

水题选讲

山东省莱芜市第一中学
李传越

March 13, 2017

听说麻将 是衡量题目的标准?
相比之下,麻将比这两道题不知道高到哪里去了!
划水开始

- 1 BZOJ 2563
- 2 Codeforces 213E Two Permutations
- 3 The End

题目描述

阿狸和桃子正在玩一个游戏,游戏是在一个带权图 $G=(V, E)$ 上进行的,设节点权值为 $w(v)$,边权为 $c(e)$.游戏规则是这样的:

1. 阿狸和桃子轮流将图中的顶点染色,阿狸会将顶点染成红色,桃子会将顶点染成粉色.已经被染过色的点不能再染了,而且每一轮都必须给一个且仅一个顶点染色.

2. 为了保证公平性,节点的个数 N 为偶数.

3. 经过 $N/2$ 轮游戏之后,两人都得到了一个顶点集合.对于顶点集合 S ,得分计算方式为 $\sum_{v \in S} w(v) + \sum_{e=(u,v) \in E \wedge u,v \in S}$

由于阿狸石头剪子布输给了桃子,所以桃子先染色.两人都想要使自己的分数比对方多,且多得越多越好.如果两人都是采用最优策略的,求最终桃子的分数减去阿狸的分数.

题目描述

简化一下题面:

给定一张无向图,每个点有点权,每条边有边权,两人轮流选点,选择一个点可以得到对应的分数.如果一条边的两个端点被同一个人选择,则可以 得到对应的分数.两个人都按照最优决策进行选择.

求先手得分-后手得分

题目描述

简化一下题面:

给定一张无向图,每个点有点权,每条边有边权,两人轮流选点,选择一个点可以得到对应的分数.如果一条边的两个端点被同一个人选择,则可以 得到对应的分数.两个人都按照最优决策进行选择.

求先手得分-后手得分

放长题面完全是为了拖时间233

样例输入和输出

● 输入 输出

4 4 3

6

4

-1

-2

1 2 1

2 3 6

3 4 3

1 4 5

题目解法

水到不能再水了,dalao一眼秒

题目解法

水到不能再水了,dalao一眼秒

有一个非常显然的事情,对于一条边的两个端点,要么被同一个人选择,要么被两个人选.那么我们可以把一条边的权值分给两个端点,这样的话对最终答案是没有影响的.然后按点权排序,选就可以了.

题目描述

给定一个长度为 N 的排列 A ,一个长度为 M 的排列 B .现在定义一个序列 $C,C_i = A_i + d$.

求所有的 d 的数量,使得 C 是 B 的一个子序列.

- 数据范围: $1 \leq n \leq m \leq 200000$

样例输入和输出

● 输入 输出

1 2 2

1

2 1

● 输入 输出

2 5 2

1 2

2 5 1 3 4

题目解法

题目解法

- 我们可以先从最简单的 $C_i = A_i$ 开始考虑,看 C 能不能成为 B 的一个子序列.

题目解法

- 我们可以先从最简单的 $C_i = A_i$ 开始考虑,看 C 能不能成为 B 的一个子序列.
- 那我们只需要看一下1到 n 在序列 A, B 中的相对位置是否相同.

题目解法

- 我们可以先从最简单的 $C_i = A_i$ 开始考虑,看 C 能不能成为 B 的一个子序列.
- 那我们只需要看一下1到 n 在序列 A, B 中的相对位置是否相同.
- 这个怎么搞?

题目解法

- 我们可以先从最简单的 $C_i = A_i$ 开始考虑,看 C 能不能成为 B 的一个子序列.
- 那我们只需要看一下1到 n 在序列 A, B 中的相对位置是否相同.
- 这个怎么搞?
- 可以哈希判断

题目解法

题目解法

- 然后很容易想到继续判断 1 到 n 在 A 中,和 i 到 $i + n - 1$ 在 B 中的相对位置是否相同.

题目解法

- 然后很容易想到继续判断 1 到 n 在 A 中,和 i 到 $i + n - 1$ 在 B 中的相对位置是否相同.
- 怎样实现呢?

题目解法

- 然后很容易想到继续判断1到 n 在A中,和 i 到 $i + n - 1$ 在B中的相对位置是否相同.
- 怎样实现呢?
- 首先,可以暴力.复杂度爆炸.

题目解法

- 然后很容易想到继续判断1到 n 在A中,和 i 到 $i + n - 1$ 在B中的相对位置是否相同.
- 怎样实现呢?
- 首先,可以暴力.复杂度爆炸.
- 考虑更快的做法,用线段树来快速获取哈希值.

题目解法

- 然后很容易想到继续判断1到 n 在A中,和 i 到 $i + n - 1$ 在B中的相对位置是否相同.
- 怎样实现呢?
- 首先,可以暴力.复杂度爆炸.
- 考虑更快的做法,用线段树来快速获取哈希值.
- 把B序列按照权值依次插入到线段树中,每当线段树中插入了 N 个数,便计算哈希值比较相对位置,然后删去左端点的数字.

谢谢大家！

谢谢大家！听我瞎bb这么长时间