Update till March google doc

<https://docs.google.com/document/d/1dlUOwN6ybeFb6PVMJdQF0QXoV6XYgchRhajNgu_LaRs/edit>

题目：  
Given a tree, find the lowest common ancestor between two nodes。每个node只有parent pointer.  
  
要求：  
runtime O(n), space O(1)

有意思，披了lca马甲的求两链表交点的题

实际上是力扣160

先计算A，B的depth，如果depth不同的话需要把A或者B的ref向上移动abs{depth(A) - depth(B)}，这时两个ref就在同一个level上了，然后两个ref再一起向上移动，碰到的第一个相同node就是LCA，这样可以吧？

10/2 FB 45min 电面  
1. right side view of binary tree  
2. spiral matrix

今天上午45分钟店面，面试官是个中国小哥，用的是coderpad，两道很简单的题：  
1） Given an array find the kth largest element in the array.  Followup: 如果array很长，或者k可能很大怎么优化下。 我用的heap。  
2） Given an array check if there is a continuous subsequence 的和等于一个target，follow up是输出这个subsequence 的 区间。hashmap存sum及其index即可。

Add Binary

最近三个月面经：

<https://docs.google.com/document/d/1HtYBbBpT0iEGTWwg6b3_jCVaJR4FjGZR0xf-uprtWqY/edit>

国人小哥电面，第一道题，给一个normal tree, children 是list。然后让找一个包含所有deepest nodes的最小subtree. 我用DFS + BFS + HashMap 解的，但感觉代码还有很多BUG。  
不过小哥没让我继续搞，就口头测试了下代码直奔第二题了。  
  
  
第二题，是给一个matrix只包括0和1，求包含1的最小col值。先沟通了暴力解法和时间复杂度，然后在小哥的提醒下，用binary search 查找每一行，然后再比较得出最小值。最后我提出如果matrix里没有1的情况下，我的解法是有bug的。小哥同意，然后说时间复杂度。我说n\*m，小哥说这是binary search，我说但是可能么有1啊。。最坏情况就是n \*m 的，后来沟通说average， 我说那就是n \* logm.

第一题 lc 865 bfs➕lca即可

和1123也一样，先find deepest的depth，然后lca就行

应该就是dfs bfs和hashmap

第二题可以O(n)的. 从右上角开始走,遇到1往左并更新colRecord,遇到0往下,走到最下面结束.

这个题应该是n+m最快（如果这两个值够平衡的话），去年面fb加面最后一个题就是这个 🡪 能O(m+n)的前提是有单调性吧

类似利口舞而散/物流领，只要求return true/false

一个水池抽样

应该是11吧

考点是reservoir sampling  
一个trapping water

1. 恐龙，follow up : time complexity  
2. 扫雷， 随机generate n 个扫雷, follow up: count the number of mines ar‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌ound one cell

第一轮难度大概easy+followup，每道题做后都问了时间/空间复杂度 1. 给两个array，无重复，找重叠元素，follow up是如果有重复/要求空间复杂度O(1)怎么做； 2. 给一个bst和一个数，输出bst里离这个数最近的node的值，follow up是怎么从时间复杂度上改进  
  
  
第二轮大概medium 1. 给一个matrix，里面0是水1是陆地，找出所有iland里perimeter最大的并输出最大的perimeter；2. 按列‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌输出一个二叉树  
还是每道题做后都问了时间/空间复杂度，第一题面试官发现个bug让我现场改掉了，第二题开始的时候只剩5分钟所以没怎么做。。。

1. continuous subarray sum equals target [刷题](http://www.1point3acres.com/bbs/forum-84-1.html)网经典题，不太记得题号了, 10min做完  
2. 高频No.1 remove parentheses的变形，有数字和字母，返回挪掉最少的(), lz用的BFS每次remove一个看rest是不是valid

你好，问一下第二题如果说是返回删除最少（）的字符串，用stack的话就是每次遇到 "（ "放入stack，遇到 "）"pop stack。如果pop stack的时候返现stack空了说明）多了，遍历结束以后如果stack的size大于0说明（多了。 请问一下大概思路是这样吗，谢谢了！！

前面差不多！pop之后还要检查stack是不是空，空的话继续append，否则更新最大长度，返回最大长度时候的str就可以了～

刚刚在lc上搜了一下，是不是和lc 三十二差不多，一个返回长度，一个返回最长的string。谢谢了！！  
3.  小哥哥说小姑娘你看看这个能不能优化呀？小姑娘懵逼中，忽然发现用stack可以reduce到线性时间，小哥哥说可以的，咱‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌只剩10min了你写个伪代码给我看看？最后10min还是写了可以run的代码，大概说了一下，就结束了  
所有的follow up都是问complexity

1. BQ轮 一个ABC：地里常规的BQ问题，比如最有挑战的项目啊，是否起过冲突之类的，最后10分钟coding，打印一个矩阵所有对角线。  
2. Coding2道 老中：算指数(base, exp)。 第二道忘了，想起来再补充  
3. [系统设计](http://https/www.educative.io/courses/grokking-the-system-design-interview?affiliate_id=5749180081373184/) 老越：设计丢盒子  
4. Coding2道 小白：给一组排好序的数组有重复，in place把distinct的值整到前面。给个tree，找到最底层的最小公共祖先。  
5. Coding2道 老中：给一组TreeNode，判断是否是单颗树。把数字用英文输出。

第一题是给一个array of int 代表房子的高度，假设右边有一个ocean，返回能有ocean view的房子index  
第二题是deep copy a linked list with random ‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌pointers

亲和的亚裔小姐姐， 题目很简单，高频利口柳儿要的变体，先是要求顺序不能变的，返回执行时间，再是允许变换顺序的，返回最优的排序（原题要求返回最优时间）。  
  
都问了时间复杂度，然后问了很多如何测试，也不知道有没有回答到点上，总之小姐姐什么都说好，说得我很慌。。。  
  
最后留了8分钟聊天，问完一个小姐姐还让我再问一个，愁死我了。。。我就问你们那儿有健身房不？然后小姐姐就把餐厅、画室等一系列设施都介绍了一遍，正好到点结束。

1. lc 8，秒  
2. lc 489变形，说了思路，code没写完。

一轮店面 第一题是树里面的最小公共祖先，

第二题是寻找子串，

嗯嗯 只需要用hash table就行

有一个follow up 是如何不要求子串的字符的顺序 举个例子就是 'cba' 也是 'abcdef' 的子串，感觉都是常规题

面试一共60min，分成两大部分，一道算法题，一道A/B testing 问题（邮件里面没有说这个职位要考A/B testing）。我cs背景非常弱，所以在算法题上花了近35min，第二部分25min （面试官估计也是崩溃的，我也是！）。整个过程中面试官非常helpful，引导我一步步走下去。有很多小follow up questions，test 知识是否全面。  
  
第一题算法应该很简单: . From 1point 3acres bbs  
  
How to sort a list given that the numbers in this list ranges from 1-15? . From 1point 3acres bbs  
Def sortlist (l):  
            return sorted\_list  
  
Sub-questions:  
1.        What’s the Big O for sort?  
a.        Follow up: we want to perform better than nlog(n), since we know the range of this list  
  
2.        What are some data structures? 估计问我这个是因为我啥都不会…  
a.        然后我选择用dictionary做这个事情  
b.        big O for dictionary?  
  
3.        然后给的引导很好，怎么写dictionary，有了dictionary怎么写output  
  
第二题real world：  
There is a change to the site and how do we decide if we should implement it?  
我说AB testing，然后面试官很多追问：  
1.        user group怎么分？

a.        我说可以二八原则，可以tens of thousands  
  
2.        为什么tens of thousands 就够了？有什么trade-off  
a.        我说太多了有risk，但好像没说对  
  
3.        选什么metrics？  
a.        我说total time spent  
b.        追问，用什么test  
c.        我说t test，追问为什么不z test  
d.        说time distribution exponential ，不能t  
e.        我说那就换metrics  
f.        追问：解释CLT，为什么不用CLT  
g.        可以用CLT的  
  
4.        test run多久？tradeoff？-baidu 1point3acres  
a.        怎么决定test power？  
b.        我说大概0.8 power， 追问为什么选‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌择95% confidence interval，什么情况多，什么情况少，靠什么决定？（没答出来）

第一题 蠡口 巴久柳  
第二题 蠡口 酒气散

我用的pq  
第三题 蠡口 吾儿散, 除了不是non-negative，其他一样，问了如果是否non-negative做法会有区别（pq / two pointer)

应该是吴溜零

第三题，看错了，应该是物流领简化版，return是否存在就可以， 用hashmap / two pointers

对不起打错了，是hashmap, 把见到的preSum放到hashmap里，然后后面newTarget = target - sum, 然后在hashmap里面找是否存在newTarget  
  
two pointers, 就是如果全是postive的话，就挪pointers,大了就挪start pointer，小了就挪end pointer

1. bq + 斯酒吧  
2. 武陵 + 幺幺尔散  
3. 而柳腰 + 而气伞  
4. 设计丢盒子

5. 斯而流 + 忘记了。。。

第一场  
第一题：找一个stringA里面出现的第一个stringB的anagram的index  
第二题：里口酒其散  
  
第二场  
第一题：里口药散吧  
第二题：里口而刘酒的变形

第一题，实现一个函数，把AAABBCDD转换成A3B2C1D2,然后问了下复杂度

是 蠡口 思思散  
第二题，实现一个函数，输入非负整型数a,b，输出a/b的结果以字符串表示。比如输入10,3,输出“3 rem 1”。要求不能用“/” 和“%”。我开始用的是while循环从1开始试出结果。面试官问如果a比b大很多怎么办，我说用二分。因为二分法里有一行mid=lo+(hi-lo)/‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌2而且开始说过不能用除号，面试官问有什么改写这一行，我说把(hi-lo)/2改成(hi-lo)>>1。

两轮背靠背面试。  
第一轮问了两个题，第一个题是check words order，第二个是有向无环图中从指定起始点到指定终点的最长路径长度。  
  
第二轮第一题是蠡口散思，但问的是目标数在数组中出现的次数，方法是一样的，就是要判断数组中没有目标数的情况，第二题是平衡括号，输入一个string，输出一个平衡括号串，要和面试官交流，问清楚是加括号还是减括号，是否是要求加最少数量的括号。  
  
每个题都问了时间和空间复杂度，都没问什么follow-up。  
  
这些题都是面经高频题，难度也不大，有一点我觉得需要注意的是面试官在描述题时都没说什么限制条件，而这些题又是高频题，大家可能容易根‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌据原题自己默认一些限制条件而直接写code，我建议还是在写code前多交流，问清楚有哪些限制条件比较稳妥一些。希望两周后能有好的结果吧，也感谢地里大家之前提供的面经。

请问DAG中从指定起始点到指定终点的最长路径长度怎么做的? DFS遍历吗? 谢谢 !

我是用BFS写的，写完了讨论我说DFS应该更好，问这道题时没多少时间了，当时也没细问

topological sort 更好

国人小哥电面，第一道题，给一个normal tree, children 是list。然后让找一个包含所有deepest nodes的最小subtree. 我用DFS + BFS + HashMap 解的，但感觉代码还有很多BUG。  
不过小哥没让我继续搞，就口头测试了下代码直奔第二题了。  
  
第二题，是给一个matrix只包括0和1，求包含1的最小col值。先沟通了暴力解法和时间复杂度，然后在小哥的提醒下，用binary search 查找每一行，然后再比较得出最小值。最后我提出如果matrix里没有1的情况下，我的解法是有bug的。小哥同意，然后说时间复杂度。我说n\*m，小哥说这是binary search，我说但是可能么有1啊。。最坏情况就是n \*m 的，后来沟通说average， 我说那就是n \* logm.

经过一天的考虑，也感谢地里各位朋友的提醒。我通过相关类似题大概得出了第一题的解法，DFS和HashMap确实是能解的。用HashMap来存储每一个树节点和对应的Depth，最后只需要查找同一最大Depth的树节点的共同Parent即可。  
  
这其实也是我一开始和小哥沟通的解题思路，并得到了他的认可。但一开始我没有想到hashmap,所以我傻傻地用了BFS查高度，并在如何处理Normal tree node 那里一下子卡住了。**我当时就慌了，真的慌了。**  
  
现在来看第一期其实是个DFS加HashMap的综合题，并不复杂。正是因为我在处理Normal treenode的思路上卡壳，所以在处理回溯找parent的时候我自己创建了一个list来遍历nodes,并在回答时间复杂度的时候考虑自己会遍历两遍来找common parent，你们可以把它看成是两个for loop解 two sum。**所以我说时间复杂度是n^2。我估计很大原因会挂在这里**，事实上那个时候我能感受到自己信心崩塌了，因为我发现我的点和小哥并不在一起。  
  
关于第二题，我一开始的思路也是直接奔N + M的解法，我在尝试找不同的对角，但因为第一题耗费了大量时间，我又没有及时Move on，讲真，那会我的大脑一片空白，我现在都想不起来我当时在想什么‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌，只是隐约记得BFS和DFS之类。

一道我也不知道是不是[刷题](http://www.1point3acres.com/bbs/forum-84-1.html" \t "_blank)网上的题，感觉不难，就是没写过有点慌。  
小姐姐先介绍了一下背景，说这个是脸书的一个好友系统，然后给了一个数组，里面有无序的正数，可以是小数，这些数字代表的是每个人的分数。  
如[90, 70, 30, 120, 150, 200]  
  
然后加好友有以下三个规则  
1. 发出好友申请的人的分数要高于收到申请的人  
2. 一百分以上的人不能加一百分以下的  
3. 收到邀请的人的分数要高于发出邀请的人的分数除以二加七  
  
输出是一共可以有多少个加好友的可能  
  
follow up是如果数组里有重复的数字的时候怎么办  
  
我先回答说比较两个数字，然后看两个数字是否满足这三个要求，时间是O(n^2)  
然后我想的优化是先排序这样就满足了第一个条件，然后建立一个pointer并且用这个pointer来记录当前的位置是不是满足第三个条件。‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌  
最后在加上一个if 里面判定这个数字是不是第一个高于一百的，如果是， 就把pointer挪到现在这个位置。

利扣 八二物

第二轮 coding: LC273 数字转英文，follow了一下溢出整数最大值咋办

第四轮 coding: LC721 Accounts Merge, LC297 Serialize and Deserialize Binary Tree  
第五轮 coding: LC269 Alien Dictionary‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌，是用来training的shadow面试，不知道看不看评价，一个小姐姐全程提问，一个大姐在旁边一言不发的记录

Task Scheduler  
1.每个task运行完后有m个cool down period，在这期间不可以运行同样的task  
2.cooldown period里可以随便运行其他的task  
3.不能改变运行的顺序  
  
例题：  
[1, 1, 2, 1, 2] M = 2  
  
运行方式：  
1 \_ \_ 1 2 \_ 1 2  
output: 8 （需要8个time unit）  
  
followup：  
如果m远远小于k（k是task种类数，怎么优化）  
用lru cache优化。。。代码没写完，于是gg了。  
  
  
**补充内容 (2019-8-20 15:23):**  
补充一下优化部分：  
一个最开始resaonable的解法：一个map，记录每次task最后执行的时间 来计算需要cool down多久。  
空间复杂度：O(k) k是种类数目  
假设m 远小于k的话我们可以优化到O(m)的空间。用lru的原理。  
  
**补充内容 (2019-9-5 01:21):**  
求你们别踩我了。呜呜呜 写这篇的时候心情不好写的不是很详细。还不懂lru cache优化的欢迎留言问我 我会回复的很‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌详细的！谢谢大家了 鞠躬  
  
**补充内容 (2019-9-9 00:36):**  
再说一下如果遇到lz这种最后followup只剩下5分钟，lru可以用ordered dict实现。js和oython都有这个api，大家可以了解一下。（lz血泪教训）

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-543907-1-1.html>

第一题：求数的高度（[刷题](http://www.1point3acres.com/bbs/forum-84-1.html)网一零斯）  
follow up是空间和时间复杂度  
第二题：  
add two strings，和刷题网第贰题有点像，只是把list改成了string  
follow up也是问时间和空间复杂度

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-555975-1-1.html>

很温柔的印度小姐姐  
题目只有一道LC239。  
先给出了brute force的做法，时间复杂度是O(n\*k)。  
写到一半发现这道题好像一年前做过，最优解是用单调队列，解释了一下想法之后开始实现，很久没写了有些不熟练，写完之后口头跑了两个例子，总感觉有些小b‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌ug。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-554167-1-1.html>

利口329，followup 如果是continuous，可加可减怎么办  
利口238，问complexity

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-555858-1-1.html>

两个input：  
1. 定义字母表顺序，array of characters，ex：['b', 'c', 'a']  
2. 一串单词，array of strings ex: ['bc', 'ba', 'ca']  
单词顺序是否符合定义的字母表顺序，符合return true。 比如cbb<cba

第一题貌似是953

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Map<Character, Integer>, map the character to its index, then pairwise compare the words using the constructed map | |
|  |

‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌第二题  
leetcode the maze

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-553830-1-1.html>

印度小哥  
两个同类题，第一题是利口四药物，第二题两个string小数相加 “3.67” + “6.825”。

一面印度小哥：  
利口酒务伞 + 利口流散遛。

953 + 636  
  
二面白人manager：  
bq + coding。bq问了很多实习项目相关的problem solving问题，然后大概就是team work，不喜欢的和什么样的人合作，challenging project，别人对你的消极评价以及应对，没赶上一个ddl的经历。这里我说我没赶上飞机算么，面试官笑说诶你没赶上飞机这除了再买张票还能咋办，这个不算。说明一般来说 fb bq 还是期待你说工作相关的内容吧..我以前面[Quora](http://https/www.awin1.com/cread.php?awinmid=15748&awinaffid=423189" \t "_blank)就分享过我没赶上飞机的体验，面试官听的津津有味差点跟我聊起了哪个地方好玩。bq问完最后十分钟来来一道coding，利口务实。

54  
  
三面国人小哥：  
第一道利口儿药物。215  
第二道题没见过，不过不难。  
给两个array  
departure：[4,5,7,1,6]  
arrival:[4,5,5,6,8]  
说我飞过来 onsite 要买往返机票，需要在湾区呆至少一天，问怎么能保证 fb 付的往返机票最便宜。这题其实‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌就是 buy and sell stock 的变种。

电面一轮，考了两个题： K clost to origin. Alien Dict. 分享面经攒人品 onsite。求加米看面经。很多面经都看不到。

第1题是3sum，原题，很快就解决了。

第2题：给你一些city还有city的人数， 让你返回概率。舞儿芭  
我是直接算所有人数，然后randomint一个数，接着算阶梯和，用binary search找city。

第一轮 白人大哥  
Alien dict。。就一道题  
这轮面的不太好。。时间复杂度脑抽说错了。。。  
  
第二轮 还是白人大哥  
利口 贰伞吧 238  
利口 舞儿拔 528

第一题，题意到现在我都非常困惑，不知道对方想要表达啥，大概的意思是：  
有一个数组，constraint是每两个之间的距离是不是大于或等于d，然后看如果满足constraint 就能collect point，return能collect多少point，两种情况，一种是sorted array，一种是没sorted的  
  
第二题是：  
[htt‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌ps://www.geeksforgeeks.org/qu ... racter-in-a-stream/](https://www.geeksforgeeks.org/queue-based-approach-for-first-non-repeating-character-in-a-stream/)

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-551229-1-1.html>

找一个string中最长的近似palindrome - 去掉一个字母就是palindrome。[刷题](http://www.1point3acres.com/bbs/forum-84-1.html" \t "_blank)不精完全没概念

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-552295-1-1.html>

蠡口而药物 花了点时间最后弄清楚了priority order。  
第二道问的是吴柳林 太太太太太紧张理解成了五二三 最后想跑test case的时候才发现 已经没有时间 无力回天

脸家面试，美国小哥，迟了6-7分钟来面试。 问了一的题，差不多是力扣伞零要，不过不需要返回所有的，返回一个就行。讨论完写代码，用了BFS+Set，然后说了复杂度，我说需要遍历所有的可能性，需要O(2^N)，check我认为是constant时间复杂度。这里小哥有点没听明白，解释了一通，小哥最后貌似理解了。follow up是返回所有的，用DFS怎么做，复杂度怎么样。后面答的不怎么地，确实有点晕乎了。。。贡献一波面经，攒攒人品。

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | 如果只需要返回一个的话，确实是用两个stack扫描一遍就行了，也就是说O(N)复杂度。扫描的时候，  同时记录进出stack的元素位置。 | |
|  |
|  |
|  |

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-553435-1-1.html>

店面： valid alien dictionary, follow up alien dictionary拓扑排序onsite：  
第一轮： 友善国人小哥，add binary 和 subsets，最后简单问了问不递归的方式怎么做subsets， 全程中文， 感谢放水！  
第二轮： 白人经理bq + 相对路径 "/ab/cd/.." => "/ab" 和lc上的原题稍微有点变化  
中午印度大哥带着吃饭，随便四处逛逛  
第三轮： 白人小哥design， news feed api  
第四轮：国人小哥放水， 一道经典2茶树的和一个2分，[1,2,4,5,6,7] 找到不在数组的第k个数，开始用O(n)解法，之后问了2分实现，没写代码

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-554591-1-1.html>

第一题是检查输入的string是否可以重组成palindrome。这道题比较简单，可以有一个map<char, int>记录每一个unique char的occurrence。如果input string的长度是奇数，最多一个unique char的occurrence可以是奇数。如果input string的长度是偶数，每一个unique char的occurrence都必须是偶数。  
  
  
第二题就是蠡口刘思齐。  
  
每道题都follow up问了time complexity and space ‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌complexity。注意第一题的space complexity其实是O(256) = O(1)。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-555435-1-1.html>

每个都要求分析时间，空间复杂度第一轮： lc task scheduler 但是要求maintain order  
第二轮，  
find continuous subarray sum equals the target ， test case 有negative number  
180度旋转一个数字，看旋转之后的数字是否和原来相等， 比如 609 --> 609  True,   ‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌711-->11L False

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-555312-1-1.html>

9/13 一面  
两题 1. 找第一个 Anagram 的 Index 2. 给定一组 word list, 给一个string看string在不在word list里面 string 可包含 \* 代表任何字 （都有follow up）  
9/24 二面  
两题 1. 俄其拔 2. 其拔

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-554260-1-1.html>

1. byte swap一个 32位数 0x12345678 --> 0x78563412  
先是用了俩高低位mask 两两交换，不满意。  
然后用了一个mask，每次取一个byte，移位异或ans。一共执行四次，还是不满意。  
提示说用两步，能不能先交换 LSB 和 MSB，写了一下，但还是想不出怎么写。。。  
  
正解：  
x = (x & 0x0000FFFF) << 16 | (x & 0xFFFF0000) >> 16;  
x = (x & 0x00FF00FF) << 8 | (x & 0xFF00FF00) >> 8;    
  
太久不写位运算了。。。一下想不到这个解法。  
  
2. 利口 三菱药  
碰到了做过的题，本来还小欣喜，结果被打脸。  
说了思路, 写了一下输入字符串检测是否合法code，同时统计了左右括号不满足的个数。正准备写dfs时，刚刚写了个出口，被叫停了。。。  
问时间复杂度多少，我说 O(2^n ) 但能做一些优化。她说要求O(N)的时间复杂度，然后问我怎么在刚刚的统计不合法左右括号的code里修改。。。当场吐血。。。这题之前leetcode我做过，就是因为线性解太不好理解所以没去看。。。我又说了一下我的思路，但她还是在往O(N)的解法上引，硬着头皮试着写了写，不是很对。我说我能不能先继续我DFS的方法先写完。她说时间‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌不够了，她一会儿还要去开会。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-553852-1-1.html>

1. 给一个int array，move所有non-zero element在zero前面  
2. 给一个string，判断是否是一个valid positive integer，返回boolean就行。无视空格，允许开头有'+'，后来添加的一个特殊规则是不允许leading zeros。ex: ' +1  8 ' -> True, ' 1 d2' -> False, '1+' -> False, ' 001' -> Fal‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌se, ' +1.000' -> True, ' +1.001' -> False

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-553431-1-1.html>

第一题利口酒吧，秒了，但是有个细节和面试官心中的答案不一样，面试官想了一下还让我花五分钟跑了个test case。  
  
第二题利口久期叁，直接提出并写了quick select，有些细节为了想清楚写的不快，写完就已经41分钟了。。跑了个简单case然后随便问了两个问题

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-555147-1-1.html>

第一轮：算法。题目比较复杂。给一个dict，key是user id，value是List of intervals of message id，比如{1: [[1, 4], [7, 10]], 2: [[3, 8], [11, 12]]}，然后给一个stream of message id，整型。要写一个程序从stream of message id中读取一个id，然后根据这个id所在的id的interval找到对应的user id并返回user id的list。大概意思就是说这个dict是用户对应可以收到的message的范围，对每一个消息id找到对应的用户id。比如message id是8，就要输出[1, 2]。这题比较复杂，和面试官讨论了几种数据结构（暴力扫描法/用一个list存放每一个message id对应的user id/用类似线段树的方法把interval和对应的用户id存在二叉树的结点里/把所有interval放在一个sorted list里）。然后根据上述的方法里的最后一种，写一段代码，假设所有interval都已经处理完的情况下，找list of user id（二分查找即可）。稍微跑了一下test case。一边写一边修正各种数据结构。写完心情是很压抑的。

第二轮：算法。题目还是很复杂。给一个dict，key是一个整形id，value是一个嵌套dict，key是语言代号（'en'、'jp'之类的），value是对应的str。然后给一个str，里面出现诸如'{{id.1234}}'的特殊符号，意思是要把括号里的东西替换成dict里对应的字符串。要求写一个程序parse这个str，并输出一个完整的str。比如dictionary = {1234: {'en': 'Hello', 'jp': 'konnichiwa'}, 3456: {'en': 'Good luck', 'ch': 'timuhaochang'}, 7456: {'en': '{{id.3456}}shibushihenfuza'}}，然后给一个str要你parse，比如设定的语言为日语，str = '{{dc.1234}}, {{dc.7456}}, zhenhaowan'，那么输出的就是'konnichiwa, Good luckshibushihenfuza, zhenhaowan'。如果在搜索id时没有搜索到日语，就输出对应的英语（默认英语）。这题需要考虑dfs的时候可能遇到环（会出现死循环，所以要加一个path来判断是否会有环），也要考虑不合法的输入（遇到任何不合法的输入的时候输出原字符串，哪怕是乱码，不能抛异常），还要考虑各种语言是否存在。写起来很麻烦，写得我和面试官都生无可恋。

题目是一个矩阵，每一行是0和1组成的，且单调递增，也就是说每一行第一个出现的1后面都是1。要求找矩阵中最左边的1的位置。我暗想，要是早上的代码面试也出这么简单的题就好了。然后就是传统套路，先明确题意，先讲一个暴力法，再来一个二分法，小哥表示还不够，要优化到线性时间，我表示想不出，同时也是因为太累，懒得想了。小哥给了一些提示，突然就明白了，是贪心法，然后写了代码。（写到这里我突然发现了一个比线性法和二分法更快的方法）  
小哥紧接着出了第二题。纳尼？还有？题目是很基本的寻路问题，再次感叹真简单。遂按标准套路，用dfs秒之，然后回答了小哥若干个他明知故问的问题。唉，秒了又有啥用，这一轮是强行加戏，不算分的。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-554311-1-1.html>

利口散琉斯，利口就起伞

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-554533-1-1.html>

第一题：给一个binary tree，输出一个list，返回的是每一层的最右边的元素，比如  
1  
2,3,4  
5,6,7,8  
返回的就是1,4,8  
follow up问的是时间和空间复杂度  
第二题：给一个矩阵和一个开始坐标R，O和X分别代表room和墙，O代表可以到达，X代表不可以到达，让求从R出发，最远到达的room，输出room的坐标，如果有两个以上的最远room，返回一个list，每次可以上下左右移动。（只考虑可以达到的room，如果都不可以到达，则返回一个空list）

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-555710-1-1.html>

上来先问只有一种（）括号的string是否匹配，蠡口原题，说一下思路， 没写code，  
  
然后问有多种括号怎么办[]{}(),也是原题，  
最后问只有一种括号(),怎么移除最少数量的多余的括号使得字符串匹配，蠡口原题要求返回所有，他只要返回一种。这个也可以往后往前各遍历一边删除多余的)和(

蠡口贰零和散零幺？

三菱一简化版

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-550293-1-1.html>

第一轮是三哥面试官，很准时，发音之清晰让人流泪，完全没有口音。两道高频easy，[刷题](http://www.1point3acres.com/bbs/forum-84-1.html" \t "_blank)网，柳祁，伞五菱。第一题没有follow up。

第二题follow up如果两个array都是sorted怎么做，需要implement  
再一个follow up是这样：A=[1,2,3,...,1M,2M,2M+1,2M+2,...], B=[1,1M+1,1M+2,...,2M,...]  
大意就是两个array的数字稀疏分布差异很大，问怎么做最合适，并分析时间复杂度。这里是一个hybrid algo，结合了two pointe‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌r和binary search。

第二轮应该是亚裔小哥，语速飞快，两道题目也都是高频，刷题网，医而舞，伞幺似。小哥很直爽，做完了题就开始聊天，聊了聊他们组做的project，剩下十分钟小哥提议提前结束，我表示同意。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-554268-1-1.html>

2 coding  
小印，#1，LCA, 在只有parent pointer的情况下  
#2 meeting room II, follow up return每个meeting room包含具体的meeting, eg Room A (1, 2), (2, 4), Room B (1.5, 3)  
3 coding  
用trie的带wild card‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌ 的string matching，\*除了可以表示任何char，还可以是blank

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-555664-1-1.html>

电面1: 利口其酒一电面2: 给一个tree，一个node可以有任意数量的chidlren nodes 并且一个node有一个boolean flag的variable， 需要返回一个树的copy，里面的nodes都是flag的  
求大米呀求大米！

你好！比较像clone graph吧，比如说我的tree是  
   A  
B    C  
    D   E  
然后flag的有A, B, E  
需要我返回：  
   A  
B    E  
in the format of a list of nodes  
so [A]

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-487882-1-1.html>

第一个是简单版clone graph，都不需要BFS，扫一遍Node创建新的node,扫一遍Node.neighbors把新的node加进去就行了。时间复杂度就是O(n \* m) m是每个node最多多少个neighbors，但是问我有没有O(n + m)的方法，希望不是把我说的m理解成了所有node总共有多少个neighbors了。。。第二道是LC 285,我用的recursive写的，小哥貌似没反应过来让我跑了几个case才说是对的。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-553526-1-1.html>

1. two idential DOM trees  
Given 2 identical DOM trees (but not equal) and one element of the first DOM tree, how would you find this element in the second DOM tree?    
2. exclude key  
Given input: // could be potentially more than 3 keys in  the object above items = [ {color: 'red', type: 'tv', age: 18}, {color: 'silver', type: 'phone', age: 20} ... ] excludes = [ {k: 'color', v: 'silver'}, {k: 'type', v: 'tv'}, .... ] function excludeItems(items, excludes) { excludes.forEach(pair => { items = items.filter(item => item[pair.k] === item[pair.v]); }); return items‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌; } 1. Describe what this function is doing... 2. What is wrong with that function ? 3. How would you optimize it ?

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-552548-1-1.html>

类似file system，没在地里见过这道题，可能是lz太懒了没怎么刷面经，面试的时候理解题目花了一小会。  
input = [/a/b/c,/a/b,/x/y]  
output = [/a/b,/x/y]  
  
input = [/a/b/c,/a/c]  
output = [/a/b/c,a/c]  
input是list of file path，如果这个path的p‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌refix和input里的某一个file path一样，就不需要把这个path放进output里。顺序是unordered.

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-545515-1-1.html>

第一题：给你city人数让你返回概率。这道题目在地里出现的比较多但是lc上没有。我之前一直都只刷lc所以等于是第一次做这道题目。  
（举例：纽约：100人。三藩：900人， 你应该设一个function，这样return纽约的概率是10%， sf是90%）  
我就是找出概率，然后放到一个list里，然后randint。大概17分钟写完，然后跟面试官确认了时间复杂度

第一题是random pick with weight的马甲吧

第二题： k closest coordinate。 太高频了，我一开始用heap，然后面试官问我有没有优化呀。我想了想说可以用quickselect。面试官还说你确定吗qs很难写的，我说我试试。写完以后面试官说我们跑个case试试吧，然后我在自己跑的时候卡了两分钟，就是突然l，r的index算不清了。好在最后理清楚但时间也没多少了。就简单的问了下fb ny的生活和硅谷有啥不一样。

heapify的时间复杂度python是ON，java是nlgn

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-552177-1-1.html>

第一面：  
Longest Increasing Subsequence. （好像是这个）。 leetcode300  
当我写出解法之后，面试官一直问我这个变量有没有用，那个变量有没有用。感觉它很看重写的是否efficient，代码是不是很冗余。就跟着他的提示该代码就好了。改到他觉得没问题为止。  
  
第二面：  
给一堆城市名字跟人口，让你根据人口写一个function， 这个function会随机return 一个城市名，但每一个城市返回的几率跟他们的人口相关，比如：  
los ： 100        new york: 200   sea: 150     所以返回los的几率是： 100/(100 + 200 + 150), sea 的几率是 150/(100 + 200 + 150). 就像这样。  
解法的话： 我是先把100+ 200+ 150 = 450 ， 然后用x = nextInt(). x <= 100 返回los  > 200 返回sea。其他返回new york。 就是这样。  
  
还有一题彻底忘了，但是印象中很简单。。。。  
  
加面：  
标准的dfs 给你一个名字比如 abc 返回其他的permutation吧。。。    就一直往下recursion就‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌好了。  
还有就是inorder打印一个tree。我用的是iteration的方法。  
总的来说题目不算难，可能是因为我是个本科生吧。 但是面试官很关注你code的细节。是不是写的efficient等。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-544774-1-1.html>

现场面试：一共三轮。第一轮是算法面试，第一题是验证一颗二叉树是否为complete；第二题是判断一个string能否重组得到一个palindrome；第三题是给定一个整形数组（取值范围0-9），生成一个列表，包含由这些整数组成的所有数字，要按从小到大顺序排列。第二轮是行为面试，问题比较多就不一一列举了。第三轮是算法面试，又是3道题，第一题是给定一个乱序整形数组和一个目标值，验证数组中是否存在连续元素的和等于目标值；第二题是给定一个二叉树和一个目标值，寻找最接近目标值的那个节点；‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌第三题是在上题基础上，改为寻找k个最接近目标值的节点。供大家参考，祝好运！

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-553351-1-1.html>

1面：蠡口一散散，follow up: 如果是有向图generally如何做

2面：蠡口二流就  
面完感觉一般，感觉自己跟面试官的交流比较少。。。  
结果今天来了邮件要再来第三轮  
与大家共勉！

更新：那个面试官问我如果不能通过一个node得到所有图的信息怎么办，比如 1->2<-3, 因为题目里面input是一个node，然后让我写出graph跟node的class structure 并实现deepcopy，这个反而比之前的问题简单。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-460703-1-1.html>

迟到20分钟的天竺大锅  
1 啊把散. follow up是保持顺序，  
2 刘爸凌 foolow up是去除k个字母，可不可以对称。  
全都问了时间空间复杂度

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-465568-1-1.html>

我同学大概3周之前内推吧，然后这周收到on campus的面试邀请，周四周五2轮，题目超级简单，第一天是palindrome和generate palindrome，第二天是union intervals。做的八九不离十然后就拿到offer了。感觉fb最主要的难点还是拿到面试过简历关。我就是上周刚被简历脆拒。。。fb的简历关还是很迷的，可能女生容易过一点，我认识的2个女生都在这次on campus拿到offer了。我同学就说fb来我们学校on campus面的人20多个好像就1-2个男生？反正很迷，总之大家一起加油啊，继续投简历去了。。。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-555085-1-1.html>

第一场  
第一题：找一个stringA里面出现的第一个stringB的anagram的index  
第二题：里口酒其散  
  
第二场  
第一题：里口药散吧  
第二题：里口而刘酒的变形

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-550536-1-1.html>

利口  
1.三十四  
2. 一二四

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-554858-1-1.html>

第一轮 白人小姐姐  两道题，第一题就是Task Scheduler那道题，第二题给你一个数组都是非负数值还有一个目标数值，让你验证是否存在一个连续子数组，子数组里的元素合是目标数的整数倍。  
  
第二轮 印度人 也是两道题，第一题是找到两个数组的intersection，第二题是经典题办公室开会二那个。  
  
第三轮 是个经理白人大叔，问了一些类似bq和简历项目。然后就是经典题给一个二叉树编码解码。  
  
总体来说难度适当，算是脸书的正常难度吧。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-548643-1-1.html>

第一题是给一个文件，数每个单词出现次数然后print出来前N个词频最高的单词，注意edge cases标点什么的  
  
第二题是一个文件里一堆host address，有两个port A和B然后检查每个host里ABport是不是都能用

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-553523-1-1.html>

1.给一个一位array 来表示 nxn matrix （其实就是把matrix fl[att](http://redirect.viglink.com/?key=a1aa544c3b328def412653f9fc432107&u=https%3A%2F%2Fwww.att.com%2Fshop%2Fwireless%2Fdevices%2Fcellphones.html)en写求upper left down right element的函数  
2. 在这个基础上  
给一个题目1中的array， 找出通过（upper left down right）函数来构成的最长连续path的长度  
idea很简单，实现写得太急，bug太‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌多，写完之后一直在被纠错  
eg:  
154  
236  
987  
  
1->2->3 就算  
4->5 也算

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-553338-1-1.html>

如果有一些长短不一（但是长度都是整数）的木头，和一个正整数X，那么能截出X段木头的最大长度是多少 （只需要知道长度，不需要回答怎么截出来的）？  
  
考官口音有点重（感觉像是欧洲的口音，不过不知道是哪里的），不过人很有耐心。给的提示也都特别有用，思路非常清晰，感觉是个大牛程序员。  
  
面试之后差不多一周通知可以去现场面试。

比如五根木头长度分别为1,2,3,4,5，  
要切出5段，最大长度是2  
要切7段，最大长度是1  
要‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌切16段，切不了

之前没见过这道题，面试时试了几个思路才选定对切分后的长度做binary search. 面试之后也没有想到更好的解法。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-548520-1-1.html>

(1) 判断String[] words 里面的字符串是否是按照 char[] ordering 提供的字母顺序排序的. 讨论了下时间复杂度;  
(2) 有两个数组, A = {1,2,3} B= {2,3,4}, 做点乘, 即对应位置元素相乘, 得到结果数组 {2, 6, 12}; 进一步问, 如果稀疏怎么处理 (有很多零元素), 我说用Map把非零数字和index存起‍‍‍‍‌‌‍‌‌‍‌‌‌‍‌‍‍‌来, 面试官说不太好, 然后改成List<int[]>, 面试官表示同意; 最后又问为什么Map不好, 自己感觉答得不太好.

第二轮:  
(1) 合并两个已经排好序的linked list + 复杂度  
(2) 判断一棵树是否complete + 复杂度 + 怎么写test cases

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-551339-1-1.html>

两道题 is\_palindrome, maximum\_path\_sum  
is\_palindrome是空格，标点符号不算进去 然后不区分大小写 今天状态很差面试一开始没读题直接写了个最简单的is\_palindrome LMAO  
第二题做过秒了 面试官还剩7分钟的时候说你有啥问题么 没有也可以 我们直接挂了吧 我说行“i feel like we both have plenty of work to do” 她还笑了  
整场面试她显得极其不耐烦 lol 很搞笑的面试经验

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-551707-1-1.html>

找学长refer，和hr用email约了phone interview。45分钟。一个enginer打电话来介绍了一下自己，然开始做题。李扣 药思林 140  
基本写出来，但是来不及跑test case，不知道有没有bug。还是给了onsite。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-554726-1-1.html>

印度小哥  
小哥口音有点重  
最后尬聊的时候好痛苦  
一道题  
number to english word。。  
高频题  
小哥在我coding的时候还哼起了小曲  
感觉人还蛮nice的  
自己说Ｉthink you are doing good  
发面经攒人品求不被黑

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-554208-1-1.html>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=455624&extra=page%3D47%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-551563-1-1.html>

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-552397-1-1.html>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=551931&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-551563-1-1.html>

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-552177-1-1.html>

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-543907-1-1.html>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=552295&extra=page%3D8%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-472684-1-1.html>

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-456824-1-1.html>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=552132&extra=page%3D12%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=551535&extra=page%3D13%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=552067&extra=page%3D16%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=551847&extra=page%3D14%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=550535&extra=page%3D14%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=551707&extra=page%3D16%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=551480&extra=page%3D17%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=504239&extra=page%3D17%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=550322&extra=page%3D18%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=552082&extra=page%3D19%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=551319&extra=page%3D20%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=551451&extra=page%3D21%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=550672&extra=page%3D22%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=548643&extra=page%3D22%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=551994&extra=page%3D22%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=551983&extra=page%3D23%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=551339&extra=page%3D25%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=550588&extra=page%3D26%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=549551&extra=page%3D30%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=551689&extra=page%3D31%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=551229&extra=page%3D37%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=551424&extra=page%3D37%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=548899&extra=page%3D38%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=545515&extra=page%3D39%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=315998&extra=page%3D39%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=465330&extra=page%3D40%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=551301&extra=page%3D41%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=550789&extra=page%3D42%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=549865&extra=page%3D43%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=548947&extra=page%3D45%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=550004&extra=page%3D49%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=537648&extra=page%3D49%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=455624&extra=page%3D52%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=550293&extra=page%3D55%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=550536&extra=page%3D56%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=550239&extra=page%3D61%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-554858-1-1.html>

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-553852-1-1.html>