

NY共克时艰（4）题解

A题 方块消消乐

题意

相邻两个字符不相同的话就会被消除，问消除了多少个。

算法

相邻两个不同就会被消除，那换句话说，是不是剩下的字符串都是相同的字符呢？

所以，统计一下0和1分别出现的次数，少的那一个肯定会被消除完。

B题 安插座

题解

输入两个整数。

A B

算法

模拟一下。

C题 骰子游戏

题意

翻骰子超过 x 要多少次？

算法

肯定按最大的翻呀，6-5-6-5-6-5.....

D题 涂色面积

题意

按照 原点中心对称涂矩形，求涂色面积

算法

我们要按照某一特定的顺序来求所有面积。

由于有重复，我们就想从最有可能是最大面积的那个矩形开始讨论：

所以我们就把矩形按照长度由高到低排序，长度一样的，我们就按高度排序由高到低排序。

然后逐一求出各矩形的面积，注意，自己求的是1/4面积的话，最后结果要乘以4.

E题 面面相觑

题意

每次区间旋转不仅会改变位置还会改变方向

算法

为了方便，我们把“感觉舒适”的人的个数称为这个区间的舒适度。

每次区间旋转不仅会改变位置还会改变方向？可是这个区间里面所有人的舒适度呢？只有边上两个人的舒适度才会改变，中间那些人的舒适度是不变的。

所以，每次旋转只能影响区间两端人的不舒适度,也就是每次旋转最多能让舒适度加 2, 而只要有不舒服的人, 我们就能找到这样的区间, 让舒适度加 2, 所以答案就是 $\min(\text{初始舒适度} + 2 * K, N - 1)$

F题 建造祭坛

题意

给了祭坛的三个部分各自的一些尺寸，问满足“上部<中部<下部”的祭坛能有多少个？

其中，所有输入均为整数，

$$1 \leq N \leq 10^5$$

$$1 \leq A_i \leq 10^9 (1 \leq i \leq N)$$

$$1 \leq B_i \leq 10^9 (1 \leq i \leq N)$$

$$1 \leq C_i \leq 10^9 (1 \leq i \leq N)$$

算法

暴力枚举应该怎么做？

以中部 $b[i]$ 为基准去讨论，去上部中找有多少个比 $b[i]$ 小的，去下部中找有多少个比 $b[i]$ 大的，然后组合。由于输入是无序的，肯定会超时。

所以，我们把上、中、下各部分的数据都分别变成有序的（比如升序），找起来是不是要快一些呀？二分查找。

从上部A中找到恰好大于等于 $b[i]$ 的值 $a[j]$ 就行了。那么 $a[1].....a[j-1]$ 都是小于 $b[i]$ 的值 $ans1$

从下部C中找到恰好大于 $b[i]$ 的值 $c[k]$ 。那么 $c[k],c[k+1].....c[n]$ 都是大于 $b[i]$ 的值。 $ans2$ 。

然后一组合，中间为 $b[i]$ 的情况就有 $ans1*ans2$ 种。