

开通VIP

一起抗疫的日子

导读

版块

VIP瞬间解锁

应用中心

功能中心

网课

攻略

免米搜索

关于

常见问题FAQ

一亩三分地

伴你一起成长

Edsger.X | 微信 | 设置 | 消息 | 提醒

新手上路 | 签到领奖! | 退出

美国整牙经验

开始答题

积分: 9

用户组: 网站右上角新手上路获取积分

请输入搜索内容

搜索

热搜: 美国找工作 定位评估 申请总结 绿卡移民

论坛

终身学习

刷题

材料化学博士后->谷歌offer的转行总结

北美版丁香园
美国和加拿大
疫情地图实时动态追踪

热门职场讲座
Career in Tech
职场晋升之路

Salarytics=Salary
Analytics
查询工资数据
系统自动计算每年收入

科技公司如何
用数据分析驱动产品开发
coupon code 250off 立减
\$250

坐标湾区
DreamCraft创始团队
招聘游戏开发工程师

查看: 28473 | 回复: 158

我的人缘 0

22 主题 | 396 帖子 | 1903 积分

发消息

分享帖子到朋友圈

[其他] 材料化学博士后->谷歌offer的转行总结

置顶

复制链接 | 试试Instant~

Self_Learner 2019-4-7 10:49:52 | 只看该作者

1楼 电梯直达

不知道发在这个版对不对，这篇文章记录了我转行的大致经过和心态的变化，希望对另一些正在经历同样过程的人有些许帮助。

-----为什么转行-----

我的专业是材料化学，在读博期间就已经发现科研不是真爱了，有想法想要转行，但是一方面老板平时push得很紧，另一方面真心不知道自己到底喜欢干啥，所以也仅仅限于有想法，没啥实际行动。我17年毕业，17年初开始试着投简历，参加学校Career fair找工作，海投的简历基本没收到回复，校招面试参加了三四个，拿到一个startup的实习。说实话，我找工作的时候，没有尽全力，因为不擅长人际交往，基本没有找内推。还有一点很重要的原因是，我觉得自己博士阶段的工作比较trivial，感觉没有培养出对自己的能力和工作真正的认同感，这样很难convince自己和别人我有passion和capability。毕业找工作的不顺利让我想到要转行，虽然我一度在纠结这算不算另一种形式的逃避。。。

我自己的优点是学习能力比较强，缺点是对生活和工作缺少规划，有一点“小富即安”的心态，如果当前状态还过得去，就不会想着主动做些什么事情去改变，再者人际交往能力比较欠缺，所以不太能够从别人那里快速获得有价值的经验，很多信息都是我一点点在网上慢慢收集到的。

在转行这件事情上，我其实感觉自己转得很任性，我之前并没有太多编程经验，只是本科的时候上过C语言，当时对这门课根本不感兴趣也不重视，到后来C语言上机就很痛苦，基本不太会。后来我博士期间的一次组会，一个组员问了我一个问题，说他读到一篇paper，报道用machine learning的方法，通过一堆fail的实验数据，成功预测出可行的recipe，问我同样的方法可不可以用到我自己的材料合成过程中。那个时候，我对machine learning一无所知，根本答不上来这道问题，但是我对材料合成当中try and error的模式比较厌恶，觉得如果有一个方法可以更省事地screening出条件，那很不错啊。另一点原因是我身边有很多CS领域的从业者，工作待遇比较好，就感觉，既然想要转行，反正也不清楚自己喜欢什么，那就转个待遇好的吧。还有一点原因是，我从小到大一直算走得比较顺，运气和机遇都不差，基本没有尝试过自己特别想要达成什么愿望，然后通过个人努力和规划一点点实现，我越来越觉得这样让我的生活很没有方向感，让我不清楚自己能力的边界在哪里，也让我对自己的未来没什么掌控感和安全感。所以我想通过用自己的主观能动性去实现某件事情来改变这种随遇而安的现状。

-----转行初期-----

我开始做转行准备是2017年六月份，也就是毕业前期，之前就听说转CS需要刷题，可我总觉得，只刷题不知道基本原理肯定不行。所以找到一篇文章，讲学习CS的系统路径：<https://github.com/ossu/computer-science#prerequisites>，开始按照这篇文章列出的课程选课上。在这之前，我上过<Introduction to computer science and programming using Python>，对语言有基本了解。后来上了<Machine Learning> - Andrew Ng (Coursera) 和 Build a Modern Computer from First Principles: From Nand Tetris Part I- Coursera (Core systems)（其实这篇路径文章总结的非常好，但是这要求一个长期的系统学习的过程，对我这种转专业，想在一两年内找到工作的人，有点远水解不了近渴。不过空闲时间里，我还是想照着这个list一点点慢慢积累，我后来知道这两门课其实不是我目前急需学习的内容，我当时最需要上的算法和数据结构，不过这些课程的学习至少让我知道自己并不讨厌编程）我后来实习的公司是做电池的，需要用python来处理批量数据，几周电池测试的数据用python script一会儿就能分析完，这让我觉得，即使以后不做CS，会编程对工作也会很有帮助。那时候我靠自学，比较快的上手能自己写写小程序

https://www.1point3acres.com/bbs/thread-511301-1-1.html

1/8

序分析数据并做可视化, 虽然很初级, 但是也有成就感的。网课 攻略 免米搜索 关于 常见问题FAQ
2017年10月初, 在湾区实习期间, 开始用leetcode刷题, 每天只能刷一两道题, 见到的题基本上都是不会的, 所以开始补上算

法和数据结构课的课, 选的是经典的是Cousera上Princeton的算法课, 这门课程的算法是用Java实现的, 我不会java, 所以本来想不学具体implementation, 只学算法概念, 然后再试着用python去实现; 后来发现这样不行, 不懂java语法, 不去做implementation理解起算法来很吃力。还记得第一章的作业是用Union Find去simulate Percolation threshold, 现在看起来很routine, 但当时看到这个作业真是一脸懵逼。。。课程和作业难度挺大的, 特别是对我这样几乎零基础的人, 不过内容真心很棒, 讲得很实用, coding风格也非常值得学习。我是用了三个月的时间(11/2017 - 02/2018)上完了课程的上部分, 后来陆续吧下半部分也上玩了。遇到看不懂的code就自己一行一行跟着打一打, 实在理解不了就先放下继续往下看, 写作业之前再复习下本章内容, 作业写不出来就去搜别人的答案, 第一遍做到80分过关能submit就好, 继续往后上, 上到后面发现前面的内容就变得有点基础了, 然后回来二刷, 把作业做到100。我自己的作业答案在这里<https://github.com/Self-Learner-DD>。我后面面试的时候, 把这门课配套的那本Algorithm小红书来回看了三遍, 感觉对我算法的熟悉和掌握上非常有帮助

-----转行中期-----

18年2月份的时候, 转行的想法还不是很坚定, 更多的是一种骑驴找马的心态。17年12月份结束了实习, 找了个博后的坑, 实习的时候, 学了很多电化学的知识, 对储能前景也看好, 博后的组也做相近的方向, 那个时候觉得自己的本专业不见得需要完全放弃, 两手抓也可以。但是很快, 实验又开始进入琐碎的试错阶段, 而且想要两手抓, 经历真的跟不上, 转行的心情又稍微坚定了一点。

我在转行这件事上, 对外人一直讳莫如深, 怕被身边的朋友认为是异想天开, 所以只是自己在网上找相关的信息。网上对于CS转行的信息太多, 而且差异很大。一些人靠自学, 一批人上boot camp, 还有一部人读了CS的master。看了之后感觉更混乱, 一度觉得自学可能真是一条不太切合实际的路。那时身边虽然有一些数学和物理专业的同学和师兄师姐转行了, 但感觉别人至少数理基础好, 做的方向也跟理论计算多少有点关系, 所以感觉他们的例子对我不太有借鉴作用。2月底的时候, 我听说以前本科班上的几个同学都转行去了FLAG, 心想不能再埋头苦干、闭门造车了, 所以找了转行的同学打听了一下, 他们转的都是SDE, 没有系统上过CS的课, 而且都说重点就在刷题。一个刷题花了一年零两个月, 另一个半年多。这下子心里就比较定了, 既然是靠刷题这样的应试技巧, 他们能做到, 我也能做到。从2月底开始密集刷题, 这时候我已经有上算法课打下的基础了, 很多题虽然还是不会做, 但理解答案不成问题, 同时同学推荐了某网课(不打广告了), 上了一下, 还是有帮助的, 帮忙总结了题型和常见题型的解法。这时进度是这样的 (2/27/2018 - 67/756) (3/2/2018 100/756) (4/6/2018 - 267/776) (4/24/2018 - 340/788) (6/13/2018 - 467/816)。刷题顺序的话, 我一开始是按题号刷的, 发现有些题太难, 后来按AC率刷, 偶尔按题号刷, 有时候跟着网课按题型刷, 5月份的时候开始按tag刷, 发现之前按AC率刷其实很多知识点没顾及到, 比如greedy和bit manipulation; 我感觉一开始可以按AC率刷, 基本上由初级中等难度的题开始, 积累一定的刷题量和解题方法之后, 再按tag来刷, 一方面可以帮助扫除盲点, 方便做总结, 另一方面是有时能够惊喜的发现原来一些题还有另外截然不同的解法, 比如subsets那一题除了用常用的backtracking, 居然也能用bit manipulation. 我可能是刷题刷得比较多的, Leetcode上显示刷了700多题, 再加上刷各种面经题, 应该刷了八九百题吧, 刷了几遍我也不记得了。不过感觉刷题多少才够这种问题本来就是因人而异的, 不用去找标准, 我觉得刷题主要就是为了让你能够熟悉常见的算法、数据结构、题型、和解题思路, 学会怎样分析问题, 这样即便面试的时候遇到没见过的题, 也能够有大致的思考方向。

后来我意识到光刷题也不行啊, 简历上没东西, 连面试都拿不到, 网上搜了下, 很多人会去udemy跟课程做一两个Project, 所以我也在上面找了个web development的项目(很便宜, 10刀的样子), 跟着做了起来, 链接是:
<https://www.udemy.com/the-web-developer-bootcamp/> 我从四月初开始做这个项目, 项目本身不难, 但是东西很繁杂, 加上之前没有接触过, 所以感觉内容太多, 从前端的HTML, CSS, JavaScript, 到后端各种框架, module, 我上到3/4的时候, 觉得记不住那么多东西了, 只能跟着tutor码code, 觉得这样很没意义, 所以六月份的时候又从开头开始上了, 有点浪费时间。项目简历这一点上, 其实我大致是认同项目是为了简历服务的, 做项目首要的目的是填充简历, 我之前的同学说他找实习的项目就是本科(非CS)课上用Matlab写的作业, 自己稍微润色修饰下, 我表示非常吃惊, 我都不知道上哪找我的本科作业了。所以其实像我这样做是很没效率的一种做法, 不过我做事情就是比较慢, 抠细节。我密集准备项目的时间大概是一个半月, 从6月中旬到8月, 做了三个项目, 有两个是Udemy上找的, 一个是慕课网的项目, 我之前的刷题帖上都有信息, 找找就能找到。

四月份找了个没有做实习就拿到full position的转行同学讨教经验, 得到的信息是

- (1) 尽量在毕业满一年之前找工作, 这样针对New grad的面试会比社招简单
- (2) 对经典面试题要非常熟悉, 同样的题最好知道多种解法, 能在短时间内写出简洁bug-free的代码(这点要求有点高了, 后来我面试的时候, 感觉还是更注重交流和思路, 很多公司并不太要求bug-free...)
- (3) 做项目之前, 最好明确今后找哪个方向的SDE, 前端? 后端? 全栈? Machine Learning? 其中Web的缺口最大
- (4) 了解你所用的programming language的各种basics和标准库的数据结构的底层实现, 比如priority queue, JVM, garbage collector这些
- (5) 跟同期找工作的人简历沟通, 越多越好, 多交流求职信息, 8, 9月份放出的opening最多, 要抓住timeline(这点我做得不够好, 没联系到很多同期找工的人, 而且简历求职也听拖延的)
- (6) 充分利用地里的资源(非常感谢地里提供的各种信息, 和内推机会)
- (7) 开朗一点, 不要害怕寻求帮助

-----转行后期-----

8月底, 我的简历基本成型了, 也积累了一定的刷题量, 可是心里还是没底啊, 不敢投简历, 更不敢投大公司, 怕拿了面试没准备好浪费了机会。现在想想真是naive, 面试哪有那么好拿。。。期间又在家颓了好多天, 9月初, 眼看着要错过opening 最多的timeline了, 开始硬着头皮投简历。大公司是不敢投的, 一开始先投的小公司, 在linkedin以及Indeed上找的, 我认识的人少, 所以大部分是海投的, 一些在地里找了内推。大部分投出去的简历是没有回音的, 隔了一周开始陆续收到拒信, 一个店面和OA都没有, 那段时间应该挺消沉的, 消沉到投简历也不积极, 每天可能就维持基本的刷题量吧。后来知道有些公司是会先广发OA, 再看简历了, 比如coursera, LinkedIn, Twitter, SAP。拿了OA, 至少有事做, 也可以当练手, 所以我就把这些全投了, 都拿到了OA, 精心刷了OA面经, 题也全做出来了, 不过最后都然并卵了, SAP一开始答应给

一起抗疫的日子

22主题

396帖子

1903积分

发消息



我的人缘 0

版块

VIP瞬间解锁

很有用的信息!

应用中心

功能中心

网课

攻略

免米搜索

关于

常见问题FAQ

HhhZzz + 1 给你点个赞!

syk0607 + 1 很有用的信息!

咸鱼丙烯 + 1 很有用的信息!

jinliYYQ945 + 3 给你点个赞!

查看全部评分

上一篇: 问一下lc 731. My Calendar II 这一题

下一篇: Trapping rain water follow up

本帖被以下淘专辑推荐:

· DS/DA 找工作求职经验 | 主题: 117, 订阅: 112

· 刷题 | 主题: 54, 订阅: 12

· 2020/21找工作 | 主题: 13, 订阅: 4

· Job | 主题: 37, 订阅: 3

· 投简历 | 主题: 5, 订阅: 0

· 零基础刷题指南 | 主题: 32, 订阅: 53

· 工作能力 | 主题: 42, 订阅: 4

· 职场 | 主题: 9, 订阅: 4

· 励志 | 主题: 16, 订阅: 3

· 找工总结 | 主题: 6, 订阅: 0

收藏 531

评分

分享 3

淘帖 10

回复

微信

使用道具

举报

楼主 | Self_Learner 2019-4-14 05:06:11 | 只看该作者

推荐

本楼: 100% (2)

全局: 99% (422)

0% (0)

0% (4)

rue 发表于 2019-4-12 14:06

谢谢分享! 作为cs小白我同您之前的心态和处境很相似, 尤其是看到您说coursera算法课没有java基础那里。请问 ...

看一下Head First Java 那本书, 或者去上一下Berkeley 的CS61a, CS61b吧, a主要讲Java语法, b主要讲算法和数据结构

Coderust: Hacking the Coding Interview

Level up your coding skills.

No more passive learning. Interactive in-browser environments keep you engaged and test your progress as you go.

TAKE A FREE COURSE

VIEW ALL COURSES

回复

评分

举报

楼主 | Self_Learner 2019-4-9 02:07:59 | 只看该作者

推荐

本楼: 100% (2)

全局: 99% (422)

0% (0)

0% (4)

wkvictor 发表于 2019-4-8 22:57

感谢楼主的分享! 真是太励志了! 请问一下 不相关专业转码, 公司是否会在意之前的专业? 还是说英雄不问出处 ...

https://www.1point3acres.com/bbs/thread-511301-1-1.html

4/8

转行的同学肯定是要做好心理准备，就是简历关会比较难过，所以我们能拿到的面试机会会比科班出身的同学们少很多，像我最后

发消息

也只拿到两个技术电面，而CS专业的同学们可能可以轻易拿到十几个面试。不过一旦简历关过了，那么在之后的面试过程当中，背景专业就不再是个大问题了。

有两个方面需要好好准备，一个是因为你的专业不是CS，面试关可能会更着重考察你对基础知识的掌握是否牢固，是否知道自己做的是是什么。比如可能会问hash table的implementation，怎样resolve collision，或者会问项目相关的基础知识，如果这些基础知识答不好，可能就是bad sign。第二是，很多面试官会问你为什么要从原专业转行到CS，提前准备好答案就好。

回复

评分 举报

hnawen 2019-4-8 06:05:24 | 只看该作者

推荐

本楼：

100% (2)

0% (0)

全局：

100% (21)

0% (0)

我是逐字阅读完的，感动到有点想哭。谢谢分享你的经历。其实我在有些方面和楼主也有点类似，不善于人际交往，主动性和规划性不够。看到楼主最后如愿转了，很替你高兴。希望你分享的经验可以指引我，也希望我能够坚持下来。谢谢。

评分

参与人数 1

大米 +1

理由

收起

522189286 + 1 给你点个赞!

查看全部评分

Grokking the Object Oriented Design Interview - Sample class diagram for flight reservation system



回复

评分 举报

amy26 2019-7-27 01:19:18 | 只看该作者

推荐

本楼：

100% (1)

0% (0)

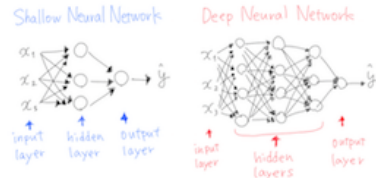
全局：

100% (1)


0% (0)

点个赞，非常有帮助的贴。

coursera深度学习系列课程



一起抗疫的日子




我的人缘 0


1035主题

2053帖子

2931积分



发消息




我的人缘 0

14主题

209帖子

1096积分

发消息



我的人缘 0

22主题

396帖子

1903积分

发消息

admin2019-4-8 00:46:35 | 只看该作者

本楼: 0% (0)

全局: 94% (2458)

推荐

本文被选为04/07/2019全站置顶文章之一。

作者获得大米奖励。谢谢你的分享。

回复

评分 举报

FML2019-4-8 02:48:06 | 只看该作者

本楼: 0% (0)

全局: 97% (372)


3垓

看这头像应该是LC上常见的老哥，恭喜恭喜

回复

评分 举报

去Fiverr找HR修改简历



回复

评分 举报

楼主 | Self_Learner2019-4-8 06:23:20 | 只看该作者

本楼: 0% (0)

全局: 99% (422)

5垓

FML 发表于 2019-4-8 02:48

看这头像应该是LC上常见的老哥，恭喜恭喜

哈哈 是我，谢谢。最近在LC上不活跃了，好久没刷题了。。。

回复

评分 举报

楼主 | Self_Learner2019-4-8 06:24:03 | 只看该作者

本楼: 0% (0)

全局: 99% (422)

6垓

https://www.1point3acres.com/bbs/thread-511301-1-1.html

6/8



我的人缘 0

22 396 1903
主题 帖子 积分

发消息



我的人缘 0

1 31 99
主题 帖子 积分

发消息



我的人缘 0

6 55 281
主题 帖子 积分

发消息



我的人缘 0

3 26 101
主题 帖子 积分

发消息

导读 版块 [hnaVIP瞬间解锁](#) [2019-应用中心](#) [功能中心](#) [网课](#) [攻略](#) [免米搜索](#) [关于](#) [常见问题FAQ](#)
我是逐字阅读完的，感动到有点想哭。谢谢分享你的经历。其实我在有些方面和楼主也有点类似，不善于人际交往 ...

加油啊，坚持下来，会成功的☺

Udemy评价最高的Mobile App课程：205个视频教你做app



回复 评分 举报

Xing0328 2019-4-8 06:48:42 | 只看该作者

7垏

本楼： 0% (0)
全局： 100% (1)

恭喜楼主转行成功 给大家很积极正面的影响 ☺

回复 评分 举报

martingalemsy 2019-4-8 06:53:47 | 只看该作者

8垏

本楼： 0% (0)
全局： 100% (33)

仔细看完了lz的帖子，真的很牛逼 很励志，看了lz的打卡帖，特别好奇lz刷了多少题，

回复 评分 举报

多比多地 2019-4-8 07:21:29 | 只看该作者

9垏

本楼： 0% (0)
全局： 100% (4)

厉害！谢谢分享

回复 评分 举报

Garhom 2019-4-8 07:39:24 | 只看该作者

10垏

本楼： 0% (0)
全局： 98% (172)

一起抗疫的日子



我的人缘 0

40主题

524帖子

1414积分



发消息

phd读完再转真的很难! 我也在转码路上, 希望最后能有一个好结果!

版块VIP瞬间解锁应用中心功能中心网课攻略免米搜索关于常见问题FAQ

回复

评分 举报

下一页 »



高级模式

发表回复

本版积分规则

隐私提醒:

■为防止被骚扰甚至人肉, 不要公开留微信等联系方式, 请以论坛私信方式发送。

■特定版块可以超级匿名: <https://pay.1point3acres.com/tools/thread>

■其他版块匿名方法: <http://www.1point3acres.com/bbs/thread-405991-1-1.html>

☐ 回帖后跳转到最后一页