

Torneio de Yusuf II

Por Marcio T. I. Oshiro  Brasil

Timelimit: 3

Marrakech é uma das cidadelas do mundo árabe. A cidade foi fortificada nos anos 1122-1123 por Ali ibn Yusuf, filho de um dos primeiros dirigentes da cidade. Um dos grandes chefes da cidade foi o Califa Abu Yaqub Yusuf 'al-Mustansir' também conhecido como Yusuf II. O califa viveu apenas 21 anos (1203-1224) e reinou desde os seus 10 anos. Conhecido como um amante das artes e esportes, foi um grande incentivador da construção de palácios e museus. Idealizou uma grande competição de xadrez, uma de suas paixões, disputada por toda a corte.

O esquema imaginado por Yusuf II para determinar a classificação do campeonato de xadrez era muito interessante. Todos os N competidores jogavam contra todos. Um jogador K é chamado de ملك (malik) se para todo jogador J diferente de K , ou K vence J ou K vence algum jogador J' que vence J . A classificação do campeonato é uma ordenação dos jogadores J_1, J_2, \dots, J_N tal que cada jogador $J_i, 1 \leq i < N$, vence J_{i+1} e é ملك se considerarmos os jogadores que aparecem depois dele na ordenação, isto é, ignorando os anteriores.

Sua tarefa será, dados os resultados dos jogos de um torneio de xadrez em Marrakech, determinar se é possível obter uma classificação de Yusuf II para aquele campeonato.

Entrada

A entrada é composta por diversas instâncias e termina com final de arquivo (EOF).

A primeira linha de cada instância contém um inteiro N ($2 \leq N \leq 1.000$) correspondendo ao número de jogadores do torneio. Os jogadores são numerados de 1 a N . Para cada $i = 1, \dots, N$, a $(i + 1)$ -ésima linha contém um inteiro $d_i \geq 0$ seguido pela identificação dos d_i jogadores vencidos pelo jogador i .

Saída

Para cada instância imprima uma linha com os jogadores ordenados de acordo com a classificação de Yusuf II. Caso exista mais de uma classificação possível, qualquer uma será aceita. Caso não exista classificação de acordo com o esquema de Yusuf II, imprima a palavra inclassificavel.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3	1 2 3
1 2	1 3 2
1 3	
1 1	
3	
2 2 3	
0	
1 2	