

## 比赛信息

- 日期：2020.8.3
- 比赛地址：[传送门](#)
- 做题情况：lxh(A) tyx(AG) gyp(EIK)

## 题解

### A - All-Star Game

solved by tyx,lxh

#### 题意

有 $n$ 个球员和 $m$ 个粉丝，每个粉丝有可能是多个球员的粉丝，如果一个粉丝是某个球员 $i$ 的粉丝或者他粉的球员的粉丝中有球员 $i$ 的粉丝，那么他就回去看球员 $i$ 的比赛，现在要选择若干个球员使得所有粉丝都来看比赛，问最少选几个，并且有 $q$ 次询问，每次更改一个粉丝和球员的关系

#### 数据范围

$1 \leq n, m, q \leq 2 \times 10^5$  粉丝和球员的粉丝关系  $\leq 5 \times 10^5$

#### 题解

单独一个状态的问题可以通过并查集解决，然后题目还有 $q$ 次询问，是比较经典的动态图连通块个数判断，只需要把所有的边按照出现时间挂在时间线段树上，然后从根往叶子走，经过的边加入即可，为了可以回溯，需要用可以撤销的并查集，并查集部分需要像一般的按秩合并并查集一样维护点个数，还需要维护粉丝的个数来方便答案的统计。

### B -

solved by

#### 题意

#### 数据范围

#### 题解

## C -

solved by

题意

数据范围

题解

## D -

solved by

题意

数据范围

题解

## E - Enigmatic Partition

solved by gyp

题意

定义 $n$ 的一种划分为一个不减数列，相邻两项最多差1，首项和末项差2 $f(n)$ 为 $n$ 的划分种数。求 $T$ 组数据 $f(n)$

数据范围

$$1 \leq T \leq 10^4, 1 \leq n \leq 10^5$$

题解

设数列为 $m$ 项。枚举 $a_1 \sim m$ 对于这样的 $a_1, m$ 的数列，计算其对 $f(a_1+m+k)$ 的贡献。发现，对 $3 \leq k \leq m$ 其贡献为 $\lfloor \frac{k-1}{2} \rfloor$ 对 $m \leq k \leq 2m-3$ 其贡献为 $\lfloor \frac{2m-k-1}{2} \rfloor$ 设 $g(x)=f(x)-f(x-2)$ 先求 $g(x)$ 再得到 $f(x)$

**F -****solved by**

题意

数据范围

题解

**G - Game SET****solved by tyx**

题意

给出 $N$ 张互不相同的牌，每张牌有四种属性，每一种属性有三个类别或者是 $*$ 代表万能属性。现在三张牌能够组成一个set当且仅当对于每一个属性，这三张牌的类别各不相同或完全一样，问能否找出这样一个set

数据范围

多组数据  $1 \leq T \leq 1000$   $1 \leq N \leq 256$ 

题解

直接记录下来哪些卡有，然后枚举两张卡看看第三张满足的是否有即可，虽然理论复杂度是 $O(N^3)$ 的，但是远远达不到。标程做法更为巧妙，无法构成set的集合最大也就只有20个，所以我们往后枚举21张总能找到一个set或本身就是无解

**H -****solved by**

题意

数据范围

题解

I -

**solved by**

题意

数据范围

题解

J -

**solved by**

题意

数据范围

题解

K -

**solved by**

题意

数据范围

题解

## Replay

第一小时[]gyp发现I比较简单于是直接通过[]lxh开始想C[]tyx开始想G

第二小时[]tyx和gyp一起想K[]gyp开始写但是WA了几次，后来发现了问题并通过[]tyx发现G题非常简单于是迅速通过[]lxh没有想出C开始想A

第三小时[]gyp开始想E但是没有通过[]lxh想出了一个A的方法后发现会丢失信息导致错误，于是重新开始和tyx一起想C

第四小时[]gyp继续想E[]tyx和lxh想出了A的方法于是开始码[]lxh先写了可撤销并查集的部分

第五小时[]tyx写了A题时间线段树的部分并成功通过[]gyp想出了E也成功通过


## 总结

- 要注意团队合作，必要的时候可以分别负责一部分代码

From:

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

Permanent link:

<https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:hotpot:2020nowcoder8&rev=1596789445> 

Last update: **2020/08/07 16:37**