

比赛信息

- 日期：2020.7.13
- 比赛地址：[传送门](#)
- 做题情况 \square [lxh\(-\)](#) \square [tyx\(DF\)](#) \square [gyp\(BJ\)](#)

题解

A - All with Pairs

solved by -, upsolved by tyx

题意

给出 n 个字符串，定义函数 $f(s, t) = i$ 其中 i 是最大的自然数使得 $s_{1 \dots i} = t_{|t|-i+1 \dots |t|}$ 也就是说 s 的前缀和 t 的后缀相同，求 $\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n f(s_i, s_j)^2$ 结果对 998244353 取模

数据范围

$$1 \leq n \leq 10^5, 1 \leq |s_i| \leq 10^5, \sum |s_i| \leq 10^6$$

题解

我们可以先用哈希把所有后缀的信息存下来，然后计算每一个前缀和多少个后缀相同，但是这样会计算除了答案的信息，例如字符串 aba 其中前缀 a 和 aba 都被计算了一遍，所以我们需要去重。这里我们只需要对每一个字符串算出 KMP 算法中的 $Next$ 值，然后令 $cnt[Next[i]] -= cnt[i]$ 就可以计算答案了

B -

solved by

题意

数据范围

题解

C -

solved by

题意

数据范围

题解

D - Duration

solved by tyx

题意

给出一天内的两个时间，问中间差了多少秒

数据范围

略

题解

直接算出秒数然后求出差的绝对值即可

E -

solved by

题意

数据范围

题解

F - Fake Maxpooling

solved by tyx**题意**

有一个 $n \times n$ 的矩阵，其中 $A_{ij} = \text{lcm}(i, j)$ 。现在给出 k ，要求这个矩阵中每个 $k \times k$ 的矩阵种最大值的和

数据范围

$1 \leq n, m \leq 5000$ ， $1 \leq k \leq \min\{n, m\}$

题解

求最大值可以直接二维单调队列用 $O(nm)$ 的时间求出，瓶颈在于如何预处理，如果用 $O(nm \log n)$ 的时间会超时，所以需要用递推的方式用 $O(nm)$ 的时间求出 gcd

G -**solved by****题意****数据范围****题解****H -****solved by****题意****数据范围****题解****I - Interval**

solved by -, unsolved by tyx

题意

有一个区间 $[1, n]$ 现在可以进行操作把区间 $[l, r]$ 变成 $[l-1, r], [l, r-1], [l+1, r]$ 或 $[l, r+1]$ 但是一旦区间变成 $[l, l]$ 就不能再变，现在有 m 个选择，你可以花费 c 把某一个区间 $[l, r]$ 向 $[l-1, r]$ 或 $[l, r-1]$ 的操作禁止，问能不能完全避免把区间变成 $[l, l]$ 如果能，最小化花费是多少

数据范围

$2 \leq n \leq 500, 0 \leq m \leq n(n-1), 1 \leq c \leq 10^6$

题解

我们可以把每一个区间 $[l, r]$ 想象成网格上的一个点，那么这道题的情形可以等价于从 $(1, n)$ 往对角线上走，我们可以去掉一些边来把对角线和起点断开，可以轻松发现如果我们把这个图等效成网络流，那么如果有答案答案就是最小割。但是这道题的点数有些多，网络流可能无法通过，这时我们想另一个求最小割的方式——对偶图上求最短路，我们发现这道题的原图非常规则，可以人工看出对偶图的形状，因此我们可以建出对偶图，在题目给出了选择的地方连边，如果有最短路就是答案，如果无法到达终点说明不存在最小割

J -

solved by

题意

数据范围

思路

K -

solved by

题意

数据范围

题解

Replay

第一小时：

第二小时：

第三小时：

第四小时：

第五小时：

总结

From:

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

Permanent link:

<https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:hotpot:2020nowcoder2&rev=1594879916>

Last update: 2020/07/16 14:11

