我学习软件开发的原因和经过。

## 6. 总结

故事讲完了，说起来生活还真是变化莫测，有的时候，一个小小的决定就会极大地改变今后的人生轨迹。

**硬件也好，软件也罢，都是自己的选择，任何一门技术，当你真的热爱它，就一定能走得很远。**

我后来扪心自问，自己的兴趣真的不在硬件上面，所以做软件开发是我的最终选择。如果你对硬件，嵌入式方面感兴趣，那也是很好的。

我大学一个同学，就走了嵌入式的方向，当然，也是在一家中小型公司，大公司也是连笔试的机会都没有。

在上一篇中，我也提过，他大学里面基本上选修课必逃，必修课选逃，还未毕业就拿了高薪。

我和他算是两个极端，我一天到晚弄理论，各种考证，竞赛，结果连大公司的笔试机会都拿不到。他一天到晚搞实践，不管怎样，找到了比较满意的工作。

曾经有人问我做什么工作的，我说软件开发。对方一听就觉得好像挺那个啥的，然后各种抱怨自己的工作怎么怎么不好。然而他不知道的是，我背后付出的汗水有多少。

每个软件开发人员都知道，虽然在一般人眼里看起来，IT这个行业多么多么好，可是，我们在背后其实都付出了很多。当别人晚上去看电影了，我们在加班。当别人周末出去旅游了，我们还在电脑前敲代码学习最新的技术，等等。各种滋味，其实也就我们内心知道了吧。

写完了，领盒饭去。( ^o^ )

附录:顺便说一次有趣的经历，java学得差不多了，去一家小公司面试。产品经理面的我，差不多都能答上来。后来说是要继续考察我一下，让我第二天来机试。第二天我才懒得去，直接去下一家公司面试了。后来对方打电话给我，说，“咦，你今天怎么没来机试啊？”，我嫌麻烦就说我不会。结果，他说：“哎呀，其实我们就是想招你的，机试只是个流程。”

我：“。。。 ”