

codeforces round 663

A Subarrays

题意：要求输出一个 n 个数字组成的数组，满足任选连续的 m 个数，他们的或值都是大于等于 m 的。

题解：吓唬人的题，直接顺序输出1到 n 即可。因为1到 m 这 m 个数的按位或的和一定是大于等于 m 的。

B Fix You

题意：给出一个 $n \times m$ 的矩阵图，每个点由 R 或者 D 组成，规定一个在 R 时一个人只能往右走，在 D 时一个人只能往左走，问能否对这个图做出最少的修改，使，一个人无论从矩阵上的哪一个点开始行走，都能走到 (n, m) 点。

题解：因为只能走右边和下边，所以除了最后一排和最后一列之外，其余点无论怎么放最终都能走到最后一排和最后一列，所以只要确保最后一排全是 R 和最后一列全部都是 D 即可。

C Cyclic Permutations

题意：描述 <https://codeforces.com/contest/1391/problem/C>

题解：会发现正面的情况会十分的多二杂，不好考虑，不妨从反面考虑，考虑不成立的情况，发现只要满足山峰状排列就一定不会成立，所以相当于只要寻找山峰状排列的有多少即可，考虑山峰消退阶段中数的数量，发现只要选出一定数量的数，适当排列(从大到小)后就会对应一种情况，所以答案就是 $\sum_{i=0}^n C_n^i$ 即 2^n 注意到这里其实是多算了，每种情况算了两遍所以直接除2得到不符合的情况。最后答案即为 $n! - 2^{n-1}$

D 505

题意：给出一个 $n \times m$ 的01矩阵，问如何做出最小的改变即(0变1, 1变0)使这个矩阵中任意一个偶数为边长的方阵中1的数量为奇数。

题解：首先发现，对于一个 4×4 的矩阵，由4个 2×2 的方阵组成，若这4个 2×2 的方阵都满足条件，则这个 4×4 的矩阵中1的数量一定是偶数个。所以显然一旦 n 和 m 的边长都大于4则一定不会成立。所以现在我们只需要考虑 n 和 m 都小于4的情况，可以使用 dp 来做，状压 dp 考虑每个列的 2×2 矩阵的状态，修改前一个的矩阵会影响到下一个矩阵，而且对于一种不满足情况的矩阵修改一次就可以改变其状态，用01串来表示状态，枚举每个列，做转移即可。

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

Permanent link:
https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:manespace:codeforces_round_663_div2 

Last update: **2020/08/14 15:32**