

NOIP 模拟赛题解

Wheatland

k 的值大于 $n + m$ 时忽略所有条件直接走最短的路程即可，而且我们知道最优路径一定不会走回头路，于是我们可以直接记录 $f[d][x][y]$ 表示到达 (x, y) 时恰好走了 d 个 ‘1’ 的最短路，转移时直接枚举方向做 BFS 即可。

Calc

所有约数的特征值之和不太好处理，考虑计算每一个约数对答案整体产生的贡献。

假设 x 的特征值为 y ，那么 x 对答案的贡献就是 $y \times (\lfloor \frac{r}{x} \rfloor - \lfloor \frac{l-1}{x} \rfloor)$ ， x 的特征值可以直接使用线性筛进行预处理。

Game

本题的难点在于两种不同的序列出现的概率不相同，对于每种序列来说，其出现概率等于 $(\frac{1}{2})^{w+b-l}$ ，其中 l 为最长相同颜色的后缀长度。

考虑枚举 l ，则接下来只需要考虑某一个位置恰好为黑色的方案数即可，这部分可以直接使用组合数进行计算。