给一个m x n的二维byte[][], 还有两个坐标 (x1, y1), (x2, y2).  
  
要求在二维数组里画出一个左下角为(x1, y1),右上角为(x2, y2)的矩形。  
  
比如：  
  
0000000  
01111005 Z" W. L6 r1 F9 |; \_& P! r' A  
01001008 A1 y8 E1 I' }  
0111100  
0000000& `8 F/ }7 j8 u' C. @3 a: ?. v4 M

要考虑到坐标不在buffer内的情况 向面试官clarify 他说clip off

电面就一道题。跟string shift有关。 比如abc可以shift到bcd，也可以shift到xyz。攒人品 求面经4 l& l; i+ h- Q: A! w0 e& |  
, o( `\* o- l4 D; ^5 p  
  
public class GroupStrings {" t9 i, A% E8 c5 P& A\* {; i1 \  
  
    public static void main(String[] args) {  
        List<String> input = Arrays.【i】asList("abc", "bcd", "adef", "xyz", "az","ba", "a", "z");\* B5 M\* h% ~% f% M# f6 d) I  
  
        System.【i】out.println(【i】groupStrings(input));  
    }& M\* G0 R2 W5 `6 B% ?  
. ^5 s& ~9 v! Q; e( K" ~1 k  
    public static Collection<List<String>> groupStrings(List<String> input) {  
        if(input.isEmpty()) {  
            return null;9 z' X; \7 ~( x) b  
        }: H) A: I& w0 t9 n  \_. K  
        List<String> convertedInput = new ArrayList<String>();8 h+ x9 \# F7 L( g: I+ r  
        for(String s : input) {  
            convertedInput.add(【i】convert(s, 'a'));/ G  |\* w+ E0 t4 f0 |  
        }  
        Map<String, List<String>> map = new HashMap<String, List<String>>();  
        for(int i = 0; i < convertedInput.size(); i++) {  
            String s = convertedInput.get(i);  
            if(!map.containsKey(s)) {  
                map.put(s, Arrays.【i】asList(input.get(i)));; i( m$ S; p( x  
            } else {" d6 ]$ ~1 O3 s8 P\* @6 g  
                List<String> group = new ArrayList<String>(map.get(s));+ m3 G: F0 A) Z) ~: X6 f6 M  
                group.add(input.get(i));  
                map.put(s, group);, j& L! M4 u3 Q. O. }3 ?: P: K  
            }  
        }  
        Collection<List<String>> resultSet = map.values();& z! y/ [% x( Y0 p\* M  
        return resultSet;. n3 Z$ h$ w0 l. B  
    }2 K) T; E( d7 L8 C\* O  
      
    private static String convert(String input, char c) {  
        char firstChar = input.charAt(0);8 R8 O5 {9 l/ z3 Z3 j- Q3 @  
        int offset = c - firstChar;  
        StringBuffer sb = new StringBuffer();! A1 \3 ~$ b# S: ]% W+ u  
        for(int i = 0; i < input.length(); i++) {  
            sb.append((char) ((input.charAt(i) + offset) % 26));, G# ~; I7 @7 O# T% @( L8 g  
        }' r( E% R+ h" [- Z: H8 h  
        return sb.toString();  
    }  
}

1 round

     deep dive to personal project

2 v: Y+ c; `# H1 `" c3 h5 x

2 round

     design a mobile chat

/ \3 r  A+ g2 n\* k; C. |( A, k/ i

3 round

     wrote an extend to hash map. store will put a timestamp and get will also have a timestamp

     so the get function also have an timestamp parameter, it will return the first element that is larger than the current timestamp

8 S\* [. V; Q: m. k1 t+ B

4 round

     design a type ahead

autocomplete

just a type suggestion functionality.; }9 X# D3 w3 b  
  
For example, in google search bar, when you type "ap" , it will have some full word like "apple" came out as suggestions

上上周突然收到Uber的电面通知，之前招人内推的终于有结果了。但是上地理看了下面经，心如死灰啊。即使电面过了，onsite铁定过不了， 什么设计excel这种东西，听都没听说过。 然后看了看电面的面经，感觉也不简单（主要还是自己太渣），本人东部公立学校小硕一枚，去年开始才接触程序这个玩意。到今年leetcode刷了一遍多点，感觉自己好渣。然后果不其然，这次电面就被虐了。进入正题：3 h- L# u8 D& X; X5 K9 N7 q  
   电面的是个国人大叔，第一次约到周四，结果被放鸽子，重新安排到周二，接到电话先让介绍下自己，巴拉巴拉说了一下，他就说：恩，好， 然后开始慢慢问些technique的问题，问了问什么是array啊， 和arraylist的区别啊， 心想国人大叔就是好，这是要放水的节奏啊，心中窃喜。然后楼主犯二逼的事情就来了，当问到tree和graph的区别，楼主很二的说了句：traverse data的时候performance不一样（太尼玛想抽自己了，明明是在问概念）。然后国人大叔估计很无奈的说：这个不是最主要的，还有没有？ 脑子突然短路，说了句：tree有root，graph没有。面试官：恩，还有么？就想不起来了，啊啊啊啊啊啊啊~- P: Y2 W' j1 }8 u  
  国人大叔，没问project， 没问简历，就是聊天，最后最了一道题。估计最后挂在这道题上了。 题目： 一个二维数组，m \* n， 给一个起点，给一个终点，让把从起点到终点的元素加起来，返回加合（心中窃喜，太简单了）。就说用for循环就行，讲了下最naive的方法，两层循环。 写完，问有没有优化，心中有窃喜，把sprial matrix的方法讲了下，以为通过了，谁知面试官说了句：恩，这个不是我想要的，而且感觉复杂度没变。啊啊啊啊啊，难道是我刷题刷错了，这可是我刷得不多的几道题之一啊。这时时间快到了，让我问问题，我就问了优化到底怎么优化，面试官说了什么从四个角那开始，要先pre-process啊，巴拉巴拉， 不懂啥意思（还是自己太渣）undefined。就挂了。不出意外，两天后收到邮件说挂了。哎，感觉国人大叔还是挺好的，没咋为难我，还是自己基础和题刷得不够。继续刷题吧。: j4 J5 b( x. V5 ?4 [- Y  
  
PS： 求人品，求大米。全程拿英文对话，中国人和中国人用英文，你们懂的，沟通也不是很顺畅。所以，挂的毫无悬念。0 L

被它家recuiter骚扰， 受不了诱惑尝试了一下。 4 x5 }  \$ w  ?  
一白人电面， 人很好。 问了一下背景然后上题。 题是既简单有很难， 还是功力不够！' |2 F# M) j1 v  
implement 二叉搜索树的加一个node和减一个node. 我楞是写不出delete.

本帖最后由 Sophia 于 6-4-2015 04:14 PM 编辑5 b; u8 c6 G; d# @8 w4 Q; C6 ?& R  
  
一共四轮，节奏很快，所有人都在忙着准备5周年庆 估计是两轮电面攒了人品 题目都很简单  
1 体味很大的烙印. L3 |% @, ?4 @\* z  
  聊简历项目 问得很仔细$ \_  {" a9 C( i, z1 h  
  给一个int数组 如[8 7 3 2 4 1 5 6]! B' F5 h( U6 h7 C  
  1)要求reorder这个数组 让奇数在左 偶数在右 不需要保证原有顺序 即[1 7 3 5 4 6 2 8]% w; a" @$ x' k\* e1 M- q  
  2)还是reorder这个数组 让奇数在左 偶数在右 但需要保证原有顺序 即[7 3 1 5 8 2 4 6]  
  3)还是继续2)的要求 但是要求时间复杂度在O(n) 空间复杂度O(1) 可以改变其他条件 （就是把输入从数组改成链表）  
  
  给一个排序的int数组 输出所有的a【i】==i的元素 （二分法搞定）  
  
2 体味更大的烙印  
  two sum，输出满足条件的所有pair  
  3-sum 要求输出所有的tuple% R1 L) W+ h$ x  
  写一个blockingQueue 用producer-consumer模型（semaphore和synchronized关键字搞定）  
' L+ t! A+ z! D) A  ]1 ^4 }) @  
  设计问题 uber每个trip都是一个key－value对，存在一个in memory的hashtable里 问怎么样保证数据不丢失  
  我说了一下replication consistent hashing) ~' S, m) |, ^& E6 F: G9 b  
  
/ t3 L' C& T' C6 g\* }# Q& P  
3 一个中国GG一个老美% k/ ]3 G4 y: s4 }  O  
  老美看我以前做video的 详细问了video的原理 听的很感兴趣  
  leetcode max length of path in binary tree  
  java写一个singleton  
  java的hashcode有哪些特征  S. @6 k: Q8 ?  
# v3 n: j6 r( z+ X& A8 h2 \  
4 给一个int数组a 对a【i】来说 如果0~i-1的和等于(i+1)~(n-1)的和，a【i】就是一个pivot 输出所有的pivot6 b3 [& l9 w0 |  Q: ?  
   给一个int数组a. 输出一个数组b  b【i】=a[0]\*...\*a[i-1]\*a[i+1]\*...\*a[n-1]  
9 m8 {+ @8 x: B! A( {( q- x  
求Offer！

uber Manager 店面，  
上来先简单介绍下背景，我说focus 在backend, 就问对backend的理解，分为哪几大块' ]5 K" q7 {# z  q/ f: \_6 {  
经典题 What really happens when you navigate to a URL  
设计一个google search engine\* P- W9 D9 J- m8 J  
coding题，  
买卖股票一，  
Write code to draw a circle# S6 [, {3 F\* Q! N" T# K  
感觉整个过程非常的intense，move fast 楼主还是道行不够，感觉还是没有答得面试官满意; j\* {2 B- l7 j. Z( I1 W+ o$ m& }# L

一个烙印 一开始问几个behavior问题# o. A( I/ O2 w6 H: s  
  
  
why乌波尔，选一个project讲一下，说一个最近新学的技能（不一定technical）6 j: s: x7 {1 F; R, J% n+ \_  
  
然后是SQL题。。给两个表，考了count，join和index三个语句  
. R8 ~- O; h6 E" A4 U' t9 u" V  
最后是coding，是面经里的题目 输入  ｛"k1" : "v1" ;  "k2" : { "k3" : "v2", "k7" : "v4"}; "k4" : {"k5" : {"k6" : "v3"}}｝) d/ D! Q0 M! J  
输出  k1:v1  k2.k3:v2  k3.k7:v4  k4.k5.k6:v3: r, H0 I( i7 d0 L) w$ z  
8 C' b% ]8 h! Z9 |  
很快收到onsite 求好运5 y

Given a list of Directions i.e. A N C, means A is north of C, write a function to valid the list.

Note: A N C, n NE C are legal. Total directions are N S E W NE NW SE SW

A N CB NE CC NE DA S DB W A

the above example is invalid, since A N C, C NE D, so it can't be A S D

朋友uber电面被问到这个题，感觉是BFS 解决 有向无环的算法改进，但是还没想好，请高手解答

完全看不到面经啊 发了这个热乎乎的uber电面之后 不知道能不能看别的面经了？http://www.meetqun.com/static/image/smiley/default/cry.gif  
8 F& s5 O: Y! Y! S" R  
  
今天的Uber电面\* h9 |, e9 G5 D! L\* c' @  
9 ^- A$ p) T( d& a0 n8 f1 t  
' P, v% z) Y9 Z% }/ x  
问了一个简单的coding题，是LC word ladder的变体：  
假设你有输入a, b 判断a, b是不是只相差一个字母，比如：  h7 T$ L. C' @  
xyz, xym -> True2 i# C. a, D  N5 q7 c+ i  
xyz, xy -> True  
xyz, x -> False  
xyz, xnm -> False  
  
然后是一个system design:2 {$ b$ S  I$ t- V! f  
如何设计网页上的auto complete功能  
前后端怎么实现 怎么存储8 r! l0 z% |. @  
in memory的话用什么数据结构来存% u& L0 B+ ~" x9 J  
如何做auto complete提示的的ranking! G5 i5 w5 u8 ~4 P8 }3 Z0 Q2 d  
怎么更新auto complete的数据  
  
面完十分钟之后就通知过了 :p

假设类中有一个方法,给定时间范围和最大次数,假设在给定时间范围内,test()被用的次数超过最大次数,那么超过的次数无效,并且返回错误,如果没有超过的话,就可以继续调用.  
例子! |  g5 x\* O\* L9 v4 l  
方法, 范围五秒, 次数三次,  
----------) @( }, y& \3 o! ^, Y! s  
运行:  
方法, o9 ^0 r8 b1 S3 P  
睡1秒  
方法, \4 I: g& z/ ?) X6 l/ L7 b  {  
睡1秒& i# i- K  O5 t, M  
方法" a% Y( M1 J5 m9 ]4 R7 ?- F3 G) T  
睡一秒: a: Q( r( j# a  
方法& d! E6 e/ u% n7 w$ l0 c3 F5 p) m; \_  
睡一秒& V+ ], ?/ `5 i# k4 H3 I0 N  
方法  
----------4 k4 f3 H+ h- E8 P/ l  Z  
输出  
可以  
可以  
可以$ x, W) ~/ w6 f, k  
不可以6 E9 Q: E$ l6 \_0 ~/ \_  
不可以

U家电面，一共两道题  
, J/ q: t$ {+ H  
第一题是LC上一道中等难度题，楼主当时脑子犯晕中间卡住，估计挂在这上面了  
  
想分享一下第二题：' S; d; K) E7 Q9 V# h\* x3 ?( O  
9 X/ p  z$ z: K& K2 M/ B9 H5 k! e  
问的是，如何用java写一个程序估算pi的值；问问题前先说了说如何用pi计算圆的周长和面积，估计是想提醒一下我  
  
大家有兴趣可以想想。我自己从来没见过这个题，就给了个现想出来的答案

$ o2 k- y$ w) {\* z4 f& O$ ~  
5 mins chat to warm up, followed by two coding questions:  
1. Merge two sorted list2. Merge K sorted list! r

1.  Tire 实现字符串查找， 白板  
2. tiny Url 实现， 电脑写  
3. 设计题， 设计Uber 系统  
4. 经理， 瞎聊了一下，问问了CSS

1. Phone Screen: 二十分钟的behavior，题目是 generate parentheses3 {! X3 \# i7 T$ C; h; [; a

// generate parentheses recursion with available slots

public class Solution {

    public List<String> generateParenthesis(int n) {

        List<String> rst = new ArrayList<String>();

        StringBuilder sb = new StringBuilder();

        getParenthesis(n, n, sb, rst);

        return rst;

    }

    private void getParenthesis(int left, int right, StringBuilder sb, List<String> rst) {

        if (left == 0 && right == 0) {

            rst.add(sb.toString());

            return;

        }

        if (left > 0) {

            sb.append('(');

            getParenthesis(left - 1, right, sb, rst);

            sb.deleteCharAt(sb.length() - 1);

        }

        if (left < right) {

            sb.append(')');

            getParenthesis(left, right - 1, sb, rst);

            sb.deleteCharAt(sb.length() - 1);

        }

    }

}  
  
2. Coding Challenge: <https://github.com/uber/coding-challenge-tools>  
  
2 t5 o, F. F# L4 S4 F4 o  
Nodejs + Express + Mongoose + Mocha + Backbone 做了接近一个星期  
  
还在等进一步的消息

Sorry, I can not type chinese  
& g! r' J) g4 v$ R2 m' I; \_  
Uber NY phone interview, require coding, compile and run.  
/ n$ m( H/ {$ p! [' w  
  
give a list of word: ["word", "work", "my", "wodr", "rowd"]  
  
and a word: "word"  
. X) l+ k) W/ T. D2 v0 Z\* ^  
output list of words in the list have the some anagram.  
  
In this example "word"-->  ["word", "wodr", "rowd"]) @+ ]( d/ e; v) U3 s3 a\* [$ S  
5 O& [$ g9 N  M8 g" h9 W0 w  
I give a O(n) solution, compiled and executed with right answer, still rejected.9 z\* o7 `# m# S4 i; n5 L  
  
Good luck

面了uber的software engineer 的职位，一早收到hr的邮件给约时间，他给你个time slot去选，然后第一轮面问做过的project问背景问些angular和d3相关的东西，直接约了3小时后的第二轮面。面之前去linkedin了下面试官，是个data visualization 方向的大牛，做过twitter的data visualization的instructor。现在是uber的staff，感觉要被虐就真的被虐了，开始问了下背景然后直接给了一个马赛克一样的图然后让用d3实现，要用二维数组用d3的scale对应到相应的色块中，虽然用过d3但是不是很熟悉，然后没写出来估计跪了。

新人一枚，贴一下自己的面经，希望可以长点积分! V" S  l8 M6 E( N: H( ]+ [: O  
  v$ |8 k; U- k% }9 t( Z! P  
- V3 D) D8 p! f$ Y1 T5 u+ a: [" {  
我面试比较走运，都是leetcode的老题  
  
第一轮问的是word break- W2 `' p- c; V- H  
第二轮问的是subset  
第三轮是tech lead来聊一些project的东西，我也准备了一些问题，问uber的product是怎么实现某些feature的  
第四轮是decode ways那题，我直接用DP做的。 . F6 a  U$ H6 D( Y" P8 u9 W' \  
问完之后又讨论一个类似puzzle的题目/ F- \) K: D4 I\* r  
3个bucket，分别装的是pen， pencil, pen + pencil。 现在看到的是blackbox，没有label的。问怎么把label贴回去   
" C3 k: \_. Q. F\* N; s  
就是问用什么样的strategy，找出哪个bucket是装pen， 哪个装pencil，哪个装pen＋pencil  
  
2 y# S: f1 h. A/ s$ w) d! E  K% a  
最后就是跟HM聊一下。

昨天刚面，今天收到拒信，发个题目，看看大家有什么比较好的解法，也积攒一下rp。  
input = {  
   a: { b : { c : 1 }, f : {g : 2}},  
   c: { d : 2 },  r) K0 H$ p8 D0 o  
   e: None,( G/ k1 }5 `$ w  
}  
output = {'a.b.c': 1, 'a.f.g': 2, 'c.d': 2, 'e': None}  
. R2 W9 q) T2 |& g1 F# }8 k  
  
当时想的是，输入是一个HashMap<String, Object> (关于第二个object可为最后的值的类型，也可为下一层的hashmap)，输出就是另一个HashMap<String, Integer>.  
# M& Q+ A! E- p/ o# T$ q  
应该是lz太菜，已经提示后为object，但是不知道object怎么同时表示hashmap和最后value的类型。1 v2 w7 Z/ h. v  T" y  
  
\* {3 C# D) I# a4 E: ^  
Ps. 周四面Zenefits家的Skype，着实权限太低，好多帖子看不了，不知道哪位面过能给一点面经，感激不尽。

面之前把所有能找到的Uber电面的题都写了。结果考了我一个 3sum……  
  
细节：  
1.白人小哥是Growth Team的，开头介绍自己，说了一下自己的team做了一些什么。然后说team今年从十几人增长到了现在的五十几人。  
2.讲了一下简历上的项目。- r3 t. `0 G. X+ z& J  
3.开始写题，3sum，开始有点懵逼（尼玛我准备的题一道都没考！考这个！）。写完，写了几个test case跑了一下，全部过了。9 W, F3 w1 Y1 P& i6 {' z& t& ]  
4.问了一下复杂度，还能不能改进……我用Binary Search写了twoSum，再套了个循环，说感觉好像已经没地方改进了（应该没有了吧？）' \; F! d0 b- P+ h5 e& \# n  
5.问问题。  
  
感想：3 y- w& Y! C8 [! `# S  
面Uber之前有过几个电面，但都很不太顺，自己总结了一下就是没好好准备，对方问我 project 中的 trade off 我都解释不清楚。  
因此这次认真准备了。" N% d+ C! t\* b! T9 }  
1.简历上的所有项目，都重新按STAR (Situation, Task, Action, Result) 法则写了笔记，重点写了项目遇到的 difficuities 和解决方法  
2.把能找到所有的面经都写了一遍。之前Leetcode上好多Hard题一直提不起动力做，这次几天之内做掉了一堆……( W" W3 C% x% a7 \0 u# P+ u: L  
& a' L. s9 J3 j3 I  
  
  
  
  
**补充内容 (5-7-2015 10:27 PM):**  
2天后HR说决定不给onsite，个人猜测是背景不够合适……唉……。  
  
继续回去刷题……

1. 给出一个整数，找出它的比它大的下一个质数  
  
2. median of two sorted array

聊Startup，不能不说Uber。该家在最近一轮融资中估值超过170亿美金，techcrunch几乎每隔几天就出现他家的新闻。这样火热的公司自然会吸引大量的申请者，所以小编抱着重在参与的心态，投了一下简历，没想到面试过程并没有想象的那么难，此为后话。Uber的业务发展很快，甚至算得上疯狂扩张。比如走在三番大街上的小编，到处可以看见身边的人在用Uber或者Lyft打车，手机App叫车的概念已经深入人心。从一个使用者的角度上讲，Uber或者Lyft在城市里或者机场确实很好用，方便快捷，给人一种全新的美好的打车体验。

* 面试地点：加州三藩市
* 面试时间：2014年5月份

**HR Screen**

回国过完年后，小编深感自己不能再懈怠下去啦，于是开始和另一个准备跳槽的好朋友开始刷起了Leetcode。刷完两遍后开始准备一些design相关的的题目：主要是看一些paper和网上的technical talk，总结整理一下平时工作中做过的Projects。感觉准备的差不多之后开始投了一些湾区的Start ups，感觉这些公司在疯狂融资之后，马上就是一轮大规模扩充Engineer team，机会很多。Uber也不例外，上来就是Recruiter电话面试：主要是问小编现在的情况，为什么选择uber而不是别的公司，范围基本上是典型的Behivor questions。好在小编之前做了很多功课，查看过各种报道Uber的视频和文章（已经到了炒作的级别），对他们的愿景也很认同，甚至是Uber app的忠实用户。所以这部分没出问题，顺利通过。

**Skype Interview**

Recruiter电面之后要求我做一个Project，给了几个选择，但范围基本上都是Location based application。实现要求"code it up and demo"，然后Skype面试会问实现细节和trade off。由于小编时间紧，所以Recruiter给了我另外一个选项：即选择自己以前最拿得出手的Project，然后面试官会Go through implementation detail并且提问。思索再三，小编发了之前做的一个web search engine的项目过去。电面通过Skype进行，面试官是一个Dev manager。在聊项目的时候，他提出了一些问题：例如这个Project解决的是什么问？系统架构是什么？解释某个Function是干什么的？等等。谈完Project之后，他又问了一些宽泛的系统设计方面的问题，比如如何实现Asynchronous service call？如何retry？讨论了一下Service oriented architecture的好处和弊端。其实小编谈自己的Project的时候准备的不好，毕竟是很久以前写的代码，很多Function的细节已经记不得了（引以为戒啊）。但后半部分答得还算是不错，System design，分布式系统，Service oriented architecture准备的不错，所以和对方聊的比较投机。面试结束前，面试官说希望能尽快安排Onsite interview。

**Baozi Tip**

1. Start up一般强调Cultural fit：就是看面试者对公司产品是不是了解，是不是和公司有同样的愿景，是不是对公司和产品有足够的Passion。小公司本来人就不多，除了技术这道门槛，Cultural fit也非常关键。建议要准备以下问题：Why our company? How do you improve our current product? What can you bring to us if we hire you.
2. 技术方面要能和面试官聊得来，可以阅读一些System design and architecture的资料。关注一下当前比较流行的技术，大数据（Hadoop，Spark，Non-sql, Kafka)， Distributed system（Zookeeper），Service oriented architecture。当然关注包子博客也是必须的。

**Onsite Interview**

Uber的HQ坐落于SF Downtown金融区附近的一栋小楼，听说之前是Yelp’s office。简单寒暄之后，Recruiter给小编找了一个屋子，静坐开始等待面试官。

第一轮：系统设计问题 How to design netflix?

这个其实小编也不太了解，就尽量根据自己之前看过的资料开始一步一步给出自己的Solution，然后进行优化。架构上：基本上就是数据层，Service层，前端。因为小编知道Netflix是AWS的忠实用户，所以基本就以AWS为例：数据存储使用s3，配合Relational db / Non sql database；然后是Service layer，功能包括：User authentication，session management，data streaming and other business logic；前台则主要是用户界面。优化包括：如何Cache，如何利用CDN network replicate data close to the users. 因为Netflix的数据大部分是静态数据，很少更新，电影电视剧的内容完全可以Replicate很多份放到Internet的Edge server上。

第二轮：Deep dive personal project.

聊过去的项目，这种类型的面试真的是因人而异，以下是小编对它的理解：Project在技术上要Impressive，如果你能让面试官认可Project的架构设计甚至从你的Project里学到东西，他肯定会希望和你成为同事，这是面试中很重要的一个标准。在日常工作中，每个人都要和组员或者公司其他员工交流沟通很多，如果面试官发现很难和你交流、或者很难理解你的话，过关的几率会大大下降。所以这轮面试的重点就是测试面试者是否有能力进行有效的交流沟通，从面试官的角度，以后愿不愿意Work on something together。

Baozi Tip

因为这类面试通常是自己准备话题，所以可以提前找好朋友多Mock interview几次，这样子可以确保真正面试的时候可以说的有条理，有主有细。

第三轮：Behavior question / Cultural fit面试。

这一轮面试基本和HR Recruiter的那轮差不多，区别就是这次时间更长，想象一下45分钟全是Behavior question，面对面。小编个人觉得这一轮真的就是看前期的准备工作是不是到位：最起码要使用几次面试公司的产品，最好发现一些需要改进的地方，能说清楚产品的优点，大体了解公司的愿景，潜在的客户群体。然后尽量多关注关于公司的报道，记得当时Uber刚刚在纽约Launch delivery service，所以当小编跟面试官提到的时候，可以明显感觉到她是很高兴的。

第四轮：Coding + OO design (Design windows excel)

这个主要是看OO design的功底，其实不难。Follow-up question: In excel, one cell can refer to other cells, if I update one cell, how do you update all the dependent cells？这个问题可以被转化成经典的Topological sort，所以这里就不详细展开啦，如果不知道可以看看算法书，或者关注包子博客之后的总结。

**Reflection**

三四天后受到了他家offer，并不算特别Impressive package。感觉和Recruiter negotiate offer的时候，对方一副拽拽的样子：公司融资或者估值的信息不透露，要去组的Project很保密，所以基本无法了解入职后的情形，略高冷。在给Offer之后两星期爆出公司估值涨到17billion的消息，喜欢这种刺激的同学，请认真考虑Uber。**（包子原创，转载请注明）**

实在不知道说什么了，直接上干货。全是面经里有的题，去onsite的同学一定要认真准备。Why uber还是project讨论都是国际惯例。  
& O3 r; |) y1 e6 r  
1. LRU cache design( k+ H; j% i5 `/ p  
2. Design Netflix: {  w- ]$ W2 V, d, Q+ w  
3. URL shorten, 现场coding  
4. China growth team的 lead, 干聊。7 ]1 B1 C! z1 t; a& S) n  
6 b8 d& I3 L' \\* d; A  
第四轮和lead聊的很欢，recruiter据我的时候一个劲地跟我说 team lead很想hire但是前面面试有feedback不好，暑假有坑了再联系我。但是这些题我全都认真准备了，基本都是讨论的最优方案。然后唯一的问题就是，第二轮临时换了一个三哥来面我，估计这就是命。

刚面完  
1 t! O6 d8 v$ ~0 t2 h' J  
题目就是计算表达式 可以去搜parse mathematical expression,不考虑括号1 O! k2 q7 r9 [" r  
  
一开始想先转逆波兰表达式 结果越写越复杂 磕磕绊绊写了50分钟 将近100行代码，最后才搞出来。但时间超太多了$ ?0 t8 `. I( f$ c\* t2 M: B4 l  
- }: a$ b' z& |  
估计跪了  
  
  
# N4 e7 T8 W  ]& b8 U2 c. r- P. C. E  
**补充内容 (4-7-2015 04:20 PM):**  
update:6 e; k# F- O9 {  W\* Z! }4 V  
onsite了

我帮助一UCB的女生拿了uber得实现referal,  
因为她不说中文，我帮她post到这里  
  
是一个印度面试官，上来先问做了啥有挑战的项目，. ?# n5 n+ P1 F. y3 a  
之后是现场写代码， 第一题是 斐波那契数列，写了递归之后要求优化  
第二题是排序的循环数组， Search in Rotated Sorted Array， leetcode原题  g: s/ w: o, R! I  
  
, s% c9 [% F' u9 `, J+ |0 v  
她之后收到了uber的拒信，不过好像允许几个月后再面。

下午1点刚面的，题目真的不难，先简历，然后coding是BST删除节点。但是lz当时觉得比较稳了没有仔细看题，没有注意到节点是带parent pointer的，跟面试官分析了几种case之后开始写，快写完了面试官针对某个地方问了问题我发现原来是带parent的pointer的。。。。。。。。然后赶紧rush 出来，最后叫我写test case，我写到一半面试官发现一个他的方法没有实现，所以test case不用写了，最后我问问题结束。面试完赶紧搜面试官的linkedlin发了个thank you email，最后做一下挣扎。 估计是希望不大了，教训就是碰到熟悉的题一定不要掉以轻心，要认真读题。。。。( z# y- G) `  b( V/ [2 z  ~' c) d# J

实验室一个老墨的面经.他是citizen，不知道是不是拿面试容易点。据他说是海投，没找人推就面了6 v7 q6 w9 d( z) v5 {2 P; m  
电面一轮，42分钟  
1. project谈了10分钟  ^6 V( O7 q( g! N2 h\* ]  
2.coding：在一个string里面找最短/最长的substring。延伸：最短/最长长度是多少。  
我觉得应该是leetcode原题  
不记得题号了  
  
  
**补充内容 (2-13-2015 01:50 PM):**4 f7 O0 v5 c\* T) L  
[http://leetcode.com/2011/11/long ... bstring-part-i.html](http://leetcode.com/2011/11/longest-palindromic-substring-part-i.html)1 h9 [+ W+ r8 {  
应该是这个

烙印面试官，自我介绍C/C++开发多年，但赶脚还是很随和。三言两语寒暄后，进入正题：! [' i( s) S- R, |! }4 |' d" \_  
Read4K， 即现有API read4096， 要求实现 readArbitary，LeetCode 收录的原题，但之前没练过。. w/ e) D0 X) y4 M6 O- f1 s" F  
; f" i  h& A- W  
& @, i2 ?. T4 G/ k+ `  
因为没练过，冷汗下来后就是沉下心，硬头皮梳理逻辑，开写，编写边叨咕几句自己在干啥，期间添加需要的变量，修正corner case处理逻辑，考官也明显看出我之前没搞过。一头汗，码也有些凌乱，差不多的时候，自己说基本完成了，先要跑几个cases，举例手工跑两个cases，当即找出并fix一个bug。然后问考官，有啥问题没，考官说挺好，没问题，让我问问题。2 V1 W$ w8 F/ Y" X  
  
  
面完后，自己IDE上跑各种case，又找出一个bug。开始颤抖  
  
过2天，Recruiter通知直接Onsite7 F\* L'

Uber刚刚的面试，稍微介绍了一下组做什么之后就开始coding: l3 h+ |+ D! ~: j  
题目不难，是String Compress，将input String--》compress--》output String  
比tree的serialize那些轻量多了  
感觉coding的时候在梦游...出了一个bug...\* k% Z5 D  [3 }% ?  
  
题目理解下来就是& d5 ~\* ?\* K2 Q  
aaa-->a3\*+ `9 \1 h! t) l/ O  
ababab->ababab" j  I9 s3 k; j7 I6 a' w  
5551->55\*1\*7 Q2 Q0 S1 [0 z  e  
$ s; a4 F' {+ j/ J/ o  
public String compress(String input){  
  
}) a/ q7 K6 [0 t+ c  
希望后面的人好好加油，感觉过了这轮onsite要是遇到国人大哥的都好说...  
. z' r- R1 L, }9 L7 u  
  
  m! ]! l+ N7 R/ c# G  
**补充内容 (2-6-2015 07:01 PM):**% \_8 v/ a( O) {4 o  
估计是态度好，准备约onsite了...额，发帖一定有好运  
1 H8 @# ]6 \# X% @2 ?) w  
**补充内容 (2-6-2015 10:48 PM):**' P# T; `) z( p; i& \2 ?- r  
面完后心情没摆好就post帖子，诸位不好意思6 v" G' S. q2 O, s  
testcase的话hr会带着你一起想，然后怎么compress是你自己提出来的  
这里我的锅，应该是 555551，这样就好理解了，题目不难..可惜我码出bug

面官是同胞,很nice,先聊背景,项目,然后是coding question - valid sudoku和test case.  
他们家的phone screen是要现场跑的,所以一定要注意小的语法错误.  
4 i6 s2 d+ n" \_& w  
下周on site...攒人品!

发一个前段时间uber的电面面经，就考了一道题，是一个manager, 在uber两年了。( m5 N8 k6 b5 \\* \_. x; B" C. h: v  
题目很简单，给两个string，返回true还是false  
"cat cat dog", "aab" -> true  
"cat cat dog", "aba" -> false0 k8 i$ @" Q- j" P( I5 O9 C  
拿hashmap写了一下，但有个情况  
cat dog cat", "aaa" -> false 我的程序没有检测到，面试官指出后改了过来，两天后得知挂了。像这么简单的题就应该做到一次bug free吧，啥也不说了，继续修炼去了...' v1 h

非常简单直接的问题 打印input里面的词+频率， map就行， test3 o6 T" l0 f7 O  
something related to distributed system design, database concept, working experience

聊简历＋题目 sqrt, test cases ＋ 问题  
6 Q2 Y( r. M7 g% j0 \_/ k  
电面后很快收到onsite' s

这周五面的uber ,9 G: y6 M3 {1 ^  
面试官是个中国大哥， 然后开始问了我 why uber , 我为啥对uber感兴趣  
然后问具体希望做什么方面 9 v! c1 h/ F\* B4 @: O  
再问了我简历上的项目  
然后才做题 是leetcode Permutations 和去重的follow up  
最后就问我有什么想问的~

问了K nearest neighbor的问题。问了一些基础知识，一些项目相关的问题。

上星期面的。  
一开始问简历和个人背景。然后问他问题。最后出了一道题。设计 a deck of cards, 要求实现print出来和shuffle. 我写code的过程中不断被打断问各种问题，调bug的时候还问为什么出现这些bug.不过我基本上都是括号没打之类的。最后45分钟给面了60分钟。晚上12点邮件通知onsite.) ?  s0 c! b  x/ w6 K  
  
顺便求问onsite 了的new graduate的同学，那三轮面试是偏重算法还是design啊？ 要在电脑上写code吗？ recruiter说要带电脑去onsite.

树层次遍历  
电梯设计，调度算法  
怎么byte的最高位是1

去年11月面的，只面了一道开放性的题，如何设计一个app，可以用来查周围的公交车站，估算公交车何时到达等等。要求后端和讲解该如何scale。  
  
btw 为啥之前发了个amazon的面经被删除了。。。

因为最近要面uber，在这边做一些板上的面经。2 U) |  G  P7 f" [$ n  g, m  
这份解答的原贴是： <http://www.meetqun.com/thread-3033-1-4.html>  
希望大家多多讨论，多多拍砖，一起加油！  
8 i. Z7 S\* ?  I8 S\* o5 I\* |5 E$ g. ?  
//1 string shift,- N- p& d) m4 s' \_/ S  \7 ?  
//分析：输入应该是一个string还有需要shift的值。+ u. }# N4 M' Y3 S) s+ p- P  
//首先需要判断字符是capital letter还是small letter, 对于大写字母c, 那就是变成'A'+(c-'A'+shift) % 26；对于小写字母c， 就变成'a'+(c-'a'+shift)% 26。当然也有可能是其他字符，总之要问清楚面试官。) h/ r" |: e; {/ b0 m  
string ShiftStr(string str, int shift) {- R2 ?% I1 b! g& g, f& X$ y  
    for (int i = 0; i < str.size(); ++i) {8 V/ N6 a+ V. y- R! i) Z  
        if (str【i】 >= 'A' && str【i】 <= 'Z') {  
            str【i】 = 'A' + (str【i】 - 'A' + shift) % 26;  
        } else if (str【i】 >= 'a' && str【i】 <= 'z') {  
            str【i】 = 'a' + (str【i】 - 'a' + shift) % 26;- m# H" M) i& L' f8 S5 ~  
        }  
    }  
    return str;  
}  
& K: h7 }4 o4 x/ x: N/ m" d  
//2 design excel9 @2 y  k7 p6 S; x% L% M- {" a( |  
//Use Cases: input element, delete element, insert row/column, delete row/column, sort by a column(s), filter by a column, math formula, UI(set high light ...), draw figures. (假设我们只关心delete/insert element, insert/delete row/columns, sort)6 e8 y  y( l. v7 o; w( M2 n2 G' f  
//Constraints: Max number of columns or max number of rows?  
//Abstract design: Application layer (delete/insert data, insert/delete row/columns). Data storage layer (two solutions: 2-D array; linked list)  
//2-D array: down:store a lot of unnecessary empty elements; O(N2) time to insert and delete row/columns. up: constant time to delete update and input in an element.  
//linked list: howto: each element is stored in a struct, with 4 pointers pointing to up, down, left, right elements. O(N) time to update an element, O(N) time to insert/delete row/column.9 I: t\* A" u  T/ R  
  
//3 the url shortening service  
//Design 部分：  
//Use Cases: shortening, redirection, Custom url, analytics, automatic link expiration, manual link removal, UI vs API, The system should be highly available!  
//Constraints:  
//  How many new URLs?  
//   15 billion new tweets per month  
//   All shortened URLs per month: 1.5 billion) p0 f8 i\* i! e- y; j  
//   Top three got 80 percent, Sites below the top 3, 300 million per month  
//   So We: 100 million urls each month' E1 t; c, N. T; k; \# N! }  
//  How many request?  
//   1 billion requests per month" m, u3 s" |1 H  `+ G  
//  So 10% from shortening and 90% from redirection  
//  400 request per second: 40 shortens, 360 redirects. ^8 T% ]  S) }% ?: v4 o  
//  6 billion urls in 5 years  
// abstract design:( {+ d% M0 ~: I  z  
//  Application service layer (serves the requests)  
//  shortening service:/ G/ n6 Z  h+ K& e' F  ]  
//  redirection service:& {8 h! U" Q  w" k; B; ]6 G  
//  Data storage layer (keeps track of the hash => url mappings)  
//  acts like a big hashing table, storing new mappings and retrieves a value given a key! O/ F2 \_3 \_9 a$ ^, D6 Y  
//Algorithm 部分：- {- W5 F' t; M6 X9 L: i  
//主要是实现一个由长变短的hash函数，短url能用的字符有0~9, a~z, A~Z, 一共62个，假设短url的长度是length，那么就是把长url分成length份，对每一份的char做sum最后模62。具体实现如下：  O, @9 X. \7 X4 T, a  
class Bitly {\* Y0 R! E) D: R0 m: |  
public:! q! G' i- E$ B& A- S0 O9 r  
    Bitly(int length) : length\_(length) {}  
    char shortening(string &long\_url, int start, int end) {/ D3 J9 [- a% [/ n2 ]' }  
        int val = 0;7 L) r) a0 r. h\* A  
        for (int i = start; i <= end; ++i) {  
            val += long\_url【i】;/ I! C" ^+ X) h( A; ~  
        }  
        val %= 62;1 a. r( \2 \_' E7 ^  A- P8 V  
        if (val < 10) {1 u( Z4 ]. J$ q- @  l  N  
            return '0' + val;  
        } else if (val < 36) {# B3 [/ q1 w1 R3 ?  
            return 'a' + val - 10;  
        } else {  
            return 'A'+ val - 36;/ @, X) ]' E2 Y  
        }+ g& s2 c' a/ Q: i  
    }\* t( }; |: `+ q5 r: q3 s$ \  
    string shortening(string long\_url) {  
        string short\_url(length\_, '0');  
        int k = long\_url.size() / length\_;  
        for (int i = 0; i < length\_ - 1; ++i) {, v# P+ ^2 L5 ]. W5 a3 o  
            short\_url【i】 = shortening(long\_url, i\*k, (i+1)\*k-1);  
        }  
        short\_url[length\_ - 1] = shortening(long\_url, k\*(length\_ - 1),  
                                            length\_ - 1);) V  K& D, F5 X+ O2 \+ k( D  
        //could add approach to avoid collision  
        short2long\_[short\_url] = long\_url;7 A6 a6 ?& v! {% M, L  A% |  
        return short\_url;# ?. D) q, Y) Q- i' r" f4 Q. m  
    }\* T( L  C1 C, Y3 o( \4 a' D3 n  
    string redirection(string short\_url) {  
        return short2long\_[short\_url];  
    }  
private:8 \9 U% v# {8 r# d7 q  
    int length\_;. a' Q! I% P) e& D/ e0 Z( m9 h  
    unordered\_map<string, string> short2long\_;/ |% i/ l# s3 p0 T0 D  
};  
  
int main() {  
    string str = "abc";  
    cout <<ShiftStr(str, 1) <<endl;  
    Bitly bt(10);  
    string short\_url = bt.shortening("http://www.meetqun.com/thread-3033-1-4.html");  
    cout <<"short url: " <<short\_url <<endl  
         <<"long url: " <<bt.redirection(short\_url) <<endl;  
    return 1;# F6 z# F5 v; G9 V\* p  
}

面的组是growth) S- `) l/ a" f1 Z" E3 V  
" n, @1 A, o; p\* z& u+ g0 I  
电话：  
5 f! y/ B! J- P, x5 u2 O5 K  
给两个String, String里面代表一个数字比如 “12345”，完成乘法操作。要求，计算的时候不能把string转化成数字。- l3 n  y1 }. \_4 Z1 I  
5 C. O. Z  V3 ~  
  
我想到的方法，自己写一个add的方法  
char add（char c1， char c2）1 H; l) K+ L\* A4 k6 Y6 c9 u  
  
可以借助hashmap，两个数字相加最多100种情况，key是<c1, c2> pair（这个pair自己定义一个类）, value是树值。比如 <'1', '2'> 返回'3'( S  {+ B7 [- l% q$ `7 o  
, n# Q% T8 f7 H/ p2 P: d% U) g( N  
  
onsite:  
5轮。算法题就两个  
  
1. lc原题，insert interval  
  
2. shorten url，写代码环节，拿自己笔记本写0 J  I8 S8 T+ a  
  
0 b! D  b3 A/ A% w% r8 S- A  
设计题：设计uber。。。 具体的细节有 如何分配车给乘客？ 如何知道车的位置？如何司机手机down了怎么办（分没接到客人，正在去接客人，接到客人讨论）？0 h  d+ n9 H! U5 x7 J0 y  
  
0 k( t% T  H! [  
其他就是聊自己的project，why uber。  每个面试官都会问why uber！！！！; [3 x, l0 p8 \$ c# `

给一个m x n的二维byte[][], 还有两个坐标 (x1, y1), (x2, y2).1 E; \- w1 n: P9 c6 t0 ?  
6 U  v; I! |7 M( I$ E. D  
要求在二维数组里画出一个左下角为(x1, y1),右上角为(x2, y2)的矩形。\* m$ ^, Q( \5 p; F. G, J; t0 P+ C$ n  
  S/ f' w5 B. F1 m6 D/ G  
比如：  
  
0000000  
0111100  
0100100  
0111100  
0000000' g% y: I7 J\* B+ ^% a' M! N

|  |
| --- |
| 电面就一道题。跟string shift有关。 比如abc可以shift到bcd，也可以shift到xyz。攒人品 求面经8 |& L/ S  i, A+ ^- M0 ^ , x' f$ l& l4 E4 [ 8 {2 R" {% ?" ]& ~+ L public class GroupStrings {. \4 a8 G. {\* b      public static void main(String[] args) {" b' Y% U! y1 d. C9 q         List<String> input = Arrays.【i】asList("abc", "bcd", "adef", "xyz", "az","ba", "a", "z");          System.【i】out.println(【i】groupStrings(input));- j+ J! s1 d, S7 a# U# Q) n     }      public static Collection<List<String>> groupStrings(List<String> input) {         if(input.isEmpty()) {             return null;         }) T7 n; W% W9 V+ m4 S         List<String> convertedInput = new ArrayList<String>();         for(String s : input) {             convertedInput.add(【i】convert(s, 'a'));         }         Map<String, List<String>> map = new HashMap<String, List<String>>();         for(int i = 0; i < convertedInput.size(); i++) {             String s = convertedInput.get(i);             if(!map.containsKey(s)) {                 map.put(s, Arrays.【i】asList(input.get(i)));             } else {+ K7 \/ O. ]! w                 List<String> group = new ArrayList<String>(map.get(s));                 group.add(input.get(i));                 map.put(s, group);             }         }7 B. E\* f, ?\* V4 @1 N         Collection<List<String>> resultSet = map.values();         return resultSet;\* s6 I/ L: g  Z) u- L! r: T7 \. Y! S, C     }, w. J! N1 Q& a9 k2 k+ }: X3 {     ; ?' d+ l6 n7 m6 ]     private static String convert(String input, char c) {+ Z0 G/ Z. l" }' W7 p- d         char firstChar = input.charAt(0);         int offset = c - firstChar;0 F% e+ }' Q. D. ]' j  r8 ~+ t         StringBuffer sb = new StringBuffer();         for(int i = 0; i < input.length(); i++) {+ }8 Y- \, K. K. f: N. h             sb.append((char) ((input.charAt(i) + offset) % 26));0 t4 N3 |) @$ ]' Y\* @         }         return sb.toString();     }0 H- a  Z' J1 ^\* B. G  X/ n  X }' @! e" H; Y7 d- F% F\* W |

Top of Form

Bottom of Form

周五刚面完uber onsite说是下周一给结果但感觉挂掉了。。。主要原因是基础知识不过硬加engineering manager不喜欢。摊手。跳槽路漫漫。  
  
phone. more info on 1point3acres.com  
碰到一个校友。感觉放水。问了word break原题。那是没怎么[刷题](http://www.1point3acres.com/bbs/forum-84-1.html)就抄了答案。也没讲清楚为啥校友不住给暗示最后说答得非常好（晕）你马上就会收到next step！半小时HR给onsite，水果。  
  
onsite. From 1point 3acres bbs  
1. 设计excel， 先实现基本功能再优化（比如存图片怎么弄）  
2. 给一个tuple list, 按weight random select. 比如给 [("hello", 2.34), ("world", 4.68)...] world出现的概率是hello的两倍  
第二题, reverse string的变种。 只reverse word不reverse punctuation。比如 "this,,,is.a word" -> "word,,,a.is this". 鍥磋鎴戜滑@1point 3 acres  
3. bar raiser. 是一个front end engineer （我面的是backend）但要我把我的project给他讲清楚。结果不讲不知道一讲吓一跳，backend懂得比我还多  
4. design一个uber eat。说是sy[stem](http://www.1point3acres.com/%E7%BE%8E%E5%9B%BD%E5%9B%BD%E5%9C%9F%E5%AE%89%E5%85%A8%E9%83%A82012%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E6%9B%B4%E6%96%B0stem%E4%B8%93%E4%B8%9A%E5%90%8D%E5%8D%95-%E7%9C%8B%E7%9C%8B%E4%BD%A0%E7%9A%84%E4%B8%93%E4%B8%9A/) design结果我感觉更像product design  
5. engineering manager. 一个老中 刚来没多久。问了我许多问题结果感觉对我不大满意。比如问我写service到底理解到多deep。data storage平时接触没（确实没怎么 - 都在application层面 - 摊手）。  
.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
回家路上心情郁闷。毕竟题目都很水。  
郁闷了两天但感觉还是爬过来造福一下社会。  
祝大家好运！

excel这题蛮standard

一开始的时候只需要实现insert和get。看网上有很多种解法。比较普遍的是HashMap<Integer, HashMap<Integer, Cell>>. 不过我就直接HashMap<String, Cell>了， String是Cell的名字。比如"A1" -> Cell.

如果输入是行列，就来个leetcode的Excel Sheet Column Number.

然后Cell里存一个integer value，一个fomula，两个ArrayList<String> 一个parents 一个children

存parent和children是为了自身value 或formula变更时可以把dependency的value也change掉

比如如果Cell是一个formula， formula change就必须把parent里的自己摘掉。

. visit 1point3acres.com for more.

其实这个方法有点小白，但是比较容易懂啦--大牛绕道~~. 鐣欏鐢宠璁哄潧-涓€浜╀笁鍒嗗湴

-google 1point3acres

后来问如果存String或图片咋办。String其实就像value 是没有dependency的所以很好办

图片也好办。寸hash完的identifier 图片本身存数据库。

反正到后面我很无赖。不管怎么变我都扯到前面design的value和formula上。。。

现在都恨不得打死自己。。。两个面试官都是国人大哥，出这么简单的题目，自己居然. 鍥磋鎴戜滑@1point 3 acres  
还发挥失常。。。哎  
昨天去一个小公司onsite折腾，被鄙视2小时就给赶回来了，郁闷了一晚上，没睡好脑  
子僵住了，早上uber电面，居然，自己太不争气了，好不容易争取到的店面机会。. 鐗涗汉浜戦泦,涓€浜╀笁鍒嗗湴  
mirror tree， uber电面是要compile的，不像其他的，写写算法就行，之前没意识到,  
犯了个巨傻的错误，忘记更新pointer了，debug了5分钟才搞出来，哎  
design，shortened url， 明明昨天onsite就被这题虐了一边，自己明明昨晚还看了，  
还来这里问了，可是因为自己没理解，反正把能想出来的都说了，答的还是不好，郁闷。。。  
~~~~~~~~~~~~~~~~~  
看到这里uber电面如果通过了，基本都是当天给结果的，估计自己已经悲剧了，还是不死心的问一下，如果是没通过是不是一周后才告诉？给recruiter发信也不理我，谢谢啦

就是给一个tree，返回它景象的tree  
比如  
   1  
／  \  
2     3  
  
返回.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
  1. visit 1point3acres.com for more.  
／\.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
3  2

search element in a roated sorted array. leetcode

之前也看了好多uber的面经， 本以为会考算法 leetcode， 结果却考了一个ood的题目  
. 鍥磋鎴戜滑@1point 3 acres  
直接上原题  
Develop an API Rate-limit Throttling Client  
要求写一个api， 请求第三方api， 如果一秒内的请求太多， 自己的api就直接忽略掉。  
面试小哥给了个框架  
import time  
import datetime  
  
class GoogleMapsClient(object):  
    """3rd party maps client; we CANT EDIT THIS."""  
  
    def \_\_init\_\_(self):  
        self.requests\_made = 0  
  
    def make\_request(self):  
        self.requests\_made += 1  
        now = datetime.datetime.now().time()  
        return "%d - %s - San Francisco" % (self.requests\_made, now). visit 1point3acres.com for more.  
  
  
刚开始对python time的单位不熟悉，有个bug。后来改了  
class MyRequest(object):  
  
    def \_\_init\_\_(self):  
        self.client = GoogleMapsClient()  
        self.time = time.time()  
        self.request\_times = 0  
. visit 1point3acres.com for more.  
    def make\_request(self):. 鐣欏鐢宠璁哄潧-涓€浜╀笁鍒嗗湴  
  
        if (time.time()-self.time)>1:  
            self.time = time.time()  
            self.request\_times = 0  
        else:  
            self.request\_times += 1  
        if self.request\_times>=10:   
            time.sleep(1)  
        return self.client.make\_request()  
  
  
Follow up 是如何让myclient 继续接受request。 可能我也没听明白题意， 小哥直接说time.sleep(1).   
  
面试题目就这一个， 开始还有介绍自己和简历。  求水果啊。。

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | clone graph | |
|  |

两个月前约过两次电面，都被放鸽子了。昨天recruiter又联系我，约的今天电面。  
两道题：  
1. 给一个string list, 例如：['a', 'b', 'b', 'c', 'c', 'e', 'e', 'e']，返回出次次数是中位数的字符。例如本题，应该返回[b, c].鏈枃鍘熷垱鑷�1point3acres璁哄潧  
  
2. def crawling()  
         pass  
   def getcrawlingurl():  
         a = [].鏈枃鍘熷垱鑷�1point3acres璁哄潧  
         for x in (1, 100):  
              a.append('google.com'+str(x))  
         return a  
  
    listsOfURL = getcrwalingurl()  
    def crawlingMax5(listsOfURL)  
问题是如何在crawlingMax5()中调用crawling()，使得一次最多抓取5次url。  
  
  
我没太明白第2题的题意，开始我以为是多线程问题，后面面试官说和多线性无关，根据解析来做。大家有谁看懂了这道题的，欢迎一起讨论～  
  
. 1point 3acres 璁哄潧  
**补充内容 (2015-7-15 07:29):**  
补充一下，是同时最多抓取5个url。

one pass 记下每个string的次数,用char[].  
然后quickselect

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=138104&extra=page%3D5%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

刚在mitbbs发完，到地里再发一遍。面试题目是sy[stem](http://www.1point3acres.com/%E7%BE%8E%E5%9B%BD%E5%9B%BD%E5%9C%9F%E5%AE%89%E5%85%A8%E9%83%A82012%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E6%9B%B4%E6%96%B0stem%E4%B8%93%E4%B8%9A%E5%90%8D%E5%8D%95-%E7%9C%8B%E7%9C%8B%E4%BD%A0%E7%9A%84%E4%B8%93%E4%B8%9A/) design  
之前已经面过2轮拿到了on site，但最初面的那个组招满了。HR说换个组，要加一轮电. From 1point 3acres bbs  
面。面试官是国人manager。  
电面题目是system design， 设计Imessage. 具体点就是说 如果A 给 B 发一个  
message， B如果分别在iphone和mac或其他apple设备上登录，这些设备都可以收到  
message。message的数量可以很大，单个message本身也可以很大。  
  
我system design问题准备不足，之前也没想到电面会考这个，说得磕磕巴巴。当时的  
想法是先构造3个类，user（client），server，message。user之间通过server传递  
message。user（client）有一个client用来接收收到的信息。如果同一个uer有多个设  
备登录，这些设备可以在server端的user帐户里注册，然后server把信息分别发给每个. 1point3acres.com/bbs  
设备。  
  
user类里面东西也没想太多，一个记录contacts的hashmap 一个message queue， send  
，receive function。  
message类里面就是sender and receiver的user id，还有一个Sting 表示text  
  
面试官提问如果server 挂了怎么办？ 言外之意是不用server这个类，如何实现通信。  
这个问题问得我有点蒙，因为我觉得如果server挂了，A怎么才能知道B在几个设备上登  
录？犹豫了一会儿，想到以前看过一个设计facebook news feed的题，应该是一个user  
登录设备后，通知所有他的contacts，我登录了这个设备。  
  
之前我想的事contacts的hashmap key是string代表名字，value是个int表示id就行了  
，按现在的情况要单独设计一个联系人类，里面至少要存放哪些设备登录了。因为  
contact也需要有user name， id这些东西，于是我傻B呵呵的把hashmap的 value改成  
了user类。然后一想，不对啊，user累里面还有message queue呢，contacts不用这个 鏉ユ簮涓€浜�.涓夊垎鍦拌鍧�.   
。电话那边应该是听不下去了，让我别在电脑上敲了，直接说就思路就行了。.1point3acres缃�  
  
然后又问，如果message很多超出你的memory怎么办。我说那就给每个message queue设-google 1point3acres  
定一个size，超出就接受不了，同时提醒user清空收件箱。如果可以有server的话，  
server给每个user在云端分配大一点的空间。还可以在mesage里面加date参数，收件箱  
满了，删最早的。  
. more info on 1point3acres.com  
接下来让我问问题，然后挂了。

Uber HR最近貌似特别忙，面试都说不能reschedule...  
面试官是个烙印，在Uber一年多一点，也算资格比较老的了。  
一开始先聊了聊我的项目，有服务器通讯的问题。然后他出题目说现在有两个服务器，每个服务器都输出一个按时间排好序的log list，然后要按时间取中位数。  
其实就是median of two sorted array，要在codepad现场写现场跑现场测试。  
我一开始就说merge了然后直接取，又说我觉得存在更优解但是暂时没想出来，打算先写code吧。  
实际上我写的code是直接l1 + l2然后sort，也是用这个测试的，特别快，才花了五分钟。  
测试完之后想起来好像可以用两个堆的方法，其实这个方法是用来解median of stream的，但是一时也晕晕的没想起来那个二分查找的方法，本来那题在leetcode刷过的...  
就开始写伪代码，一个大顶堆一个小顶堆，然后怎么维持两个堆的大小，怎么随时输出这个median  
最后时间来不及了代码写到一半，面试官就问你这个复杂度和你之前写好的那个复杂度分别是多少，我说实际都是nlogn，  
然后他又问那第二个有什么好处，我就往他给我的服务器的背景上扯说这样比较scalable因为每一次增加一条记[录取](http://tinyurl.com/lxmnvzf)得median的复杂度都是logn，而第一种每次都要重新排序要nlogn  
面完之后一个小时就收到cong，大概下周去onsite

U家的  
其实主要是聊天, 聊快玩了才问题目, culture fit是他们最看重的.   
  
1. Scramble Game, given some letters, and a big dictionary, how to get  
all words that can be generated by combing these letters (use Trie)  
2. Simulation game: 假设有一圈人(1 - N)成环状排列, 其中一个投出飞盘, 打到前  
面一个, 于是前面一个倒下, 下一个接起来继续扔向前, 知道只剩下一个人为止, 求这  
个人的id  
3. Find min in rotated Array, design 分布式metrics 系统  
5. Read4K problem, followup, how to make it work with multiple calls,   
subsequent call should starts from where the last one ends

<http://www.mitbbs.com/article_t/JobHunting/33011985.html>

How would you design an Excel sheet’s Data structure. You need to perform operations like addition. The excel sheet is very sparse and is used to store numbers in the range 1-65K. Index for a cell is known.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

class SpreadSheet {

private static final int MAX\_CELL\_INDEX = 65000;

private final Map<Integer, Map<Integer, String>> data = new HashMap<>();

public void setValue(int row, int column, String value){

checkRowAndColumnIndex(row, column);

Map<Integer, String> columnsMap = data.get(row);

if( columnsMap == null ){

columnsMap = new HashMap<>();

data.put( row, columnsMap );

}

columnsMap.put(column, value);

}

public String getValue(int row, int column){

checkRowAndColumnIndex(row, column);

Map<Integer, String> columnsMap = data.get(row);

if( columnsMap != null ){

return columnsMap.get(column);

}

return null;

}

}

Follow-up question: In excel, one cell can refer to other cells, if I update one cell, how do you update all the dependent cells？

Follow up 就是涉及到一个cell可能包含其他cell的pointer的时候, 如何获取这个cell的值. 紧接着更新一个cell如何保证所有指向它的cell也能更新.

这个问题可以被转化成经典的Topological sort

<http://www.mitbbs.com/article_t/JobHunting/32753051.html> tiny url

周五去面试的，头天晚上到的三番，住了一个300一晚的酒店，但是只给报250...建议大家一定要提早点订酒店。

面试四轮，第一轮是个韩裔小哥，两道题，happy number和anagram。

第二轮白人，换硬币那题。.1point3acres缃�

第三轮ABI经理，问了一大顿behavioural question，最后剩10分钟问了八皇后。

第四轮白人，设计扫雷的游戏，实现其中点一个格子，返回结果（要么失败，要么一片没有雷的区域，list of JSON object)。.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�

其中第二轮第四轮都是要求现场编译运行的。我用python所以相对比较轻松一点。

希望给大家一些参考~

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | team work最难的部分是什么，如果你是dev manager怎么处理，还有就是为什么选uber | |
|  |

实现一个mini parser, 输入是以下格式的string:"324" or"[123,456,[788,799,833],[[]],10,[]]"  
要求输出:324 or [123,456,[788,799,833],[[]],10,[]]  
也就是将字符串转换成对应的格式的数据.  
其实题不算难,楼主答得不好,面完就知道挂了

刚刚面完U家， 对方是一狂跳槽的美国小哥（基本一年多一跳）。。。  
一开始小哥就介绍了一下他在growth team的职能，前端，Python， JavaScript，etc。但是我说我稀饭backEnd的哦... 好吧，那就问问简历里面的内容吧，说说里面有哪些你是接触过front end的...又把我绕到前端去 =.=... 说了一通之后他说okok，那我试试你的backend功底吧~  
有一个已经实现好了的API，只要输入一个站名，就可以输出来此站的所有公交线路的信息。问你设计一个interface，输出最近要来的公交车的下一站。  
然后慢慢问问题，逐渐把问题缩小成为找离现在时间点最近的下一个公交到站时间点。  
继续问问题，把API的输出理解为已经按时间点排好序，OK，典型的find element in sorted array。提供两种解法，duang duang duang写出来~. Waral 鍗氬鏈夋洿澶氭枃绔�,  
最后向他提问题，具体了解了一下他们家的流程。  
  
虽说已经有一个小offer但是还是挺想去U家的呀亲！希望有好结果~

刚在mitbbs发完，到地里再发一遍。面试题目是sy[stem](http://www.1point3acres.com/%E7%BE%8E%E5%9B%BD%E5%9B%BD%E5%9C%9F%E5%AE%89%E5%85%A8%E9%83%A82012%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E6%9B%B4%E6%96%B0stem%E4%B8%93%E4%B8%9A%E5%90%8D%E5%8D%95-%E7%9C%8B%E7%9C%8B%E4%BD%A0%E7%9A%84%E4%B8%93%E4%B8%9A/) design  
之前已经面过2轮拿到了on site，但最初面的那个组招满了。HR说换个组，要加一轮电  
面。面试官是国人manager。  
电面题目是system design， 设计Imessage. 具体点就是说 如果A 给 B 发一个-google 1point3acres  
message， B如果分别在iphone和mac或其他apple设备上登录，这些设备都可以收到  
message。message的数量可以很大，单个message本身也可以很大。  
  
我system design问题准备不足，之前也没想到电面会考这个，说得磕磕巴巴。当时的  
想法是先构造3个类，user（client），server，message。user之间通过server传递  
message。user（client）有一个client用来接收收到的信息。如果同一个uer有多个设.鏈枃鍘熷垱鑷�1point3acres璁哄潧  
备登录，这些设备可以在server端的user帐户里注册，然后server把信息分别发给每个  
设备。  
  
user类里面东西也没想太多，一个记录contacts的hashmap 一个message queue， send  
，receive function。.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
message类里面就是sender and receiver的user id，还有一个Sting 表示text. 1point3acres.com/bbs  
  
面试官提问如果server 挂了怎么办？ 言外之意是不用server这个类，如何实现通信。. 1point 3acres 璁哄潧  
这个问题问得我有点蒙，因为我觉得如果server挂了，A怎么才能知道B在几个设备上登 鏉ユ簮涓€浜�.涓夊垎鍦拌鍧�.   
录？犹豫了一会儿，想到以前看过一个设计facebook news feed的题，应该是一个user  
登录设备后，通知所有他的contacts，我登录了这个设备。  
-google 1point3acres  
之前我想的事contacts的hashmap key是string代表名字，value是个int表示id就行了  
，按现在的情况要单独设计一个联系人类，里面至少要存放哪些设备登录了。因为  
contact也需要有user name， id这些东西，于是我傻B呵呵的把hashmap的 value改成  
了user类。然后一想，不对啊，user累里面还有message queue呢，contacts不用这个  
。电话那边应该是听不下去了，让我别在电脑上敲了，直接说就思路就行了。  
  
然后又问，如果message很多超出你的memory怎么办。我说那就给每个message queue设. 鍥磋鎴戜滑@1point 3 acres  
定一个size，超出就接受不了，同时提醒user清空收件箱。如果可以有server的话，  
server给每个user在云端分配大一点的空间。还可以在mesage里面加date参数，收件箱  
满了，删最早的。  
  
接下来让我问问题，然后挂了。

15分钟聊项目  
后面出了一道题，写一个class实现下面功能：  
  
put(key,value,time)  
get(key, time)  
  
要求get返回给定time前面的那个值.一个map，value用一个sort list，然后binary   
search查找  
  
code写的不熟，时间到了还没编译过。。。

我也被问了这题 用hash table加 sorted map秒杀 结果实现get的时候用stl的map：：  
lower\_bound死活返回不对的值 面试官也不知道为什么  
  
后来我说我自己实现map。用bst写了个。运行加测试用例写了十几个，通过。

size=12.8000001907349px]Onsite 面经：  
  
[size=12.8000001907349px]1. problem A + B + C + D  
[size=12.8000001907349px]https://leetcode.com/problems/4sum/  
[size=12.8000001907349px]Then search in rotated array (Leetcode)  
[size=12.8000001907349px]Need live coding on coderpad.io  
  
[size=12.8000001907349px]2. How to design Netflix?  
  
[size=12.8000001907349px]3. Deep dive into personal project, then a easy coding about Prime (forgot)  
  
[size=12.8000001907349px]4. Hiring Manager,   
[size=12.8000001907349px]https://leetcode.com/problems/word-ladder/. more info on 1point3acres.com  
[size=12.8000001907349px]Then talk talk talk.. from: 1point3acres.com/bbs   
  
[size=12.8000001907349px]5. Culture fit, 30 minutes  
[size=12.8000001907349px]Why uber? Why UBER?! T. From 1point 3acres bbs  
  
[size=12.8000001907349px]HR 特别强调，This is UBER. EVERYBODY want to work here. A stupid student got offer 2 years ago but did not join, now....LOL  
  
  
. 鐗涗汉浜戦泦,涓€浜╀笁鍒嗗湴

|  |
| --- |
| 电面： String Break  将一个String分成若干个substring，每个substring有大小限制k，且在末尾有固定格式代表这是第几个substring     Example: "this is a string" ->  "this is (1/2)" "a string (2/2)"  算是数学题，没做出来还是过了. from: 1point3acres.com/bbs   onsite：  1. design uber  2. clone graph with random node  3. short url  4. 说起来复杂其实简单的题  5. culture fit  用自己电脑写代码，难度不大 估计挂在bar raiser， 面试的时候他好像很累，看起来没什么激情，注意哄好bar raiser. 鍥磋鎴戜滑@1point 3 acres . 鐣欏鐢宠璁哄潧-涓€浜╀笁鍒嗗湴 共勉！ |

上午刚刚面的~由于看到之前的面经都好难~  
于是做好心理准备，只要不要太丢人就好了~  
亚裔小哥，很健谈~  
先问了好多关于简历的问题~问的很细~  
然后一道coding runlength encoding~  
我惊讶了一下，居然这么简单~  
然后一道OOD design deck of cards~  
第一次做OOD的题~非常不顺有木有~  
虽说是原题，但是也没法一边沟通一边顺畅写出来~  
然后小哥换话题让我解释MapReduce~  
LZ只能深切懊悔没有好好复习~硬着头皮用学校research的内容做example~  
估计答案小哥不是很明白我想表达的内容~  
  
最后让我问了好多问题~扯了各种Uber现在的project之类~  
http://www.1point3acres.com/bbs/static/image/smiley/QQ/em48.gif已经过去半天了还是没有消息~估计难产了~~. 鍥磋鎴戜滑@1point 3 acres  
回家继续努力~~

就是给个string比如"aaaabbbccc"返回“4a3b3c”.1point3acres缃�

Level 1 乘客跟司机应该更重视哪边？（乘客）  
Level 2 如何缩短乘客等待时间？（司机十秒抢单机制v.s. queue）  
Level 3 乘客叫车流程：  
request with location，   
ack & profile dispatch，  
ETA，  
picked up confirmation （driver side）,   
routing (A\*),   
arrival confirmation,   
credit card processing,   
feedback loop,   
receipt email trigger,   
coupon and promotion,   
refund and dispute,   
rider request cancellation,   
driver rating,   
peak hour fare surge (machine learning)  
  
Level 4   
  4.1 Nearest Drivers algorithm: Zoning and confinement? Distance   
calculation? Geohash approximation? KD-tree sorting?  
  4.2 Driver ETA, location update intervals, estimate and delays.  
  4.3 Parallelism: Multi riders v.s. multi drivers  
  .....  
  
Level 5  
  5.1 Latency requirement between any two components  
  5.2 User data and cache retention policy  
  5.3 Data warehouse failover policy  
  5.4 Localized data warehouses communication (e.g. Europe vs North America)  
....

写了200多行，2个小时，这电面肯定要跪  
大牛有什么好的算法吗？  
  
题目就是flatten json to a list of map, 有一段json，比如说如下：  
{  
  "uuid": "abc",  
  "properties": {  
    "sessionName": "Test session name",  
    "waypoints": [  
      {"uuid": "def", "properties": {"latitude": 3}}  
    ]  
  }  
}  
  
  
把它转化成List<Map<String, Object>>， map里面uuid是key, properties是value。   
所以结果应该像下面  
  
[  
  
  {"uuid": "abc", "properties": {"sessionName": "Test session name", "  
waypoints": ["def"]}},  
  
  {"uuid": "def", "properties": {"latitude": 3}},  
  
  ...  
  
]

<http://www.mitbbs.com/article_t/JobHunting/33030661.html>

最近运气十分不好 发个面经 攒攒人品  
面试的组是 uber backend growth supply  
电话面试： 一个国人小哥 人蛮好的 鏉ユ簮涓€浜�.涓夊垎鍦拌鍧�.   
1. distributed sy[stem](http://www.1point3acres.com/%E7%BE%8E%E5%9B%BD%E5%9B%BD%E5%9C%9F%E5%AE%89%E5%85%A8%E9%83%A82012%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E6%9B%B4%E6%96%B0stem%E4%B8%93%E4%B8%9A%E5%90%8D%E5%8D%95-%E7%9C%8B%E7%9C%8B%E4%BD%A0%E7%9A%84%E4%B8%93%E4%B8%9A/) 的概念 比如 什么是ACID  
2. search an element in a rotated array, no duplicates  
3. how to use computer to estimate the value of Pi (3.1415....).1point3acres缃�  
之后两个小时候 发onsite通知   
  
onsite.. From 1point 3acres bbs  
1. 国人大叔 人很好 一道system design。 一些general的问题 比如若是data model 和 profile model 要经常读取database 应该如何优化 (cache) 还讨论了一些其他的 有点忘记了 结束的时候 大致实现以下LRU cache.  
2. codepad coding, binary search tree insertion and deletion  
3. design a message system 先一起列出需要解决的case 然后讨论系统结构layout. more info on 1point3acres.com  
4. design uber carpool system 问你如何实现 在许多司机已经在跑的线路的情况下 获取当前request的最佳match 例如 你现在手机上Request carpool, 服务器会告诉你现在有的载人的司机线路图，要你在这些线路途中 找到最match的线路来carpool。 简化条件是 一辆车只载两个人。 .鏈枃鍘熷垱鑷�1point3acres璁哄潧  
5. 国人 dev manager 随便聊聊 没聊什么实际的   
6. HR 介绍包裹和福利   
  
第二天 HR就通知说挂鸟 这个面试太累了 除了第二轮 其他都是design和瞎扯淡  
求问这些系统设计问题 应该怎么准备

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=139858&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

于是问了一道best time to buy and sell stock I 的变形。就是给了一定的钱，可以买非整数股。

于是问了两个array找相同element，还有linkedlist没有cycle，打印root to leaf element，followup是如果有cycle怎么办。

class Solution {. Waral 鍗氬鏈夋洿澶氭枃绔�,

// store index of pair

static class Pair {

Integer[] eles;

public Pair(int a, int b, int c, int d) {

eles = new Integer[] { a, b, c, d };. 鍥磋鎴戜滑@1point 3 acres

Arrays.sort(eles);

}

static boolean valid(int a, int b, int c, int d) {

if (a == c || b == d || b == c)

return false;

return true;

}

public int hashCode() {

Integer ans = 2;

for (int i : eles) {

ans += ans \* i;

}. 涓€浜�-涓夊垎-鍦帮紝鐙鍙戝竷

return ans;

. From 1point 3acres bbs }

public boolean equals(Object that) {

if (!(that instanceof Pair))

return false;

if (that == this)

return true;

for (int i = 0; i < 4; i++) {

if (this.eles[i] != ((Pair) that).eles[i])

return false;.1point3acres缃�

}

return true;

}. 鐗涗汉浜戦泦,涓€浜╀笁鍒嗗湴

}

public static List<List<Integer>> sum4(List<Integer> list, int target) {

Collections.sort(list);

List<List<Integer>> ans = new ArrayList<List<Integer>>();

// Map <2sum, list of pairs>. From 1point 3acres bbs

Map<Integer, List<List<Integer>>> map = new HashMap<Integer, List<List<Integer>>>();. from: 1point3acres.com/bbs

for (int i = 0; i < list.size(); i++) {

for (int j = i + 1; j < list.size(); j++) {

int sum2 = list.get(i) + list.get(j);. 1point 3acres 璁哄潧

List<Integer> pair = new ArrayList<Integer>();

pair.add(i);

pair.add(j);

if (map.containsKey(sum2)) {

map.get(sum2).add(pair);

} else {

List<List<Integer>> listofPair = new ArrayList<List<Integer>>();

listofPair.add(pair);

map.put(sum2, listofPair);

}. visit 1point3acres.com for more.

}

}

Set<Pair> set = new HashSet<Pair>();

for (int key : map.keySet()) {

int anotherkey = target - key;

if (anotherkey < key)

continue;

if (map.containsKey(anotherkey)) {.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�

for (List<Integer> firstValues : map.get(key)) {. from: 1point3acres.com/bbs

int a = firstValues.get(0);

int b = firstValues.get(1);

for (List<Integer> secondValues : map.get(anotherkey)) {

int c = secondValues.get(0);

int d = secondValues.get(1);

if (Pair.valid(a, b, c, d)) {

Pair pair = new Pair(a, b, c, d);. more info on 1point3acres.com

set.add(pair);

}

. 鐗涗汉浜戦泦,涓€浜╀笁鍒嗗湴

}. from: 1point3acres.com/bbs

. more info on 1point3acres.com

}

. from: 1point3acres.com/bbs

}

}

for (Pair p : set) {

List<Integer> path = new ArrayList<Integer>();

for (Integer ele : p.eles) {

path.add(list.get(ele));

}

ans.add(path);

}

return ans;. Waral 鍗氬鏈夋洿澶氭枃绔�,

}. 鐣欏鐢宠璁哄潧-涓€浜╀笁鍒嗗湴

public static void main(String[] args) {.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�

ArrayList<String> strings = new ArrayList<String>();

Integer[] numbers = new Integer[] { 4, 2, 6, 1, 5, 3 };

List<Integer> list = Arrays.asList(numbers);

System.out.println(sum4(list, 16));. visit 1point3acres.com for more.

. 鐗涗汉浜戦泦,涓€浜╀笁鍒嗗湴

}

}

今天uber电面  
问了三年[规划](http://www.1point3acres.com/warald-consulting-service/)5年目标...(｀\_′)ゞ  
  
幸运地考到4sum...leetcode原题. Waral 鍗氬鏈夋洿澶氭枃绔�,  
不幸运地,我之前的解法都是n^3.但今天要我写出n^2的代码。  
没来得及把bug调完 ....sad. 涓€浜�-涓夊垎-鍦帮紝鐙鍙戝竷  
. 鐣欏鐢宠璁哄潧-涓€浜╀笁鍒嗗湴  
贴一记后来反省写完的代码....

Give a array of integers, find all unique 4 number combination (a, b, c, d) that satisfy:. 涓€浜�-涓夊垎-鍦帮紝鐙鍙戝竷  
1. a, b, c and d is in the array and each element in the array can be used only once.  
2. a + b + c + d = target.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
3. a <= b <= c <= d

之前以为会遇到算法题，没想到是一题OOD 不过还好是水题. 鐗涗汉浜戦泦,涓€浜╀笁鍒嗗湴  
设计一个EventListener要求实现register unregister 和 post 方法  
写了10分钟就水过了

就是一个HashMap<String, List<Event>>然后函数是这样的  
  
public void register(String eventName, Event event) {};.1point3acres缃�  
public void unregister(String eventName, Event event){};  
public void postEvent(String eventName, Object Data){};  
.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
public class Event {  
  public void doEvent(Object data);  
}  
  
就用HashMap去做就好了 很简单的。

如题，get set方法已写好，只是有个follow up小弟一直不知道怎么下手，有高人在地里给解答一下吗，感激不尽Follow-up question: In excel, one cell can refer to other cells, if I update one cell, how do you update all the dependent cells？若问到存储图片和删除整行整列如何处理。public String getValue(int row, int col) {                HashMap<Integer, Cell> colsMap= cellsMap.get(row);  
                if (colsMap == null) {. 鐗涗汉浜戦泦,涓€浜╀笁鍒嗗湴  
                        return "";  
                }  
                Cell cell = colsMap.get(col);. 鐣欏鐢宠璁哄潧-涓€浜╀笁鍒嗗湴  
                if (cell == null) {. more info on 1point3acres.com  
                        return "";  
                }  
                return cell.getValue();  
                  
        }  
          
        public void setValue(Cell cell) {  
                int row = cell.getRow();  
                int col = cell.getCol();. 鍥磋鎴戜滑@1point 3 acres  
                  
                HashMap<Integer, Cell> colsMap = cellsMap.get(row);  
                if (colsMap == null) {  
                        colsMap = new HashMap<Integer, Cell>();  
                        cellsMap.put(row, colsMap);. 1point 3acres 璁哄潧  
                }  
                colsMap.put(col, cell);. 鐣欏鐢宠璁哄潧-涓€浜╀笁鍒嗗湴  
        }. 鍥磋鎴戜滑@1point 3 acres

今天面了uber，总体难度不大，但是lz还是跪了。准备过程中慢慢对uber越来越了解喜欢，但暂时无缘了。不废话了，上面经  
面的是dispatch组的realtime team，三个国人，之前在linkedin查了下一个比一个牛逼。总体题目难度不大，lz还是道行太浅，一临场脑子就不转了。。。  
  
1. 刚入半年的小哥，讲了项目经历，然后对其中与realtime相关的一个project进行了各种细问，所以大家一定要对自己的project了如指掌。我之前又复习了下自己的project，但是还是有好几个地方没答对。然后要我code，给我发了链接打算在电脑上写代码，结果到最后为止我硬是一行代码都没写。。。一直在和他讨论如何实现。。。题目是实现一个hashtable能够对每个entry设置ttl(time to live)，ttl一过就删除。一开始感觉有点像LRUCache，就往linkedlist上想了，但是纠结于什么时候check是否要删除entry，后来又想每个entry插入的时候开一个thread，然后ttl后这个thread把对应entry删除，问了有什么优缺点，race condition，如果系统thread没有准时删除怎么办？反正各种跪。-google 1point3acres  
. visit 1point3acres.com for more.  
2. senior engineer。没怎么问项目，问了为啥转行，为啥uber。然后给了n-ary tree serialize/deserialize。这个之前看见过，但自己没写过，脑子一热直接上来就用level order遍历，结果各种bug，跪惨了，都不忍心回忆。。。之后还拍了照片，估计要show给别人看为什么要挂我。。。  
  
3. team manager。很详细的问了project，然后问了one edit distance的问题，磕磕绊绊写了O(n) 解。  
  
recruiter最后聊了无关紧要的问题，showed me the door。.1point3acres缃�  
  
失败教训：见过的题目拿不准的一定要自己写一遍，千万不能掉以轻心。  
  
. 涓€浜�-涓夊垎-鍦帮紝鐙鍙戝竷  
move on, 越挫越勇, 继续[刷题](http://www.1point3acres.com/bbs/forum-84-1.html)！！！  
  
  
. more info on 1point3acres.com  
**补充内容 (2015-2-6 09:33):**  
昨天recruiter打来电话，说great feedback，我直接懵了，再三确认是不是真的。。。我说感觉第二轮打得很烂，以为bombed it，对面说其他两轮很好，good enough。肯定是国人大哥照顾了，痛哭流涕，感激不尽。。。

import unittest

class TreeNode:

def \_\_init\_\_(self, val, children=None):

self.val = val

if children is None:

children = []

self.children = children

. 涓€浜�-涓夊垎-鍦帮紝鐙鍙戝竷

def serialize(root):

if root is None:. from: 1point3acres.com/bbs

return ''

ret = str(root.val)

for child in root.children:

ret += serialize(child)

ret += '|' 鏉ユ簮涓€浜�.涓夊垎鍦拌鍧�.

return ret. 1point 3acres 璁哄潧

def deserialize(s):

if not s:

return None

root = TreeNode(s[0])

parents = [root]

for i in s[1:]:

if i != '|':

node = TreeNode(i)

parents[-1].children.append(node)

parents.append(node)

else:

parents.pop(). 1point 3acres 璁哄潧

return root. 1point3acres.com/bbs

def equal\_tree(a, b):

if None in (a, b):

return a == b

if a.val != b.val:

return False

if len(a.children) != len(b.children):

return False

for x, y in zip(a.children, b.children):

if not equal\_tree(x, y):

return False

return True

class TestSerialization(unittest.TestCase):

def setUp(self):

self.tree = TreeNode('a', [

TreeNode('b', [

TreeNode('e'),

TreeNode('f', [TreeNode('k')]). 涓€浜�-涓夊垎-鍦帮紝鐙鍙戝竷

]),

TreeNode('c'),.鏈枃鍘熷垱鑷�1point3acres璁哄潧

TreeNode('d', [

TreeNode('g'),

TreeNode('h'),. 鍥磋鎴戜滑@1point 3 acres

TreeNode('i'),

TreeNode('j')

]). from: 1point3acres.com/bbs

]). 涓€浜�-涓夊垎-鍦帮紝鐙鍙戝竷

self.serialized = 'abe|fk|||c|dg|h|i|j|||'

def test\_serialize(self):

self.assertEqual(self.serialized, serialize(self.tree))

def test\_deserialize(self):

self.assertTrue(equal\_tree(deserialize(self.serialized), self.tree))

.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

unittest.main()

其实我已经面完onsite了，另开一个帖子发onsite面经吧。  
  
1月3号网投，小米效率超级高，第二天就收到面试通知，而且我记得还是周日。  
电面45mins，大概15分钟过一下简历然后做题。  
  
第一轮电面  
. visit 1point3acres.com for more.  
开始前4个小时左右面试官把做题链接发来了。我发现给的langguage是python，我问面试官能不能换成java。他说他是写python的（大概不怎么写java），而且我最近的实习写的是python，最好不要改。所以只能硬着头皮上了。。。  
  
问题是这样的: 给一个不断更新的log文件，每一行是一条网页的访问记录，域名+时间+几个IP地址，IP地址中有些是无效的。例如：  
[www.1point3acres.com](http://www.1point3acres.com/) 02/06/2015 10.204.12.3 1.299.3.0 #第二个IP是无效的  
.鏈枃鍘熷垱鑷�1point3acres璁哄潧  
  
要求把所有的有效的IP扒下来。用正则表达式写了。  
然后问了两个follow up：. 1point 3acres 璁哄潧  
1. 怎么把这个log tail出来（因为是实时更新的）。  
2. 现在给定一个DNS Server，要求把有效的IP对应的域名query出来。  
我用的python的pipe，shell命令实现的，其实就是调一下tai和nslookup。面试官说这样总调用shell太慢了，要求用纯python写。只好答不会。。。。。  
  
面完感觉是跪了，没想到过几天收到小米回复，内容大意是觉得面的还可以，但是和面试官的组不match，要再来一轮电面。  
.鏈枃鍘熷垱鑷�1point3acres璁哄潧  
第二轮电面-google 1point3acres  
这回换成了一个写Java的面试官，面试形式和第一轮一样。  
鏉ユ簮涓€浜�.涓夊垎鍦拌鍧�.   
问题是统计backtraces。 鏉ユ簮涓€浜�.涓夊垎鍦拌鍧�.   
给一个1000行的文件。每一行是一个String数组，表示一个backtrace，例如  
["main", "fun1", "fun2"]  
["main"," "fun1", "fun3","fun4"]  
["main","fun5"]  
["main"].鏈枃鍘熷垱鑷�1point3acres璁哄潧  
["main","fun5","fun6"]  
第一行表示一个函数调用关系main->fun1->fun2，其他类似。显然每一行的第0个元素必然是main。最后统计出每一个function的调用次数和调用关系，例如这个例子的输出是：  
main 5  
    fun1 2  
        fun2 1  
        fun3 1  
            fun4 1  
    fun5 2  
        fun6 1  
调用关系用indent表示出来，每多调用一层就多一个tab。  
实现就是写一个树的节点类，每一个点表示一个函数，储存它的函数名和调用次数的count，孩子存在一个HashMap里，Key是孩子的函数名。  
.鏈枃鍘熷垱鑷�1point3acres璁哄潧  
public Class Node{  
    public Stirng name;  
    public int count;  
    public HashMap<String, Node> children;  
}  
  
树根是main，建树的时候每读取一行就从main开始更新一条path，比如例子读到第二行的时候，从main更新main.count，从main.children里找到fun1，更新fun1的count，这时候发现fun1的children里没有fun2，就创建一个fun2节点加到fun1的children里，同理fun3。.鏈枃鍘熷垱鑷�1point3acres璁哄潧  
  
因为这个题描述有点绕，花了些时间和面试官讨论题目，最后打印的部分没时间写了，就口头讲了一下打印的顺序，从main开始，每多一层递归就多打一个tab，讲着讲着发现其实就是dfs，面试官说OK，dfs能work。因为没写完也没跑test case。  
  
一周以后收到on site。  
  
总结：  
1.最近Uber在扩招，很多engineer都是入职半年左右。  
2.Uber家只用Python和Node.JS。如果prefer其他语言最好提前跟小米讲一下。  
3.电面题出的五花八门，不过bar不高，每次都感觉肯定挂了没想到还能进下一轮。

|  |
| --- |
| 周五去面试的，头天晚上到的三番，住了一个300一晚的酒店，但是只给报250...建议大家一定要提早点订酒店。 面试四轮，第一轮是个韩裔小哥，两道题，happy number和anagram。 第二轮白人，换硬币那题。 第三轮ABI经理，问了一大顿behavioural question，最后剩10分钟问了八皇后。 第四轮白人，设计扫雷的游戏，实现其中点一个格子，返回结果（要么失败，要么一片没有雷的区域，list of JSON object)。 其中第二轮第四轮都是要求现场编译运行的。我用python所以相对比较轻松一点。 希望给大家一些参考~   **补充内容 (2015-8-8 11:06):** 昨天HR还打电话跟我说跟我面的组不是很match，但今天突然发邮件说不用面了直接给offer了，帮我结束失业状态。也祝大家[找工](http://tinyurl.com/lwszxst)作顺利早日拿到称心的offer！ |

刚在mitbbs发完，到地里再发一遍。面试题目是sy[stem](http://www.1point3acres.com/%E7%BE%8E%E5%9B%BD%E5%9B%BD%E5%9C%9F%E5%AE%89%E5%85%A8%E9%83%A82012%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E6%9B%B4%E6%96%B0stem%E4%B8%93%E4%B8%9A%E5%90%8D%E5%8D%95-%E7%9C%8B%E7%9C%8B%E4%BD%A0%E7%9A%84%E4%B8%93%E4%B8%9A/) design  
之前已经面过2轮拿到了on site，但最初面的那个组招满了。HR说换个组，要加一轮电  
面。面试官是国人manager。  
电面题目是system design， 设计Imessage. 具体点就是说 如果A 给 B 发一个.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
message， B如果分别在iphone和mac或其他apple设备上登录，这些设备都可以收到  
message。message的数量可以很大，单个message本身也可以很大。  
  
我system design问题准备不足，之前也没想到电面会考这个，说得磕磕巴巴。当时的  
想法是先构造3个类，user（client），server，message。user之间通过server传递  
message。user（client）有一个client用来接收收到的信息。如果同一个uer有多个设  
备登录，这些设备可以在server端的user帐户里注册，然后server把信息分别发给每个  
设备。  
. Waral 鍗氬鏈夋洿澶氭枃绔�,  
user类里面东西也没想太多，一个记录contacts的hashmap 一个message queue， send  
，receive function。 鏉ユ簮涓€浜�.涓夊垎鍦拌鍧�.   
message类里面就是sender and receiver的user id，还有一个Sting 表示text  
  
面试官提问如果server 挂了怎么办？ 言外之意是不用server这个类，如何实现通信。  
这个问题问得我有点蒙，因为我觉得如果server挂了，A怎么才能知道B在几个设备上登.1point3acres缃�  
录？犹豫了一会儿，想到以前看过一个设计facebook news feed的题，应该是一个user  
登录设备后，通知所有他的contacts，我登录了这个设备。  
  
之前我想的事contacts的hashmap key是string代表名字，value是个int表示id就行了  
，按现在的情况要单独设计一个联系人类，里面至少要存放哪些设备登录了。因为  
contact也需要有user name， id这些东西，于是我傻B呵呵的把hashmap的 value改成  
了user类。然后一想，不对啊，user累里面还有message queue呢，contacts不用这个  
。电话那边应该是听不下去了，让我别在电脑上敲了，直接说就思路就行了。  
  
然后又问，如果message很多超出你的memory怎么办。我说那就给每个message queue设  
定一个size，超出就接受不了，同时提醒user清空收件箱。如果可以有server的话，  
server给每个user在云端分配大一点的空间。还可以在mesage里面加date参数，收件箱  
满了，删最早的。  
鏉ユ簮涓€浜�.涓夊垎鍦拌鍧�.   
接下来让我问问题，然后挂了。

第一次发帖，求米~~  
  
第一轮电面：  
1. 自我介绍  
2. 项目介绍，针对项目问相关的技术问题. From 1point 3acres bbs  
3. Coding Question，用的coderPad, 比较两个Map Object，Map的Value可能有两种情况 1. Strings; 2. Map<String, Object> objects  
. 鐣欏鐢宠璁哄潧-涓€浜╀笁鍒嗗湴  
第二轮电面：  
1. 同样的自我介绍  
2. 同样的项目介绍，中间提问项目中最困难的部分是哪部分，详细序数.鏈枃鍘熷垱鑷�1point3acres璁哄潧  
3. Coding Question, LeetCode Valid Parentheses.   
    Follow up 1: 如果中间有别的字符怎么办  
    Follow up 2: 如果添加别的括号种类比如<>，如何做到对原先的代码改动尽量少  
  
题不难而且都答上来了，自我感觉也不错，可惜还是挂了......不知道是Uber的Bar太高还是别的原因....... 1p

有同学在Uber实习，请其Mentor帮忙内推，拿到面试。两轮电面之后被拒。发个面经攒攒人品。安排时间非常效率，确实是正在快速扩张的团队。周一联络然后第一轮安排在同一周的周四，然后周五联系第二轮，安排在下一周的周一，然后第二轮后两天发拒信。.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
面试在codepad上进行，所以可以现场执行，要自己写一些测例，面试官还会补充一些觉得可能有问题的测例。不像Google在google doc上写代码，没有语法高亮也不能运行。  
  
第一轮  
给定一段英文消息，以及一个固定的长度，要求将消息分割成若干条，每条的最后加上页码如 (2/3)，然后每条总长度不超过给定的固定长度。典型的应用场景就是短信发送长消息。  
经过询问之后得到更多详细要求及假设：（1）消息数量尽可能少，不必凑整句，可以在任意空格处分页；（2）这个固定长度可能非法，比如某个词很长导致一条消息放不下，要判断并抛出异常；（3）假设空格分割，不会出现连着两个空格的情况。  
  
这题比较tricky，没想到什么1 pass的方法，用了2 pass，第一遍判断总页数，第二遍生成预期的结果。写得一塌糊涂。  
  
第二轮  
形式化来说，给N个未排序的数组，找出全局中位数。  
应用场景是，有N个hosts，每隔一段时间就会报告一些参数，比如qps和平均延迟等，现有某个用于monitor的机器收集信息，并且返回特定时间段内同一参数所有数据的的中位数。  
先给brute force，对所有数据排序然后找中位数。  
之后改进版YY了一个基于bucket的方法，算是在精确度和时空复杂度之间的trade off，不过面试官不是很满意……. from: 1point3acres.com/bbs 

import java.util.ArrayList;

import java.util.List;

class Solution {. From 1point 3acres bbs

public static void main(String[] args) {

String words = "This is good meal. I love it. I want to have it everyday.";

Answer ans = new Answer();

if (ans.process(words, 10) == -1) {

System.out.println("Error");

} else {

ans.print();

}

}

}

class Answer {

List<String> lists;. 鍥磋鎴戜滑@1point 3 acres

int limit;

int remaining;

StringBuilder builder;

public void print() {

int size = lists.size();

int cnt = 1;

for (String line : lists) {. visit 1point3acres.com for more.

System.out.println(line + " (" + cnt + "/" + size + ")");

cnt++;

}

}

. 1point 3acres 璁哄潧

public int process(String words, int limit) {. from: 1point3acres.com/bbs

this.lists = new ArrayList<String>(); 鏉ユ簮涓€浜�.涓夊垎鍦拌鍧�.

this.limit = limit;

this.remaining = limit;

this.builder = new StringBuilder();

int fast = 0;

int slow = 0;

// or words.split(" +");

while (fast < words.length()) {

while (fast < words.length() && Character.isSpaceChar(words.charAt(fast))) {

fast++;

slow++;

}.1point3acres缃�

while (fast < words.length() && !Character.isSpaceChar(words.charAt(fast))) {

fast++;.1point3acres缃�

}

if (insert(words.substring(slow, fast)) == -1) return -1;

slow = fast;

}

if (builder.length() > 0) {

lists.add(builder.toString());. 鐗涗汉浜戦泦,涓€浜╀笁鍒嗗湴

}

return 0;

}

public int insert(String word) {

if (builder.length() == 0) {

if (word.length() > limit) {

return -1;

} else {

builder.append(word);

remaining -= word.length();

}

} else if (1 + word.length() <= remaining) {

builder.append(" ").append(word);

remaining -= 1+ word.length();

} else {

lists.add(builder.toString());

builder = new StringBuilder();

remaining = limit;. 涓€浜�-涓夊垎-鍦帮紝鐙鍙戝竷

return insert(word);

}

return 0;

}

}

import java.util.\*;

. 1point 3acres 璁哄潧class Solution {

public static void main(String[] args) {. 鐣欏鐢宠璁哄潧-涓€浜╀笁鍒嗗湴

List<List<Integer>> lists = new ArrayList<List<Integer>>();

lists.add(Arrays.asList(9, 6, 3));

lists.add(Arrays.asList(8, 5, 2));

lists.add(Arrays.asList(7, 4, 1));

Answer ans = new Answer();-google 1point3acres

int ret = ans.process(lists);

System.out.println(ret);

}

}

class Answer {

List<List<Integer>> lists;

int count;

PriorityQueue<Item> heap;

public int process(List<List<Integer>> lists) {

this.lists = lists;-google 1point3acres

this.count = 0;

heap = new PriorityQueue<Item>(100, new Comparator<Item>() {

@Override

public int compare(Item o1, Item o2) {

return ((Integer) o1.val).compareTo(o2.val);

}

});

for (int i = 0; i < lists.size(); i++) {

List<Integer> list = lists.get(i);

count += list.size();

Collections.sort(list);. visit 1point3acres.com for more.

if (!list.isEmpty()) {

heap.add(new Item(list.get(0), i, 0));

}.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�

}

int idx = 0;

while (!heap.isEmpty()) {

Item item = heap.poll();

if (idx == count / 2) {

return item.val;

} else {. Waral 鍗氬鏈夋洿澶氭枃绔�,

idx++;

}

if (item.col < lists.get(item.row).size() - 1) {

heap.add(new Item(lists.get(item.row).get(item.col + 1), item.row, item.col + 1));. From 1point 3acres bbs

}

}

return 0;

}

}

class Item {

int val;

int row;

int col;

.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�

public Item(int val, int row, int col) {

this.val = val;

this.row = row;. from: 1point3acres.com/bbs

this.col = col;

}

}

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=139997&extra=page%3D5%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

. 1point3acres.com/bbs  
第一轮： Happy number  
第二轮： 罗马数字 -> 阿拉伯数字  
两轮都是白人小哥，很Nice  
  
都是现题，写的快的话，会有比较多的Follow up。 .鏈枃鍘熷垱鑷�1point3acres璁哄潧  
比如第二题 HashMap的初始化，可以放在哪些不同的地方。 鏉ユ簮涓€浜�.涓夊垎鍦拌鍧�.   
可不可以不用Hashmap， 为什么要用Hashmap 等等  
对Uber要有一定了解，有问喜欢Uber的原因，哪些地方可以改进等等。  
  
.鏈枃鍘熷垱鑷�1point3acres璁哄潧  
总体来说比较简单，HR的回复非常的快，面试官人也很好很有热情。  
他们家的Onsite要自己订机票和酒店，略麻烦。  
求问如果我把Onsite推到三周后，会不会太久了？因为刚开学比较忙，加上也没太准备好，听说很多OOD的题，想多准备一下。

有同学在Uber实习，请其Mentor帮忙内推，拿到面试。两轮电面之后被拒。发个面经攒攒人品。安排时间非常效率，确实是正在快速扩张的团队。周一联络然后第一轮安排在同一周的周四，然后周五联系第二轮，安排在下一周的周一，然后第二轮后两天发拒信。  
面试在codepad上进行，所以可以现场执行，要自己写一些测例，面试官还会补充一些觉得可能有问题的测例。不像Google在google doc上写代码，没有语法高亮也不能运行。  
  
第一轮. more info on 1point3acres.com  
给定一段英文消息，以及一个固定的长度，要求将消息分割成若干条，每条的最后加上页码如 (2/3)，然后每条总长度不超过给定的固定长度。典型的应用场景就是短信发送长消息。  
经过询问之后得到更多详细要求及假设：（1）消息数量尽可能少，不必凑整句，可以在任意空格处分页；（2）这个固定长度可能非法，比如某个词很长导致一条消息放不下，要判断并抛出异常；（3）假设空格分割，不会出现连着两个空格的情况。  
  
这题比较tricky，没想到什么1 pass的方法，用了2 pass，第一遍判断总页数，第二遍生成预期的结果。写得一塌糊涂。  
  
第二轮  
形式化来说，给N个未排序的数组，找出全局中位数。  
应用场景是，有N个hosts，每隔一段时间就会报告一些参数，比如qps和平均延迟等，现有某个用于monitor的机器收集信息，并且返回特定时间段内同一参数所有数据的的中位数。-google 1point3acres  
先给brute force，对所有数据排序然后找中位数。  
之后改进版YY了一个基于bucket的方法，算是在精确度和时空复杂度之间的trade off，不过面试官不是很满意……

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=139997&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

1小时前的uber面，实习。matrix = [  
    [0,  0,    0,  -1,   0],  
    [0, -1,    0,  'B',  0],  
    [0, -1,   -1,  -1,   0],   
    [0, 'A',  -1,   0,   0], . Waral 鍗氬鏈夋洿澶氭枃绔�,  
    [0,  0,   -1,   0,   0], . 涓€浜�-涓夊垎-鍦帮紝鐙鍙戝竷  
    [0,  0,    0,   0,   0]  
]  
  
. From 1point 3acres bbs  
print bfs(matrix, (3, 1), (1, 3))  
Question: -1 means cannot go to, 0 means can go  
  
input: starting point, ending point -> find a pass  
output: True or False   
if true, print the shortest path.  
  
  
人生呀，我只是面intern, 30mins, bug free. 基本搞定，部分case没过  
code:   
https://github.com/lichuanr/Python-practise/blob/master/2016%20interview/r%20practise/hehe.py  
  
求问学长，面试的时候电话里非常吵闹，我们该如何是好。带着耳机听噪音如何code呢？  
  
前天结束的Uber onsite，这几个月来唯一一个onsite，说准备充足吧，也并不这么觉得，但也可能我不是那么聪明，别人看一遍就能记住，我看好几遍才能深刻理解，说实话有点对自己失望，题目都是地里的面经。  
第一轮就是hiring manager来面的，很详细的介绍了他们组做的事情，是做business engineering这一块儿的，然后我自我介绍的时候，我向他展示了我本科实习过的一个公司，因为理念和uber特别像。  
接下来就是OOD系统设计，题目是设计一个租车系统，我在设计支付接口的时候由于没有经验，传入的参数，manager说并不是很正确，然后就去吃饭了。吃完饭就展示了一下实习公司的页面，跟他解释了一番，看样子很兴趣可能是出于礼貌。ps:manager是一个口语非常好，也非常礼貌的印度大哥。  
  
第二轮是一个非常厉害的国人，讲话思路非常清晰，思维也非常活跃，不然不可能短短时间内就是高级工程师的，此轮考了如何设计uber，由于之前自己充分准备了如何设计uber，无论是从service还是通信，通信的socket的细节，我都自己一一设计，还记得自己设计uber时，用了5整整页纸，由于答完了uber设计还有点时间，就考了一道reverse linked list, 很快写完，然后让输出结构，最后提了一下print()放在各个函数输出比较好，不要放主函数。  
  
第三轮两个印度大哥，主要和一个印度大哥说话，这位印度大哥的口语就是native speaker非常流利，非常客气，问了run lenth encode, aaaccccbbbbb - > 3a4c5b这种，我说可以这样AaDcEb,然后问如果有100c怎么办，本来想用tinyURL得思路发现走不通，后来大哥说就1234567890用ABCDEFGHIJ就可以了，我说这是我第一反应，他说所以你想用更好的方法，然后就按照他得办法，结果敲到最后，忘记循环的指针向后移，但是思路跟他说清楚，就是统计完字符后，得到数字，数字转字符串，然后在字典ABCDEFGHIJ里对应输出就好了，临走前他说如果给你点时间你肯定会做出来了，意思可能就是呵呵，纸上谈兵谁不会啊。  
  
第四轮一个白人大哥，一个国人大哥，两位都是高级工程师，出了suduku, 由于做过，就很快上手开始写，边写边说了下思路，最后发现被自己的一个boolean visited[]给绕进去了，经过思考和debug，发现visited就放当前数字就好了，是我自己给自己挖坑，期间又出现了bug，原因是国人大哥给我的是Integer的矩阵，我定义的是char矩阵一开始，因为一开始没给我test case, 我就用char[][] matrix，这个bug是美国大哥和国人大哥说你再好好看看你得input发现的。最后终于耗费1个小时完成这道题，国人大哥也无奈的说了句cool，握手微笑离开了。这么简单一道题让我做成这样。  
  
第五轮bar raiser，这一轮一进来就发现这位印度大哥态度很不和善，和之前的4轮进来的时候气氛完全不一样，心想一定是抬杠轮了，有很多人不清楚什么是bar raiser，就是压力面试，一直给你施压，看你到底能承受多少，出了一道设计uber，如何在地图上实时的显示司机，由于楼主之前那5大张纸，你们懂得，我写的非常详细。开始说了，从简单往难的说，无论从架构和怎么使用nosql和mysql还是service层面，我都说的他心服口服，我这人就是这样，对方越是强硬，我就越想证明给他看，我一定给你说明白怎么回事，nosql和mysql的结合，还有数据中心怎么安全备份测试修复，最后觉得我设计的没问题了以后，就放下架子让我问问题，当楼主提到uber breakfast 和 uber和中国电信合作的时候提到3g网络很慢啊，uber在中国用3g网络怎么实现的实时系统的时候，明显看见大哥嘴角漏出一丝笑容，虽然最后大哥一直再看时间，应该是时间快到了。ps：印度大哥口语也很好，uber印度大哥就没口音的吗？真想进啊，环境真心好，但是可能暂时无缘了，哎。. From 1point 3acres bbs  
  
最后hr进来问了问，就送我走了。  
与Uber的缘分可能就告一段落了，已经move on了，再接再励，因为明天的路会更好，加油同学们，我们一起奋斗！  
最后请了我的内推人吃了饭，非常感谢他，没有他就没有这次面试。谢谢你 鱼翅楼主。

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=141108&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

**1. Maximum Subarray**

Find the contiguous subarraywithin an array (containing at least one number) which has the largestsum. For example, given the array [−2,1,−3,4,−1,2,1,−5,4], thecontiguous subarray [4,−1,2,1] has the largest sum = 6.

If you have figured out the O(n) solution, try codinganother solution using the divide and conquer approach, which is more subtle.

2. 设计一个随机函数，具体的题目我实在记不起来了，可以想象一下，就是跟设计一个抢红包算法类似（跟过年跟大家发红包，大家抢红包，设计一个随机函数给大家红包）。

介绍了他自己在做什么product..然后问我what are you up to? 回答了之后。就问说一个你最感兴趣的project..里面用了什么languages, framework之类的。  
然后就jump to coding... coderpad上写的。. From 1point 3acres bbs  
先问知不知道sudoku是什么。大概介绍了下这个游戏之后。  
write a function that checks whether a given sudoku is valid.  
然后我就愣了－ －因为前几天刚看到一个妹子发的帖子。里面有这个答案。。结果没仔细研究。。悔恨。。  
只好自己顶着上了。说了下自己的做法：检查每个row，column, 和3x3 box是不是符合条件。  
当时在想如何保证1-9 每个数字都出现一遍。竟然没想到用array的index来解决。。却用了sort...哎。。基础不行啊。。. From 1point 3acres bbs  
最后卡在了debugging 检查column和3x3 box的条件上。

最近状态有点醉，做题的时候各种晕晕乎乎，今天一个binary search用了(left+right)/2 overflow 看了半天没看出来，还是太弱，各种基础不牢。。  
言归正传，uber家上周五的电面，白人小哥，security engineer，面试时自称是" the very first security engineer at Uber" 来得时候匆匆忙忙，上气不接下气的感觉，先让我讲了十分钟实习经历他调整了一下，然后coderpad上面做题。  
第一道题：find the max element in an unsorted array! 对，你没看错。可能是有生以来遇到的最简单的面试问题了，秒解后小哥还赞赏了一下有些人会naive得排序。。。这可能是为后面打下了伏笔。。  
第二道题：有一大堆meeting， 有start time和end time，都是integer，且在一天之内，代表一天内的第几分钟。然后让返回boolean代表这些是否有overlap，然后楼主就naive了，就写了个comparator sort了，按start time 排序后一个个检查下一个的start time是否小于上一个的end time。然后小哥说有没有更好的办法，提示了一下说用一个数组。然后楼主恍然大悟，就开了个1440 大小的bit的数组写了个O(n)的。  
后面他问了一些security方面的问题，主要是xss attack和sql injection如何防护。讲了一下他在组里的职责就结束了。面完感觉应该能过，但周六收到了拒信，有点遗憾但是还是要move on了，又一个dream company，哎。。。. 1point3acres.co

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=141221&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

lz 昨天去onsite了uber， 今天收到拒信，recruiter还说是difficult decision。。。让我想起了 x米的现ceo 前腾讯副总裁大战360的时候抹眼泪的表演。。。  
  
  
面经很简答， 三轮设计，一轮coding，  
coding 是很nice的国人小哥，写valid suduku，写得太快了，又让generat suduku，这轮应该没啥问题，谢谢这个小哥。  
一轮coding是一个越南人好像，国人大哥shadow， design messager sy[stem](http://www.1point3acres.com/%E7%BE%8E%E5%9B%BD%E5%9B%BD%E5%9C%9F%E5%AE%89%E5%85%A8%E9%83%A82012%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E6%9B%B4%E6%96%B0stem%E4%B8%93%E4%B8%9A%E5%90%8D%E5%8D%95-%E7%9C%8B%E7%9C%8B%E4%BD%A0%E7%9A%84%E4%B8%93%E4%B8%9A/)， 国人大很nice，一直给提示，谢谢这位国人大哥。  
一轮设计是design instrgram, 一轮设计（最后一轮，bar raiser) auto complete.-google 1point3acres  
  
中午是个看起来很吊的有点秃的烙印manager,一直不怎么说话，一直让我不停的说，到最后只有五分钟了，才让我吃东西。感觉很不nice，估计是他下的黑手。之前坛子里也有同学挂在他手上了。  
大家以后遇到烙印就自求多福吧。哎，大家以后找到工作，自己当面试官的时候，千万要灭烙印，见一个灭一个，否则，招进来的话，他就会拉一帮烙印近来，而且会当你的manger。。。. From 1point 3acres bbs  
  
btw，感觉uber里面压力很大，每个人都匆匆的样子，表现不好开人也不是闹着玩的，感觉不是很适合女生。。  
  
大家good luck， lz 默默眼泪，move on 了

Phone:  
implement strStr  
Valid sudoku  
  
Onsite:  
顺便说句SF真冷...  
第一轮:  
Weight Random Chooser  
Sqrt()  
.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
第二轮:  
HashMap设计. From 1point 3acres bbs  
put(key, time, value){}  
get(key, time, value){}  
多了个time属性, 用了linkedlist<TreeNode>解决.. From 1point 3acres bbs  
  
第三轮:  
Design Uber. more info on 1point3acres.com  
  
第四轮:  
Design Youtube / Netflix

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=141808&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

实习[求职](http://tinyurl.com/lwszxst)终于uber offer，全职求职始于uber rej，what a life。带着唯一的return offer继续骑驴找马找全职了。  
  
====感想====. 1point 3acres 璁哄潧  
0，千万不要看点科技博客，小文章就觉得懂design了，千万不要！常见design题有什么用，还是被大牛们按在地上摩擦了！所以下面都是我自己总结出来的合适答案，可能还是会导致你被按在地上摩擦，大家随便看看。. from: 1point3acres.com/bbs   
1，Uber NY的Bar很高，尤其是design bar，不想浪费机会的小伙伴还是申Uber SF吧。刷算法基本对Uber NY没用的，目前Uber NY就没有new grad，第一批new grad的要求必然是overflow的。  
2，几乎纯Design面试，new grad永远的痛，狠狠一巴掌打在自以为design很熟的我脸上。面我的四个人都干过小公司CTO甚至大公司的技术核心，“你们这些说名词的new grad，根本不懂design的境界”。  
3，真机IDE测试，能bug free就bug free，对方的笑容不代表他认可你先run再debug。大家都是专业的，笑容什么都不代表。 鏉ユ簮涓€浜�.涓夊垎鍦拌鍧�.   
4，Uber NY的压力明显也比Uber SF要大，大家都很匆匆忙忙，留学生同学们尤其要注意，要考虑好你适合不适合这里。业绩压力绝对是很大的。  
5，面试里很明显的表现不好的地方，就是我说了一些buzzword（kafka，riak，thrift）之后，并不能很好地解释具体理由和这些技术的核心优势。再来一次一定不乱丢buzz word了。宁愿说原理和raw model，也不随便丢名字。  
6，Hiring Manager和面试官的热情，Uber NY在做的事依然让我很向往，不过只能下次再来过了。I'll be back！  
7，我主要看的复习design的东西：<http://www.mitbbs.com/article_t/JobHunting/32777529.html>，<https://github.com/checkcheckzz/system-design-interview>，然后就是每一个技术名词都去看下文档，大概的应用场景，他们主开发者的演讲。接下来的准备估计会看更深了。  
. From 1point 3acres bbs  
====Onsite====  
一轮：我暑假的mentor的CMU同学，一开始聊了5分钟家常和我mentor如何逗比很开心。然，并，卵。  
  
1，常见题-Design spotify，主要在问playlist和shuffle list功能。. 鐗涗汉浜戦泦,涓€浜╀笁鍒嗗湴  
>player，playlist，song这些类要怎么搭配比较合适，自由发挥。常见的OOD设计。  
>如何让用户之间分享playlist做到最快，让用户之间通信而不是找中央服务器拿，进程间通信（IPC）和线程间通信（ITC）的常见实现（这里wiki一下，总有几个你熟的名词）。  
>想增加一个shuffle功能，自动随机排序当前list里的歌，这个shuffle怎么写。经典的knuth洗牌算法，写在白板上。  
>用户想shuffle之后回到之前那个版本，如何处理。要把每一次shuffle的结果存起来。用map或者链表存可以快速存取。用户还想删除当前shuffle的版本的话，写个简单的双链表删除当前node并且更新位置即可。. 涓€浜�-涓夊垎-鍦帮紝鐙鍙戝竷  
>设计一个函数goto(int step)，让用户可以返回到某个shuffle次数之后的结果（比如用户在100万次shuffle后的版本，想回到50万次shuffle的版本，吓得我当时尾巴都掉了）。我先提到继续用map，用consistency hashing来减少rehash的麻烦。对方说不太可行，因为复杂度还是太高，但是consistency hashing的方向是对的。  
>>然后totally lost，开始丢buzzword，说amazon的dynamo有个ring结构可以进一步压缩rehashing的工作量或者linkedin的voldemort可以加速大数据的读取和存储，redis的跳表结构可以压缩空间使用，可以用多级cache或者LRU cache来增加读取速度。全部都不满意，而且scale越来越大，用户shuffle的次数可以billion级，用户的歌单可以billion级等等。最后跪求提示，在暗示下意识到可以改造随机数生成器，在洗牌算法里用我提供的seed进行随机数生成，这样只需要存对应次数的seed。对方表示认可，但是依然可以优化，时间不够了。丢名词的那几分钟，简直就是被慢慢摩擦的过程。  
  
二轮：一个做前端的小哥，而且是很前端的前端。  
. visit 1point3acres.com for more.  
1，count and say。  
>我直接作死说我做过（其实是太过自信了），让小哥卡了几分钟，好像是他唯一的用来考非前端的题。然后说改设计吧。也许不应该让他这么没面子，毕竟也是做过CTO的人啊，也许吧。. from: 1point3acres.com/bbs   
. 鐣欏鐢宠璁哄潧-涓€浜╀笁鍒嗗湴  
2，常见题-facebook friends recommendation。  
>首先朋友之间的关系如何存储。常规的sql乃至常规的nosql（比如mongodb）为什么不适合这个模型（因为关系会互相嵌套，为了处理这些嵌套，开发过程也会很繁琐），如何解决-使用graph db。因为我在fb做过了解他们的TAO架构，所以稍微说了下，可以把朋友关系存在边上，这样本身node就只是用户就足够了，提取关系时也可以很轻松的batch 操作。常见的开源的就是neo4j，可以看看他们的自我介绍和应用场景。也可以看看fb的engineering blog对于tao的介绍。  
>然后如何进行推荐，从最基本的bfs开始说，每个用户为起点，bfs出去到距离2的时候停下，这个bfs不记录visited，单纯看有有多少用户和当前用户距离为2（就是有一个共同好友），所以把结果打印出来，重复出现最多的几个用户就是最适合推荐的。  
>>follow up，如何提高效率，当用户数大到一定程度时？这里就是典型的MR应用，因为每次记录都是（用户名，1）这样，把所有的加起来就是典型的reduce步骤。如何提高反复处理的效率，可以缓存结果，也可以用spark这种基于运算而非基于数据的模型，把运算传递给数据。说简单了就是传统的Hadoop的优缺点分析。  
>>>再follow up，如何对新增的用户进行快速的处理，如何对距离3甚至关系更远的用户进行分析？这里开始就要谈到collaborative filtering和相关的开源库比如Apache Mahout了，然后瞎扯了可以用spark streaming来进行流式处理，对方来兴趣了，问我spark streaming的discretized stream如何适用到这个题目，卒。  
  
3，问完设计，上机写个简单的类似字典搜索。给你代表字典的list<string>和代表输入的list<string>，把输入字符串里所有出现在字典里的部分大写（对，就是breaking bad的片尾staff表那样）。  
>现在想起来，估计是有陷阱的。我当时太开心，就说好吧我们来写吧。几分钟写完，还装逼地说我们来写个JUnit test吧。其实这些都是intern面试之后积累的，因为他们家面试经常让你开自己的ide，写完了自己写个junit test来assert equal。  
>test写完，准备run之前，问了一句，你是想我按了run看错误去debug，还是先我肉眼debug一下再run呢。对方笑了笑说都行。。。现在想起来，我选错答案了。  
>然后跑出错，debug，又出错，再debug，两轮快速迭代，增加了2个边界检查，通过。对方要求我发代码给他看看，开心发完之后就聊天了。现在想起来，我应该主动要求把代码再优化下的，傻逼兮兮又被按在地上摩擦了吧，自己还不知道。  
. Waral 鍗氬鏈夋洿澶氭枃绔�,  
三轮：一个前Google大牛，上来就把我简历丢开说我们聊聊uber吧。  
  
1，常见常见题-Design Uber。  
>https://cnodejs.org/topic/557b9cff16839d2d53936242，建议各位先把这个里面的那张图看下，那个基本就是正确的目前Uber在用的模型，有这个概念，但是千万不要去硬记那些名词。  
>上面模型里的mongodb是错的，千万别说mongodb，可以去搜下为什么初创公司发展之后都要脱离mongodb。其他大部分都是正确的，也是他们现在在用的数据。  
>http://highscalability.com/blog/ ... arket-platform.html，这里讲得更详细，关于目前的架构。然并卵，别死记硬背。这个网站本身有很多不同大网站的architecture的分析，都可以看，但是别硬背名词。. 1point 3acres 璁哄潧  
  
>先从最基本的用户验证开始问，我看太多科技博客以为上来就问我大架构的东西。结果一开始迷惑了一阵子直奔dispatching service，傻到回答别人说http是stateless，tcp是stateful这种奇怪的答案。其实就回答一个POST请求就好了。网络层7栈结构我都能背了，还在这里犯这种傻，我对不起老师。  
>验证之后，如何不需要进行后续验证，这里可以说cache下用户的登录状态，也可以让用户在post请求里加入生成的密匙，就像OAuth那样。对方似乎对OAuth类的做法不是很满意，“可以是可以，算一种办法吧”。  
>用户要给服务器发送什么信息。物理地址，请求的车型，当地时间。可以JSON也可以CSV，序列化后加密发送。问我CSV和JSON的优缺点。  
>>follow up，问我知道不知道RPC，我说了解一点比如thrift但是基本没用过。然后问我这里如何应用，我说可以用JSON-RPC类的库来进行序列化以及加密，这样可以提高用户模块和服务器模块的协作性。对方不是很满意我说不出thrift的一些优缺点或者细节。  
>用户点下请求后，服务器如何选择最合适的司机并且通知他们。根据trip time，wait time还有trip fare以及司机availability（car pool的话，现在在载人的司机也是可以的）进行判断。司机数据可以按照城市进行Sharding，考虑到有大小城市，可以多个小城市的shard放在一起，一个大城市的shard使用一个节点。让我聊这样shard的问题，提到跨城市的trip可能会导致切换shard，这种很低效。  
>>follow up，在大量用户请求和大量司机可用的情况下，如何提高效率。这里我又犯傻，直接说他们目前在用的那个supply demand模型。根本不懂还卖弄就是被按在地上摩擦。其实这就是个基本的生产者消费者的模型，分布式+message queue谈到了就好了。他们家的supply demand的主要作用其是和price有关。.鏈枃鍘熷垱鑷�1point3acres璁哄潧  
>如何保证一个司机不会发给两个不同的用户。这里可以上锁，但是要考虑怎么用锁，是处理这个请求的thread拿个锁，还是记录在用户相关的缓存数据里，然后要如何锁，是锁住数据库里的一个object，还是修改一个变量。这里我又傻逼地说了几句就开始说，哎呀你们家之前用php，因为php的多线程，线程间通讯不够好所以出过一个司机给两个用户的事，后来不是改成single thread的nodejs，然后用ringpop来轮排操作保证ITC以及IPC了还有原子性了嘛。其实人家想听到的是更本质的东西，而不是这些花哨的名词吧。  
>data center爆了怎么办。一直有一台config server，爆了就把请求转移到backup server。backup server可以定期复制数据过来。爆的那段时间里丢失的in flight data，可以通过在司机和用户手机上预存一部分数据，重新连接后验证两边的数据，如果不一致就从用户和司机手机上请求最新的数据。这就是uber的做法，他可能意识到了我复习过，”噢很有意思嘛，我们的做法很类似呢“。. 鐣欏鐢宠璁哄潧-涓€浜╀笁鍒嗗湴  
>旅途开始了之后，怎么把用户和司机的状态更新好。这里一台update server和司机通信，另外一台和用户通信就可以。  
>旅途结束后，如何搞定payment。这里要用RPC类的办法去调用其他micro service（比如business service），然后这个请求发过去之后，如何保证付款一定能成功。这里我说可以用个简单的message queue，并且带有consume at least once的特性，比如kafka这样。  
>>follow up，kafka是怎么实现的，怎么存的。我只想起来kafka是producer, broker, consumer分离，使用linux的page cache进行存储和page swap，并且consumer会guarantee consume once。对方似乎不是很满意。没实际用过kafka，大概不能明白核心科技吧。  
  
四轮：hiring manager，大大牛，纯culture fit。  
1，why uber。常见问题，自己想吧，谈钱也没事，大家都懂。  
2，why uber want you。继续常见问题，自己想吧，答实在点，大家都忙。  
3，自己做过的最喜欢的项目，自己的三个缺点，三个优点，这都是常见的了。  
3，自由提问。我问了why I want to join uber，what can I expect to be in 5 years if at Uber，what can I get here in 2 years。看反应应该不是烂问题，不过我自己回想是觉得有些装逼了，还好这里人人逼格都非常高。  
  
因为不能编辑，所以如果有什么说错的地方欢迎各位交流。

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=141966&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

昨天晚上面的第一轮phone screen，面试官是一个很友好的香港小哥。. 1point3acres.com/bbs

说题目之前想先说下我的情况希望大家给点建议。

我比较喜欢data mining方向。

uber我是找学长内推的，学长也知道我想找data mining方向，但是他给我推荐的是他们组。（应该是为了保证让我能拿到面试的意思？）

然而他们组是做infrastructure的，就是做整个uber的spark + yarn平台。

但是他们的工作暂时不是我最想去的，关键也不是我拿手的 >.<.鏈枃鍘熷垱鑷�1point3acres璁哄潧

面试题是一个比较简单的design问题，设计一个bus event系统，就是可以注册event 也可以取消注册，还有触发注册的回调函数（要求一共实现三个函数， registerEvent unregisterEvent 还有 postEvent）

刚拿到题傻眼了，感觉这怎么可能就三个函数，感觉涉及到的东西很多啊。. 鐣欏鐢宠璁哄潧-涓€浜╀笁鍒嗗湴

然而面试小哥很耐心的引到了我一下，就上路了。

主要思路就是一个生产者消费者问题，我用的hashmap加hashset做的buffer

完了以后问了下hashmap怎么实现，又问了下给你一个object你怎么得到hashcode （这个我根本不知道啊。。。。就说要是我设计就用内存地址保证唯一性。然后提了下要物理地址不能要虚拟地址）

接着优化了下线程锁，就是分析critical section， 减小被锁的object （对我一开始直接把整个消息队列锁起来的。。）

然后他似乎感觉到了我对他们做的不是非常非常感兴趣，就又介绍了很多他们的工作。最后说我pass了。

今天收到邮件要onsite -google 1point3acres

我应该怎么办呢。 这面试是team specific的，而且又是学长推荐。

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=142217&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | 字符串匹配，"foo foo bar" "aab" return true follow up: 第一个字符串不能用空格分开，一个char不确定match多长的string- ~' ^- h8 y+ B+ O “foofoobar” “aab” return true | |
|  |

今天刚面完Uber， 同学内推，growth组。.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
一个白人小哥，说话声音很懒散。。。上来就谈简历的事情，问做了什么project，我把自己准备的东西说了一下，花了十分钟，然后他说那我们现在开始做题吧  
题目： How to insert a number in a rotated sorted array?  
e.g: 给一个数组[4,5,8,9,1,2] target=10 --> [4,5,8,9,10,1,2]  
当target=7 要返回 [4,5,7,8,9,1,2]  
要求 要inplace（不要额外空间）， 时间复杂度要快于线性。  
  
想问问各位大神，这道题和Leetcode里面search in rotated array 有点像，但是是插入值。我实在是想不出如何用java做到inplace 数组的， 最后只用binary search找到了最大值的位置，解决了target大于最大值或小于最小值的情况。。。  
还有当时没来及问出现 3的话是插头还是插尾， 哎。。

周一的Uber电面，就是这个题 http://www.fgdsb.com/2015/02/09/elevation-matrix/ 鏉ユ簮涓€浜�.涓夊垎鍦拌鍧�.   
其实思路很简单，就是做BFS或者DFS，但是由于要运行，我当时一直在改bug，改了很多，但是有最后还有一个bug一直没调出来。结束了之后再看终于发现这个bug，是有一段被我缩进到while里面了（我用的python）。真心觉得自己很sb。如果跪了就认了。  
有个follow up，是如果这个矩阵很大怎么办，我当时专注于调bug，也没想出来该怎么比较好的回答，不知道大家有什么想法？. From 1point 3acres bbs  
后天面G家，求RP。  
不想就这样轻易的狗带。。。。

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-142212-1-1.html>

在地里看面经着实学到了很多，发一个回报地里：. 1point 3acres 璁哄潧  
  
第一次约电面被放鸽子，reschedule到今天，听起来挺和善的白人小哥，简单讲了讲现在的工作，然后直接做题：. visit 1point3acres.com for more.  
integer to english word, 0 < input < 1000. 涓€浜�-涓夊垎-鍦帮紝鐙鍙戝竷  
  
用recursion写出来之后被要求用modulo operator再写一遍,中间出了一次index上的bug, 后来自己fix掉. From 1point 3acres bbs  
  
然后聊了聊他现在的project，45min时间到. visit 1point3acres.com for more.  
  
发面筋求人品，希望有onsite～

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=142372&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

刚结束的电面。。  
给个链表，然后每两个互换一下（貌似leetcode有这题？）  
// input: a -> b -> c -> d -> e  
// output: b -> a -> d -> c -> e  
  
写完调完没有followup直接问问题了=，=然后不到半个小时就挂电话了（期间三哥一直在吃饭。。。。）  
希望不出幺蛾子。。攒RP求onsite。。

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=143479&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

给一系列表达式,让你判断时候是valid  ], P: F: Z7 k: c  
  
比如： a > b, b < a就不是valid# ~: H& W" a- Y5 Z! z7 I( c  
比如： a > b, c > b, b < d就是valid  
  
Note:字母表示一个整数， 貌似只有小于和小于的关系。  S0 r\* ^- Q: w7 B) {  
, r; R\* v. Z1 Y  
这道题是要建立graph，如果graph没有cycle就是valid的。通过topological sorting，可以判断出具体的大小顺序。

Uber：  
  
Uber的效率不是一般的牛叉。我从刚开始被Uber联系到最后拿到offer基本在一个周之  
内搞定。面完了Uber之后真的有点心动，因为面我的人我觉得都很牛逼，人也都很超  
nice，非常乐于提供很多关于Uber的信息，整个氛围非常积极向上。老板虽然是个三哥  
但是也没有任何能吐槽的地方，他手下现在也基本都是老中。  
  
电面：  
一般电面会是hiring manager，除了问了一下之前做过什么之外只有一道题目：  
OOD card deck，要现场deug，需要能运行  
电面后一个小时通知我可以onsite  
  
Onsite：  
onsite一般是5轮，中间老板带着吃午饭  
5轮中必然有一轮是只讨论之前做过的project，要做好准备，一定要对自己之前做的东  
西特别熟  
另外我面试过程中问了不少怎么设计一个系统解决Uber实际问题这种题目，很新颖很有  
意思  
1. 问了我不少关于storm的问题，比如storm怎么保证exact once/at least once   
semantic，如何做timed window join，因为我简历上有相关的东西，然后让我用storm  
来做一个比较简单的sliding window count。  
2. big integer multiplication，要求现场运行代码。  
3. longest increasing subarray，longest increasing subpath in a tree，path只  
能从root到某个leaf  
4. boggle game，given a boggle board and a dictionary，find all words on the  
board，  
follow up，如果dictionay 不变但是board不停的变怎么优化  
follow up，如果board不变但是dictionary不停的变怎么优化  
5. given a matrix only containing 1 or 0，find how many rectangles are 4个角  
都是1  
6. how to design a system to automatically detect hotspot on geo graph, a   
hotspot is an area such that 打车的request远多于available driver的数量  
7. how to design a system to detect if dispatch algorithm has some bug，  
dispatch主要是收集所有打车request和available driver的信息然后决定哪个driver  
哪个客人  
  
Onsite过后两个小时通知我有offer了，如果onsite过后一两天之内没通知的话，基本  
上说明你的waiting list上，要等排在你前面的人据掉offer才可以继续下一步

<http://www.mitbbs.com/article_t1/JobHunting/32988535_0_1.html>

4.1 trie  
4.2 inverted index，  
5 取每两行，然后看一共有多少个index这两行对应位置的数都是1，假如有k个的话，  
那么这两行能组成的满足条件的rectangle数量是k × （k - 1）/ 2，这样的话O(n^3  
）就可以了。  
6，7 见另一个帖子

第一道题 Lowest Common Ancester  
第二道题 给你一堆interval，求interval加起来最长的长度 保证没有no overlap, 这道题要用dp做，最好用dp加上Balanced Tree比较好。  
求积分啊！

Phone:

Develop an API Rate-limit Throttling Client

要求写一个api， 请求第三方api， 如果一秒内的请求太多， 自己的api就直接忽略掉

和链接中一样

http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=138550&highlight=uber%2B%D0%C2%CF%CA%C8%C8%BA%F5%B5%C4%C3%E6%BE%AD

. more info on 1point3acres.com

Onsite

        1. Culture fit chatting

        2. Given a pool of sentences based on all words in the sentence Write a function to generate a relative meaningful sentence. Function can

        be call multi times and each time generate a new sentence.

        (kind of open question, you don't need to come up with NLP fancy algorithm, try to come up with some algorithm you could implement in 40 mins) as long as it make sense. Interviewers will try to evaluate your coding style etc..

        Example:

                A man eat a pie.

                A dog jump over a tree

                This is a cup.

                …

                You could generate a new sentence:  A man jump over a tree. or This is a pie.

        3. Design Uber caller and car dispatch sy[stem](http://www.1point3acres.com/%E7%BE%8E%E5%9B%BD%E5%9B%BD%E5%9C%9F%E5%AE%89%E5%85%A8%E9%83%A82012%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E6%9B%B4%E6%96%B0stem%E4%B8%93%E4%B8%9A%E5%90%8D%E5%8D%95-%E7%9C%8B%E7%9C%8B%E4%BD%A0%E7%9A%84%E4%B8%93%E4%B8%9A/) and algorithm.

        4. Implement blocking queue. Implement singleton .

        5. Culture fit chatting

2周后通知挂了，当时遇到第二题就懵了,给出了个根据词频random生成句子的算法没想出更好的解，大牛们希望给指点指点也帮助后来人。第四轮答的也不好，EE转行对thread很不熟该补的太多，sign。  分享给后来人,祝大家好运！    .1point3acres缃�  
已经连挂了两个onsite了，准备了小半年身心俱疲，现在还在等L家的结果，真心求bless L家。出了结果不管好坏一定share面经

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-144153-1-1.html>

奉献一个上个月底挂掉的Uber onsite＋追面，求点[大米](http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=collection&action=view&ctid=5&fromop=all)http://www.1point3acres.com/bbs/static/image/smiley/QQ/em34.gif  
  
在market street的那个总部面的，9点45分HR带进会议室，让我把电脑连上网，号称有live coding，然而后来并没有。  
. 鐣欏鐢宠璁哄潧-涓€浜╀笁鍒嗗湴  
（1）一个国人中年人，设计题：设计一个email系统，搞了半天才发现面试官要求focus在数据库里面table的设计上面，在面试官的提示下瞎设计了一个  
（2）一个国人中年大妈，hiring manager，先来一个常见问题why uber，这题我用了之前准备的比较general的回答：  
面：why uber. visit 1point3acres.com for more.  
我：因为我希望能开发被很多人使用啊  
面：我看你以前在微软实习过，微软也有很多用户啊，为啥来uber哩？  
我：我所在的那个组做的应用确实用的人少  
面：uber用户多，所以也更challenging哦  
我：对啊，我就是喜欢解决challenging的问题啊，这样有成就感啊 鏉ユ簮涓€浜�.涓夊垎鍦拌鍧�.   
面：哦？很多公司的challenging的问题也多啊，那为啥挑uber呢？  
我：厄。。。因为uber做的东西更贴近生活啊，而且uber现在人少，感觉机会更多  
面：但是SF做贴近生活的产品的公司也很多啊，而且很多创业公司的人也很少啊  
我：。。。http://www.1point3acres.com/bbs/static/image/smiley/QQ/em23.gif. 1point3acres.com/bbs  
然后LZ就被问傻了，后来这个问题怎么结束的也忘了，之后还问了懂不懂TCP和UDP的区别，进程和线程的区别，TCP的拥塞算法是怎样的，还好LZ做过底层，略微了解过一些，否则真的就被大妈彻底干翻了  
（3）一个国人年轻人，很好讲话，直接来了一道boggle solver，非常感谢这位好同胞  
（4）一个伊朗大叔，设计一个hotel管理系统管理一间hotel里面的所有房间，我以为又是考数据库，结果大叔说不要用db，直接设计类，之后要求扩展到多个hotels，瞎设计了一下，感觉大叔好像还挺满意的样子，也不懂是不是装的  
  
回来吃擦狗两天之后收到HR电话说culture fit有问题，要求追加一轮culture fit，赶紧约了第二天，一个阿三manager，问了big endian和little endian区别，然后又是why uber，我就瞎说了一个因为uber里面聪明人多，喜欢和聪明人一起干活，能学到很多，然后阿三追问：你怎么知道uber有很多聪明人的？http://www.1point3acres.com/bbs/static/image/smiley/QQ/em19.gif无语了。。。后来又问了知不知道布隆filter，知不知道heap，知不知道priority queue，知不知道min heap和max heap，最后问了知不知道有没有用过linuxhttp://www.1point3acres.com/bbs/static/image/smiley/QQ/em26.gif  
  
然后过了一个星期，HR发来邮件说挂了。面了Uber之后我才知道behavior还能问到这个地步，求问各位这样的问题应该回答成什么样才行，多谢各位了，最后还是想求些大米～

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-144055-1-1.html>

刚结束的电面  
直接上题  
find all possible palindromic subsequence in a given string  
做得不好，dp没想出来，后来时间不多了，brute force勉强写完可能也不太对  
  
  
**补充内容 (2015-10-15 06:48):**. visit 1point3acres.com for more.  
注意是subsequence  
  
**补充内容 (2015-10-15 06:48):**.鏈枃鍘熷垱鑷�1point3acres璁哄潧  
还是个国人大哥面的，唉

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-144298-1-1.html>

刚面完，technical清一色国人。在等结果  
  
电面一轮：  
给他一个list of key-value pair  
sort前

T -> QYOVLRwwz3KLF-9BVELqfMIqHZ\_sDD50JmPPOOLFy5szvZDB

N -> 6sAraCkr\_54

R -> qChAGF1mwX0p\_-XKDoPO2322I7c5ZmqVcU4Lfb

C -> rCN-4nosrirAaiudq48BiTYgnWOkUQsb29Al1gD0uAMe

B -> FNF-lo1kue3OR

sort后：

B -> FNF-lo1kue3OR

C -> rCN-4nosrirAaiudq48BiTYgnWOkUQsb29Al1gD0uAMe

N -> 6sAraCkr\_54

R -> qChAGF1mwX0p\_-XKDoPO2322I7c5ZmqVcU4Lfb

T -> QYOVLRwwz3KLF-9BVELqfMIqHZ\_sDD50JmPPOOLFy5szvZDB

就是按照key sort。要求linear time，constant space。

-google 1point3acres

onsite

（1）engineer manager

问过去最challenging的project，然后问细节。

问why uber。

问如果遇到难以抉择的问题怎么办。

问如果上面让2个月做完一个project，但你估计至少需要4个月，怎么办。

问什么样的manager适合你。

（2）coding

给个matrix，implement两个function

get(x1, y1, x2, y2)，意思是得到以(x1,y1)为左上角，(x2,y2)为右上角的长方形的所有value的sum。

set(x, y, val)

要求get是O(1)，set不care，constructor不care

（3）coding

LC Word Search II

（4）sy[stem](http://www.1point3acres.com/%E7%BE%8E%E5%9B%BD%E5%9B%BD%E5%9C%9F%E5%AE%89%E5%85%A8%E9%83%A82012%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E6%9B%B4%E6%96%B0stem%E4%B8%93%E4%B8%9A%E5%90%8D%E5%8D%95-%E7%9C%8B%E7%9C%8B%E4%BD%A0%E7%9A%84%E4%B8%93%E4%B8%9A/) design

设计一个personal blog

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=144440&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

看了很久的面经，来回馈一下地里。  
一个白人面试官。迟到了大概5分钟。然后上来问了下简历。就开始做题目了。从来没有见过的题目。题目是这样的：. Waral 鍗氬鏈夋洿澶氭枃绔�,  
假设给你一个2D array由'\'和'/'构成。让你求这些slashes把整个区域分成了几个区间。举个例子：  
假设输入是：  
/\/  
\/\  
那么需要返回6。我一开始没听懂题目意思，让他解释一番。他说你可以这样看：  
----------  
A/F\B/C  
D\F/E\C  
-----------  
其中字母代表的是区域的标号。  
如果各位没看懂的话我再举个例子。input是这个  
/\\  
/\/  
/\\  
  
返回还是6。，因为整个可以分成这样：  
----------  
B/\C\D-google 1point3acres  
/CC\C\  
C/\CC/  
/EE\/F  
E/\E\F  
/GG\E\. visit 1point3acres.com for more.  
----------。  
给我解释了大概十分钟后我终于明白要干什么了。开始想思路。想了一会没想法，面试官提示说你可以写一个函数  
. 鐣欏鐢宠璁哄潧-涓€浜╀笁鍒嗗湴  
def find\_neighbors(i, j, is\_left）  
返回这个矩阵中i,j可以到的其他位置，is\_left表示的是这个位置是在slash的左边还是右边，到这里我大概知道这是一个DFS或者是BFS的问题了。开始写，这时候时间已经过去半个小时了。结果还在整理思路，考虑各种相邻的\/情况的时候，白人告诉我时间到了，你问我几个问题吧。然后随便问了几个问题就挂电话了。  
总共加上他迟到的5分钟才面了40分钟。其中五分钟简历，十分钟弄清楚题意。真是挂得惨啊，白人geek伤不起。. 1point3acres.com/bbs  
. 1point3acres.com/bbs  
如果有什么不清楚得尽管问。求大神指点这题啊！另外求点[大米](http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=collection&action=view&ctid=5&fromop=all)啊！. 1p

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-144457-1-1.html>

10点面Uber，11点面Linkedin，还好没出问题。  
  
  
Uber：  
1、给你2个List分别代表2个数，同样用list形式返回他们的和。比如{9,6},{5}->{1,0,1}.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
2、给你2个List分别代表2个数，同样用list形式返回他们的积。比如{9,6},{5}->{4,8,0}  
  
  
Linkedin:. 鐗涗汉浜戦泦,涓€浜╀笁鍒嗗湴  
1、一个list存有N个point<x,y>，输入center点和K，返回离中心点距离最小的K个点。  
2、输入排好序的int数组和target，求target在数组中出现的次数。  
  
我刷了很多面经，很高兴能来回馈地理，二分查找，优先队列什么的是有套路的，个人觉得一定要做好充分准备。二面是个中国人，在最后被吐槽英语不太好，所以大家在[刷题](http://www.1point3acres.com/bbs/forum-84-1.html)的同时，口语也要留意，沟通交流能力也是面试的考核项，加油！. visit 1

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=144885&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

Uber:  
电面#1:  
罗马尼亚人杜克phD 吓坏土鳖了. 是个应用题.  
我就直接贴题了.  
We have access to 2 external endpoints:  
1. /locations/{pizza type}  
Returns a list of strings representing all our locations that produce that type of pizza.. 1point 3acres 璁哄潧  
  
Example:  
/locations/hawaiian : [“TrainStation”, “University”]  
  
2.  /nextPizzaTime/{location}/{pizza type}  
Returns the earliest time in minutes until that location produces the provided type of pizza  
  
Example:  
/nextPizzaTime/TrainStation/hawaiian : 7  
/nextPizzaTime/University/hawaiian : 11  
  
简单地说, 有以上两个接口, 写第三个:  
We need to expose an endpoints that returns the earliest time ANY of our locations can produce a pizza type 鏉ユ簮涓€浜�.涓夊垎鍦拌鍧�.   
/nextPizzaTime/{pizza type}  
.1point3acres缃�  
Follow up: 第三个接口总被调用, 如何优化? 总之这题有点文字游. 不适应口音通话质量差有点被问傻了. 总之感觉是跪了.  
没想到转天收到了二面通知.  
  
电面#2:  
这面试是我面过最奇怪的没有之一. 上来对方自我介绍了一下, 然后说, 咱们写点js吧.. visit 1point3acres.com for more.  
于是就写了个这个: [http://stackoverflow.com/questio ... be-called-only-once](http://stackoverflow.com/questions/12713564/function-in-javascript-that-can-be-called-only-once).鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
我只是说了怎么写, 然后代码是他写的. 用了一些我没见过的语法. 然后就是聊天了.  
总有一种感觉是第一轮面的太渣了走个程序把我挂掉. 鏉ユ簮涓€浜�.涓夊垎鍦拌鍧�.   
. Waral 鍗氬鏈夋洿澶氭枃绔�,  
求[大米](http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=collection&action=view&ctid=5&fromop=all). 顺便问问有没有一月想在bellevue找房子的?. 鐗涗汉浜戦泦

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-144887-1-1.html>

刚在mitbbs发完，到地里再发一遍。面试题目是sy[stem](http://www.1point3acres.com/%E7%BE%8E%E5%9B%BD%E5%9B%BD%E5%9C%9F%E5%AE%89%E5%85%A8%E9%83%A82012%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E6%9B%B4%E6%96%B0stem%E4%B8%93%E4%B8%9A%E5%90%8D%E5%8D%95-%E7%9C%8B%E7%9C%8B%E4%BD%A0%E7%9A%84%E4%B8%93%E4%B8%9A/) design  
之前已经面过2轮拿到了on site，但最初面的那个组招满了。HR说换个组，要加一轮电  
面。面试官是国人manager。  
电面题目是system design， 设计Imessage. 具体点就是说 如果A 给 B 发一个  
message， B如果分别在iphone和mac或其他apple设备上登录，这些设备都可以收到  
message。message的数量可以很大，单个message本身也可以很大。  
  
我system design问题准备不足，之前也没想到电面会考这个，说得磕磕巴巴。当时的  
想法是先构造3个类，user（client），server，message。user之间通过server传递. 鐗涗汉浜戦泦,涓€浜╀笁鍒嗗湴  
message。user（client）有一个client用来接收收到的信息。如果同一个uer有多个设  
备登录，这些设备可以在server端的user帐户里注册，然后server把信息分别发给每个  
设备。. Waral 鍗氬鏈夋洿澶氭枃绔�,  
  
user类里面东西也没想太多，一个记录contacts的hashmap 一个message queue， send  
，receive function。. visit 1point3acres.com for more.  
message类里面就是sender and receiver的user id，还有一个Sting 表示text  
. Waral 鍗氬鏈夋洿澶氭枃绔�,  
面试官提问如果server 挂了怎么办？ 言外之意是不用server这个类，如何实现通信。  
这个问题问得我有点蒙，因为我觉得如果server挂了，A怎么才能知道B在几个设备上登  
录？犹豫了一会儿，想到以前看过一个设计facebook news feed的题，应该是一个user  
登录设备后，通知所有他的contacts，我登录了这个设备。  
  
之前我想的事contacts的hashmap key是string代表名字，value是个int表示id就行了  
，按现在的情况要单独设计一个联系人类，里面至少要存放哪些设备登录了。因为  
contact也需要有user name， id这些东西，于是我傻B呵呵的把hashmap的 value改成. From 1point 3acres bbs  
了user类。然后一想，不对啊，user累里面还有message queue呢，contacts不用这个. 鐗涗汉浜戦泦,涓€浜╀笁鍒嗗湴  
。电话那边应该是听不下去了，让我别在电脑上敲了，直接说就思路就行了。  
  
然后又问，如果message很多超出你的memory怎么办。我说那就给每个message queue设  
定一个size，超出就接受不了，同时提醒user清空收件箱。如果可以有server的话，  
server给每个user在云端分配大一点的空间。还可以在mesage里面加date参数，收件箱  
满了，删最早的。  
.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
接下来让我问问题，然后挂了。

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=138172&extra=page%3D3%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

几个小时前刚面完。一个很nice的tech lead面的。  
先问了project，然后问了些细节。  
. 鍥磋鎴戜滑@1point 3 acres  
然后在coderpad上写算法题。  
问题：给一个有序数组（不含重复），返回任意一个数字，这个数字的值和它的数组下标相等。  
follow up: 如果含有重复数字怎么办？  
. Waral 鍗氬鏈夋洿澶氭枃绔�,  
  
  
鏉ユ簮涓€浜�.涓夊垎鍦拌鍧�.   
. 鍥磋鎴戜滑@1point 3 acres  
  
结束后问了why uber，还有如果我加入uber后第一任务想做什么。之后又跳回我之前的project，问了一个和我的project相关的问题。  
  
最后让我问问题，因为他提到他在做rating方面的project，所以我就问了问怎么检测fake rating，用了什么tech stack之类的。  
  
共约50分钟~

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-144880-1-1.html>

设计个结构，存key，time,value. 鍥磋鎴戜滑@1point 3 acres  
要insert(key,time,value)和get(key)，get(key,time)  
get(key)的时候，要是一个key有好几个time，那么返回过去最近的那个  
get(key,time) 就是返回过去离time最近的那个。  
  
看过面经，我就说用treemap。。。他说你用bst，写一个呗。。。code半天一推bug，跪了-google 1point3acres  
  
这是全是bug的代码，可能设计的也不好。大家随便看看吧  
class Solution {  
   12, 'loc2'. From 1point 3acres bbs  
10, 'loc1'  
15, 'loc3'  
  
  
10 = 'loc1'  
14 = 'loc2'  
  public static void main(String[] args) {  
  
  
    MyTree mt = new MyTree();  
    mt.insert(12,loc2,mt);  
    mt.insert(10,loc1,mt);  
    mt.insert(15,loc3,mt);  
    Sy[stem](http://www.1point3acres.com/%E7%BE%8E%E5%9B%BD%E5%9B%BD%E5%9C%9F%E5%AE%89%E5%85%A8%E9%83%A82012%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E6%9B%B4%E6%96%B0stem%E4%B8%93%E4%B8%9A%E5%90%8D%E5%8D%95-%E7%9C%8B%E7%9C%8B%E4%BD%A0%E7%9A%84%E4%B8%93%E4%B8%9A/).out.println(mt.get(10,mt.root));  
    System.out.println(mt.get(14,mt));  
  }.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
  
  
  
  
  class MyTreeNode{  
    MyTreeNode left;  
    MyTreeNode right;  
    int key;  
    String val;  
    public MyTreeNode(int key, String val){. Waral 鍗氬鏈夋洿澶氭枃绔�,  
      this.val = val;  
      this.key = key;-google 1point3acres  
    }  
  }  
  
  class MyTree{  
    MyTreeNode root;  
    public MyTree(){  
      root=null;  
    }  
    public void insert(int time, String loc,MyTreeNode node){  
      if(node==null){  
        node = new MyTreeNode(time,loc);. 鍥磋鎴戜滑@1point 3 acres  
      } else {  
        if(root.keytime){.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
          insert(time,loc,root.left);  
        } else{  
          insert(time,loc,root.right);  
        }.1point3acres缃�  
      }  
    }  
.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
    MyTreeNode pre = null;  
    public String get(int time, MyTreeNode node){. visit 1point3acres.com for more.  
      if(node==null) return not found;  
      if(time==node.key) return node.val;  
      if(timenode.key){  
        if(node.right==null) return node.val;  
        pre = node.val;  
        return get(time,node.right);.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
      } else {  
        if(node.left==null) {  
          if(pre==null) return not found;  
          return pre.val;  
        } . 涓€浜�-涓夊垎-鍦帮紝鐙鍙戝竷  
        return get(time,node.left);  
      }  
  
    }  
  }  
-google 1point3acres  
}

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-145102-1-1.html>

刚刚面完Uber。面试官迟到了45钟T\_T。。。我在迟到30分钟的时候给HR发的信。不知道会不会HR去找他了。所以后来才想起我的～话说第一次就已经被放过鸽子了。  
  
面试官是美国小哥，上来就开始道歉迟到。工作了一年，上来开始讲他做的东西，讲了最起码有2-3分钟。然后让我介绍我自己，我就也讲了2-3分钟。. from: 1point3acres.com/bbs   
  
题目是一道是callAPILimitedRate，就是在一分钟内callAPI的times不能超过一定值。其实就是当前的时间减去开始的时间，超过一分钟，则count为0，同时更新开始时间。然后计算count有没有超过limit。超过则throw error。否则callAPI。Follow up就是在时间差为1分钟的情况。比如1秒-61秒。这样的情况就是用sliding window。因为API不是每一秒都call的，所以还有一个vector<pair<int, int>>, 第一个int 存时间，第二个int存的是call 的次数。vector永远只存于当前时间一分钟以内的数据。然后统计vector的sum。算sum是不是超过了limit。不难的。感觉考思路和临场反应。. 鐗涗汉浜戦泦,涓€浜╀笁鍒嗗湴  
  
答得过程小哥很满意我的思路，但是有错误。小哥有point out。不知道小哥会怎么看了。。。最后我问问题，我就问了Uber是不是工作很累。他就说是的，非常累。。瞎聊两句就再见了。  
真心求onsite。求赶紧告诉我结果！！等待的滋味不舒服！！

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=145272&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

|  |
| --- |
| 题目很简单，一个culture fit的问题，然后问怎么样在char matrix里面找word。把code写出来然后问问test cases. |

Top of Form

Bottom of Form

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-145241-1-1.html>

楼主背景：小博求毕业中，非四大。  
  
上周三面的U，很快就收到了通知offer的电话，是后勤部分的组。  
  
电面只有一轮，是一个动态规划题。抽象出来是，给一个数组，选出一个不包含相邻元  
素的子序列，输出这个最大的和。Follow-up是输出这个子序列。  
  
Onsite有四轮，其中三轮都是聊各种项目，然后构思各种生活中的实际问题（至少我觉  
得肯定不是事先准备好的，而是看我聊到了什么就临时问的）的最优化模型。只有一轮  
面了coding，让我实现一个支持synchronization功能的音乐解码器。大致是说每一个  
音符都由两个或三个byte组成，第一个byte的某一位决定了后面跟两个还是一个byte，  
后面的那些byte会表明我这个解码器该做一些什么操作（都是比较简单的）。假设byte  
流是客观存在的，而我的解码器启动的时候是在流的中间（也就是第一个读进来的byte  
不是这个流的第一个byte），让我写一个程序处理这种情况。  
  
求助的问题是，打电话发offer的时候，recruiter得知了我还要面S、A和P，就说不想  
参加offer competition，说等我决定来U了再发具体的package。我自己也确实想，如  
果有多个offer的话，是不是可以match一下拿到一个更好的package，可是这样一来，  
如果U本来要给的确实是所有offer中最高的，现在它就只是和第二高的一样高了，怎么  
办呢？  
  
谢谢！  
  
闪电狐狸

<http://www.mitbbs.com/article_t/JobHunting/33080671.html>

Uber第一轮电面被拒，花了蛮多功夫准备的，有点郁闷。  
  
题目是让你写一个带有TTL (Time to leave) 功能的Cache，之后的测试不能睡Thread，得自己写一个Time Module来模拟时间做测试。  
之前刷了两天的地里面经，失误就失误在只刷了电面的，没刷onsite，后来同学告诉我这题有人2月时候onsite时候做过，目测是同一个面试官。。。  
然后这位面试官是个中国人还是LZ校友，第一轮电面被面这样的题有点措手不及。。。  
-google 1point3acres  
唉，果断还是自己太水，move on吧。  
. 鐗涗汉浜戦泦,涓€浜╀笁鍒嗗湴  
  
**补充内容 (2015-10-26 20:47):**  
TTL 是 time to live 感谢指出

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=145480&extra=page%3D3%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | 第一题，lowest common ancestor in bst。leetcode原题，[https://leetcode.com/problems/lo ... binary-search-tree/](https://leetcode.com/problems/lowest-common-ancestor-of-a-binary-search-tree/)。 第二题，实现两个函数addorupdate()和recentevents(limit), 就是类似lru cache，第一个函数是加入或者更新一个事件，然后第二个函数返回limit个最近加入或访问的事件。  面试官本来就迟到了差不多五分钟，写完第一题和几个测试样例就大概到四点半了，然后第二题就让说了下想法，没有要实现，之后全是在介绍他们组做什么和问我一些behavior question。。有点怕怕，希望不会影响。。。 求人品 求onsite。。。 | |
|  |

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=145909&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

45分钟电面，上来先介绍工作经历，聊了聊工作中遇到的难题及应对策略，然后面试官介绍了一下uber的情况，尤其是他们组的情况。然后开始在coderpad.io上答题：.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
find all possible subsequence palindrome for given string  
"cdc" - > ["c", "d", "cc", "cdc"]  
  
Leetcode上有相关的题，Palindrome Partitioning II, 区别是substring palindrome，而非subsequence。应该还是用dp解决。写了20来分钟，code有bug没找出来。面试官喊停，问有什么问题。聊了聊他们组的技术栈，以及工作强度。面试官表示每周工作50h，仍在平均水平一下，果然是很忙。  
  
已跪，后来人记得刷刷这题啊！  
  
附上相关paper一篇，供参考：<http://par.cse.nsysu.edu.tw/~algo/paper/paper07/P6.pdf>

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=145933&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

就是一道题, eventBus设计. 如何解决Concurrency的问题.$ j5 r4 ]" x7 S( Q1 @  
然后问了喜欢做哪个方向.  
当时讲了很多real time system的东西. , J- C% W1 f$ D, U\* b" M# r5 P6 ~  
希望onsite有好结果.& p; x& E+ N2 d& \  ~3 J3 ^  
  
  
**补充内容 (10-29-2015 06:55 PM):**0 D# L: X7 A+ x' y  
求加分, 看不到30的面经........

<http://www.meetqun.com/thread-11917-1-1.html>

题目.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
You are given a collection of contestants and their scores, return the medalists and their scores. 鐗涗汉浜戦泦,涓€浜╀笁鍒嗗湴  
  
大意就是有一堆参赛者还有他们的分数，输出得奖牌的，就是前三名  
  
我用PriorityQueue写的，自己写了个class Plaeyer来表示参赛者和分数， 然后写Comparator排序  
  
一开始是大顶堆，把所有的参赛者都放入堆里边，然后输出前3个， Time 是 O(nlgn)， Space 是 O(n) 鏉ユ簮涓€浜�.涓夊垎鍦拌鍧�.   
  
然后建立了大小为3的小顶堆， 保存最好的3个  Time是O(nlg3), Space是O(3). 鐗涗汉浜戦泦,涓€浜╀笁鍒嗗湴  
  
然后Interviewer问有没有个方法的average case是O(n) 我就懵了。。。就没答出来。。。  
. more info on 1point3acres.com  
大概就这样  
  
跪求RPhttp://www.1point3acres.com/bbs/static/image/smiley/YouXiHouboy/55.gifhttp://www.1point3acres.com/bbs/static/image/smiley/YouXiHouboy/55.gifhttp://www.1point3acres.com/bbs/static/image/smiley/YouXiHouboy/55.gif  
鏉ユ簮涓€浜�.涓夊垎鍦拌鍧�.   
  
  
**补充内容 (2015-10-29 07:14):**  
对了忘说了。。. 鐣欏鐢宠璁哄潧-涓€浜╀笁鍒嗗湴  
在建立了大小为3的小顶堆之后，面试官问我如果要前k个怎么办，我说那就弄个大小为k的小顶堆。  
然后面试官问，有没有 O(n)的解法

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-145896-1-1.html>

刚刚面完uber...  
一个三哥，一开始让我介绍自己，我说了一下我实习经历，然后他说时间可能来不及，先写题目吧。.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
然后，就出了一道reverse words of string...我一开始就用那个in place的方法做，先reverse整个string, 再单独reverse。  
他说这个方法不好，有没有更好的，我说可能没有了，这个方法只需要跑两遍，不用extra memory。.鏈枃鍘熷垱鑷�1point3acres璁哄潧  
他一定让我想，我就说可以split，加到list里面，然后再输出。他问我这个方法相比第一个有哪些优点。  
我想了一下觉得如果用java的话，string是immutable的，也是要用extra space的，但是用c/c++，就可以in place.. 鐣欏鐢宠璁哄潧-涓€浜╀笁鍒嗗湴  
他说第二个方法更加易读，更加容易维护。说如果中间有extra space会怎么用的情况，然后就让我写代码。.1point3acres缃�  
然后，我就开始写，第一遍大致对了，然后最后一个word怎么都加不进去，我脑抽了以为是判断出了问题，其实是忘了考虑  
如果跑到string最后的该加进去。。。三哥全程一言不发。。。我就一直尝试自言自语解释。最后找出问题了，正常情况都可以了，  
三哥跑了一下最后有trailing spaces的情况。然后，没有过。。。  
  
最后问了一下why uber，估计是挂了。。。. 鐣欏鐢宠璁哄潧-涓€浜╀笁鍒嗗湴

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-146151-1-1.html>

挂的妥妥的uber电面面经，发上来攒人品顺带求[大米](http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=collection&action=view&ctid=5&fromop=all)安慰啊~~. 涓€浜�-涓夊垎-鍦帮紝鐙鍙戝竷  
招人内推的，是个back end的职位。面试官先问了几个project，然后开始各种问网页debug的问题，比方说如果网页过慢怎么优化，网页出现问题用什么工具调试等等. 1point3acres.com/bbs  
面试题：  
给定一组array，判断这组array是不是原来array的同序变形  
例如"abc" 则“def", "xyz"是abc的同序变形，而“abd"则不是。楼主竟然写出了bug调了半天。。。已跪，求大米安慰~~~~(>\_<)~~~~

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-146383-1-1.html>

刚刚的Uber店面，太挫了。。  
  
题目  
You are given a collection of contestants and their scores, return the medalists and their scores  
  
大意就是有一堆参赛者还有他们的分数，输出得奖牌的，就是前三名  
  
我用PriorityQueue写的，自己写了个class Plaeyer来表示参赛者和分数， 然后写Comparator排序  
  
一开始是大顶堆，把所有的参赛者都放入堆里边，然后输出前3个， Time 是 O(nlgn)， Space 是 O(n)  
  
然后建立了大小为3的小顶堆， 保存最好的3个  Time是O(nlg3), Space是O(3)  
. visit 1point3acres.com for more.  
然后Interviewer问有没有个方法的average case是O(n) 我就懵了。。。就没答出来。。。  
  
大概就这样  
  
跪求RPhttp://www.1point3acres.com/bbs/static/image/smiley/YouXiHouboy/55.gifhttp://www.1point3acres.com/bbs/static/image/smiley/YouXiHouboy/55.gifhttp://www.1point3acres.com/bbs/static/image/smiley/YouXiHouboy/55.gif. from: 1point3acres.com/bbs   
  
  
  
**补充内容 (2015-10-29 07:14):**  
对了忘说了。。  
在建立了大小为3的小顶堆之后，面试官问我如果要前k个怎么办，我说那就弄个大小为k的小顶堆。  
然后面试官问，有没有 O(n)的解法

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=145896&extra=page%3D5%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

Uber：  
1、给你2个List分别代表2个数，同样用list形式返回他们的和。比如{9,6},{5}->{1,0,1}  
2、给你2个List分别代表2个数，同样用list形式返回他们的积。比如{9,6},{5}->{4,8,0}

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-144885-1-1.html>

电面一轮：  
给他一个list of key-value pair  
sort前

T -> QYOVLRwwz3KLF-9BVELqfMIqHZ\_sDD50JmPPOOLFy5szvZDB

N -> 6sAraCkr\_54

R -> qChAGF1mwX0p\_-XKDoPO2322I7c5ZmqVcU4Lfb

C -> rCN-4nosrirAaiudq48BiTYgnWOkUQsb29Al1gD0uAMe

B -> FNF-lo1kue3OR

sort后：

B -> FNF-lo1kue3OR

C -> rCN-4nosrirAaiudq48BiTYgnWOkUQsb29Al1gD0uAMe

N -> 6sAraCkr\_54

R -> qChAGF1mwX0p\_-XKDoPO2322I7c5ZmqVcU4Lfb

T -> QYOVLRwwz3KLF-9BVELqfMIqHZ\_sDD50JmPPOOLFy5szvZDB

就是按照key sort。要求linear time，constant space。

onsite

（1）engineer manager

问过去最challenging的project，然后问细节。

问why uber。

问如果遇到难以抉择的问题怎么办。

问如果上面让2个月做完一个project，但你估计至少需要4个月，怎么办。

问什么样的manager适合你。

（2）coding

给个matrix，implement两个function

get(x1, y1, x2, y2)，意思是得到以(x1,y1)为左上角，(x2,y2)为右上角的长方形的所有value的sum。

set(x, y, val)

要求get是O(1)，set不care，constructor不care

. 1point 3acres 璁哄潧

（3）coding

LC Word Search II

（4）sy[stem](http://www.1point3acres.com/%E7%BE%8E%E5%9B%BD%E5%9B%BD%E5%9C%9F%E5%AE%89%E5%85%A8%E9%83%A82012%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E6%9B%B4%E6%96%B0stem%E4%B8%93%E4%B8%9A%E5%90%8D%E5%8D%95-%E7%9C%8B%E7%9C%8B%E4%BD%A0%E7%9A%84%E4%B8%93%E4%B8%9A/) design

设计一个personal blog

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-144440-2-1.html>

Leetcode原题 Expression Add Operators，准备不充分没做好，第二天recruiter来信通知挂了。

<http://www.meetqun.com/thread-12038-1-1.html>

find the second biggest element in the binary search tree  
8 p7 `2 X7 Q' z+ h4 j+ a4 b

<http://www.meetqun.com/forum.php?mod=viewthread&tid=11643&extra=page%3D1%26filter%3Dtypeid%26typeid%3D52>

follow up: how about binary tree?0 l# ?+ [9 S7 E\* M( Y

Uber面经，题目在面经网上可以搜到，8月份就是这题，瞄了一眼，觉得简单就没自己实现。结果。。。。。。http://www.1point3acres.com/bbs/static/image/smiley/QQ/em30.gif.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
题目：给一个长消息，分拆成几个短消息，每个短消息有一个长度限制。一个单词不能分拆到两个短消息中。然后在每个短消息后面加上页码信息，如 (1/3),(2/3),(3/3)，这个新加入的页码信息也计算入每个短消息的长度限制.  
  
这个题目看着挺简单，但真正trick的地方是页码（长度：1位，2位还是3位）数量只有在切分短消息之后才知道，而切分短消息又必须基于页码长度。  
所以这个题的解决方案其实是backtracking。假设短消息少于10条，页码信息就是5位,比如(1/3).然后切分消息，如果消息总数多余10条，那么重新来过，假设消息少于100条...依次，直到切分的消息总数跟页码长度匹配为止。. visit 1point3acres.com for more.  
  
这里面的逻辑感觉很trick，面试45分钟到结束都没理清这个思路。完了想出来的解决方案，分享攒人品。

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=147062&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

约3年工作经验。朋友推荐了，我也面完了所有环节。贡献其中三道题。  
  
1) 给一个函数foo()。做一个wrapper限制调用foo()的速度。.鏈枃鍘熷垱鑷�1point3acres璁哄潧  
2) 无向图结构。知道会若干个disjoint set。构建disjoint set，使得可以在O(1)时间内得到bool inSameSet(Node a, Node b)的结果。  
3) 有向图结构。可能成环，可能有disjoint set。求找出图中最长连续序列的长度，最好还能把序列打出来。. visit 1point3acres.com for more.

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=147058&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

设计一个 data structure something like excel's cell.   
  
The cell has two types: value type and formula type (sum of other cells). My  
design is as below.   
  
Class Cell  
{  
    rowId;  
    ColId;  
    type; //enum-> value or sum of other cells  
    Value; //if type is value, this field is the value, otherwise   
meaningless  
    List<Cell> cell; // if type is forumla, the field is used to show which   
other cells are needed to sum  
}  
  
  
是不是还有更好的design?

<http://www.mitbbs.com/article_t/JobHunting/33089337.html>

1. 设计Google spreadsheet，要求满足多人在线同时edit。如果2个人同时edit同一个  
cell，怎么处理冲突。前端、后端，database全部要设计。  
  
2. 设计crash report。新deploy的代码有bug，如何在网页上抓住这个bug，然后在用  
户访问的时候返回bug的信息（什么信息要自己想，越透彻越好），然后写进后端的log  
file里面。这道题不仅要设计，还要coding。。

<http://www.mitbbs.com/article_t/JobHunting/33086755.html>

onsite

（1）engineer manager

问过去最challenging的project，然后问细节。

问why uber。

问如果遇到难以抉择的问题怎么办。

问如果上面让2个月做完一个project，但你估计至少需要4个月，怎么办。

问什么样的manager适合你。

（2）coding

给个matrix，implement两个function

get(x1, y1, x2, y2)，意思是得到以(x1,y1)为左上角，(x2,y2)为右上角的长方形的所有value的sum。

set(x, y, val)

要求get是O(1)，set不care，constructor不care

（3）coding

LC Word Search II

（4）sy[stem](http://www.1point3acres.com/%E7%BE%8E%E5%9B%BD%E5%9B%BD%E5%9C%9F%E5%AE%89%E5%85%A8%E9%83%A82012%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E6%9B%B4%E6%96%B0stem%E4%B8%93%E4%B8%9A%E5%90%8D%E5%8D%95-%E7%9C%8B%E7%9C%8B%E4%BD%A0%E7%9A%84%E4%B8%93%E4%B8%9A/) design

设计一个personal blog

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=144440&extra=page%3D5%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

奉献一个上个月底挂掉的Uber onsite＋追面，求点[大米](http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=collection&action=view&ctid=5&fromop=all)http://www.1point3acres.com/bbs/static/image/smiley/QQ/em34.gif  
. 鐣欏鐢宠璁哄潧-涓€浜╀笁鍒嗗湴  
在market street的那个总部面的，9点45分HR带进会议室，让我把电脑连上网，号称有live coding，然而后来并没有。  
. 涓€浜�-涓夊垎-鍦帮紝鐙鍙戝竷  
（1）一个国人中年人，设计题：设计一个email系统，搞了半天才发现面试官要求focus在数据库里面table的设计上面，在面试官的提示下瞎设计了一个  
（2）一个国人中年大妈，hiring manager，先来一个常见问题why uber，这题我用了之前准备的比较general的回答：  
面：why uber  
我：因为我希望能开发被很多人使用啊. From 1point 3acres bbs  
面：我看你以前在微软实习过，微软也有很多用户啊，为啥来uber哩？  
我：我所在的那个组做的应用确实用的人少. 1point 3acres 璁哄潧  
面：uber用户多，所以也更challenging哦. 鐗涗汉浜戦泦,涓€浜╀笁鍒嗗湴  
我：对啊，我就是喜欢解决challenging的问题啊，这样有成就感啊  
面：哦？很多公司的challenging的问题也多啊，那为啥挑uber呢？  
我：厄。。。因为uber做的东西更贴近生活啊，而且uber现在人少，感觉机会更多. more info on 1point3acres.com  
面：但是SF做贴近生活的产品的公司也很多啊，而且很多创业公司的人也很少啊 鏉ユ簮涓€浜�.涓夊垎鍦拌鍧�.   
我：。。。http://www.1point3acres.com/bbs/static/image/smiley/QQ/em23.gif. 1point 3acres 璁哄潧  
然后LZ就被问傻了，后来这个问题怎么结束的也忘了，之后还问了懂不懂TCP和UDP的区别，进程和线程的区别，TCP的拥塞算法是怎样的，还好LZ做过底层，略微了解过一些，否则真的就被大妈彻底干翻了. from: 1point3acres.com/bbs   
（3）一个国人年轻人，很好讲话，直接来了一道boggle solver，非常感谢这位好同胞  
（4）一个伊朗大叔，设计一个hotel管理系统管理一间hotel里面的所有房间，我以为又是考数据库，结果大叔说不要用db，直接设计类，之后要求扩展到多个hotels，瞎设计了一下，感觉大叔好像还挺满意的样子，也不懂是不是装的  
  
回来吃擦狗两天之后收到HR电话说culture fit有问题，要求追加一轮culture fit，赶紧约了第二天，一个阿三manager，问了big endian和little endian区别，然后又是why uber，我就瞎说了一个因为uber里面聪明人多，喜欢和聪明人一起干活，能学到很多，然后阿三追问：你怎么知道uber有很多聪明人的？http://www.1point3acres.com/bbs/static/image/smiley/QQ/em19.gif无语了。。。后来又问了知不知道布隆filter，知不知道heap，知不知道priority queue，知不知道min heap和max heap，最后问了知不知道有没有用过linuxhttp://www.1point3acres.com/bbs/static/image/smiley/QQ/em26.gif  
  
然后过了一个星期，HR发来邮件说挂了。面了Uber之后我才知道behavior还能问到这个地步，求问各位这样的问题应该回答成什么样才行，多谢各位了，最后还是想求些大米～

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=144055&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

刚刚的Uber店面  
.鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
Implement nested integer iterator.  
  
面试官是个中国人，店面搞这种题。。。还要当场写test cases。

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=147461&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

发个Uber Onsite的面经 10月底面的  
一共4轮，3轮technical （3个欧洲人），一轮Hiring Manager （印度人）  
Technical 1: 聊项目 + 电脑上写个CSV Parser，需要把扒下来的内容存到Hashmap里，我感觉唯一需要注意的是这种情况  " abc ", "d,d"，然后写点Unit tests测一测，不涉及什么具体的算法。  
Technical 2: 聊项目 + 设计Messenger。因为我之前写过P2P的聊天软件就先讨论了一下P2P vs. S/C， 然后就有服务器的情况深入，authentication，scalability, reliability, database, cache ...  
Technical 3: 聊项目 + 白板写HashMap的实现，写完以后followup是改之前的代码 实现一个类似TreeMap的东西. 涓€浜�-涓夊垎-鍦帮紝鐙鍙戝竷  
HM: 他一副什么都没准备的样子，一开始有些尴尬， 我就主动和他讨论Uber可以改进的地方，然后针对Uber Pool做了深入的讨论…然后就是why uber之类的，那时候时间已经不多了他也就失去了咄咄逼人的机会了 -\_-  
. 涓€浜�-涓夊垎-鍦帮紝鐙鍙戝竷  
HR说最快2个工作日，最慢4个工作日之内给结果，结果还是拖了七八天，可能是面试的人太多的关系吧。刚面完的可以耐心一点。  
另外，我面的是Growth组（内推的人是Growth的），好像是内推人是哪个组就哪个组面，如果海投的话也会被分到特定的组去面的。. From 1point 3acres bbs  
  
最好多准备一些behavior或者Uber相关的内容，这样至少HM那边会自如一点。让面试官感觉到你的热情不会是坏事~  
希望能帮到大家~

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=147452&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

看名字是国人小哥，听发音就觉得更像了。  
一上来问了下project，然后根据自己的project 问了好几个问题。怎么做testing， 怎么加功能不损坏原有功能。。。  
然后就开始问题了。  
第一题， merge two sorted lists into one list 这个题有个新的限制，就是在merge的过程中要去除duplicate. visit 1point3acres.com for more.  
input (1, 2, 4, 4, 5) (2, 3, 4, 6, 6)    
output (1, 2, 3, 4, 5, 6). from: 1point3acres.com/bbs   
  
写完写testing case，然后run. visit 1point3acres.com for more.  
我感觉我当时点 run 那个button的时候，手在抖，然后就报错了，幸好立即修好，开始下一题. 涓€浜�-涓夊垎-鍦帮紝鐙鍙戝竷  
. 鐣欏鐢宠璁哄潧-涓€浜╀笁鍒嗗湴  
第二题， OO design   
设计一个parking lot, 然后 parking lot 有 digital sign 可以显示 汽车和摩托车还有多少空位  
然后我就用两个变量去记录 cur   
然后follow up 继续问，那要是有好多种新的车型捏. 鍥磋鎴戜滑@1point 3 acres  
我之前第一反应是用 泛型， 然后想想，实现有点问题，就开始用 HashMap<Type, List<Integer>> 去存储了，前面设计一个getType， 后面获取相关信息，包括车的总量，现在停了多少  
  
然后时间就到了  
问我有什么问题。  
我说，你每天都在干吗（当然不是这么直接问的）  
他说， 他 50% 时间用来 coding, 10% 时间用来 meeting， 剩下 50% 时间用来 interview (好吧，感觉算数哪里怪怪的)  
. Waral 鍗氬鏈夋洿澶氭枃绔�,  
然后，然后结束之前突然问我一下， why uber ?   
大概就是这么多。. Waral 鍗氬鏈夋洿澶氭枃绔�,

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=147574&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

由于之前已经签了一家公司的offer了，面uber的时候就让recruiter给约到Seattle office面了，顺便去看女朋友第一轮是给bag of chars和bag of words，返回chars能组成的最长的在bag里面的word, 自己选bag的结构来存char/words  
第二轮先是dec to hex,然后是base64 encode，还问了一大堆java概念，完全不记得了  
第三轮就是move zeros to right，有几个follow up(move object with number value 0)(stable). 涓€浜�-涓夊垎-鍦帮紝鐙鍙戝竷  
  
第四轮就是设计cache，刚开始先说了lru，然后因为特别熟练，被问做没做过，说做过了，就换了一个按most frequent方案来cache，最后经过层层提示。。给出了doubly linked list  
  
每一轮都问了why uber. From 1point 3acres bbs  
其他的还有讲最难的bug，为什么最难，五年后期望自己在干什么，上过什么课，最有趣的课，最没意思的课，讲team project，喜欢的team size和为什么，如果team里面有人不给力你怎么做之类的题目  
Seattle office刚成立几个月，应该只有一个scability team，员工感觉大部分都是有5+以上经验跳过来的  
建议大家还是选SF去面试

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=147720&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

发个Uber Onsite的面经 10月底面的. visit 1point3acres.com for more.  
一共4轮，3轮technical （3个欧洲人），一轮Hiring Manager （印度人）.1point3acres缃�  
Technical 1: 聊项目 + 电脑上写个CSV Parser，需要把扒下来的内容存到Hashmap里，我感觉唯一需要注意的是这种情况  " abc ", "d,d"，然后写点Unit tests测一测，不涉及什么具体的算法。  
Technical 2: 聊项目 + 设计Messenger。因为我之前写过P2P的聊天软件就先讨论了一下P2P vs. S/C， 然后就有服务器的情况深入，authentication，scalability, reliability, database, cache ...  
Technical 3: 聊项目 + 白板写HashMap的实现，写完以后followup是改之前的代码 实现一个类似TreeMap的东西  
HM: 他一副什么都没准备的样子，一开始有些尴尬， 我就主动和他讨论Uber可以改进的地方，然后针对Uber Pool做了深入的讨论…然后就是why uber之类的，那时候时间已经不多了他也就失去了咄咄逼人的机会了 -\_-  
  
HR说最快2个工作日，最慢4个工作日之内给结果，结果还是拖了七八天，可能是面试的人太多的关系吧。刚面完的可以耐心一点。  
另外，我面的是Growth组（内推的人是Growth的），好像是内推人是哪个组就哪个组面，如果海投的话也会被分到特定的组去面的。  
  
最好多准备一些behavior或者Uber相关的内容，这样至少HM那边会自如一点。让面试官感觉到你的热情不会是坏事~  
希望能帮到大家~

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-147452-1-1.html>

刚面完半小时 。。。 这几天天天面试略累。。。.1point3acres缃�  
. more info on 1point3acres.com  
国人小哥，人很nice，在uber后端做机器学习方面的，由于我简历上写了有关推荐系统的问题，所以被问的很深，包括协同过滤是怎么个原理，如何cluster用户等等，这是我一年多之前做的真心有点忘了。。。 一边回忆一边回答才想出来一些。. 鐗涗汉浜戦泦,涓€浜╀笁鍒嗗湴  
  
算法题比较简单，merge two sorted linked list，lc原题。只是又问了两个follow up，一个是去除重复元素merge怎么做，另一个是merge的时候不算重复的数字怎么做。都不难，只是链表有些操作要小心一些。写是都写完了，只是第二个follow up在一些corner case有点小bug，但是时间到了来不及改了，就匆匆问了下小哥平时都做什么，然后又问了个why uber就是了。  
  
没有完全bug free，还希望小哥抬一手，求人品，求onsite啊。。。.

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-147755-1-1.html>

刚面完半小时 。。。 这几天天天面试略累。。。. 1point3acres.com/bbs  
  
国人小哥，人很nice，在uber后端做机器学习方面的，由于我简历上写了有关推荐系统的问题，所以被问的很深，包括协同过滤是怎么个原理，如何cluster用户等等，这是我一年多之前做的真心有点忘了。。。 一边回忆一边回答才想出来一些。  
  
算法题比较简单，merge two sorted linked list，lc原题。只是又问了两个follow up，一个是去除重复元素merge怎么做，另一个是merge的时候不算重复的数字怎么做。都不难，只是链表有些操作要小心一些。写是都写完了，只是第二个follow up在一些corner case有点小bug，但是时间到了来不及改了，就匆匆问了下小哥平时都做什么，然后又问了个why uber就是了。  
  
没有完全bug free，还希望小哥抬一手，求人品，求onsite啊。。。

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=147755&extra=page%3D3%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

这周刚结束的Onsite, Uber的面经一直都挺少的, 所以发一下帮助有需要的人 :)  
我是通过内推拿到面试的, 流程就是很简单的: 电面 -> Onsite -> Offer!. visit 1point3acres.com for more.  
另外平时主要写Java和JavaScript, 所以是用Java面的..鐣欏璁哄潧-涓€浜�-涓夊垎鍦�  
  
电面:  
一开始对方先简单的介绍自己, 然后轮到我简单的介绍自己, 接着挑了一个自己的项目介绍.  
  
紧接着是算法. 对方先出了一道题, 问我见过没有. 我表示我见过... (Word break LC原题) 于是对方又换了一道题 (Reverse Words in a String II  还是LC原题). 但是这次就没有问我做过没有了, 简单讲解思路后麻利的写完, 并且写了简单的case测试. 途中也讨论了特殊情况并且印证结果 (比如leading & trailing space的处理). Follow up是加入符号但是reverse的时候需要保留位置. 我大概讲了一下想到的两种思路, 不是最优, 并且由于时间不够, 也没有写完. 面试官最后提了一下最优思路(用Double Stack)并且让我问了几个问题后就结束了.  
  
. Waral 鍗氬鏈夋洿澶氭枃绔�,  
大概不到一个小时后收到邮件表示可以move on.. 鍥磋鎴戜滑@1point 3 acres  
.鏈枃鍘熷垱鑷�1point3acres璁哄潧  
. 涓€浜�-涓夊垎-鍦帮紝鐙鍙戝竷  
Onsite:  
第1轮: OO Design. 设计Excel. 本身不难外加面经见到过, 所以准备充足. 现场手提接上投影直接在IDE里面code, 用IntelliJ那叫一个爽快 :) 结束后对方还问了我一些关于Java的问题.   
  
  
第2轮: Sy[stem](http://www.1point3acres.com/%E7%BE%8E%E5%9B%BD%E5%9B%BD%E5%9C%9F%E5%AE%89%E5%85%A8%E9%83%A82012%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E6%9B%B4%E6%96%B0stem%E4%B8%93%E4%B8%9A%E5%90%8D%E5%8D%95-%E7%9C%8B%E7%9C%8B%E4%BD%A0%E7%9A%84%E4%B8%93%E4%B8%9A/) Design. 设计Instagram. 全程对话, 基本就是画图解释回答问题. 由于准备有好好地准备这一块, 所以基本还是能流畅的进行. 虽然总体感觉一般般.  
  
第3轮: Project & Algorithm. 先是展示自己的Project, 现场我也是直接打开IDE来展示Code, 解释主要的Component, 并且回答疑问. 接着在白板上做了一个简单的算法题: 给一个linked list, 返回一个reversed copy, 原来的不能改变. 我先写了一个用Stack的简单解法, 然后对方要求再来一个O(1)空间的, 思考一小会后就解释一下思路并且写了code. 写完后提示有bug, 检查发现后改掉了. 最后要求整洁代码, 又被提示有个小bug, 囧... 在提示下改了.  
  
第4轮: All kinds! 先简单展示自己的一个Project, 然后问了一些Javascript和Java语言特性的问题(顺道写了一个Singlinton的例子). 接着问了一个判断Palindrome的题, 讲了各种解法后写了一个双指针的代码, 然后又问了一个关于Binary Search的算法题. 最后是一些传统的Behavior questions.  
  
  
前三轮都是Engineer, 最后一轮是Team Manager. 总体感觉, 每个人都很Nice, 包括前后两个Recruiter, 所以现场一点压力和紧张感都没有. 而且还有最喜欢的伊藤园茶免费喝.... 难度的话, 仅就算法来说的话并不算太难. 但是考察的还是相当全面的, 并且感觉Behavior question也很重要. 所以是有必要好好的准备一下的.  
  
不得不说的是, Uber的效率的确很高, 两天后就收到了Offer. 也总算可以喘口气了.. From 1point 3acres bbs  
最后祝愿大家都能拿到Dream Offer :)

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=132725&extra=page%3D9%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26sortid%3D311>

面uber之前看了地里些经验，感觉受益颇多，签uber了，来发一个帖给未来的大伙们多累积个经验，顺便跪求未来的同事们，找找组织~~~  
onsite开始啦，先在楼里转一圈。。。  
1. 和recruiter聊天。。有什么pending offer, onsite什么的  
2. 第一轮面试开始了，算法题，简单的，一个是类似anagram，一个是类似word break，妥妥的。。。  
3. 第二轮面试开始了，design，分析api。。。不大会。。。面试官提示的，我觉得面的不大好，但是这个也没个准头，也不会真有人好到一下就能把所有api说得清清楚楚完全没错吧。。。  
3. 第三轮面试，现场coding，run， debug，题目是shorten url。。。  
4. manager面，和manager聊behavior，manager问觉得自己擅长什么，弱项是什么，觉得自己熟悉的语言是什么，我是c++，那能给自己打多少分，别的语言呢，这样的题目。然后又做了个简单的算法题。  
5. recruiter又来聊了聊，送到电梯口，结束了。。。  
  
recruiter说第二天周五，或者下周一会给结果，结果加了一轮电面，是和另一个team manager聊，感觉是换了个组，不过非常顺利。

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-125876-1-1.html>