



原贴地址:

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=224857&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26searchoption%5B3046%5D%5Bvalue%5D%3D1%26searchoption%5B3046%5D%5Btype%5D%3Dradio%26sortid%3D311>

面试时间:

2017/01

面经原文:

前几天做了Google的OA 还是那两道题。我抽到的是 1.2 replace two adjacent digits with the round up average, return max (e.g. 623315 -> 63315) 2.1 return longest image path to root (return 11, /dir1/dir12) leetcode 有类似。
code 就不po了 google 查相似度。

原贴地址:

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=224520&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26searchoption%5B3046%5D%5Bvalue%5D%3D1%26searchoption%5B3046%5D%5Btype%5D%3Dradio%26sortid%3D311>

面试时间:

2016/12/19

面经原文:

首先感谢内推我的『免流感阿义』前辈，前辈当年是三个月刷题一遍拿到Google offer的传奇人物。而当我从接触编程接到HR电话安排onsite，已经过去了580天。冬天到了，客厅冻的晚上睡不着觉，手上的钱勉强算四位数，每天扛着生活压力很是煎熬。但想想580天比三个月多很多，Google成了就能彻底翻盘。这种痛苦又亢奋的心情可以参考电影《五十度灰》里面的Santa Monica情节。

所以讨论面试日期的时候，我反复的要求HR向我开炮，不能拖到2017，最后定在了12月19号，这一天也是16年Google安排onsite的最后一天。值得一提的是Google的面试过程安排非常标准化，一个电话就能解决所有问题，而且安排行程的老妹非常热情的搞定了我稍微非常规的行程。这让我本来就兴奋的心情更上一层楼，一度感觉自己是牧场里唯一的种马，任何要求都能被满足，想上哪个都行。就是酒店只负责一晚，面试当天要扛着所有行李，不过瑕不掩瑜。去MTV的路上也被照顾的很好，飞到San Jose，在机场租车的时候就被热情接待，Hertz的小黑妹轻车熟路的搞定了所有事情，还一脸崇拜的表情看着我。说真的，她要是再举个牌子我真的以为自己是被粉丝接机的爱豆。而后在酒店checkin完，前台又微笑着拿出一个袋子说是Google专门给面试者的礼物。打开一看竟然是个大苹果，这个礼物在几年前的冬天也出现过，看上去这HR是想和我耍朋友啊，要是送我个带屏幕的苹果就更好了。分给我的房间是个suite，第一次知道酒店里面居然有带客厅的房间，而且第二天还免费给早饭，整个过程堪称完美。



酒店距离Google车程大概15分钟，大早上也没堵车。提前了半小时到了大楼门前，在车里把LC上29个类型题目过了一下，最后听了一遍海阔天空，最后一句是看未来，一步步来了。盯着一会儿面试的大楼，感觉自己的血也一步步变热了。看啊，瓦西里同志，前方就是柏林了。

进门，领了一张Guest的纸片，看大厅里有几个人也在等面试。等面试官的时候，想这一年从刷Lintcode，到刷leetcode，到再刷leetcode，到刷CC189，到再刷Leetcode，能刷的都刷过了，现在能做的只有祈祷了。我默默的在胸前划十字，突然脑海中响起了『哈利路亚，建设我们的国家』，果然一紧张就容易出背景音乐。这怎么能行，改成双手合十阿弥陀佛，『我们还能不能不能再见面，我在佛前苦苦求了几千年。。』，我去这么老的歌都能翻出来，看来佛教也不行了。信仰面前，一切临时工都是纸老虎。

幸好一个身材精悍的人提前赶到终结了我的DJ生涯，看年龄40多岁，中国人。HUA，运气太好了，第一轮就是同胞，但我们俩还是用洋文假装流畅的交谈。大叔热情的问我是哪里人，还说自己是上海人。哦呦桑海宁，我立刻抓住机会说我是交大的，同时脸上表现的很不在意。内心风起云涌，『老子终于遇上个中国人能显摆一下了，看到没有？交大！牌子！班尼路！』。大叔淡定回复自己是复旦的。哦册那，空气一下就安静了。这不能怪我，总不能把『自由而无用』翻译成『freedom but useless』吧，总之套近乎收获不大，后来同学和我说应该加微信的，这样面试之后还能拿到feedback。然后聊了聊一会儿面试的准备，发现房间是临时安排的，没有空调，也没有白板擦，也没有钟，看来人品都用在昨天的酒店套房了。

差不多10点的时候，大叔上题，two sum closest。不愧是Google，这题考察的是脚后跟的思考能力，因为这题不需要用大脑思考。马上给出排序后双指针的解法，还想叔真好，我爱复旦。大叔表示用binary search行不行，我举了个反例，说这题双指针法不能用二分。结果大叔坚持说行，最后发现是排好序之后，遍历每个数字，对它右边的排好序的部分二分搜索。我心想大叔你这思路挺别致啊，但很明显双指针比二分快。在白板上实现了一遍（小插曲是被问到返回是两个数字还是两个index的时候我居然犯二了，忘了排序这步操作，说这俩都行，唉真蠢。）。follow up是数组已经排好了序，找到所有比target number小的对儿的个数。这题我就被上一个二分的思路带歪了，先提出来直接二分去找，nlg n。大叔说再快，那就往双指针去想，其实复杂度是O(n)，当时好像举了哪个case结果分析错了，耽误了几分钟，后来解释清楚了是O(n)，code没时间写了就讲了一下。感觉第一轮还没进入状态，中途几个小问题耽误了一些时间。

由于是背靠背，所以第二轮的印度哥早早就在门口等着了，而且迫不及待的和我握手，打断了我对第一轮的回味。进来也不废话，直接上题。给出一群Interval，在一条实数轴上，返回一堆点，要求每个轴上都有点，而且点的个数尽量少。在白板上简单画了下就想出这题极简单，把interval按照起点排好序，然后每次加进来的时候看和之前的interval啥关系，根据不同的重合情况加点或者不加点，把几种可能画了出来。这次白板实现比较顺，一遍完成。印度哥又问说你要怎么测试你的code，回答给不同的interval分布的情况，故意卖了个破绽说可能有极多个interval输入。马上被追问如果输入极大怎么办，回答在各自的机器上尽可能的merge，然后再把merge之后的结果再merge起来。这时候就像是拖延时间用的开放讨论，印度哥看到门外来了人立刻就奔跑了。这轮感觉状态好了很多，第二轮果然容易发挥。



中午午饭轮，一个小哥走进来直接中文『走吃饭去』，聊了一下发现还是老乡。那必须得整顿好的，去了食堂A，关门，食堂B，关门。。最后在餐车捡了两块儿肉吃。小哥和我同岁，但是是科班出身，比我这种横跨四个专业劈叉式转行的人从容多了。临走之前还带我去了一趟大楼里面的micro kitchen（就是放零食的地方）补充了不少弹药，真是好人。

12点半第三轮，一个亚洲面孔的人的老哥准时进来，说『¥%#<*&?』。虽然听不懂，但两条狗见面一般是打架，两个人见面通常是自我介绍。自我介绍之后，老哥说『Are #\$%&&&.....%*&?』。当时的心境就是一句歌词，我想了很久，我开始慌了。。。当初我也是427分强势搞定CET-4考试的男人，怎么突然就听不懂英语了？难道是刚才喝的那瓶可乐把我耳朵喝聋了？真的第一想法就是那只绝望的哈士奇，『你特么在屎里下毒了？』。老哥看我一脸茫然，在纸上写下了regular expression，我马上耶耶I know。老哥说你写一个能判断邮箱有效的regex。这使不得啊，我之前写都是现查的，但我灵机一动，假装理解成要写个方法来替代这个regex，然而我的计谋被识破了，老哥一脸坚决的让我直接写regex，像一只吃了秤砣的乌龟，看我写不出，还说没关系。然后上题。

就是那道假期的题目，说每个城市都有个日历，日历上面有假期，问一年之内怎么休息能拿到最多的假期。我问有啥限制么，说没有。那只能brute force了，老哥居然就让我写了。刚要写，老哥突然想起来只能在周末换城市，那还是遍历52周，然后挑当周假期最多的那个城市。老哥说OK咱走一个，我就想这题有啥意义么，就白板实现了一下。写的时候老哥还嫌屋里太热，要求开空调可惜落空了。

写完老哥又提出，说如果我加个条件，说一个城市只能去相邻的几个城市，我一时没反应过来，说那就brute force的时候，每次查一下下周能去的城市好了。这一轮极其艰难，因为老哥的英语给交流造成了极大的障碍，很多时候都是靠写+猜。然后老哥出了杀招，他画了一个二维矩阵，然后纵向是城市，横向是时间，说每一行下一步的范围从它上面一行到它下面一行，我立刻看出这是DP啊，写到这儿终于明白这道假期的题目的用意了。马上补充说我刚才没有理解清楚，这题是可以DP的，一边说一边在白板上画示意图。但是老哥再出杀招，他讲出了整场面试最清晰的一句，I think your code is perfect. Per你大爷啊，哥看你眼睛就知道你丫肯定是不想纠缠这个问题了，这句话肯定操练过不少遍，太敷衍了也练练演技好不好。接着老哥展示了他的电脑，考了我一道经典题目，说在Google的搜索框里面输入一个词，返回搜索结果，问整个过程发生了什么。我的回答是，这我一年前上课学过，但现在实在是没啥印象了。扯了扯server和爬虫，居然还扯了DNS，整个回答都是懵逼的，这时候下一轮的面试官已经在门口等着了。老哥微笑着收拾东西准备跑，我出于好奇问了一句您哪里人，回答，Japan。老哥您这有些出格啊，我也是看过朝5晚9和龙樱的人，的确我的长相和山下智久有些距离，但您这英语和我印象中的日本英语相差也太多了吧，不知道的还以为您是唱双截棍的整个面试都是哼哼哈嘿。诶你还知道跑还回头看你瞅啥？这一轮是最没有把握的一轮，因为对方继承了偷袭珍珠港的猥琐心态东一榔头西一棒子的，体验很一般。

第四轮，是个看着很年轻的美国人，已经工作3年了。进门就一副很high的样子，直接上题，说现在要在手机上打字，打两个字母自动出来几个补全的单词。其实就是自动补全的实现，还玩那些表演，禽兽之变诈几何哉，止增笑耳。马上给出trie的解法。给出建trie+DFS返回所有单词的解法，白板实现之后，面试官非常满意，follow up是如果词有频率区别怎么办，说那就在每个trie node上加个数字来记录频率，每次搜的时候就从高频的



字母往下搜，这一轮只有30多分钟，因为面试官不知道自己是最后一轮，问题问完了就提前结束了。作为补偿他带我去去了micro kitchen，让我挖了很久的香蕉片。这一轮营养和体力都有点儿跟不上，偶尔有走神，但是题目不难，所以感觉还挺好。

走出大楼感觉有些不真实，于是走回了大楼把香蕉片全吃了。想这个东西在超市卖4刀一盒之前从来不敢买，结果在这里都不要钱随便吃。感觉四轮下来题目远比想象的简单太多，第二第四轮发挥不错，第一轮有点儿慢热但是题目做出来了，第三轮算法题基本搞定只是前后两道题实在是记不住了那也没办法。当时想都说Google只看算法，估计HC觉得日本人面试水平太差那一轮就不怎么看了，最差也是个加面。但总的来说还是意犹未尽，人一到结束就容易矫情。偷偷的想如果没什么问题的话，那就过了啊。庆祝词我已经开始起草了，比如Google虽然是个搜索引擎，但是仍然没有搜索到人类智商的上限。面试官看起来都很努力的出题，但你看这考的都是啥题，他们根本不造我有多努力。每天蹲图书馆也就算了，发烧60度也坚持每天刷题25小时，学校里面的panda越来越像翔了，好在便宜距离也近，为了生存当了一年多的吞粪男孩。刷题刷到后来都麻木了，天天给别人叭叭讲题，就这样送走了好几批人。人都说多年的媳妇熬成婆，我这边熬成了寡妇，生活不止眼前的苟且，每天都是苟且。结果整个四轮面试下来，感受只有一个，即便是Google的面试题，在为了生存战斗的面试者面前，也是不堪一击。

三周之后，HR打来电话，挂了。还给了feedback，说算法能力很好，但HC结论是在面试过程中体现出来CS基础知识有缺陷，所以直接被拒，不给加面也不给转成其他职位。所以，问题就在日本人那一轮上面。上诉无果，大侠请重新来过。

但结果出来了也只能接受，意料之外情理之中。说实话用了很久才接受，拖了快一个月才发面经，因为一些记忆上的东西断定整个基础知识不行也是草率。努力了那么长时间，三轮来自不同国家的算法题都搞定了，没想到死在了东瀛忍术千年杀上面。但无论如何必须要感谢当时鼓励过我的朋友们，你们用第六感或是做梦，甚至完全不懂CS还想帮忙，这一次和Google的战斗值了。

冬天到了，粮草也断了，中国队可以准备下一次练兵了。演员文章曾经说过，『时至今日都是我咎由自取』。青山不改，绿水长流，咱们ICC见。

原贴地址：

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=224290&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26searchoption%5B3046%5D%5Bvalue%5D%3D1%26searchoption%5B3046%5D%5Btype%5D%3Dradio%26sortid%3D311>

面试时间：

2016/11

面经原文：

谷歌电面已跪。题目是一个string 和一个 string list. 要求把string 里面 在string list 里出现的substring 加粗。比如 input 是 abcdef, string list 是[ab, ef]. 要求返回 abcdef.



第一次电面很紧，面试官给的sample input就是那个，我也没敢多要就硬着头皮写了。写完结果是这类的input可以过。然后面试官又说 [ab,cd]这样的input 要反回 `abcdef`, [abc, cd] 要反回 `abcdef`. 哎，当时发现思路完全错了，然后特别紧张就更蒙蔽了。挂了电话才想起来可以用trie 做。感觉第一次面试就面谷歌还是太弱了，不管是交流还是coding都有问题。教训就是code之前多和面试官交流，比如多要点test case 以免走错方向。

原贴地址:

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=224787&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26searchoption%5B3046%5D%5Bvalue%5D%3D1%26searchoption%5B3046%5D%5Btype%5D%3Dradio%26sortid%3D311>

面试时间:

2017/01/18

面经原文:

18号周三面试，27号周五，大过年的打电话来说早上HC开会讨论，不让我过。

说了我好的和不好的方面，不好的无非就是bug，不够clean，然后估计做题不够快？

鼓励我9，10个月以后再试

lz自己弱，心理素质不好，碰到没见过的题目就慌神，平时只在电脑上码，白板一团糟。

说说题目吧，欢迎讨论。面试官都6-10年工作经验的，全部是白男，除了中午吃饭是印度gg

有面试官问了我以前的projec，和遇到的最麻烦的bug。

lz那天很糗，倒数第二轮面完了，我以为面试结束，东西请好，跟着面试官走出去，完全无视进来的两个人，我以为那两个人是来我这个room讨论问题的，因为没想到会有两个面试官，有一个是shadow，后来才知道，他们是来面试我的。出丑出大了

1. 一个游戏，有个board， $n*n$ 吧，给定颜色，至少三种颜色。然后用户可以用手指交换相邻颜色，让水平或垂直方向如果三个cell颜色一致，就消掉，可以得分，然后换新的颜色，继续玩

要求，初始化这个board，初始化情况，不允许有水平或者垂直方向三cell的颜色一致，另外要随机选取颜色，保证概率一致。自己写class，members什么的，

2. 设计一个iterator，读取一个数字串，比如1, 36, 7, 2, 8, 10, 9, next () 返回大于5的数，

所以hasNext() return true, next() return 36, next() return 7, hasNext()return true, next()return 8, next() return 10, next() return 9, hasNext() return false.

我感觉类似lc上的那个peek iterator，不知道还有更好的办法没，但是lz很粗心，一下子就被揪出bugs，改了几次改好的

3. 给一个rand () 函数可返回【0,1) 的double，求半径为1的园内的点，当然是概率一



致。我开始没理解意思，因为他说了园外的点，我就老纠结产生 x, y 看满不满足 $x^2+y^2 \leq 1$ 的条件，如果不满足怎么办这个去了. 1point3acres.com/bbs

后来他告诉我，rand函数产生半径，还可以产生，0-360度角度，然后sin, cos求 x 和 y ，好吧。这个确实想不到。

4. lc上的serialize和deserialize原题。

5. 给一个word和很多很多doc，返回包含这个word的list of doc，我用trie tree做的，面试官好像没意见，但不知道会不会有更好的办法。

6. domino。每个domino2个数字组成，比如12 或者65 就是一个domino，每个box有5个domino，比如71 89 23 64 19 21

让你设计一个class的addBox, 如果原先出现过就返回false，否则添加新的box，返回true

举个例子，71 89 23 64 19 21 和12 91 32 89 46 71 其实是一个box. 1point3acres.com/bbs

其实最后要override hashCode和equals两个method

大概就这么多。大家讨论下吧，也是个学习的过程。另外想问问，我只刷了lc，下一步怎么提高呢？我平时写java的码农，谢谢啦

原贴地址:

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=224642&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26searchoption%5B3046%5D%5Bvalue%5D%3D1%26searchoption%5B3046%5D%5Btype%5D%3Dradio%26sortid%3D311>

面试时间:

2017/01/03

面经原文:

LZ程序媛一枚，1.3 Google电面

一面是个印度妹子，感觉人很温柔腼腆。上来就做题。

1. Leetcode house rob3变种，前边说了一堆情景设置，什么员工写report、开party之类的，听得我又迷又懵逼，直到妹子画了BST才反应过来是LC那道题。然后就差不多写好了，问了问时间复杂度

2. find minimum positive number。我先跟她讲了sort然后brute force的方法，后来正在想有没有更好的方法结果没时间了。妹子还安慰我说因为第一题写的快才出第二题的。。总之这题最后就大概讲了下思路，也讲得不太好吧。。面完同学说这是leetcode上的题。。。呵呵哒

二面国人妹子，又是个温柔腼腆的妹子，先让我自我介绍一下，然后问题。

有很多candidates，他们的votes上有对应的timestamp，首先求出the most vote getter。我是先写出class定义，然后用hashmap做的。



follow up是求出前k了vote getter, 我直接用max heap

follow up2忘了具体的题, 好像是和时间有关, 反正没写出也没时间了。。

总体感觉差不多跪了吧。。今早却收到通知说进pool了, 简直RP爆发。。现在只求team match成功!

Timeline :

2016. 11.14 网上海投

2016. 11.22 同时收到OA、survey和面试通知 (好奇怪。。

2017. 1.3 电面

2017. 1. 27 通知进pool.

原贴地址:

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=224717&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26searchoption%5B3046%5D%5Bvalue%5D%3D1%26searchoption%5B3046%5D%5Btype%5D%3Dradio%26sortid%3D311>

面试时间:

2016/12

面经原文:

去年12月去Google LA面的。很少看到LA的, 贡献出来做个参考。

round 1 : 有一个密码箱, 密码是4位数, 可以是0-9任何一位。在输入密码时可以连续输入, 密码会自动匹配最后4位。假设密码为3456, 我输入123456时就可以打开了, 但是我总共输入了6位数。要求设计一个算法, 使得输入的位数尽量少。
这一轮面得很不好, 估计这轮是挂了。

round 2 : 找 longest increasing consecutive sequence, 最开始是一维数组, 接着是binary tree, 最后再发散到图

round 3 : 给个string, 算出能用这个string的字母组成的longest palindrome的长度, 然后follow up是找出所有longest palindrome

round 4 : leetcode原题 Pacific Atlantic Water Flow.

round 5 : leetcode House Robber III

开始给了个recursive的算法, 面试官不太满意, 一再提示下写了个dp的。

最后还是挂了。总结了一下, Google面试很喜欢follow up, 不断地发散。所以刷题的时候不能自己写完就行, 还得想想有没有更优的。



原贴地址:

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=224147&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26searchoption%5B3046%5D%5Bvalue%5D%3D1%26searchoption%5B3046%5D%5Btype%5D%3Dradio%26sortid%3D311>

面试时间:

2017/01/18

面经原文:

发波面经攒攒人品吧, 1.18 MTV的onsite, 一共四轮.

第一轮: 国人小哥, 给一个function, boolean isErase(TreeNode node), 告诉这个节点该不该删除, 然后写一个function, 输入是root, 返回一个list, 里面是删掉所有该删的节点之后, 形成的所有新树的root, 比如树1, 2, 3 删掉root 1之后, 返回2, 3

第二轮: 印度小哥, 先问了下简历和实习, 然后写一个树的iterator, inorder, 很简单, 然后再写个function判断两棵树是否是 xxx tree, 具体是个啥词不记得了, 总而言之就是当两棵树一样或者对称的时候返回true, 否则返回false, 比如1, 2, 3和1, 2, 3或者1, 3, 2都返回true, 这轮很简单, 印度小哥人也很好.

第三轮: 美国小哥, L代表late, A代表absence, O代表正常出席, input是一个string, 包含L, A, O, 要求不能连续3次late, 不能超过1次absence, 就可以reward这个学生, 判断这个学生的出席记录string能不能reward. Follow up: 输出长度为n的rewardable的出席string的数量.

第四轮: 国人姐姐, input: 一个string, 一个dictionary(Hashset), 判断这个string能不能break成dictionary中的词, follow up: 输出所有break的结果

题目不难, 但是面的很一般。。。

补充内容 (2017-1-28 07:27):

今天收到了拒电。。

祝大家鸡年大吉, offer多多吧~

原贴地址:

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=224545&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26searchoption%5B3046%5D%5Bvalue%5D%3D1%26searchoption%5B3046%5D%5Btype%5D%3Dradio%26sortid%3D311>

面试时间:

2017/01/09

面经原文:

1.9电面一面, 三道ez题不过聊天讨论的时候估计没有答好, 过了一礼拜通知加面。



下午刚面的，就一个题，给一个string，返回最短的panagram的长度。（panagram指包含所有26个字母（大小写随便）。

刚开始互相简短自我介绍了一下，waterloo的gmail performance组。

写完code test完时间过了29分，我问还有第二题吗，他说木有QAQ

之后尽力聊天了还是有一丝冷场..44分挂了电话

还有一件事不得不提，电话总共断了3次，真的3次，我这儿就显示呼叫失败，他说他用他电脑打过来的，我真的，大哥啊你不要逗我qwq

不说了求onsite及新春快乐:))))

原贴地址:

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=205850&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26searchoption%5B3046%5D%5Bvalue%5D%3D1%26searchoption%5B3046%5D%5Btype%5D%3Dradio%26sortid%3D311>

面试时间:

2016/08

面经原文:

已跪！

onsite那天面完，记录下来的。应该有语法错误，大家将就着看吧。

1. Given a BST, print the numbers of the kth level in the following order: smallest, largest, second smallest, second largest....

2. Given a function readBlock(size_t blockID, char * buff) that reads the whole block of the given block. A block has 512* 1024 byte. Implement a function readBytes(size_t Len, size_t offset, char * dest) that reads len bytes starting from the offset.

3. Simple self-driving car: let a list of instructions is given(aaararaa) for every second, calculate the destination of the car after car follows all instructions. Here 'a' represents accelerate and 'r' represents reverse. The car is only running along a straight line started at origin=0 and with velocity v=1. After an instruction 'a', the car will double its velocity. After an instruction 'r', the car will reverse direction and reset its its speed to 1.

Follow up: given a destination(e.g., x= 5 or -5), generate a list of instructions to make the car arrive at the given destination after following all instructions. If there are more than one solution, return the one with minimal length.

4 given a list of votes and the time stamp for the vote. Find the leading candidates upto a given time stamp. A vote has the name of a candidate and the timestamp for the vote.

Follow up:1. find the top k candidates up to given time stamp

Follow up 2: given a candidates ranking , find a timestamp that would resulted in the given order of candidates ranking. You only need to care about the candidates in the list.

5. 1. Guess number with lower or high hints . Problem from leetcode. 2. There is a game about



guessing number between 1 and n . This game is played by two people A and B. When A guesses a number (e.g. 5), A needs to pay that amount of dollars (\$5). Then B will change the number that forces to gain maximal amount of earning. Assume they are both smart enough. What is the minimal amount that A needs to pay to finish this game? That is, there is only one number left and A will surely guess it right. Careful: B does not have a fixed number in mind.

Almost all questions ask about time and space complexity. Need to optimize it in some rounds.

原贴地址:

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=224694&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26searchoption%5B3046%5D%5Bvalue%5D%3D1%26searchoption%5B3046%5D%5Btype%5D%3Dradio%26sortid%3D311>

面试时间:

2016/11

面经原文:

给定 n 种面值 a_1, a_2, \dots, a_n , 和一个整数 m 。

让你决定每一枚面值的硬币的使用数量, 使得总硬币数最小。

并且对于 $1 \dots m$ 中每一种面值, 都可以用你选出的硬币拼出。

比如 $a_1 = 1, a_2 = 5$.

$m = 10$

则面值1的使用4枚, 面值5的使用2枚

或面值1使用5枚, 面值5使用1枚

如果 $m=9$.

则面值1的使用4枚, 面值5的使用1枚

原贴地址:

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=214942&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26searchoption%5B3046%5D%5Bvalue%5D%3D1%26searchoption%5B3046%5D%5Btype%5D%3Dradio%26sortid%3D311>

面试时间:

2016/09/12



面经原文：

骨骼面经

第一轮：遇到了学长，直接中文聊建立，然后做里克得42，不同的是array里是object rectangle，有坐标，宽，高，注意object可以有gap或者overlap

第二轮：亚裔带了个亚裔shadow，题目是判断围棋上某个棋子的死活，之前的面经有过，follow up是棋盘特别大怎么办

第三轮：白人，里克得317，假设每个空位置都能到，follow up如果有空位置到不了怎么做，其实和里克得一样

第四轮：印度人，秘制口音。。。给很多排好序的interval，给一个范围，找出最少的interval，使其能覆盖这个范围，第二题是里克得146.

下面是骨骼的timeline:

9月12日：内推确认

9月20日：约店面前的聊天时间

9月27日：店面前的聊天（手机有问题，重约时间）

10月3日：店面前的聊天

10月11日：店面

10月18日：约onsite前的聊天时间

10月24日：onsite前的聊天.

11月14日：onsite

11月21日：recruiter要成绩单

11月29日：过了hc

12月5日：收到正式offer

下面讲讲自己的心路历程：

去年8月来美国，一方面总是不自信，不敢找实习，一方面没怎么了解过流程，以为时间还很多，所以一学期什么都没做，就上课了。寒假又和同学出去玩了。等发现晚了的时候，已经是1月末了。

然后和室友开始刷题，投简历（可笑的是刷前都不知道leetcode是什么），当时心里还是不自信，因为本科没什么适合cs的project，觉得大公司进不去，以为小公司更好近，就找了一小部分内推，一大部分海投，显而易见的，全被简历拒（事实证明大公司应该更好进吧），唯一给了店面的是amazon。

然后就每天刷题，刷面经，学ood，准备店面，我还记得那是今年2月8日，大年初一。店面问的很简单，但我可能是第一次，心里慌的不行，基础知识就说错了，算法题又写的太慢，45分钟之后就做了1道题，后来觉得至少要做2道才行。然后，又被拒了。

从2月被拒之后，内心就比较痛苦，觉得机会没有把握住，同时也后悔为什么不早点开始找实习。（几乎每天都会后悔一遍）当然同时还在刷题，海投简历，一直持续到5月份，才彻底死心。所以今年的暑假我没有实习。

暑假在室友的带领下，做了2个比较小的project，同时在学校上了门课，所以6，7月也挺充实的，就这样过去了。

8月开始，准备找full time，又开始和室友刷题，这个时候速度已经很快了，刷一遍10多天吧，除了leetcode，我们还做过一些hackerrank，codeforces，同时修改简历。没什么多说的，8月就在准备中过去了。

9月份开始投简历，这里不得不提一下，我第一家内推的公司snapchat，第二天就给我发



了拒信，整个人的积极性大受打击，呵呵。然后就是各种内推加海投，当然拒的还是大部分，当时一直在反思哪里做得不好，简历太差？项目太水？没有实习？（事实证明找工作这件事只是看脸）所以没被拒的屈指可数，有coursera, amazon, google, houzz, bloomberg, pocket gems, laserfiche, 这里除了amazon和laserfiche没出结果，其他都是一轮游，真是对心理的巨大考验。。。

之后就是全身心的投入准备面试，刷题，看面经什么的，还是和以前一样。狗家的面试一直都挺顺，题很简单，面试官也很nice，相比其他家面试结果那么差，让我感觉冥冥中有一种缘分。这里特别感谢onsite第一轮的学长，直接中文对话面试，让我一下就不紧张了。之后就是一直等结果，3周后收到offer。

现在回想整个找工作的过程，还是有些收获的：

一定要有实习，会少走很多弯路

找工作，刷题都要趁早，时间真的很重要

被拒了也没关系，你自己不差，只是少了点运气

有机会的话，和室友或朋友一起准备，一个人估计很累

原贴地址：

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=224069&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26searchoption%5B3046%5D%5Bvalue%5D%3D1%26searchoption%5B3046%5D%5Btype%5D%3Dradio%26sortid%3D311>

面试时间：

2016/12

面经原文：

12月初店面：

第一题是Count Complete Tree Nodes， LZ秒掉以后，国人小哥问我做过没。老老实实说Leetcode刷过。换题，Leetcode Gas Station。不用写code，只用讲算法，要求优化到O（n）， dp再次秒掉

上周五Onsite五轮：

第一轮白人大叔，口音有点怪，不知道哪儿的人：

1. 定义二叉树的Local minimum为value小于等于parent和两个children的节点。找出local minimum。

Brute Force是O（n）的算法。接着要求证明Local minimum一定存在。进而优化成O（log（n））

2. Merge k sorted list。 LZ说做过，简单说了算法后换下一题

3. Implement 一个Table 的interface。 实现两个function：set（int i， int j， int value）改变



坐标为 (i, j) 的元素的值； $\text{sum}(int\ i, int\ j)$ ，返回Table中从坐标 $(0, 0)$ 到坐标 (i, j) 的方块中所有元素的总和。Follow up是如果sum被频繁调用怎么办。答案是在类里面加一个sum_table，记录已经计算好的和。缺点是会牺牲set的performance，每次set需要更新这个sum_table.

4. 给一个int数组，比如[2,3,8,11,37]。返回[3*8*11*37, 2*8*11*37, 2*3*11*37, 2*3*8*37, 2*3*8*11]。就是所有元素（除去对应位置）的相乘。经典DP题目

第二轮白人大哥：

8年G家员工，进来就说我马上要开会，能不能边工作边面试，我说好～

OO design：有一堆Document，每一个文件由一个Doc Id，还有一个List of terms按顺序存放文件中的词。Design一个Index类和一个Query类。这个Query类要实现Term Query（单个单词查询），Phrase Query（词组查询），AND和OR逻辑。最终要实现一个函数query（QUERY q, INDEX idx）返回Set<Doc Id>。比如（TERM “hot” AND TERM “dog”）OR PHRASE “warm water”就是说找出同时存在“hot”和“dog”两个词，或者存在词组“warm water”的所有文件ID的集合

我的Index就是一个reverse index的hashmap，key是单词，value是一个set，内容是Doc Id和单词顺序（方便phrase查询）。Query是一个树结构，Query Node可能是逻辑节点，term节点或者phrase节点。query的函数就是recursion这个树，分别处理逻辑，term和phrase。面试官表示没毛病。匆匆走人

第三轮国人大哥：

终于碰到了传说中的中文面试。

1. 单向链表，delete倒数第n个元素。秒掉。From 1point 3acres bbs

2. 有一个API，提供createTable（String tableName），readCounter（String counterName），increase（String CounterName, int n）三个函数。第一个不是thread safe的，后两个是atomic的操作。要求实现一个方法进行safeCreatetable。LZ在面试官的提示下搞出来一个solution。不知道最后会不会高抬贵手，放我过关。

第四轮国人大哥：

1. Json parser。一个难看的json字符串，打印成好看的。主要就是处理各个层次的indentation，还有在不在引号内部的问题。要求是stream friendly的。就是如果输入是一个stream of character，也要能处理。visit 1point3acres.com for more.

2. lexicographically smallest subsequence of length k。比如[3,1,5,3,5,9,2], k = 4。返回1, 3, 5, 2。brute force秒掉，复杂度 $O(kn)$ 。follow up是可以用range tree把复杂度降到 $O(n+k)$

第五轮奇怪口音小哥：

看着像中东人，伦敦来的。口音很奇怪，十句话只能听清六句。



题目是有一个File，你当作是个string。比如“Hello world”。有一个类似Replacement，三个member：offset，before，after。比如Replacement（0，“hello”，“hi diego”）表示把“Hello world”中的位置0开始的“hello”替换成“hi diego”。然后给一个array of replacement比如[Replacement（0，“hello”，“hi diego”），Replacement（5，“”，“goodmorning”）]。这个index对应的都是原始文件的位置。结果就是“hi diegogoodmorningworld”。

LZ东海岸飞过去面试，时差还没倒过来，早上5点就醒了。到这轮的时候，脑子都不太转，这题答得很差，总觉得每次替换之后，再做下一次替换，index发生了改变，会产生各种conflict。最后小哥说，忘记告诉你了，那个array中的offset你可以当成是sorted的。在他的提示下搞出来一个他说works的算法。后来想想还是有问题，到现在也没想出一个特别好的算法。。。感觉要挂了的话，就是这轮了

总体感觉并没有版上好多面经那么难，并没有很牛叉的DP啊，记忆化搜索这类的问题，不知道G家HC最后标准是什么～求人品啊～

原贴地址：

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=222659&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26searchoption%5B3046%5D%5Bvalue%5D%3D1%26searchoption%5B3046%5D%5Btype%5D%3Dradio%26sortid%3D311>

面试时间：

2017/01

面经原文：

11月底内推，本来约在12月中旬面，但是感觉准备不充分，宁愿没坑也推到了1月份。。。

一共两轮，都是电话，所以不清楚对方身份，听口音判断都是印度哥哥。

第一轮上来先是让我介绍自己做过的project最印象深刻的部分，然后开doc写题。

一共两道，第一题binary tree postorder 遍历，返回一个vector<int>（int型数组，存treenode的值），写的不是很顺畅，他写了一个例子让我自己跑整个函数一步一步判断是不是有bug，大概改了一个两个小地方。

第二题是LC 398 Random Pick Index的小变形，给一个没排序的int数组返回指定target的index，如果target在数组中重复就随机返回一个index，没有就返回-1。因为做过原题，就直接给了蓄水池算法，但是面试官可能没见过这种算法（我猜的），就举了个例子说明了半天正确性。然后他说他没其他的题了，就挂了电话，一共就35分钟，感觉他很忙的样子。

第二轮一共一道题加几个followup.

让我设计一个骰子的函数，均匀的返回1～6之间的值，就写了个rand() % 6 + 1。



第一个followup是让我写一个测试这个函数是否是均匀的testRandom(int sample_count, int range)函数，但是我半天都没明白他什么意思（他不在doc上写函数原型不写例子，就反复说，原型是我写的他说ok）。

我就很懵，写了个for循环统计数量然后判断是否在范围内，他说ok。然后让我优化，我想半天没想出来然后他说我那个count数组选0-5做范围然后每次得到结果需要-1就多做了很多次减法，囧啊我没想到你是指这种优化啊就说可以改成大一点的数组然后index=0就空着，他说cool，然后扯了半天这种优化也是很有意义的啊blahblah。

最后一个followup他说%这个操作很耗时问我如何避免。我脑残了说用位运算然后给了一个错误的做法（统计rand()返回值后6位1的数量，然后返回这个值），他说interesting然后让我写一下试试然后我写的时候发现问题，我说这种写法不对，然后他说没时间了就这样吧，一共45分钟。

现在还没消息，写个面经攒rp了。。

原贴地址:

<http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=218628&extra=page%3D1%26filter%3Dsortid%26sortid%3D311%26searchoption%5B3046%5D%5Bvalue%5D%3D1%26searchoption%5B3046%5D%5Btype%5D%3Dradio%26sortid%3D311>

面试时间:

2017/01/04

面经原文:

2017.1.4 Onsite

中国小哥

1. String找最短substring 使得substring中的字符只包含 'a' 'b' 'c' 一次，其他字符不管。没有就返回 ""。

马来西亚大哥？-google 1point3acres

2. Base64 encoding. 给你一个0-63及其对应的可打印字符列表。写这个对应函数。再写encode一个文件的函数.规则是每6个bit encode成一个byte的可打印字符。如果最后剩余不够6个字符怎么处理

(最后这个问题一开始没有理解对，理解对后没有时间考虑了，估计要挂在这)。

白人大叔 看起来像小哥

3. 带权随机数。除了用tree map(java) map(c++) 搞lower_bound还能怎么整呀？ follow up是每随机出一个数 这个数的权降低1. 比如 1=4 2=2 3=3 4=1 随机到1后 1的权变成3 1=3 2=2 3=3 4=1.



中国小哥

4. 象棋马 8*8 给一个起始位置和一个step 每个move按 2+1的模式(一个方向走两格, 换个方向再走一格。一起算一个move)走。走step个move 一个有几种走法。时空复杂度多少。有没有效率高点的算法。

总之很简单。要挂估计就挂在第二轮。

BitTiger推出新春优惠, 详见下方海报:

BITTIGER

Top100高频算法
新年特惠

如何参与

- 将海报发送至朋友圈集齐8个赞
- 扫码关注微信公众号
- 分享的截图及BitTiger注册邮箱
- 发送公众号后台
- 24小时内小编将会添加Coupon

BitTiger网址: <http://bittiger.io>
Learning as a way of life

BITTIGER

Happy
Chinese New Year 2017

Scala课程新春特惠

★ 如何参加 ★

- 将海报发送至朋友圈集齐8个赞
- 扫码关注微信公众号
- 分享的截图及BitTiger注册邮箱
- 发送公众号后台
- 24小时内小编将会添加Coupon

三个月 | 三个工业界实战项目 **全栈工程师直通车**

直击硅谷 **最热职位**



BITTIGER
Chinese New Year
Saturday 28 January
Year of the Rooster

Elasticsearch
电影搜索引擎
新春特惠
\$100 立减
最火搜索引擎
项目实战

【参与方式】

- 将海报发送至朋友圈集齐8个赞
- 扫码添加课程负责人微信
- 分享的截图及BitTiger注册邮箱发送给课程负责人
- 24小时内将会添加Coupon



BITTIGER

来自云时代的挑战
你，准备好了吗？



**AWS云平台实战
训练营**

从零搭建12亿纽约出租车行驶数据处理平台

特邀导师：**DUN**，硅谷大数据平台工程师，
北京大学本科，东京大学博士



扫描获取第一课视频