

# 2022 牛客暑期多校训练营 加赛

## D-Directions

赤道上有逆时针排列的  $n$  座岛屿。给定其中一些岛屿的方位关系（东，西）。问满足这些条件的基础上  $n$  座岛屿之间的关系矩阵有多少种  $1 \leq n \leq 500$

由于矩阵的反对称性，只考虑右上角的矩阵，对于第  $i$  行，当第  $j$  列为  $W$  时，其  $i+1 \sim j$  列都必须为  $W$  当第  $j$  列为  $E$  时，其  $j \sim n$  列都必须为  $E$  对于每行最早出现的  $E$  的列数必须是不严格递增的。特别地，对于第一行，当  $E$  第一次出现在第  $j$  列时  $j \sim n$  行都必须为  $W$  根据以上规则 DP 即可。

时间复杂度  $O(n^3)$

## K-Killer Sajin's Matrix

构造一个大小为  $n \cdot m$  的二维网格，使其中有  $k$  个  $1$ ，其余均为  $0$ 。并且该网格的每一行和每一列的和均为奇数。

将  $k$  分别分解为  $n$  个小于  $m$  的奇数作为每行的  $1$  的个数和  $m$  个小于  $n$  的奇数作为每列的  $1$  的个数。当分解尽可能平均时可以最大可能的保证有解，当且仅当  $n, m$  为奇数且  $k = nm - 2$  时无解。

ps:比赛时过了但结束后被自己用 337 给hack了。

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

Permanent link: <https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2022-2023:teams:kunkunkun:2022-nowcoder-%E5%8A%A0%E8%B5%9B&rev=1661306763>

Last update: 2022/08/24 10:06