

P11593 Thin ice

有一个 $n \times m$ 的网格图，每个格子上有一个金币。小 U 想要收集图上的金币，每一步他可以走向一个相邻的格子或者捡起金币。每个格子有一个承重限制，小 U 目前收集的金币个数加上格子上原有的金币不能超过承重限制。

小 U 从网格图边缘出发，到网格图边缘结束，问最多可以收到多少金币

$$n \times m \leq 2 \times 10^5, 1 \leq a_{i,j} \leq 10^6$$

有不带 log 做法。

Gym100324E Formula 1

有不超 8 个变量，用小写字母表示。输入一个不超过 2 次的多项式，输出每个变量都在 $[0, 1]$ 时多项式的最大值和对应变量的取值。

一个变量是容易的，两个变量怎么做？如何推广？

P8985 魔塔 OL

对 k 维偏序内的点做 MH。

什么是 MH: Monster Hunt 的简称，每一个点有两个属性 (a, b) ，选择该点会让你的 HP 先减少 a 再增加 b ，问最少的初始 HP 使得存在一种顺序使得 HP 不小于 0。

$n, q \leq 5 \times 10^4$ ，其中一维不超过 n ，剩下的每个维度不超过 10^4 。

本题一般认为 $k = 5$ 。

五维偏序的前提下，大部分数据结构跑不过暴力.....

QOJ1268 Diamond Rush

$n \times n$ 的网格图，每个点有一个价值为 $(n^2)^{a_{i,j}}$ 的钻石。一条从 $(1, 1)$ 走到 (n, n) 的路径（向右或向下走）的价值是沿途的钻石的价值和。 q 次询问，每次给定一个网格图中的矩形，问不经过这个矩形的情况下 $(1, 1)$ 走到 (n, n) 的最大价值。对 $10^9 + 7$ 取模

$$n \leq 400, a_{i,j} \leq n^2, q \leq 2 \times 10^5$$

存在可通过的 n^3 做法。有没有更优的做法？

ARC149E Sliding Window Sort

给定 m, k ，对于一个长度为 n 的排列 a 进行如下操作：

- 对于所有 $i \in [0, k)$ ，对 $a_i \bmod n, a_{(i+1) \bmod n}, \dots, a_{(i+m-1) \bmod n}$ 排序。

给定排列 b ，求排列 a 的个数，使得经过上面的操作后变成 b 。

$$1 \leq m \leq n, 1 \leq k \leq 10^9。$$

k 很大。有用吗？

AGC013D Piling Up

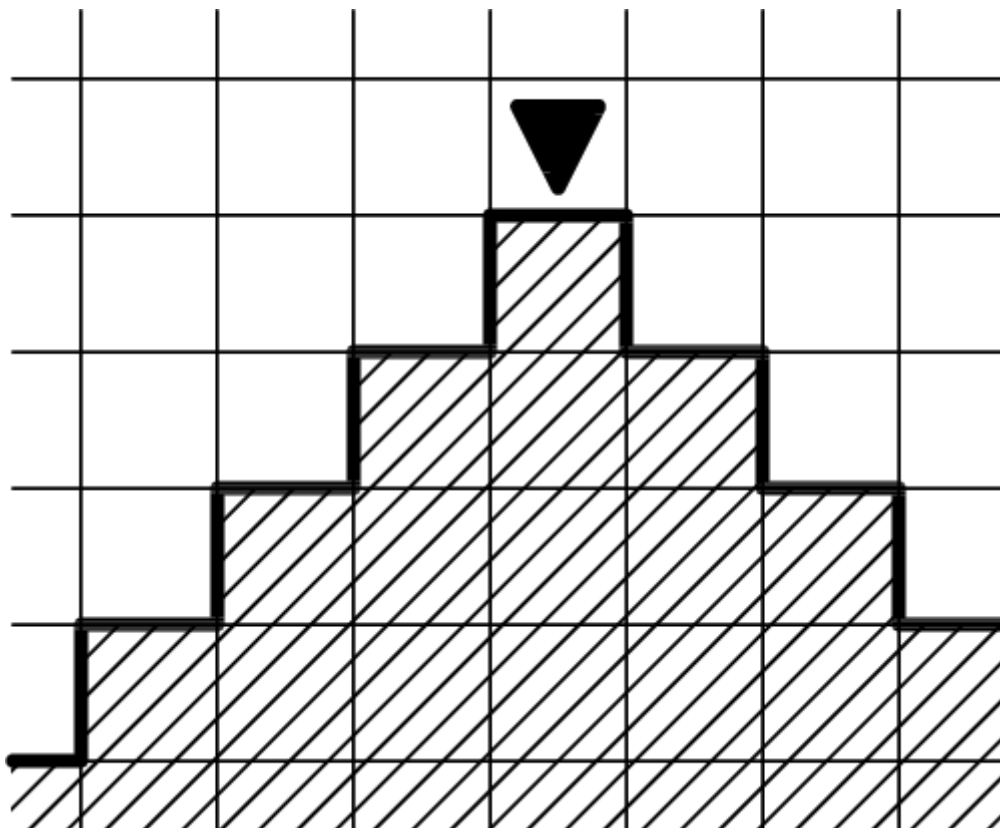
有 n 个不知黑白的球，每次先拿出一个球，再放入黑白球各一个，再拿出一个球，重复 m 次，问拿出的球的颜色序列有多少种。

$n, m \leq 2000$

白球的个数序列不难。为什么会算重？

Gym102443E Hide-and-Seek for Robots

$n \times m$ 的网格图上，一个面朝下的机器人可以看到这样的范围内：



现在每个格子上都有一个机器人。你可以在一次操作内将一个机器人转 90° 。求最小的操作次数使得没有两个机器人可以互相被看见。输出方案。

两个机器人什么时候能被互相看见？

QOJ7201 Deque and Balls

给一个排列 p 和一个初始为空的 deque。进行 n 次操作，第 i 次将 p_i 推到 deque 的一端。一个 deque 的权值是 $\sum [a_i > a_{i+1}]$ ，求 2^n 种操作方式的 deque 的权值的 k 次方的和。

$n \leq 1000, k \leq 50$

$O(n^2 k^2)$ 是容易的。有没有什么能利用的组合意义？