

# 团队训练

暂无

# 傅云濠

在b站看冬雨的冬雨雨，吃鸡你也可以。

## 专题

下次一定

## 比赛

to [CF#639](#)

## 题目

# 王兴罡

笔记本风扇问题拿去维修，本周白给

## 专题

## 比赛

## 题目

# 黄旭民

## 专题

鸽

# 比赛

[Codeforces Round #639 \(Div. 2\)](#)

## 题目

### A Puzzle Pieces

[Puzzle Pieces](#)

就是问问题中特定形状的拼图能不能拼出  $n \times m$  的矩形

分析一下可以发现，如果  $n=1$  或者  $m=1$  肯定是可以的

然后发现最大的块就是  $2 \times 2$  了，也就是说  $n$  和  $m$  在其它情况都不能大于 2

### B Card Constructions

[Card Constructions](#)

简单题

### C Hilbert's Hotel

[Hilbert's Hotel](#)

题意是有无穷个房间，标号为全体整数，现在以  $n$  为周期进行调整，在每个周期内模  $n$  余  $k$  的房间的客人向前移动  $a_k$  个房间【 $a_k$  可能为负】，问是否会有客人冲突。

显然，如果  $0$  到  $n-1$  通过  $a_k$  变换形成一个与  $0$  到  $n-1$  一一对应的映射，那么对于移动后的每个房间，都唯一对应一个开始的位置，没有冲突。

一但形成的映射不是一一对应的，那么一定会有房间冲突。

### D Monopole Magnets

[Monopole Magnets](#)

题意是有一个  $n \times m$  的矩阵，你可以向其中每个位置放置任意个黑点和白点。符合如下规则：

- 1、每一列每一行必须有白点
- 2、所有黑点可以向同一行或同一列的白点所在方向移动任意格。要求带#点必须可以被移动到，剩余带.点必须不能被移动到。

求最少需要多少黑点，或者无解。

分析发现，任意#之间的路径可达，如果两个#之间存在.，那么一定是不合法的。也就是说，#形成的联通块是凸的。

其次如果存在一行全为.且任意一列都有#，那么不合法。因为那一行一定要放置白点，无论放置在哪都会导致该列#处的黑点到达。

然后数一数#联通块个数就是答案了

## E Quantifier Question

### Quantifier Question

【当天cf一直in queue写到这题就停了，但大概想到做法了】

题意是给出一个公式包含 $n$ 变量的若干个 $(x_i < x_j)$ 的合取的形式，要求给出一个合适的量词，使得公式为真。

量词中 $x_i$ 顺序固定，要求使用尽量多的全称量词 $\forall$

首先我们发现，一个 $(x_i < \dots)$ 中，假如 $i < j$ 那么 $\forall x_j$ 一定不合法，因为 $x_i$ 在这之前已经固定，存在 $x_j$ 使得式子不成立。

所以一开始我们就能确定一些 $x_i$ 必须取量词 $\exists$

对于剩余的，由于不等式的传递性，我们可以进行建图，那么这个图一定是拓扑图，否则公式永假。

然后对于图上每一条路径，形成一个不等关系，路径上每两点之间的不等关系就确定了，同上分析，只有最小的点能取 $\forall$

那么问题就简单了，只要统计有多少点是进过其路径上编号最小的点。在拓扑图上正着反着dp一下当前最小值就算出来了。

From:

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

Permanent link:

[https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:die\\_java:weeksummary1&rev=1588952338](https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:die_java:weeksummary1&rev=1588952338)



Last update: 2020/05/08 23:38