

# 2016 台大 World Final 队伍选拔赛

[比赛链接](#)

## A - Hacker Cups and Balls

Solved by Potassium.

### 题目描述

给一个长度为  $n$  的排列，每次将一段区间升序或降序排列，求最后中间位置的数。

### 解题思路

显然可以对答案进行二分。设当前二分的数为  $x$  令  $b[i] = (a[i] \geq x)$  模拟每次操作即是区间置  $0$ 、区间置  $1$  和区间求和，线段树维护一下即可。

## C - Crazy Dreamoon

Solved by .

### 题目描述

### 解题思路

## D - Forest Game

Solved by .

### 题目描述

### 解题思路

## F - Lonely Dreamoon 2

Solved by Potassium.

## 题目描述

给一个序列，要打乱顺序，最大化相邻两项差的最小值。

## 解题思路

先排序，分奇偶讨论，如果是偶数则直接匹配（如， $3142, 51627384$ ），然后发现奇数的时候  $[i, i + \frac{n}{2}]$  区间仅会有一个可以不被选到，于是枚举这个最小值然后匹配即可。

# G - Dreamoon and NightMarket

Solved by .

## 题目描述

## 解题思路

# H - Split Game

Solved by .

## 题目描述

## 解题思路

# I - Tree Game

Solved by Potassium.

## 题目描述

给一棵树，初始每个边都是白色，每次选择两个路径全白的叶节点将其中路径的边全变成黑色，问最少操作步数使得无法继续操作。

## 解题思路

可以转化成二叉树的问题，因为如果三个则必然子树内匹配一对。向上传当前子树贡献二叉、枝条或空树，分类讨论一下即可。

# J - Zero Game

Solved by Potassium & nikkukun.

## 题目描述

给一个长度为  $n$  的序列，一次操作是将某个元素取出并插入到任意位置。次询问  $k_i$  次操作后最长的连续段长度。

## 解题思路

对  $\$1$  的操作相当于删掉  $\$1$  也即合并两段连续  $\$0$ ，对  $\$0$  的操作相当于向最长连续  $\$0$  段添加  $\$0$ 。

考虑求出答案区间  $[l, r]$  设  $s_0, s_1$  的前缀和分别为  $s_{0,r}, s_{1,r}$  则区间满足  $s_{0,r} - s_{0,l-1} \leq k$  条件，且  $(s_{0,r} - s_{0,l-1}) + (k - (s_{1,r} - s_{1,l-1}))$  最大。式子化为求  $(s_{0,r} - s_{1,r}) - (s_{0,l-1} - s_{1,l-1})$  最大的合法区间。设  $f_i = s_{0,i} - s_{1,i}$  维护一个递增的单调队列即可求出答案。

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

Permanent link:  
[https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:i\\_dont\\_know\\_png:ntuwftrial-2016&rev=1596795261](https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:i_dont_know_png:ntuwftrial-2016&rev=1596795261)

Last update: 2020/08/07 18:14

