

## DEXTERITY

- + 考虑在Trie上做这个问题，Evan的策略只能是Trie的一条从根而下的链。
- + 显然可以DP
- + 把所有的轮换组成一个Trie。
- + 可以倍长之后把所有的后缀建树，再进行树形Dp即可。
- + 时间和空间复杂度都不够？
- + 直接建后缀树，在后缀树上Dp，其中压在一个节点上的链可以快速处理转移。

## Embroidery

- 考虑一个字符串暴力怎么做。
- $F[i][j]$ 表示前*i*个字符以*j*结尾的答案。
- 容斥转移。

## Embroidery

- 转移可以写成矩阵 $M_c$ 。
- $ans = (1 \ 0 \ \dots) \prod_{i=l}^r M_{s_i} \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ \vdots \end{pmatrix}$
- 令 $u = (1 \ 0 \ \dots), v = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ \vdots \end{pmatrix}$
- $ans = u \prod_{i=l}^{i=r} M_{s_i} v = (u \prod_{i=l-1}^1 M_{s_i}^{-1})(\sum_{i=1}^r M_{s_i} v)$

# Embroidery

- 观察矩阵的形态，和逆矩阵的形态。
- 只要维护行和列的和，就可以 $O(S)$ 转移，矩阵和 $u, v$ 相乘也可以 $O(S)$ 求。
- 每个询问就是一个点积，计算复杂度 $O(S)$ 。

## Solution

考虑一下  $a$  到  $b$  必须经过点  $c$  这个条件他代表的意义，实际上就是限制了以  $c$  点为根的树里， $a$  和  $b$  不能在同一个子树内。所以以 1 为根，令  $v_{i,j}$  表示礼物  $i$  是否在子树  $j$  内，那么每个条件都可以变成一个 2-SAT 里的限制。考虑一下，这是一个  $nm$  个点， $n^2m + qn$  条边的 2-SAT，故时间复杂度为  $O(n^2m + qn)$ 。