

店面：

Behavior:

举得例子，一定要突出表现你的 工作主动性，矛盾协调能力，解决困难问题的能力，学习新东西的能力

问了问对前端和后端的感受（个人喜好感受之类的).

一个是描述一件你做过的、认为significant but outside your responsibility的事，
另一个是something risky in a critical time。

你有没有遇到遇到过非常难做的选择

The story of dealing with ambiguity

why amazon， 感兴趣的组，

先问你做的project, 说一个你认为最proud of的project和原因，
然后说一个你在这个project里面遇到的最据挑战的部分和怎么解决的（注意主要说怎么解决和结果)

让我随便列举一些我知道的data structures，并描述一下,边听边挑一些问

public private protected区别

encapsulation 等基础知识

super class和base class,

java里abstract和interface区别

object和class的区别

什么是继承

虚类和接口有啥区别

Overriding/Overloading

熟悉java程度, on scale of 10

Final variable

java的sort原理

garbage collection
young/ old/ permanent generation

基础知识: Binary tree, bst, hashtable, bfs,dfs

全是概念, arraylist, linkedlist, array, queue, hashmap, treemap

描述array, 跟list的区别, 时间复杂度。

arraylist和linkedlist区别

LinkedList 和 Array 的区别

栈和队列区别

difference between tree and graph

什么是heap和heap操作的time-complexity。
举一个例子, 只能用heap解决, 但是不能用stack解决的。

HashSet, HashMap, Hashtable有什么不同。

hash table 及其冲突处理, hashtable会不会shrink,
HashMap time/space complexity, 实现原理, 处理冲突的问题。什么时候不想用hashmap

treemap时间复杂度

还有hashmap bst 哪什么情形下 哪个好
然后hashtable和binary search tree的概念, 什么时候用hashtable, 什么时候bst。

coding

一个类似于compare version的题，只不过需要handle很多invalid条件，follow up是继续handle invalid情况，然后一行行口头运行代码。。。

LeetCode 102,

题目都是关于tree的，least common ancestor啥的，

binary tree, LCA子节点指向父节点，复杂度，

求第n个 fibonacci 数，

Follow up是 如果经常调用 这个方法 怎么处理—数组存起来

一个Array, non-negative integer, 让我找一个length = 3的subarray, 满足maximum product 找个ascending的, 满足原先order, 长度3的, max product的subarray.

LC412 code是从1到100 3的倍数fizz 5的倍数buzz follow up
我用*i*%3==0 && *i*%5==0 他说不用个判段条件 怎么改

两个stack. form queue

一道isPalindromeNum , 一道lca of bst , 要把思路说的非常清楚才能开始写code

实现right shift

给一个binary tree, 问你是不是binary search tree。然后让你写几个testcase。

follow up问你时间和空间复杂度。

因为我用了一个stack, 他问我啥时候所有node都会被塞入这个stack。

1. Given *n* points on a plane, and one target point, find *k* points nearest to the target

坐标是float类型

2. 怎样更快些 (sort -> heap)

题目是两个linkedlist 表示的integer数字相加，最高位在head。当时看了直接就做，没有考虑数字不overflow的情况，如果是这样就可以先遍历lists得到两数字，再直接相加求和，把和转化为linkedlist就可。followup是如果数字为负，怎么改code。

给一个matrix和position，返回matrix值和这个position所在的matrix值相同而且连通的所有position。比输入一个二维数组[[1,2,3,4], [2,2,1,2], [2,3,1,4]]和一个位置(0,1)，输出应该是[[0,1], [1,1], [1,0], [2,0]]。

写了BFS和DFS两种解法然后口头跑了test case,

Two Sum: 不多说了。。

LC101 判断一个树是不是回文树。（妥妥跪了）我默认为就是结构对称的了。。。然后就用了中序遍历加两个指针来判断。实际上应该用递归来判断是不是回文树。

两个array求twosum，返回值的pair. followup，有重复怎么办

followup: 3个array 3sum

问了第一个为什么用hashset，重复的就用hashmap

口头followup 不用extra的话怎么办

读取文件，算汇率，排序，然后输出到另一文件

find the first common ancestor of two nodes in Binary tree

实现right shift的功能 但是不直接用java的right shift operator

Given an array of integers, return the only occurs once, others are in pairs. return invalid if there are no such integers. 当array里只有一个single integer时，才是valid。

用hashmap，要是hashing: $O(N)$ 很不好，整体worst case $O(n^2)$

怎么improve? —sort?

自己define output， valid的输出是int， invalid是throw exception

Circular linkedlist print reverse order

用Stack, linkedlist, 不用别的数据结构 — recursion

什么时候用stack,什么时候用recursion

roman to integer

Intersection of two linkedlist

n平方的优化
1-2-3-4-5-1
3
Print 2,1,5,4,3

Maximal rectangle lc85

给一个array, 求最大3个整数的和, 可能重复。对了, coding完之后问了怎么改进, 以及另外的方法。

Merge 2 sorted arrays

表达式构造 <https://www.lintcode.com/zh-cn/problem/expression-tree-build/>

给一个array, 找出出现频率最高的一个。

我说用hashmap, 小哥说不用o(n)的space, 我说heapsort然后遍历一遍, 小哥说不要modify数组。.....想了半天说暴力, 小哥居然说make sense.....

然后写了用sort实现的方法。.

follow up: 如果你想输出所有出现次数最高的数怎么办? 答: 用List存。小哥: 写代码吧

first-non repeat-character

Follow up 1: 特殊字符也算, 所以nums[26]的方法要改

Follow up 2: 数组只允许遍历一遍 (可以用Linkedlist存顺序, 也可以用hashmap)

code是zigzag,

1.TreeNode 里有GetValue() 和 set<TreeNode> GetChildren() 方法, 写一个function返回number of nodes of a tree, 不一定是binary tree

2.TreeNode findMissingNode(TreeNode *root, std::set<TreeNode> *allNodes)

树 (不一定是binary tree) 里面有一条边断了, 返回root无法get到的那一部分的“根”节点

```
// A
```

```
// / |      <- A到D断了, 输入A和所有节点的set, 返回D
```

```
// B C D
```

```
//      I
//      E.
```

return Top 10 elements in a list。
count prime
找迷宫里起点终点最短路径

然后就一道题common elements in two lists, 比如

1 2 2 2 3

2 1 2 3 5

返回 1 2 2 3

先讲思路, 当时讲了暴力, hashtable和链表有序情况下的双指针三个做法, 小哥还顺便问了下链表排序的复杂度。(小哥还说愿意的话可以写个链表排序的代码, 当时忒了就没写) .写了后两种的code, 口头设计testcase。

给一个matrix和position, 返回matrix值和这个position所在的matrix值相同而且连通的所有position。

比输入一个二维数组[1, 2,3,4],

[2, 2,1,2],

[2, 3,1,4] 和一个位置(0,1), 输出应该是[[0,1], [1,1], [1,0], [2,0]]。

写了BFS和DFS两种解法然后口头跑了test case, 最后问问题。

给一个list, 想要访问前7个元素, 怎么样能跟array一样快。接着问了插入, 删除怎么做

binary tree invert, recursion, follow up 不用recursion,

lc346, 102, 442, 219

max height of bst

bst to double linkedlist

238

array to bst

intersection of two linkedlist

Isbalanced

array 和list的区别，时间复杂度。hashmap，treemap时间复杂度
什么时候不想用hashmap