

一个由 ( ) 组成的字符串, 如果判断 valid。 leetcode

生成不同大小的这样的 valid 字符串, 怎么做不用考虑重复项。 leetcode  
Leetcode 上的 minimum window string.

•

shuffle. 输入是[0,2,\_,3] 输出是[0,\_,2,3]. 就是一个乱序数组, 其中缺少了一个值, 然后输出, 每个数值都在自己对应的 index 上面. 但是移动的时候, 只能把数字放在空缺的位置上, 要求移动的次数最少。 leetcode

pow(int x, int y) leetcode

1<=x<=9

1<=y<=99 想了半天发现数太大了 int 或者 long 都装不下, 只能返回 string

给 string a, string b, 判断 b 里面是否存在子字符串是 a 的 anagram。 leetcode

leetcode 上面的 maxPoint, 但是返回的不是最多的穿过的点的数目, 返回这条线

一维数组的求最大 subarray containing continuous 1'

Suppose you have a grid of R (rows) \* C (columns) containing 1s and 0s. Find the area of the largest subrectangle containing only 1s. leetcode

BigInt 相加。 如何表示一个 BigInt, 用一个数组。跟 leetcode 一样

leetcode 的题目, Longest Consecutive Sequence. 后面追加问的时候就问了一下 hashtable 的内部实现

给一个 matrix, 然后里面都是非负数, 代表这一个点的高度。然后看这个 matrix 最大可以装多少水, 和 leetcode 上的差不多, 不过是二维的, 要考虑上下左右。

一个二叉树, 看是不是 bst leetcode

leetcode 上面的那个 next permutation

leetcode 上面的一个关于数字矩阵的题目

binary tree 的 max height, 我先是写了个方法, 然后他说既然你用 Java, 那就把他变成 class 的 method 吧 leetcode

找两个已经排好序了的数组中的中位数 (LeetCode 原题)

Leetcode 的 Spiral Matrix, 螺旋打印矩阵

longest consecutive sequence (leetcode) 没让写 code, 就说一下思路, 分析时间复杂度

一个 2D 动态规划的算法题, 类似 leetcode 里最大矩形面积那个题, 但要简单些。

第二轮上来是一个类似 LRU 设计的题, 难度也和 LRU 类似。然后我没写完完整的代码面试官就表示可以了, 继续问下一题。然后悲剧开始了。第二个题是一个有点麻烦但是本来应该没难度的编程题, 就是几块 buffer 之间互相 copy 来 copy 去, 比 CTCI 难度都低。还有 followup, 这个题请给 test case...

给一个整数(1-3999), 转换为罗马数字

Crack coding interview 书上原题, 时针分针

给 K 个排好序的链表, 总长度为 N, 求如何合并成一个排好序的总链表。我先谈了谈直接设 K 个指针从每个表头开始扫, 每次将 k 个数中的最小数加入总链表。然后我说这个显然没效率的, O(K\*N)复杂度。然后我说应该可以用分治法搞, 两两 merge, 复杂度为 O(logK\*N)。

最长公共前缀, 这个我用的暴搜法解的, 也不知道是不是最优解 ...

(<https://www.byvoid.com/blog/lcs-suffix-array>) 链接是一个比面试题难很多的算法介绍。

就地寻找两数组中第 k 大的数.两个数组，就地(不用额外空间)找出合并后第 k 大的数

int[] a= [3 1 7]   int[] b = [4 9]

k: 3 return 4.

求一个逆波兰表达式的运算结果，用 stack 就可以。follow up 是怎么处理 invalid input。这一面感觉也还行。

clone directed graph(recursive, non-recursive)

longest common suffix of two linked list

第一题是很经典的字符串找最长回文，之前在 Amazon 的面试中也有碰到，当天头脑发热提到了用 suffix tree 的  $O(n)$ 解法结果被面试官逮到了要求实现

implement queue using stack

implement a stack and able to query minimum value in  $O(1)$  time

Google：找出穿过点最多的直线

二维平面上有若干点,求出一条直线能穿越最多的点

Google：n 条直线给交点

//Given n lines in a panel, how can you find how many intersection points are there(count in the duplicated intersection point)

Google：找最小窗口

Given array A and B, write a function to find the smallest window in A that covers all numbers in B

Google：求柱状统计图里最大矩形面积

就是给一个柱状统计图，各个小矩形宽度相等，高度不一，每一个矩形是由几个相邻柱状条条组成，矩形的高度为最短的那根条条，求所有组合中最大的矩形面积，假设柱状统计图是放在数组里的，数组记录的是每个条条的高度。

Google: 最大无障碍点子矩阵

a) There is a square of  $n \times n$  size which is comprised of  $n$ -square  $1 \times 1$  squares.

Some of these  $1 \times 1$  squares are colored. Find the biggest sub square which is not colored.

b) Also asked to extend it to find the biggest area rectangle.

Google：Link addition

add 2 link lists without reverse in  $O(n)$  n constant space

eg

1-2-3 + 1-7

1-4-0

字符串匹配

RomanToInt, IntToRoman。

给了一堆数让找出只出现了一次的数字，如 5,5,6,7,3,6,3 就是 7。刚开始用的是 hash，后来发现有一句没听清，重复的数字都是偶数，就改用 XOR 了。

两个 sorted array 找出整个的中位数 leetcode

括号匹配()<>()[] valid ([]) invalid leetcode

search in rotated array. carrer cup 和 leetcode 上都有原题

Given an unsorted integer array, find the first missing positive integer. leetcode

For example,

Given [1,2,0] return 3,

and [3,4,-1,1] return 2.

decide if a sudoku is valid leetcode

Trapping Rain Water(leetcode)

Google Intern: reverse word order in a string

“Reverse the word order in a string.” leetcode

e.g.

"wo ai ni"

->turn into

"ni ai wo"

Google : Combine intervals leetcode

一个 range 的序列，如[1,3], [2,6], [8,10], [15,18]: 写程序合并有重叠的 range，比如上面的序列合并为[1,6], [8,10], [15,18]

google(1) 合并 k 个排序数组 leetcode

Write a Code to merge N sorted array.

Google : 找中数 leetcode

两个大小相同的排好序的数组，A 和 B，如何找出两个数组的中数

CTCI 第九章第七题的一个变种（写一个算法让机器人清扫房间）

设计题：设计一个随机数产生器，有一个以列表形式保存的已经排序 blacklist，输出的数字如果出现在其中就要剔除。（面试完之后，听人提醒这题很类似 CTCI 上的问题 12.3）

这题面试官没让我写 code，我说了几个答案他都觉得不满意，因为他想要一种“渐进的”方法解决此题，

但是我一开始连什么是“渐进的方法”都不懂，还问了他。后来也没有想出来渐进的方法，说的建 hash table / bloom filter 的方法都需要将整个列表扫描一遍，且没有用到其已经排序了的性质。

所提的方法没法处理问题输入，比如说列表非常大的情况。