

# 2020.08.22-2020.08.28 周报

## 团队训练

### **\_wzx27**

#### 专题

随便做了些博弈论的题。

#### 题目

无。

#### 比赛

无。

### **Infinity37**

本周生病，摸了

#### 专题

无

#### 题目

无

#### 比赛

无

### **Zars19**

#### 专题

无。

## 题目

[CF2100-2800泛做\[2\]](#)

## 比赛

[Codeforces Round 665 \(Div. 2\) zars19 DONE](#)

[Educational Codeforces Round 94 \(Rated for Div. 2\) zars19](#)

## 本周推荐

### Zars19

来源 [CF1401F](#)

**tag** : 线段树。

**概述** : 给出  $2^n$  大小的数组，要求支持一些操作。包括单点修改、区间查询、将  $2^k$  大小的块两两配对左右交换、将  $2^k$  大小的块内部翻转。

**答案** : 应该是有一个  $O(nq)$  的异或一个值的做法也很值得看一下。但线段树做法的话还蛮好理解的，交换和翻转操作其实都可以归为对线段树的一些层交换左右子树，记录每层是否需要交换，之后就单点修改区间查询，根据是否交换选择进入左还是右子树即可。

**comments** : 有趣的转换。

### Zars19

来源 [HDU3389](#)


**tag** : 阶梯博弈 [sg函数](#)

**概述** : 有  $n$  个格子，每个格子上有  $a_i$  个卡片，每次移动卡片的规则如下，取第  $B$  个格子的任意张卡片移动到第  $A$  个格子中，并满足  $(A+B)\%2=1$  以及  $(A+B)\%3=0$  最后无法移动的输，给一个局面问先手必胜还是必败。

**答案** : 两个条件可以转化成  $(A+B)\%6=3$  那么得到每个格子模  $6$  后的结果， $0$  会向  $3$  移动， $2$  会向  $1$  移动， $5$  会向  $4$  移动。考虑一般的阶梯博弈模型，只要把奇数号的阶梯作Nim博弈即可，这里也同理，把模  $6$  结果为  $0,2,5$  的格子做Nim博弈（因为  $1,3,4$  有  $sg=0$  的状态）。

**comments** : 合并两个条件，然后转换成经典的阶梯博弈。

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

Permanent link:  
[https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:wangzai\\_milk:weekly17&rev=1598584579](https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:wangzai_milk:weekly17&rev=1598584579) 

Last update: **2020/08/28 11:16**