

E: To All Tha Customers

原案 : potato167

問題文 : potato167

データセット : potato167

解答 : hint908, hos, kotatsugame

解説 : potato167

問題概要

- N 個の商品がそれぞれ1つずつ売られている。
- M 人の人がいて、商品 $A[i]$ が売られているならそれを買ひ、そうでないかつ商品 $B[i]$ が売られているならそれを買う
- 全員が商品を買うことのできる来店順番は何通り？

解法

- 商品を頂点、人を辺としたグラフを考え、連結成分ごとに答えを求めれば、それらの積に適切な多項係数をかければ全体の答えが求められる
- 連結成分が1であるとき、それはなもりか木でなければならない
- それぞれの場合について答えを求める
- $A[i]$ から $B[i]$ に辺がはられているとする

木の場合

- 売れ残る頂点の出次数は 0 (A に含まれない)
- 売れ残る頂点を一つ固定し、それを根とする。頂点 i に対して、以下の値を S_i とする。
 - 頂点 i の子孫であって、頂点 i から辿り着ける頂点の数
- すると答えは $N!$ に s_i の逆数の総積をかけたものとなる (ARC186B など)
- S_i は木 DP で求められるし、全方位木 DP になる

なもりの場合

- サイクル部分を見ると、購入の仕方は 2 通りしかない (ARC175A) ので、向きを固定して考える。
 - これも木の場合と同じで、 S_i の逆数の総積がそのまま答えになる。
 - ただし、サイクルを根としてみる。サイクル内の辺の向きが全て同じのときは注意が必要
-
- 実装は大変だと思います
 - ARC083F も似ているかもしれません

ジャッジ解

- potato167 383 lines, 9.8kB
 - hint908 329 lines, 9.3kB
 - hos 466 lines, 13.7kB
 - kotatsugame 245 lines, 4.3kB
-
- こたつがめさんはコピペしていません

統計情報

- AC teams / Trying teams
 - 0+? / 3
- First Acceptance
 - ??? (??? min)