

# 简况

## 比赛链接

AC 6题, Rank 39th

# 总结与反思

## cmx

主要还是思维问题，EG两题一直在xsy卡题的时候思考，还是没有想出来。另外以后看一道题要把内容分享给队友，节省看题时间

## lpy

## xsy

题目一定要及时看，比如B题H题看完没多久就做出来了，但是看得很晚，还好极限写出来了H

要注意随时关注榜单，卡题的时候视情况去开一下其他的题。

要随时与队友进行沟通。

# 题解

## A. XXXX

... by cmx

## B. Boundary

所有的圆都会过原点 $O$ 。如果点 $A, B, O$ 三点共圆，那么 $OA, OB$ 的中垂线会相交于圆心。

于是求出所有点与原点连线的中垂线并两两求交点，最后统计交点个数，出现最多的点对应的圆上有最多的点。

需要注意的是，一个圆上如果有 $n$ 个点，那么交点的个数为 $\frac{n(n-1)}{2}$

复杂度为 $O(n^2 \log n)$

by MountVoom

## D. Duration

水题，求出从\$00:00:00\$到两个时刻的秒数作差即可。

by MountVoom

## F

求出矩阵，然后行列分别一次单调队列 就可以求出以\$(i,j)\$为左上角,\$(i+K,j+K)\$为右下角的正方形的最大值 求矩阵时可以利用gcd优化\$(a,b)=(a+b,a)=(a,b+a)\$但我优化了炸内存，没有优化过了

by Hardict

## H. Happy Triangle

## 补题

## E

线性基为\$logN\$个，那么\$i > 19\$时\$ans[i]=ans[i-2]\$

而\$i \leq 19\$时利用异或卷积计算答案

by Hardict

## G. Greater And Greater

好题，可惜没想出来。被数据范围迷惑，以为是分块问题，一开始还傻傻写了个超时方法。赛后看题解发现是bitset才惊觉为什么一直没往这方面思考。

考虑bitset对每个\$A\_i\$求一个长度为\$m\$的bitset \$S\_i[S\_i[j]]=1\$当且仅当\$A\_i \ge B\_j\$这样我们发现只要通过下面的式子，就可以求出每个\$cur\_i[cur\_i[j]]\$表示\$A\$从\$i\$开始的一段和\$B\$从\$j\$开始到结尾，都是不小于的。

$$cur_i = (cur_{i+1} \gg 1 | m) \& S_i$$

其中\$|m\$是一个只有第\$m\$位为1的bitset这样我们对于每个\$cur\_i\$求出\$cur\_i[0]\$的和即可。

注意，这里有\$n\$个bitset想要求出这些\$S\_i\$效率似乎有问题，实际上，最多只有\$m+1\$种不同的bitset我们排好序，可以求出这几种bitset以及有哪些\$i\$是属于这个bitset

因此效率为 $O(nm/64)$

by cmx

From:

<https://wiki.cvbbacm.com/> - CVBB ACM Team

Permanent link:

[https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:alchemist:2020\\_nowcoder\\_multiuniversity\\_2&rev=1595003606](https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:alchemist:2020_nowcoder_multiuniversity_2&rev=1595003606) 

Last update: **2020/07/18 00:33**