感谢高山推荐我来这里分享经验，作为一名刚刚大学毕业的程序员，我想跟大家分享一下我大学四年走过的路与感悟。

先自我介绍一下，我叫周圣盛，南昌大学(下简称昌大)16届软件学院软件工程专业毕业生，现在在新加坡南洋理工大学(下简称NTU)full time工作，part time读研。

这篇文章大致从以下几个方面来叙述:

1. 我大学四年的经历

2. 软件专业大学生应该具备的心态

3. 精通一门技术比广泛涉猎更重要

4. 读研还是工作？

5. 初创公司还是中大型公司？

6. 论身心健康的重要性

7. 给Java后端开发者的一些建议

8. 结语

那么进入正题吧。

我大学四年的经历

我本人对计算机以及软件开发有着极大的兴趣，高考填志愿的时候选的几乎都是计算机专业，就这样机缘巧合来到了昌大软院。大一上学期软件专业相关的课记得我们开了C语言、计算机概论、软件工程，C语言老师是我在大学四年里遇到的少有的好老师，对我后来的发展产生了非常大的影响。且不说这个，说说C语言吧，我高二下学期暑期补课的时候，嫌复习太无聊，就买了一本C语言书，同学们在复习迎战高考，我在看C语言[笑cry]...凭借着这么一丢丢对C语言的了解，当然更多的是对编程的热爱，软院技术交流协会接受了我的申请，同意让我加入计协。我在计协待了两年半，从一名普通的学员，到部门的副部长，再到计协的高层，我大学生活相当一大部分的回忆是关于计协的，这里是我生活和成长的地方。

扯远了...说重点，许多人觉得C语言不重要，觉得Java、PHP才是王道，C语言不用花太多心思学习，而我想说我正是在C语言上下了许多功夫，后来C++、Java、Linux、数据库、操作系统等等我都有比同学有更深的理解，直到现在走上工作，我还时不时怀念当时下功夫学C语言是多么正确的决定。不管是现在用的Java、OC，还是已经许久没用的C++、C#，我都能在里面看见C的影子，虽然不同的语言语法差异会比较大，但是不管是什么语言，到最后都是面向过程，都是顺序、分支、循环。拿Java来说，虽然Java几乎完全面向对象，但是不管你创建啥对象，最后对对象的实现还是一行代码一行代码的敲，对象的构成其实是对许多过程的封装。所以好好学习面向过程的C语言，对将来用好其他更先进的语言有非常大的帮助。可能到了架构师确实不用你管实现，这样面向对象好像真的跟面向过程没啥关系了，但是辛辛苦苦的码代码编过程是通向架构设计的基础啊，没有三五年的码农经验，哪里能做的了架构师呀。

大三上学期的计算机网络课，老师看我听课认真，作业也认真写，就问我以后有什么打算。我说我很想出国留学，但是家境不允许，所以应该读个研然后工作吧。然后那位老师就推荐我来新加坡，来NTU实习，争取能留在NTU读研。恩人呐，真的没想到这样的事情会降临在我身上。大三下学期我就来了NTU，后来直到大四毕业的一年半时间，我都在NTU实习。这里的导师有个团队，有创业项目，一年半的真枪实弹让我学到了许多在学校里面不曾学到的东西，虽然这个团队也在学校里面[笑cry]...我们做的产品叫做爱剧购，已经在AppStore和Google Play上线，我负责iOS端开发。虽然产品没法跟外面公司做的产品比，但是从无到有地做一款App再到上线，从这个过程里面真的可以学到许多实际开发中的用到的技术和经验。临近大四毕业时，组里面来了一名阿里巴巴的大哥，这位大哥在华为、阿里以及一家初创公司干过，后来我就决定以后做后端开发了。阿里的大哥教给了我许多东西，什么负载均衡、缓存、分布式、SpringMVC，都是他给我起了个头。

毕业后，导师同意我留在NTU工作，并给了我兼职读研的机会。回顾大学四年，我的目标算是达成了，学到了许多软件开发技术，也出国留学了。大学里我大概每过一段时间，都会统计一下写了多少代码，毕业的时候，我统计了一下，大学四年我写了10万行代码多一点点。大学四年几乎是在写代码中度过的，当然也少不了跟同学们的欢声笑语，回想起来，真的十分怀念...

软件专业大学生应该具备的心态

1. 写一行代码，胜过读十本书！

这一点实在是太重要了，想学好编程，将来做软件工程师，不敲代码可不行。有人说学编程语言看书就好了，别闹[笑cry]...这句话是我上文提到的大一时的C语言老师说的，大字写在课堂PPT里面，后来一直是我学习编程或者其他技术的一项重要原则。首先书上说的不一定是对的，我大学四年间可在书上找到不少错误啊。更重要的是，要想加深对一段代码的理解，搞懂它究竟是怎么回事，最有效的方法就是把它敲一遍然后运行。有些人觉得编程难，编程枯燥，他们往往没敲代码...光看书，看着黑纸白字，密密麻麻的代码，当然枯燥啊。还有一点，在不断敲代码的时候，往往你会对语言甚至整个编程产生新的理解，代码敲多了，会发现许多东西大同小异。也会产生新的困惑，怎么这些类似的代码在一个程序里面出现好多次啊，这样写到底好不好啊...这些都是要走的路啊。

2. 致力于培养自学能力和解决问题的能力

首先，不要指望老师能教给你多少东西，我告诉你，大学里面的老师绝大多数都没有工业界经验，有些甚至没写过几个项目。教授这类角色，大多都是读研读博读博后，然后再去大学做教授，所以他们一路走来，都是在做研究，真正在工业界混过的教授没有多少。他们学术能力很强，但是开发能力不行，让他们来教大学生编程，我一直以来认为这是一件不靠谱的事情。其次，当你真正自己动手做项目的时候，你会发现有太多没接触过的东西需要你去学习，走上工作更是如此，在公司工作其实就是一个不断学习、不断解决问题的过程。基本上，大学里面多写代码，多做项目，不要局限于用课堂上学到的知识，那是远远不够的。写代码会遇到许多问题，不会就百度、Google、请教他人，自学能力和解决问题的能力渐渐就上来了。

3. 不要追求高新技术，专注打好基础

看了这个系统里面有童鞋问基础和大数据应该去看哪个，我想说大数据以后有的是时间看，可是基础现在不抓紧打一打，以后走上工作就懒得打了...而且新技术都是发展在现有基础上的，基础不牢，大数据、深度学习什么的看起来吃力，而且这些东西你以后不一定会用上。渴望新技术是好的，值得表扬，不过静下心来用学过的C、Java写几个小工程练练手更有意义，不要等毕业了工作了啥也不会，基本的没学好，新的也没弄明白，就麻烦了。不知道写什么的话，我可以给你几个题目：订餐系统、教室申请系统、图书管理系统、智能小车、智能楼宇、银行管理系统。都是我大学期间写过的项目，小的七八百行代码，大的五六千行代码，都是大学生可以实现的。

4. 善于培养沟通表达能力

我大一刚进昌大，根本不敢在同学面前演讲，紧张、语无伦次。所以大一军训结束后，我就加入了学生会体育部，当然什么部门不重要，重点是不能水，要有自己发言表达意见的机会。在体育部干了一年，我的进步还是挺大的，至少当众发言不会紧张了。后来在计协，我给学弟学妹们教C语言、Linux，完全没有表达方面的压力。为什么要培养沟通表达能力呢，这个就不用我强调了吧。以后走上工作，面对团队，没有比较好的沟通表达能力还怎么玩，要是以后想做项目经理、架构师，那这个技能就更要get了。

精通一门技术比广泛涉猎更重要

看有童鞋问怎么权衡技术的广度和深度，我一个血与痛的教训就是，一定要有一门精通的技术。这里我想给大家介绍一个人，我表叔，8年Java开发经验，现在在唯品会做架构师。他在软件开发方面对我有着非常重大的影响，改变了我对软件开发许多方面的看法，让我深刻体会到精通一门技术的重要性。我表叔合肥学院毕业，合肥学院是一个二本大学，就是这么个不起眼的大学毕业的学生，能够靠自己的努力打拼到唯品会架构师的地位，要知道唯品会是一个5000人中型企业，周杰伦代言的那个。我向表叔面对面正儿八经请教软件开发有两次，来新加坡之前的那个过年，和大学毕业后回家的一段时间。表叔给我推荐的书单大概是这样的：java io、java nio、java 多线程、java集合、jms、java虚拟机原理、设计模式、spring、spring mvc、mybatis、spring源码、oracle数据库原理...他跟我说，开发到了最后就是原理，原理不明白不行，原理懂了开发就得心应手了。我当时十分的不理解，直到现在我也感受不到，因为还没到那一步。他极力让我精通java基础，从书单里面可以看出，java的一个方面就是一本书，java io、nio、集合、多线程他都给我推荐了单独的书籍。再跟大学里面的那一本java书比一下，大学里面学到了啥[Thinking...]？他在公司里面是架构师，到了老板怕他离职的程度，可以看出老板对他多么器重啊，因为他精通了java这一套的后台开发，有许多年的经验，这正是他的核心竞争力。

再从我的角度来分析，我一直在做爱剧购的iOS端，后面也负责了一些后端开发。不过不管是哪一端，虽然东西能做出来，但是困惑真的是非常多的。就拿后端开发来说，负载均衡用什么好？用数据库存储过程还是Spring Transaction管理？Redis怎么用好，难道要把数据重新设计结构在Redis里面存一遍吗？搜索怎么做，是直接写数据库查询语句还是上Elastic Search？中国数据库怎么和新加坡数据库做数据同步？怎么跨国做负载均衡？...问题实在太多了，真的好渴望能有个老司机来带带我啊。这些问题全是后端开发的范畴，没有大量的后端开发经验与实际解决问题的经验，这些问题真的是很令人头疼的。不管是开发iOS端的app，还是开发后台，我都深刻体会到了自身技能的局限性，虽然大学写了10万行代码，用过许多编程语言，但是真的到了解决特定问题的时候，不对那个问题领域有相当的了解和经验是不容易搞定的。

另外，走入公司，公司也是更喜欢对一个领域精通的工程师。尤其是中大型公司，更是如此。阿里绝对不会让你一个人从头到尾把一个项目都负责，而是让你负责最擅长的部分。至于全栈工程师，我觉得也是一条路，但是我始终觉得精通一门技术，成为某一个领域的大牛，更有竞争力。有了一门精通的技术，有了一杆枪之后，可以再横向扩展学习涉猎更多的领域。

有些同学会迷茫，那么到底精通哪一门技术好呢？这个要看你自己啦，如果你要做前端工程师，那么html、css、javascript、http原理、angular js、ajax这些东西总该玩一玩吧。如果要做移动端工程师，比如iOS开发，那么objective-c(或者swift，个人推荐先学oc，再过渡到swift)、ios API、http原理、json这些东西肯定要搞一搞。后端工程师的话，编程语言java、php、python、go都可以，mysql、nginx、redis、rabbitmq、elastic search都要研究研究，nosql也要看一看，比如mongodb.

读研还是工作？

是这样的，这个要看你怎么选择。如果你想以后不做开发，想做研究，甚至读博做教授，那么读研吧，我上面说的许多地方也不适用于你了。如果你致力于成为一名软件工程师，想在工业界混，那么又要分情况来说了。

南昌大学，大家都知道，211，不是什么很厉害的大学，跟985高校确实比不了，而且老实说我觉得昌大的软件教育并不给力。所以如果能够保研或者考研到985高校的，可以考虑读研，但是这个只是为了拿到一块厉害一点的敲门砖，你读研的成长，绝对比不上在公司里面的成长。有条件出国留学的，真的可以考虑出国留个学，在外面也是十分锻炼人的。如果考不上985研究生，也没资格保研，那么就不要读研了。去公司工作，3年后你同学读研毕业了，但你可能升职了，就算不升值也积攒了3年的工作经验，你的水平会比你那些读研的同学会强很多。

所以读不读研看你怎么考虑了，不要觉得读研能学到什么，读研学习比在公司里面成长差太多了。

如果决心要工作的话，或者准备读研后工作，那么其实大三或者大四就可以去公司实习了。大一、大二把基础打牢一点，大三完全可以找实习。怎么找实习？就是投简历啊，面试啊，或者让老师推荐，跟着老师做做项目也行。

初创公司还是中大型公司？

你的第一份工作，不管是大学毕业了直接去工作，还是读研后在工作，第一份工作尽量是在中大型公司。昌大毕业生去BAT可能不是那么容易，中型也可以啊，以后可以跳槽嘛。强烈建议不要去初创公司，初创公司不管是管理、技术选型、架构都不够成熟，有些初创公司甚至很搞笑[笑cry]...总之这里不适合没有工作经验的人。而中大型公司管理制度成熟，技术成熟，老司机一大堆，去这样的公司才能学习规范的管理、开发流程、技术选型甚至架构，所以能去中大型公司的尽量去中大型公司。有些程度不太好的同学，实在找不到工作的，也别着急。第一份工作差一点没关系，以后可以跳槽嘛。刚毕业了去工作主要不是为了赚钱，主要是为了学习开发经验，巩固技能，为以后跳槽或者升值做准备，以后工资肯定会涨上去的，程序员别太担心工资问题。

论身心健康的重要性

注意标题，身心健康包括身体健康和心理健康。程序员难免要经常加班，国内更是如此，身体是革命的本钱，健康没了啥也没得玩了。不要觉得现在年轻，生龙活虎，可以不去担心身体，等以后身体不行了就会后悔之前不去好好保护了。不管是为了工作，或者为了更幸福的生活，没有一个好身体是不行的。经常锻炼，去健身房、慢跑、打篮球、踢球什么的都行，反正别不运动就对了。

另外，心理健康，这个影响太大了。大学生往往不会去考虑心理健康问题，因为大学生还没有太多要考虑的事情。但是随着年龄的增长，人们会想的越来越多，会渐渐开始担心工作、恋爱甚至买房等问题。这个是全球化的问题，似乎越是发达的地区，抑郁、焦虑的人越多。不管正在读这篇博客的你有没有心理方面的问题，我都建议你给自己提高一下心理素养。我强烈给大家推荐哈佛大学的积极心理学公开课，就当做大学四年里的心理学必修课吧。课程链接: http://open.163.com/special/opencourse/positivepsychology.html

给Java后端开发者的一些建议

如果你致力于成为Java后端工程师的话，那么你跟我的目标一样，这里我给你推荐一条技术路线，这条路线从我表叔、阿里的那位大哥还有我做后端的体会出发，挖掘出来的。

首先要有一定的java基础，大学的那本java书要看完，代码都敲一遍，题目写完，然后自己用java写一个2000-5000行的工程(推荐写控制台程序，主要是为了巩固java基础)，题目自选。

Spring、Spring MVC、MyBatis要会，这三个一起上，后台基本就可以架上来了。

数据库基础不能差，可以从MySQL入手，这个数据库容易上手，网上资料一大堆。

掌握常见的设计模式如单例、工厂、观察者、代理等，后期可以继续学习更多的设计模式。

Linux基础不能差，鸟哥的Linux私房菜大学四年能啃完就厉害了word哥。

要有基本的架构基础，常见的模式要知道怎么用。

负载均衡，可以从Nginx入手。

缓存技术，可以从Redis入手，这个要重点研究。

消息队列，可以从RabbitMQ入手，这个也要好好研究。

搜索引擎技术，可以从Elastic Search入手。

进一步提高Java基础，逐项提高java基础包括java 8、java io、java nio、java 多线程、java集合框架、jms等。

进一步提高Spring，阅读Spring源码。

学习NoSQL，推荐MongoDB。

最后再给你们推荐几本书吧，都是关于Java后端开发的书籍，几乎涵盖了上面我说的所有技术。不过比较蛋疼是基本都是英文的[笑cry]...你们要是英文OK的话就看看吧，读起来吃力的话就去百度上面找对应的中文版，都有翻译。链接在此: [https://pan.baidu.com/s/1hsLVaLm, 密码: sqg6]

结语

大学四年既漫长，又短暂。希望你们能够珍惜这四年的时光，与同学、室友好好相处，共同进步，该学习的时候就认真学习，该放松的时候就好好放松。大学四年也是同学间差距逐渐拉开的四年，毕业了有些人去了BAT，有些人甚至会找不到工作，万万不可浪费这四年。静下心来，好好学习，享受大学生活，慢慢成长吧！