FB 全职

***4月***

***1.***

***http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=127924&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26searchoption%255B3046%255D%255Bvalue%255D%3D2%26searchoption%255B3046%255D%255Btype%255D%3Dradio&page=1***

第一题是print all path from root to leaf

比如tree是

A

B C

print AB, AC

这题用DFS还蛮好做的，如果用stack怎么做呢？

第二题有点像，给一个tree，返回每个点左右子树的和与自己值的差，用递归做，还问了不递归怎么做

这题也是dfs好做，如果不递归的难点在于，每个treenode需要记录他的左子树的和，

右子书的和，再减去自己的node val. 一个stack好像不够，我是用了一个hashmap记录

每个node对应的左右子树的和，再用一个stack做post order traversal, 感觉挺麻烦

的，不知有什么巧妙的办法吗？

***2.***

上来先介绍面试过程，一共45分钟，5分钟他说他干啥，5分钟我说我干啥，半小时两道算法题，十分钟问问题

面试题目：

1. 反转链表。

2. 3 sum，最开始听他描述问题我以为是combination sum说准备用回溯写，但是突然发现给的三个testcase 都是三个数的和，就确认了一下发现是3 sum。

***3.***

二叉树转换为循环双重链表（面经）.

read4k(LC)。Followup：read4k II (LC) followup没时间做了。

***4.***

***http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=129643&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26searchoption%5B3046%5D%5Bvalue%5D%3D2%26searchoption%5B3046%5D%5Btype%5D%3Dradio%26sortid%3D311***

上周facebook onsite的几道题。

1.search an element in sorted rotated array. followup: how to deal with duplicates.

2. print a circle. Followup: how to optimize.

3. implement write to a socket from a file. void write2socket(Socket sk, String file\_name), gieven APIs such like int sk.write(char[] buff, int offset, int size). sk.write cannot gurranteen how many bytes it can write each time and will return a int telling how many bytes have been written. offset is the starting pos of data and size is the num of bytes you want to write.

***5.***

[***http://www.geeksforgeeks.org/maximum-size-sub-matrix-with-all-1s-in-a-binary-matrix/***](http://www.geeksforgeeks.org/maximum-size-sub-matrix-with-all-1s-in-a-binary-matrix/)

Given a binary matrix, find out the maximum size square sub-matrix with all 1s.

***6.***

***http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=131199&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D192%26sortid%3D192***

一面：

infrastructure某个组的美国小哥，自我介绍，问了一个简历上的Project，然后开始做题

1. 一些输入的数，可以分为Low, Medium, High三种类型，你有四个函数isLow(), isMed(), isHigh()返回判断类型的boolean和getCategory()返回类型（可以自己定义成正负零之类的）。

其实就是Leetcode 75 Sort Colors，真的是超级简单，但楼主那天脑抽，先用getCategory() 重载comparator，然后用库里的sort()函数了。follow up 问时间空间复杂度，然后问怎么优化。当时真的就忽略了前三个给的函数，然后开始答各种sorting algorithm，面试官也顺势问了各种sorting algorithm的时间空间复杂度及如何implement，然后越绕越远，还大言不惭地说counting sort在这里用不了= =直到还剩15分钟才突然意识到，一共只有三种类型，然后就两个指针sort完了，5分钟写完代码bug free并且也很好的回答了之后follow up关于为什么某一句怎么写的问题。尽管最后小哥说I am very happy with your solution。但当时我就已经觉得无望了，毕竟只做了一道题，而且还是这么简单的一道题。.

失望中颓废了一天，结果意外地在第二天收到了move forward的消息。本来是onsite，但我想快点面完，最好周五就面，然后就给我改成了电面

二面：

一个做NLP的Phd美国小哥ninja，自己自我介绍，然后要我自我介绍，就说我们开始做题吧

1. Leetcode 125 Valid Palindrome

follow up: 不要用lower()函数，也就是多写一下大写字母和小写字母相等的代码

2. Leetcode 91 Decode Ways

follow up：一维dp变in place.

都是很基础很简单的，第二题follow up要问啥我都能想到。真的非常幸运。 最后小哥问我第二题有没有见过，我诚实回答见过了，他说你应该之前就告诉我的，不过doesn't matter了。最后聊天小哥说我们新建的一栋楼有一个非常漂亮的roof garden，if you decided to come to Facebook, I highly recommend it 一定要去看看之类的。

过了一个周末后收到了Offer，感觉真的是rp爆了。。。想着1月初才想到要找实习，才开始刷题，那些拿不到面试，拿到零星几个面试又悲剧的压力山大，甚至当时大年三十的晚上收到当时唯一一个给过面试公司发来的拒信，一个人跑到大雪纷飞的广场上默默流泪，但流完之后也只有擦干泪痕继续刷题的日子，终于能够舒心一些了。也祝大家都有好offer！