5轮面试。coding面不是很难，一道level travel的题目，一道两指针题目。一道经典的股票最优交易的题目。算法题目考察了如何从文章中提取topic，以及给定大量topic的情况下，如何个性化排序。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-570372-1-1.html>

伞石寺变种 follow up时间空间复杂度 用两次binary search 没让跑test case  
伊尔寺 用recursion写的 follow up如果全是negative number怎么办 感觉这个follow up是因为我没有initialize max这个变量他才给的lol 跑了个自己写的test case 结果为了省时间没跑最底层的node 导致最后跑出来结果是错的哈哈哈哈 被面试官指出来真想原地去世 不过代码是对的 感谢面试官给过！！

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-570045-1-1.html>

第一位：爱生发(尔散拔)，要爱是久  
第二位：要爱我

第二位的第二题我有印象我在[刷题](http://www.1point3acres.com/bbs/forum-84-1.html" \t "_blank)网做过，没找到题号。我就简单描述一下。  
实现：O(1) put(key,value), get(key), last(), delete(key)  
例子： put('a',1), put('b', 2), last(), get('a'), last(), delete('a'), last()  
返回： none, none, 'b', 1, 'a', none, 'b'

感觉最后一题像LRU Cache的变形

1. how to represent the sparse array dot product  
2. pre-ordered tree walk. 具体问题忘了，等价于这个。  
3. longest path in a binary tree.  
4. write an iterator for a nest list.

第一轮 校友老哥  
1. 一个string含有三种括号 查是否valid 用stack 不对就false  
2. 一个只有单种括号的str 返回一个最长的valid 正反两次traverse  
3. 2followup共三种括号，要同时记下index

请问下  2followup共三种括号，要同时记下index 这个要返回什么

返回一个最长的valid 跟第二题要求一样 只是变成了总共有三种括号  
  
第二轮 校友老哥  
一个inorder traverse tree class  
有init hasnext next  
要求logn space  
先把左边一条存下 拿一个node就把这个node的右边放到queue的前面

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-570054-1-1.html>

Q1 Two sum  
Q2 计算肥不拉几数  
对你没看错就是这俩货 一脸喵喵喵  
  
第一题follow up问了问数据量太大内存装不下咋办。想了一下那不是就弄一堆page table索引然后爱咋找咋找么，然后讲了一遍computer architecture就完事了。  
  
这种感觉是不是就是问个简单的题然后往深里问的套路。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-570195-1-1.html>

Minimum bracket to remove to make a valid parenthesis by removing minimum number of parenthesis. (deletion not allowed)  
  
Eg  
1) given string :  "()()()(()" - output -> "()()()()"  
2) given string :  "(()(()" - output -> "()()"  
3) given string : "((()))))" - output -> "((()))

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-569403-1-1.html>

第一题问两个排序数组， 求两个数组的intersection。 我第一反应二分查找，复杂度O(min(mlgn,nlogm)), 她问有没有更快的， 答了双指针，O(n)  
接着follow-up问， 如果一个数组很大，另一个数组很小咋办， 我以为是要比上面两个方法更好的， 半天没想出来， 最后面完了问她， 她说就二分  
第三题问求subarray sum为k的数组个数。很快写出来前缀和， 她要我解释为甚这么做， 半天没听懂说的啥， 最后说dry run dry run才明白要一步步解释分析内存里有什么。。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-569385-1-1.html>

然后开始做题， 例寇溜世妻原题

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-569777-1-1.html>

第一轮：serialize and deserialize binary tree, 面试官是Instagram的美国小哥哥，lz说可以用bfs，小哥说那会花费太多space吧因为要多存很多null，lz遂开始写dfs。写完还有一些时间，小哥就问代码里为什么用Integer不用int，java是pass by reference还是value。  
第二轮：minimum substring with at most k characters, lz写了一些arr[i++]--这种code，感觉不太好讲明白，run example时浪费了不少时间解释

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-569452-1-1.html>

第一题是binary tree求每一层的平均值，[刷题](http://www.1point3acres.com/bbs/forum-84-1.html" \t "_blank)网溜散妻，follow up问了时间空间复杂度，又问了什么时候BFS比较好（高度较高但是每层里的node比较少，树比较瘦），什么时候用DFS（高度低但是每层node比较多，树比较胖）  
第二题是散似久，follow up是一个很长一个很短，问怎么解，我说用binary search，也写了binary search的code，问什么时候用two pointer（两个长度相似），什么时候用binary search（两个长度相差很多）

第一题是刷题网酒吧，follow up时间空间复杂度  
第二题没刷到过，但是地里也有面经，给定一个array，每一个后面的元素是前面的+1或者-1，求波峰和波谷  
比如[1,2,3,2,3,4,3,2,1]，输出[3,2,4]  
首先答了O(n)的解法，之后答了O(logn)的解法，具体是分一半，看是不是单调增或者单调减（通过起始与结束元素差值以及长度判断），在此之前先验证起始和终止元素是不是波峰和波谷，并用一个set记录是否访问过此端点

第一题是妻久，用了backtrack来解，问了时间复杂度（这边我可能答错了，因为对backtrack时间复杂度理解不是很到位）  
第二题是易而吴，用了two pointer来解，follow up是时间空间复杂度，以及不用python里的lower(), isalpha()这些函数怎么解

第二轮第二题是 利口 妖遛耳 吗？

不是的，妖遛耳只有一个peak element，但是这个题要返回所有波峰和波谷，类似于local maximum和local minimum

确实是，worst case是O(n)  
他当时问的是如果array很长，peak/valley比较少的时候怎么做，我就给的binary search

请问一下第二轮第二题，对于[1, 2, 1, 2, 1, 2.....] 的情况，用binary search 要找到所有的峰和谷复杂度也 ...

确实是，worst case是O(n)  
他当时问的是如果array很长，peak/valley比较少的时候怎么做，我就给的binary search

跑个test case吧  
array = [1,2,3,4,3,2,3,2,1,2]  
输出结果应该是[4,2,3,1]  
  
把array分成两段[1,2,3,4,3]和[2,3,2,1,2]  
先检查两段的端点是不是peak/valley，第二段起点2是，记录下来（并设一个Hashset来记录是不是访问过此元素），看各个array是不是单调增或单调减，如果不是分成两个部分。这个例子中两个array均需要分成两个部分，于是得到四个array  
[1,2,3], [4,3], [2,3,2], [1,2]  
检查各段端点是不是peak/valley，发现第二段起点4是，记录下来，第三段起点2是但是已经访问过，不记录，第四段起点1是，记录下来，之后发现第一个，第二个，第四个均是单调序列，不需要再细分  
第三个分成两个部分[2,3], [2],检查端点是否为peak/valley即可得出最后答案  
  
worst case其实是O(n)

本帖最后由 rpfernman1 于 2019-11-14 01:27 编辑  
  
第二轮第二题：  
def AllExtreme(nums):  
    result = []  
     
    def search(left, right, nums):  
        if left >= right:  
            return  
        mid = (left+right)//2  
          
              
        if mid - left != abs(nums[left] - nums[mid]):  
            search(left, mid, nums)  
        if nums[mid-1] == nums[mid+1]:  
            result.append(nums[mid])  
  
        if right - mid != abs(nums[right] - nums[mid]):  
            search(mid, right, nums)  
        return  
    search(0, len(nums)-1, nums)  
    return result

**1) ninja**  
Given a big string S = "abcdef" and a small string T= "ced". find out if there exists a continous substring in S which is anagram of T. eg anagram of T is "ced", "dec" , "cde " .. and there is substring in S "cde". **return TRUE** .  
a) Follow up: find if there a subsequence(not continous) in S which is anagram of T. eg not S = "adbcghe". so We have "d..c..e" which is anagram but not continous.  
**2) ninja**  
Serialize and deserialize a binary tree ( **not binary search tree** ).  
a) follow up: how do you scale your code. how do you test Your code.  
**3) lunch**  
General discussion  
**4) pirate**  
Design scalable backend of an online judge.Eg **leetcode**, where people can come and compete for a coding tournament  
**5) jedi**  
Project and past work. conflict with manager

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-569427-1-1.html>

蠡口而衣衣，就是问法有点变化，不是要求设计data structure实现，而是直接给了一堆词，可以随意预处理建立一个字典，然后给一些输入，要判定是不是合法词。followup是问如果知道wild card字符常常出现在词的前几个字符，比如第一个字符是wild card，可以怎么优化搜索。

是的，还是和原题一样一个个加一个个查就好了，用trie就ok。follow up我答的是可以倒着建trie，倒着查词，就是总是从词的最后一个字符开始处理，小姐姐没有再继续追问，对了，时间复杂度也都会问。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-568698-1-1.html>

第一轮：  
物流领变形，问是否存在    而药物  
  
第二轮：  
粑粑  unique path变形输出所有path

[刷题](http://www.1point3acres.com/bbs/forum-84-1.html)网977  
  
蠡口 妖儿思旧， 蠡口 妖铃铃把

蠡口 妖儿思旧 （是的，跟第一轮第一题一样），蠡口 尔其散

蠡口 吴思伞，尽管是简单题，但奈何对tree的理解确实有点弱。。。面完之后就觉得悬了。。

1. task schedule with cool down time, 不可改变task顺序，直接linear scan, 用一个hash map 记录task上一次出现的位置，如果和当前的位置之差小于cool down,则加入空位，最后返回总长度,这一问写完代码后没有follow up  
2. meeting room ii, 给出了先排序start time, 后排序end time，然后双指针扫描的答案。然后问了时空复杂度。然后小哥又说如果有很多会议的start time和end time是一样的怎么办，比如出现多个[1:00,3:00],[1:00,3:00],[1:00,3:00], 然后我懵了，其实上面的做法是可以处理这种情况的。还是自己水平不够。。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-568989-1-1.html>

Diameter of Binary Tree  
感觉沟通比较顺畅， 先询问细节，然后说自己思路，然后Code，边Code边解释，最后过了变Test Case.  
面试官问了时间和空间复杂度。时间复杂度O(N)，因为遍历了每个Node一遍。空间复杂度最坏情况O(N)，每个Node只有一个child。

第二题：  
给一个Integer的array和一个Integer K, K <= N,要求均等概率下从Array中选择K个Integer返回一个List。  
  
因为题目似曾相识，但是一下对均等概率下怎么实现有点儿懵，想了一会儿，问了下面试官可不可以给些tips。  
面试官说：选第一个数，你要怎么选？ 我：随机产生一个（0，2）的整数作为Index，返回。  
[1, 2, 3] K =2  
面试官说：比如第一个数你选的是2，那第二个数，你怎么选？肯定不能重复选2了吧？ 我：把2和数组第一个数交换一下，随机产生一个（1，2）之间的整数作为Index。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-568814-1-1.html>

第一题：Merge K sorted list. 用priority queue解之。然后分析了Time complexity 和Space Complexity，面试官很满意。第二题：LeetCode上没有见过，似乎是和Inteval有关的变种：  
给出很多interval，要求算出所有Overlap的interval的组合。  
跟面试官讨论说interval用array来表示，并且假定输入是2D Array，先根据start time sort一下。然后iterate through 每个interval，看每个interval有哪些和它overlap的，加入到输出list。算是Easy Level

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | 不是，输入是一个set或者list的interval，输出是相交的interval的组合 | |
|  |
|  |
|  |

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-568723-1-1.html>

就一道题 [刷题](http://www.1point3acres.com/bbs/forum-84-1.html)网耳霸耳 (感觉这道题也太高频了... 他打完第一行输入的string我就知道是这个题了..) 只用考虑加法和减法即可 比原题还要考虑乘法简单一些  
这道题因为我做过(虽然我表现出一口思考状以及now this is interesting的亚子..) 所以上来就开始写码了 并没有在开始前把思路给面试官讲清楚  
导致我整个写的过程他一直在问我你这里在干什么 我就一直给他解释 解释半天貌似还是不懂 他说你给我跑一个简单的例子吧 大概用例子给他讲懂了  
期间伴随小哥非常认真的跟我说“我觉得你这个码肯定有点儿小bug 但我现在不知道是什么 诶我感觉你这个递归不会terminate啊会一直跑？？”  
我说“不会啊？？” 他过了一会儿又说“you know what, maybe i was wrong” 也是挺可爱的  
然后分析了一下时间复杂度 没有follow up当时快到点儿了 提了个问题就结束了 面试官最后说"i guess i will see you again" 以为是稳了 但还是等了快一周才出结果

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-568737-1-1.html>

刷题网 散思灵。用了hash+sliding window。可能因为一直在交流，写完+过test case已经过去了快半个小时。此时面试官表示满意，除了没考虑 n < 0 的情况，只考虑了n==0。  
follow up： string 很大怎么办。一开始没想出来。时间不多了面试官给了提示，然后在39分钟时改完。面试官说没时间再检查了，直接指出某一行有小bug。马上反应过来改好，面试官表示现在perfect了。正好剩五分钟闲聊。

第二轮 一道easy + 非蠡口面经题 + follow up

善良帅气的国人小哥！ easy 是 俩舞俩简化版……  
第二题刷题网好像没有，但是面经里似乎看到过：[https://www.geeksforgeeks.org/ch ... rted-with-one-swap/](https://www.geeksforgeeks.org/check-if-array-can-be-sorted-with-one-swap/" \t "_blank)  
虽然有印象，但是因为刷题网没有，所以也没做过。但是题目本身不难，现场也做出来了。代码不太漂亮，总归还是线性时间复杂度。而且小哥全程笑的特别灿烂，让我自信心爆棚加不紧张。  
follow up 是有重复数字怎么办  
小哥真的非常nice了，有机会一定要请他吃饭

请问楼主340 follow up string 很大是什么意思。。不管string长短都要比较的啊，面试官想让你优化什么。。 ...

我第一遍sliding window相当于存了整个substring的count。面试官的意思是substring很大，应该存last position。最后其实就是LeetCode的两种答案。求米！

求问楼主第二题的线性解法

geeksforgeeks链接里有啊。扫描一遍整个数组，TRUE的话最多只能有两个点比前一个数小。其他情况直接return false就好。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-568750-1-1.html>

面了耀饲伶。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-568395-1-1.html>

LC104  
LC977

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-568525-1-1.html>

第一轮：利口起领巴 and 而妖妖；第一题磕磕巴巴，因为我自己对linked list不是很熟悉，各种head, pointer在写的过程中弄错了好几次，导致写了快30分钟，写完后还剩10分钟不到，然后对方说还有点时间，那就再看一道题，但是没有要求我写，让我讲思路，但是字典树我熟悉啊，平时research接触也多，立马说了要用trie来解，然后对方让我举例子并且阐释这个数据结构是什么样的，要怎么add和search，我解释了一堆，然后说给我几分钟我就能写出来，对方没有接受，指出来search的时候用一个recursion就行， 感觉这才是他想要的答案，然后就进入闲聊阶段，其实我还是有点想写code, 然后就是聊到面试，对方说其实interviewer都是默认interviewee是刷过题的，在一个题目能写出来的前提下，对方看重解题的思路和交流，感觉好像是安慰我一样。然后第二轮：利口久巴 and 其刘，两道题都在射程范围之内，所以问了一下输入输出要求就开始写了，但是和第一轮相比就非常尬，全场就只有我在说，然后因为有视频，我还得不断切到视频的页面看对方的反应，因为他基本都没说话，搞得我以为我做错了。后来还是忍不住问了对方思路是不是对的，强行交流，对方说是对的，然后解释说他一直没有说话的原因就是因为我的思路和解法以及写出来的算法“看上去是对的”，搞得我只好继续单口相声。

|  |
| --- |
| 谢谢楼主分享~~想问问久巴用Recursion方法直接做可以吗？有没有要求iterative  没有要求。具体细节是，我说BST一个重要的性质是in-order traversal出来的array是升序排列，可不可以用这个性质？然后对方默认了，然后我问了时间复杂度有没有要求，对方说尽可能优化，然后我就设置一个prev记录上一个stack pop出来的值，比较现在stack pop出来的值，如果invalid就直接return了。所以我没有用recursion，我记得recursion是设置一个low和high value两个variables来记录。我个人比较perfer iteration的方法，虽然要写多一点代码，但是能够比较好的阐述自己的思路。 |

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-568551-1-1.html>

刚刚面完，电话那头的accent让我觉得是个中国人 求过啊TAT  
第一题二进制加法，比如'1111'+'1'='10000', '10'+'1'='11' 很简单，2 pointers搞定。  
第二题要把一个binary tree convert to doubly linked list, inorder and inplace. 我刷了太多利口medium和hard，脑子里全是什么stack iterative inorder traversal之类的，结果纠结了半天还是写了个最基础的recursion inorder traversal。然后以为doubly linked list也有什么trick，但其实在面试官提醒下，按照index而不是node, node.next一类的来写循环就好了。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-568656-1-1.html>

第一个问题是valid palindrome，第二个问题是count nearest k coordinates to origin，还问了复杂度。已经拿到二面，

求问楼主第二题用的heap还是quickselect呀~

用的heap

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-568277-1-1.html>

第一题：高频伞零衣  
第二题：给你三个sorted list ,比如[1,2,3],[2,2,3],[3,3,4]，要求让你用O(n)的时间，O（1）的space返回结果 [1,2,3,4]

第二题，设3个变量，i,j,k=0, 然后while 循环，每次找出最小值，然后移动位置(i,j,k看情况），注意找出的最小值要和res里面的最后一个值比较，如果大于，才加入

请问楼主301是简化版只要return一个结果吗？  
以及第二题是intersection of two arrys变体变成3 arrays吗？ ...

input是3个sorted list,  
要求你输出一个list，里面的数按从小到大排列，不能有重复，有时间空间的要求。不知道讲清楚没

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | O(1)的意思是，不考虑最后结果占用的空间 | |
|  |
|  |
|  |

只返回一个result的话指路1249，确实十分钟就可以写完了

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-568408-1-1.html>

第一题没见过，但是很简单。给一个array，index代表楼房位置，entry代表楼房高度。array右边是海。求所有有ocean view的楼房位置。output可以自己定义成array或list都行，保证是升序就行。  
然后我就开始讲我的思路，可以从最右边开始traverse，因为最右边的楼肯定可以看到海，然后从右往左扫的过程中记录当前最高楼，每栋楼跟当前最高楼进行对比，如果更高，可以看到海，并更新当前对高楼。我把给的例子讲了一遍，然后面试官说你可以开始写了。我在说的过程中他一直在敲键盘，估计在干自己的活，没怎么理我。  
  
写完之后，让我用例子过一遍代码。问时空复杂度。都是O(n)。然后我突然想到linkedlist.addFirst也要时间，就提了一嘴，但最后说时间复杂度就是O(n). 空间复杂度我问返回的list算吗，他说算，我就说是O(n)  
  
第二题是高频题，verify alien dictionary。我跟他确认了一遍题目意思，比如cca和cbd，遇到第一个不一样的字母c和b，查order，a和d就不需要管了。我一开始说用topological sort，然后马上反应过来不需要，然后说不用，就先把字母位置存起来，然后对比每两个adjacent words，对比第一个出现的不一样的字母位置。我问可以开始写代码了吗，他说可以。然后我本来用一个array存字母位置，他说字母不仅有小写还有大写还有别的特殊字母，然后我说那就用map存。然后我就开始咔咔写，写的时候他也一直在敲键盘，我感觉他不太想理我，我就自说自话，边写边解释，但没有把每一行代码都解释为什么这样写。有些比较关键的代码也没有解释。写的过程中，我还问他，cc和ccb哪个在前。  
  
写完后，问时空复杂度。order里字母数是n，建map：O（n），有m个word，比较words需要O（m），然后他说字母长度不考虑吗？我补充说要的，比较wordsO（m\*l），l is the length of every word. 最终时间复杂度O(n+m\*l)。空间复杂度就是建map，O(n)

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-568336-1-1.html>

狸寇伞白 300  
一道求连续的，连续的要求constant space  
一道求不连续的，不连续的不要求最优解

已经加米 请问楼主  连续是指求subarray  不连续是求subsequence 是这个意思吗

是的zszs

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-568526-1-1.html>

Given a matrix (m rows, n columns) that only consists of 0 and 1 (can be all 0 or all 1). If a row has a number 1, then all the following values are 1. Find the leftmost column that has number 1 (at least appears once). Directly traverse the matrix and find the answer is straightforward. Can you give the optimal time complexity solution?  
  
Example:  
  
matrix = [  
  
[0,0,1,1,1,1],  
  
[0,1,1,1,1,1],  
  
[0,0,0,1,1,1],  
  
[0,0,0,0,1,1]  
  
]]  
  
then the leftmost column that has number 1 is the 2nd column. Given a matrix (m rows, n columns) that only consists of 0 and 1 (can be all 0 or all 1). If a row has a number 1, then all the following values are 1. Find the leftmost column that has number 1 (at least appears once). Directly traverse the matrix and find the answer is straightforward. Can you give the optimal time complexity solution?  
  
Example:  
  
matrix = [  
  
[0,0,1,1,1,1],  
  
[0,1,1,1,1,1],  
  
[0,0,0,1,1,1],  
  
[0,0,0,0,1,1]  
  
]]  
  
then the leftmost column that has number 1 is the 2nd column.

def leftmost\_column(matrix):

m = len(matrix)

n = len(matrix[0])

for i in range(m):

if matrix[i][-1]:

j = n

while True:

while j > 0 and matrix[i][j - 1]:

j -= 1

while i < m and matrix[i][j - 1] == 0:

i += 1

if i >= m or j <= 0:

break

return j + 1

return 0

case1:  
  input: mat1 = [  
      [0, 0, 0, 1, 1, 1],  
      [0, 1, 1, 1, 1, 1],  
      [0, 0, 0, 0, 1, 1],  
      [0, 0, 0, 0, 0, 0]  
  ]  
  output: 2  
  
case2:  
  input: mat2 = [  
      [0, 1, 1, 1, 1, 1],  
      [0, 0, 1, 1, 1, 1],  
      [0, 0, 0, 0, 1, 1],  
      [0, 0, 0, 0, 0, 0]  
  ]  
  output: 2  
  
case3:  
  input: mat3 = [  
      [0, 0, 0, 0, 1, 1],  
      [0, 0, 1, 1, 1, 1],  
      [0, 0, 1, 1, 1, 1],  
      [0, 0, 0, 0, 1, 0]  
  ]  
  output: 3  
  
case4:  
  input: mat4 = [  
      [0, 0, 0, 0, 0, 0],  
      [0, 0, 0, 0, 0, 0],  
      [0, 0, 0, 0, 0, 0],  
      [0, 0, 0, 0, 0, 0]  
  ]  
  output: 0  
  
case5:  
  input: mat5 = [  
      [1, 1, 1, 1, 1, 1],  
      [1, 1, 1, 1, 1, 1],  
      [1, 1, 1, 1, 1, 1],  
      [1, 1, 1, 1, 1, 1]  
  ]  
  output: 1case1:  
  input: mat1 = [  
      [0, 0, 0, 1, 1, 1],  
      [0, 1, 1, 1, 1, 1],  
      [0, 0, 0, 0, 1, 1],  
      [0, 0, 0, 0, 0, 0]  
  ]  
  output: 2  
  
case2:  
  input: mat2 = [  
      [0, 1, 1, 1, 1, 1],  
      [0, 0, 1, 1, 1, 1],  
      [0, 0, 0, 0, 1, 1],  
      [0, 0, 0, 0, 0, 0]  
  ]  
  output: 2  
  
case3:  
  input: mat3 = [  
      [0, 0, 0, 0, 1, 1],  
      [0, 0, 1, 1, 1, 1],  
      [0, 0, 1, 1, 1, 1],  
      [0, 0, 0, 0, 1, 0]  
  ]  
  output: 3  
  
case4:  
  input: mat4 = [  
      [0, 0, 0, 0, 0, 0],  
      [0, 0, 0, 0, 0, 0],  
      [0, 0, 0, 0, 0, 0],  
      [0, 0, 0, 0, 0, 0]  
  ]  
  output: 0  
  
case5:  
  input: mat5 = [  
      [1, 1, 1, 1, 1, 1],  
      [1, 1, 1, 1, 1, 1],  
      [1, 1, 1, 1, 1, 1],  
      [1, 1, 1, 1, 1, 1]  
  ]  
  output: 1

伞灵衣 简化版，要求输出一个valid result就行伞灵衣 简化版，要求输出一个valid result就行

遛伞遛

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-567990-1-1.html>

给一个int数组，以及一个数组k，返回数组里面所有和为k的连续子集个数。意思就是说子集里面的数在原数组里面是连续的。数组里面有负数。  
  
第二题：  
写一个二叉树的遍历器，实现一个next()方法，每次调用这个方法的时候返回按中序遍历的下一个节点。

对不起，第一题应该是“给一个int数组，以及一个整数k”，k是整数，不是数组，

第二题是写一个iterator的class吗？或者是generator？  
  
输入是root？

是写一个class，只要求一定要有一个next() method，能返回下一个节点，其他有什么不管，class自己想怎么定义都可以。面试官原话就是你觉得class里面该有点啥就写点啥

第一题是求subarray的个数

第一个输入是一个数组，比如[2, -1, -1, 1, 1, 0]，以及一个k，比如k = 0，问总共有多少个子集满足以下条件：1）这个子集在原子集里面是连续的，2）子集的和是0，比如在这个例子里面[2, -1, -1]，[-1，-1，1，1]，[0]都是这样满足条件的子集

力叩 巫流凌

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-567941-1-1.html>

第一题是判断回文。leetcode原题。大概十分钟不到做完后问了复杂度，这里口误说错了一个但意识到之后立马改了过来。follow up是做优化，结果第一次没听清，以为是优化时间，做完后告诉我之前的时间复杂度已经是最优解了，不用这样改。当时人有点懵，现在想应该立即再问一遍问题的。愣了会之后以为自己写错了，又重写了一个。小哥看我没理解直接圈出需要优化的地方才反应过来，几分钟写完之后让给corner case。写漏了一个……  
第二题是给一个国际象棋上骑士的初始位置，问可以走到目的地的最少步数是多少。因为前边浪费时间太多，这里bfs只写了一半就没时间了。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-567629-1-1.html>

10月上旬一面  （琪录其， 酒舞伞）  
10月下旬约二面  
11月上旬二面   （伞似， 陆罢淋）

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-568086-1-1.html>

第一题  如果rearrange以后，检查string是否可以是palindrome。  
我数一下单数偶数，用map存freqs， 最后如果单数的数量count == 0 || count == 1，return true. 写完让我解释一下  
follow up1  让我用其他的方式写判true这一句：if（count == 0 || count == 1）return true。 想了一下不知道她到底想要什么， 然后她说改成 if（count<=1) return true  ... ...  
follow 2      用array做这题， 我说用new int[26]或者int[128]记录freqs。她说 对 可以了，不用写了。问了下时空复杂度  
  
第二题  verify alien words easy的那题  
每个word和他后一个比较， 遇到不符合的就false。写完解释一下。这中间coderpad每行前面没有空格了，有一个return应该写在大括号的外面，看差了写在了里面。面试官应该看出来了，让我自己跑test case检查， 检查出来，改掉。问时空，就结束

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-567602-1-1.html>

刷盘子网站 鎏傘劉 变种，做法一样

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-567957-1-1.html>

第一轮，同胞，人很和善，循循善诱。从复制链表开始写，延展到复制随机指针，题号衣伞巴。但是，我在写了一个递归解法之后，面试官要求不能用extra space（HashMap），而且不能修改原始链表，时间复杂度可以高到O(N^2), 当时就懵了。这道题常规解法是HashMap，或者原始链表next指针指向新节点，然后拆解。如果都不行，如何找到新节点的random node呢？就算用head到random node距离，也不行，因为random有可能向后指，这需要把链表首尾相连，且会产生诸多corner case。用value判断，没法应付有重复值的corner case。最后自然没有写完，结束后也没有想通，想问问大家有什么思路？

第一題跟我FT一樣 N^2就是要你暴力解

第二轮，印度同学，人也很好。这轮很顺畅，巴巴，follow-up是扩展到K个array，我用Min Heap解决；伞斯，求出相同元素个数，二分解决。之后聊了聊项目和Tech stack，非常轻松愉快。

帖子里很多讨论1.1:

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-567366-1-1.html>

621. Task Scheduler  
Given a char array representing tasks CPU need to do. It contains capital letters A to Z where different letters represent different tasks. Tasks could be done without original order. Each task could be done in one interval. For each interval, CPU could finish one task or just be idle.  
  
However, there is a non-negative cooling interval n that means between two same tasks, there must be at least n intervals that CPU are doing different tasks or just be idle.  
  
You need to return the least number of intervals the CPU will take to finish all the given tasks.

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-567018-1-1.html>

1. 蠡口妖贰舞  
2. 给一个N成N的jv zhen，要求打印出所有佐尚到佑夏的陆静。（只能往佑走或者往夏走）

[https://www.geeksforgeeks.org/pr ... ht-of-a-mxn-matrix/](https://www.geeksforgeeks.org/print-all-possible-paths-from-top-left-to-bottom-right-of-a-mxn-matrix/)

62变种？

对的。

2是求路径总数，可以用dp，但是第二题是要所有路径...楼主是用回溯法或者递归做的吗？

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-567425-1-1.html>

给一个string inp， 和另一个string target（没有重复的letter）， 求最小的inp substring 包含所有target 的letter。没有写出来，就写了一个bruteforce。

leetcode 76啊

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-567296-1-1.html>

第一轮，两个都是原题  
第一题判断字符串是不是回文，可以最多删除一个字母，two point 轻松搞定，LC680  
第二题， 写两个函数，第一个存字符串，第二个找字符串在不在其中，dot可以代替一个字符，LC211  
这两题倒是没啥问题写的很痛快  
  
第二轮，第一题弱智题，类似于分段函数求和，应该都会  
第二题 account merge，LC721，我只记得用graph写，写了一半把graph做出来，后面没时间写了，讲了讲思路  
  
第二轮面的贼慌，也不知道能不能过，新手求米。。。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-567306-1-1.html>

李寇斯伞巴

Merge k sorted lists, 要写hasNext和Next

10/17：一面：尔舅，要求同时返回商和余数；乌溜岭，当天通知进入下一轮  
10/23：二面：而已凌

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-566464-1-1.html>

45min，首先是lc柒贰壹，没有遇到过所以比较蒙，大概僵持了10分钟后给我换了一道题，completeness-of-a-binary-tree 写完就差不多结束了

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-566929-1-1.html>

分别是leetcode Facebook Tag高频题(前10) 一题array 一题string  
直接讲解达希望小伙伴知道我讲哪题  
Array reverse multiple twice, with differect counter , 1 a ab abc and 1 d cd bcd  
String uses sliding window approach to find minimum windows.  
先跟面试官讨论approach 可以先讲brute force然后再用better approach

又考了两题 分别是 relation of integer and english, and tree structure.  
tree Structure 能用 bfs 就用 bfs 免得recursion 出问题 (serial deserial)  
relation 直接暴力破解吧并没有十分好用的algorithm

谢谢楼主！请问一下一面第一题是哪个？谢谢了！

是array那题的话 在a 位置回 bc,b位置回ac,c回ab

Product array except itself.  
Mine approach time = O(n) space = O(n) not optimal but easy

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-566765-1-1.html>

第一题：铒伞霸  
第二题：伞铒简化版本。只需要return一个longest valid括号。我先用stack做出来。然后面试官要求O(1) space，要了hint之后用count的方法做的。

第一题：酒舞伞  
第二题：铒酒霸  
第二题没写完，大概还差最后的几行，两个题一共写了大概35min。然后面试官打断我说，我确定再给你5分钟你就写完了，代码也没什么问题，我觉得你不需要写下去了。然后开始问BQ😂，我这是第一次见到F家的面试问BQ。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-566694-1-1.html>

上个月的脸家电面面经  
  
第一题：[刷题](http://www.1point3acres.com/bbs/forum-84-1.html" \t "_blank)网耳器爸  
面试官让跑了下只有两个会怎么返回，就是看看edge cases  
  
第二题先问了tree的preorder 太简单了热身题  
接着问了刷题网衣起伞  
  
都没有要求run只要求口头描述一下

第一轮：蠡口贰气零, 雾流零变形（只要return是否存在subarray加起来等于k）  
第二轮：蠡口贰撒爸, Minimum steps to reach target by a Knight（[https://www.geeksforgeeks.org/mi ... arget-knight-set-2/](https://www.geeksforgeeks.org/minimum-steps-reach-target-knight-set-2/)）

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-566499-1-1.html>

第一轮 给定数组和target，数组里的数可以重复取，输出所有和为target的subarray

follow up: 如果数组中有重复元素怎么办

|  |
| --- |
| 第一题刷题网 散酒 |

Top of Form

Bottom of Form

有个问题，如果数据可以重复取，怎么还能是subarray？或者您想表达subset？

是的，subarray是不准确的，其实应该是find all unique combination，和蠡口散旧差不多

[刷题](http://www.1point3acres.com/bbs/forum-84-1.html)网霸霸  
第二轮 刷题网而其龄，雾流龄（输出subarray存在与否）

follow up: 假设全都是positive number，能在O(1)空间O(N)时间完成同样的操作吗

加面的内容挺简单的，也是国人小哥，两道利口原题，攒人品也不设分限了，一道求list中第k小的值，一个判断list中是否存在subarray的和是k

一个判断list中是否存在subarray的和是k，看样子是蠡口物流领

[kariwswww 发表于 2019-11-2 15:46](https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=redirect&goto=findpost&pid=8662758&ptid=566604)  
请问求list中第k小的值是哪道题呀？

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-566604-1-1.html>

第二题： 利口不知道有没有， 题目是给一list ["foo", "bar"]， 以及一个词, 搜这个词在不在字典里，但是需要考虑特殊字符'\*', 可以代替一切字符。比如'\*oo' 或者 'b\*\*' 或者 '\*\*\*' 也需要return true. 做法是把dictionary list 变成一个trie, 然后在trie上进行搜索。

第二题也可以是丝丝

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=564139>

第一题 Alien Dictionary II  
Follow up 时间复杂度  
第二题 Alien Dictionary

<https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=560452>

第一题 bt inorder iterator （实现getNext hasNext）  
第一题先问我知道不知道什么是inorder traverse 先让我拿tree口头解释如何inorder 大概跑了俩个example 然后把题复制到coderpad上  
大概6，7min写完代码。印度哥给了我两个test cases让我跑 follow up input是null怎么办 还让我写抛出exception 我说具体syntax我不太记得 这哥反问我你到底属不熟悉java 我说大概给他解释了下  
  
被他磨蹭到30min 给我写了两个vector 问我会不会求dot product 让我coderpad上直接写结果 写完之后问了下我时间复杂度 On  
这中途没让我写码 直接问我 如果这两个vector非常长 且每个vector里有很多0 问我怎么优化 我说了几个On的方法他都不满，他貌似让我找比On快的方法 但是我还是没想出来 最后时间提前结束

面的我很绝望。这题从来没见过 然后立马跟hr argue 给了一轮加面 时间还没定。明显感觉到印度老哥带有强烈的质疑态度 有预感面试结果不会好。而且我中途说hashmap的方法他貌似满意，但我发现hashmap去重之后无法实现要求。他感觉像恍然大悟一样。。。。。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-566164-1-1.html>

第一面是白人小哥，两道高频原题， 一道是easy 就五三， 一道是medium 酒气散，都要求说时间复杂度和空间复杂度。

第二轮国人小哥，很专业很大神的样子，问复杂度问的很细，会变着法问。 一道easy原题 幺药要。 一道非离口题，就是这道题没答上来进入加面。 这是一道图的题，小哥先是给了一个例子，输入  
A->C, B->C, C->D, D->E，要求合并某种node，比如这道题应该输出A->CDE, B->CDE。 这里小哥也没说清楚，只是给了例子，我也一脸懵逼，一开始理解错了题意写错了，小哥给我又重新明确了一下题意，比如B是C的only parent 且C是B的only child，就需要合并BC。 不过我也没写出来时间就到了。好在国人小哥手下留情，给了加面没直接挂我

973要求快排了吗

没要求，但我用的快排

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-566238-1-1.html>

柳汽和酒器伞小变种，套了一个人找最近k个shops的马甲，多了一个input：人的坐标  
第一题follow up了时间复杂度，the cost of appending in front of string using +  
第二题先说了sort的nlogn解法，问能不能优化,给出了binary search+quick partition的O(n)并实现，对于partition method要求test case,此时脑子宕机了一下就没有时间了跑完test case，解法是没有问题的，面完重新跑了一次验证了

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-566424-1-1.html>

两道题  
1. lc 原题，单调数组判断， 楼主用两个boolean flag 解的， follow up，能不能用一个flag  
2. lc 其巴变种，输入的数组中都是质数，无重复，求找到的所有subset中数的乘积，并放到一个array list中返回，follow up: 如果有重复的input怎么办？

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-566123-1-1.html>

第一轮美国小哥，吴留领，不过只需要返回true/false。久吴散  
  
第二轮菲律宾小哥，[system design](http://https/www.educative.io/courses/grokking-the-system-design-interview?affiliate_id=5749180081373184/" \t "_blank)，设计news feed API，注意是API不是系统  
  
第三轮印度manager，一整轮BQ  
  
第四轮印度小哥，酒吧，散灵易的简化版，只需要返回一个valid string即可，用的是利口散耳的第四种答案做的

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-566084-1-1.html>

给出一个array [3 4 5 6 5 4 5 4 3 4 5]， 输出所有local maximum。 要求各种优化，而且要求最优时间复杂度为O(logN)，我说应该是O(logN) to O(N)，因为我们要输出all local maximum而不是一个 。这个reviewer竟然一开始觉得输出所有也是O(logN)，我给出例子说明，我觉得她可能对题目也不是特别了解。后来她改了说O(logN) to O(N)，无语。这道题我之前没碰过，不然我会更快反驳更快做出最优解。但最后只做了这一题，基本凉凉了，只能move on了

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-565932-1-1.html>

第一题  
Find the closest node for a target in a BST. 分析时间和空间复杂度。  
  
第二题：  
class iobuf{  
char[]  data  
iobuf  next;  
}  
  
{{h, e, l}, {l, o}}      a  
{{h, e, l}, {l, o, 1}}  b  
  
求a和b是否相等。  
没有followup

已加米，感觉有点像刷题网341？

谢谢！  
  
感觉是341变种，我说flatten之后再比较大小，但reviewer说space会很大就不让这么做。。。

嗯嗯，我猜应该是每次只取一个出来比较  
lz加油！

每一题都分析时间和空间复杂度，感觉reviewers很重视。  
  
蠡口散武灵。followup是 A=[1,2,3,...100...,9999,...], B=[1,4,5,9]和A=[1,2,3,...100...,9999,...], B=[1,4,7...9999]分别怎么做。  
  
Task schedule with cool down time. 不可排序 Followup: 问如果可以排序的话怎么做

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-560040-1-1.html>

题是类似于path sum，给一个tree，每个node有一个value (非负)，求从root到leaf的path中 value sum最大的。follow up是把tree变成fully connected graph，不过对于一个path，走过的node的value会变成0，也就是说要避免重复。然后找出得到最大sum的path，加复杂度分析。

请问楼主follow up有什么好的解法吗

我还是用dfs做的，记录一个visited set，每层回来的时候再把它清掉。还没想出更好的解法

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-565819-1-1.html>

第一轮：玖唔仨 esay + 壹遛遛 medium第二轮：bq + 仨四 medium + follow up 如果target是double怎么做  
第三轮：二柒仨 hrad + 壹仨玖 medium  
  
若干小bug口头跑test的时候自己发现并改了  
bq的follow up刚开始给了个错算法面试官给了个反例然后立刻改过来了

follow up是double怎么答呢？

面试官说忽略精度问题，可以认为1.0 == 1.0  
如果要一个二分函数的话，  
f(target) -> 第一个大于target的index  
返回[f(target - ε), f(target) - 1]  
要保证ε足够小  
  
如果不能保证的话，就来第二个函数  
g(target) -> 第一个大于等于target的index  
返回[g(target), f(target) - 1]

[wtcupup 发表于 2019-11-1 02:37](https://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=redirect&goto=findpost&pid=8640995&ptid=566087)  
如果 [0.49, 0.5, 0.5, 0.51], e=0.01, 按题意应该返回[1, 2]吗？

返回[-1, -1]吧  
找0.01第一次和最后一次出现的位置嘛

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-566087-1-1.html>

典型的背靠背两轮面试各45min，每轮个两道题。因为已经过去几个礼拜，所以目前只记得三道题，但都是leetcode fb tag.  
  
1. k largest element in an array.  
  
2. Is Graph Bipartite?  的变形，但基本一样  
  
3. 给定一些task的prerequisite, 问是否存在一种方式是的所有task可能被执行。忘记了leetcode哪一题，但用topological sort就可以解决。

请问第一题用heap可以吗

可以的应该是默认标准答案。我当时回答了说用quick select，但面试官最后要求写了heap.

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-565913-1-1.html>

第一题：力扣衣贰五  
  
第二题：力扣衣贰斯

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-565942-1-1.html>

input: ['cc', 'cb', 'bca', 'bb']  
order: ['c', 'b', 'a']  
return: False  
  
一开始我用 dictionary + sorted(key)来解，说复杂度高了，要求我space complexity: O(1)， 然后解题基本就是check adjacent words， 记得要检查word length

楼主给的这个例子的答案应该是True吧？

哈哈，抱歉，没仔细看好，是true

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-566009-1-1.html>

R1 : 纯Coding  
Q1:  
印象中立扣上有 但忘记是第几题了  
总之是反转单字  
Input: "Cat dog cow", Return "taC god woc"  
大小写维持原样即可  
  
Q2: 立扣依漆参  
有一点差别是面试中面试官特别提到Node不能做修改  
但我觉得应该没啥影响  
  
  
R2: 纯Coding  
Q1: 3Sum  
这里犯了个傻B错  
我彻头彻尾没写错  
但面试官似乎对于[刷题](http://www.1point3acres.com/bbs/forum-84-1.html" \t "_blank)没啥概念  
提出的问题全都不是问题点  
但有点紧张的情况下居然附和着他  
真的是傻了...  
  
Q2: 类似于立扣参武陵  
差别在于给的两个数组都排序好了  
但基本上没差  
只是多了一个可以用BSearch去找的选项  
最后有被问到O(M + N) 跟 O(NLogM)在啥情况下哪个会比较快  
  
  
Lunch Break  
  
  
R3: [system design](http://https/www.educative.io/courses/grokking-the-system-design-interview?affiliate_id=5749180081373184/)  
Q1: Translate  
Q2: Nearby Friends  
  
面试官把两题融合再一起问  
我讲完第一题基本上时间已经没了  
第二题只稍微带到怎样做  
  
  
R4: Behavioral + Coding  
一开始先问关于之前工作的情境处里  
大概问了30分钟吧 感觉很像在跑流程...  
具体有没有价值我也不知道...  
  
后面因为时间还够 被加问了一题Coding  
(其实应该可以嘴久点就少写一题 但我觉得我解题部分还算有自信 多点机会抓Signal也不是坏事 看个人)  
一开始先被问了立扣参参  
Phone Screening中已经被问过 就直接告诉面试官换个题目  
后来又被问了立扣咡寺玲  
这题虽然很久以前写过 但关键点却记得很清楚  
马上答出来后被面试官问到是否写过 乖乖地答是 写过类似的  
  
  
R5: 纯Coding  
Q1: 立扣参武陵  
老实说当下我完全没注意到这题才刚被问过  
直到现在写这篇才发现....  
事实证明脸书内部在出考题时彼此都没交流过...  
  
Q2: 立扣参寺漆  
一开始先随便乎巄个O(NLogN)的算法  
之后再认真弄个O(N)的就完事了  
  
  
总结一下这次心得  
1. 题目都是陈年老题，而且偏简单，认真刷大概都没问题，没刷到当下想其实问题也不大，但时间上可能要拿捏一下  
2. 面试官不见得对刷题熟，对自己有自信很重要...被牵着鼻子走应该会被扣分...(即使自己其实是正确的)  
3. System Design部份我是被问到Product Design，感觉不需要深入细节，主要在讲High Level Flow  
4. 个人十分建议在On site将至时订阅立扣个一个月，把脸书考古题全刷一遍，受益良多  
5. DP似乎还是必不考的项目，所有DP题都可以跳过(即便是考古题也一样)

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-565858-1-1.html>

第一轮：LC戚旧变形 follow up找最短路径长度 第二轮：LC伊散霸 巴浏伞

请问楼主第一轮的题是刷题网 衣领就以 嘛？ 已加米 谢谢！

几乎一样～ 但是只有四个方向不是八个 更简单一点

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-566055-1-1.html>

上周店面  
List<List<Integer>> list  
example:  
[1, 4, 5],  
[2, 3],  
[6]  
  
完成next() 和hasNext() function  
  
next() 每次返回所有元素中最小的数字，  
next();   1  
next();   2  
hasNext(); true  
next();   3  
...  
next(); 6  
hasNext;  false;  
  
hasnext判断当前是否还有下一个.

利口尔舞要

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-565783-1-1.html>

lc 98

给定一个很长的，长度为n数组。数组是由一个一个小的排序子数组组成，有m个。n>>m。 目标就是将大数组排序。  
做法类似于利口而伞  
就做了一道题。剩了15分钟。大哥就直接说你问问题吧。强行问了15分钟问题

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-565343-1-1.html>

1. 里口 酒吧  
2. You start at index 0 in an array with length 'h'. At each step, you can move to the left, move to the right, or stay in the same place(Note! Stay in the same place also takes one step). How many possible ways are you still at index 0 after you have walked 'n' step?  
  
Example： n = 3  
                1. right->left->stay  
                2. right->stay->left  
                3. stay->right->left  
                4. stay->stay->stay  
我一开始用backtrack O(3^N) time complexity, O(N) space. 然后用DP优化 O(N^2) for runtime and space.

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-565376-1-1.html>

一道题，lc767，string可涵盖任何字符，不仅限于lower case。

第一反应就想起621，于是按621思路写了个非常麻烦的，对面要求优化，想了一会想出了lc标准解，跟对面解释沟通，对面认可以后开始写但是不幸差一点没写完。

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-565638-1-1.html>

10/22 一面，lc636，小姐姐人很好，follow up如果invalid log怎么办，input还有哪些可能的format（我写的是list of string），以及multi thread会有什么问题  
10/23 二面，binary tree iterator， follow up是有parent pointer如何space O(1)

1. 比较两个时间（string）大小 和 散陵妖（只需要输出一个有效的解即可，难度从hard直接降到medium）

2. 伞散溜（也比原题调降了难度到medium） 和 肆柳伞

3. 伞寺酒（本来想上尔柒散，后面说做过，就换了这个，followup问了如果一个array特别大，另一个array特别小的情况）  
4. newsfeed的api设计，问得很细，蛮多都靠面试官频繁给hint  
5. 尔柒散（还是做了这道。。）和 巴柳三

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-565423-1-1.html>

第一轮：利口救舞伞，设计一个类做稀疏向量点乘  
  
第二轮：BQ+利口乌丝散  
  
第三轮：[系统设计](http://https/www.educative.io/courses/grokking-the-system-design-interview?affiliate_id=5749180081373184/" \t "_blank) yelp  
  
第四轮：利口散司酒 山骑霸  
  
第五轮：利口乌尔伞 药珊珊

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-565577-1-1.html>

1. Sum of bit differences among all pairs, [https://www.geeksforgeeks.org/su ... es-among-all-pairs/](https://www.geeksforgeeks.org/sum-of-bit-differences-among-all-pairs/)  
follow up 是 maximum non-overlapping pair interval sums in array-baidu 1point3acres  
2. [system design](http://https/www.educative.io/courses/grokking-the-system-design-interview?affiliate_id=5749180081373184/) news feed  
3. bq  
4. [刷题](http://www.1point3acres.com/bbs/forum-84-1.html)网 五六零  
follow up 是 all product result in array. ex; [2, 3, 5] => [2, 3, 5, 6, 10, 15, 30]

<https://www.1point3acres.com/bbs/thread-565563-1-1.html>