

Audience Question

Q: ladder 什么时候过期?

A: <http://www.jiuzhang.com/faq/32/>

Audience Question

Q: 可以分享屏幕了吗

A: 已经开始上课了哦

Audience Question

Q: dx , dy ?

A: 完全正确

Audience Question

Q: 单源点多终点

A: 答案正确

Audience Question

Q: 超级源点

A: 答案正确

Audience Question

Q: 3 种

A: 正确

Audience Question

Q: 为什么不考除法

A: 大数除法实现起来比较复杂

Audience Question

Q: $O(m + n)$

A: 这个复杂度不对哦

Audience Question

Q: 二分列和行?

A: 差不多

Audience Question

Q: $O(m+n)$ 是对的吧, 从 左下走到右上, Manhattan Distance

A: 失误失误。。老师讲的的确是 $O(m+n)$

Audience Question

Q: 老师讲的好所以没有问题 ♪(= ∪ =) 嘿嘿

A: 哈哈~

Audience Question

Q: 复杂度是 $O(n)$ 么?

A: $O(m+n)$

Audience Question

Q: 如果输入是 [], 1 呢?

A: 那就是 0 呗

Audience Question

Q: 这个题如果每行每列可以重复的话该怎么做?

A: bfs 可以做

Audience Question

Q: 可以从最中间出发真的二分么

A: 因为这个是求元素的个数，二分其实不太好

Audience Question

Q: $O(\text{Math.max}(N, M, \sqrt{n^2 + m^2}))$

A: 为啥是这么呢

Audience Question

Q: 这 search in 2D matrix 的题我在 amazon 面的时候是 bar raiser 的题，到了 Google，面试官发现我会做就马上给了道更难的题。

A: 心疼

Audience Question

Q: 如果不是 nn 的矩阵旋转是 nm 的，就难了

A: nm 旋转也不难呀

Audience Question

Q: nm 就必须用额外空间了，反而更简单

A: 是的

Audience Question

Q: 题目是不是写错了 m 列？

A: 的确是写错了。。

Audience Question

Q: 这一题， nm 怎么写啊

A: 也是计算出四个循环点就行了

Audience Question

Q: 如果 m , n 不相等

A: 每个点也是循环的四个位置

Audience Question

Q: r 和 c 的范围怎么推出的呢?

A: 只需要处理四分之一块就行了, 所以是 $(n+1)/2$ 和 $n/2$

Audience Question

Q: r 怎么 $< (n + 1) / 2$?

A: 考虑奇数行的情况

Audience Question

Q: 为什么不考了奇数列的情况? $c < (n+1)/2$

A: 因为如果同时考虑奇数列和行, 中间列和行的元素就会多转一次

Audience Question

Q: 为什么不考了奇数列的情况? $c < (n+1)/2$

A: 你可以画一个 3×3 的矩阵模拟一下就知道了, 一个子矩阵里包括了一个元素的两个循环位置

Audience Question

Q: 只有 r 可能是奇数吗? 可能 r 和 c 同时或者只有 c 是奇数吗?

A: $n == m$ 的

Audience Question

Q: 不是很懂为什么 c 是 $n/2$

A: 只需要奇数行列只需要考虑其中一个

Audience Question

Q: $A[i][k]$ 的几何意义是什么呢

A: A 矩阵的第 i 行第 k 列的元素

Audience Question

Q: 听的头大了。。。

A: 课后把题都消化一下就 ok 了

Audience Question

Q: 周伯通老师不是武汉的我用头撞墙

A: 这么可怕的吗~

Audience Question

Q: 链表为什么能优化? 没听懂

A: 两个链表, 一个记录这个元素在行中的位置, 一个记录值, 然后遍历另外一个矩阵中的非 0 项, 计算一下对应的值就行

Audience Question

Q: 在 c++里链表可以换乘 `vector<vector<int>>` 么

A: 也可以的, 另外, 这期的高频题班即将到达尾声, 请大家百忙之中填写一下这份问卷, 谢谢!
<http://cn.mikecrm.com/SJCfqvQ>

Audience Question

Q: 刚刚没听清, 链表是只装 nonzero 吗?

A: 是的, 只是去了 0 项, 优化了常数时间。另外, 这期的高频题班即将到达尾声, 请大家百忙之中填写一下这份问卷, 谢谢! <http://cn.mikecrm.com/SJCfqvQ>

刘助教 (to All - Entire Audience):

20:10: 这期的高频题班即将到达尾声，请大家百忙之中填写一下这份问卷，谢谢！
<http://cn.mikecrm.com/SJCfqvQ>

刘助教 (to All - Entire Audience):

20:10: 这期的高频题班即将到达尾声，请大家百忙之中填写一下这份问卷，谢谢！
<http://cn.mikecrm.com/SJCfqvQ>

刘助教 (to All - Entire Audience):

20:10: 这期的高频题班即将到达尾声，请大家百忙之中填写一下这份问卷，谢谢！
<http://cn.mikecrm.com/SJCfqvQ>

刘助教 (to All - Entire Audience):

20:10: 重要的事情要说三遍

Audience Question

Q: 链表如何节省，可以说一下么？没看到

A: 不懂可以再提问哦

Audience Question

Q: 坐标原点没有枚举到呢？

A: 如果 n 是奇数的话，中间那个点是不用旋转的

Audience Question

Q: 为什么不能是 $0 \leq r < n/2, 0 \leq c < n+1/2$

A: 这样是可以的，奇数的中间行和列只能取一次

Audience Question

Q: 那为什么列就用 $n/2$

A: 因为中间行和列只能取一次

Audience Question

Q: rotate image 奇数的时候取了一个矩形，中间剩下了一个元素，老师的技巧让我茅塞顿开喽。。。

A: 谢谢支持！

Audience Question

Q: 线性代数不好，体育老师教的，唉，猛记笔记，课后恶补

A: 哈哈~

Audience Question

Q: 这道题现在优化是 followup 吗？

A: 是的~

这期的高频题班即将到达尾声，请大家百忙之中填写一下这份问卷，谢谢！

<http://cn.mikecrm.com/SJCfqvQ>

Audience Question

Q: 必须好评！

A: 感谢支持~

Audience Question

Q: 老师唱个歌，调查大家就都填满分了，哈

A: 老师的水平怎么能用歌声衡量呢~

Audience Question

Q: 讲得完么？！

A: 放心，肯定讲得完

Audience Question

Q: 这些代码会在 lintcode 答案里面更新上去吗

A: 会的

Audience Question

Q: 还是不理解高精度是?

A: 高精度算法是用计算机对于超大数据的一种模拟加, 减, 乘, 除, 乘方, 阶乘, 开方等运算。对于非常庞大的数字无法在计算机中正常存储, 于是, 将这个数字拆开, 拆成一位一位的, 或者是四位四位的存储到一个数组中, 进行运算

Audience Question

Q: 麻烦尽快更新 python 的代码 > <

A: 马上就会更新的

Audience Question

Q: 要不要用 StringBuilder?

A: 可以不用的

Audience Question

Q: 用字符串处理也属于高精度的问题么?

A: 高精度问题算一点点字符串处理, 反过来不能这么说。。

Audience Question

Q: 用一次性进位速度会慢吗?

A: 不会的

Audience Question

Q: 为什么 ans 的长度是 l1 + l2 + 1?

A: 加法长度有可能多一位啊, 比如 9+9=18

Audience Question

Q: 为什么 ans 的长度是 $l1 + l2 + 1$?

A: 抱歉看错了。。乘法不需要+1

Audience Question

Q: 为什么进位时候是 $ans[i + 1] += ans[i] / 10$

A: 因为进位是进前一位的十位，比如前一位是 25，就把 2 进到上一位

Audience Question

Q: 能否再看下老师的代码?

A: 老师的代码会放在九章官网的 solution 里，可以查看

Audience Question

Q: add binary...我用 bit shifting 把两个都转成整数然后再用 bit shifting 转成字符串。。

A: 还是手动处理比较好。。可以练习代码能力

Audience Question

Q: 几时用一次性进位更方便?

A: 都很方便

Audience Question

Q: 可以 binary search result 么?

A: 快速幂其实就是二分这个指数

Audience Question

Q: 复杂度是 $\log(n)$ 怎么得来的呢?

A: 因为只需要计算 $\log(n)$ 次

Audience Question

Q: 为什么 tmp 不是从 x 的零次方开始

A: 如果 tep=1 那平方不还是 1 吗

Audience Question

Q: 是不是 $l1+l2+1$? 然后删除前导 0?

A: 是的

Audience Question

Q: 为什么要加 1? $999*999$ 也只有 6 位数字啊。就是 $3+3$?

A: +1 是防止越界呀, 如果边界不小心写错就越界了

Audience Question

Q: 用 \gg 会比 / 快吗?

A: 会快一点

Audience Question

Q: 为什么用 \gg 会比 / 快? 如果我用 /, 难道底层实现不是 \gg 吗?

A: 除法的底层当然不是右移呀

Audience Question

Q: 为什么 \gg 比 / 快一点?

A: 因为 CPU 对于移位操作有专门的指令

Audience Question

Q: 所以 /2 的底层不是 \gg 喽?

A: 不是呀

Audience Question

Q: 时间复杂度是多少?

A: $O(n^2)$

Audience Question

Q: 那共线这题就是用暴力算法了?

A: N^2 已经是优化的了, 暴力是 N^3

Audience Question

Q: 为什么要约分

A: 约分一下判断比较方便

Audience Question

Q: 存约分不用 `double` 的好处是什么?

A: `double` 有误差的

Audience Question

Q: 为什么不用小数做 `hash`?

A: 小数有误差的, 不能直接判相等

Audience Question

Q: `gcd` 这个还得写个 `helper` 函数, 岂不是很麻烦

A: `GCD` 很简单的

Audience Question

Q: `gcd` 是 `function` 么?

A: 是的

Audience Question

Q: 判断垂直能讲一下么？

A: 判一下相同的 x 坐标就行了

Audience Question

Q: 很坑啊, 还得背 gcd 写法

A: 理解了就好了

Audience Question

Q: 如果判断点不在某条线上, 也用 k 判断么？

A: 是的

Audience Question

Q: 直播查水表

A: 哈哈哈哈

Audience Question

Q: 1234567 分别代表什么啊

A: 看 ppt 下面