

# Lobos Stark

Por Ricardo Oliveira, UFPR  Brazil

Timelimit: 1

Jon: "Lorde Stark? Há cinco filhotes, um para cada criança Stark. O lobo é o brasão de sua Casa. Elas devem tê-los."

Durante uma viagem, Ned Stark encontrou  $N$  filhotes de lobo e decidiu dar um filhote para cada um de seus  $N$  filhos. Ned quer fazer tanto as crianças quanto os lobos felizes, e, por isso, deseja encontrar a combinação ideal de lobos e crianças.

Depois de brincar um pouco com os filhotes, cada filho deu a Ned uma lista de lobos em ordem de preferência. Desta forma, cada criança quer ficar com o filhote que está no topo de sua lista; se isto não for possível, a criança quer ficar com o filhote que aparece em segundo na lista, e assim por diante.

Depois de observar como cada lobo reage a cada filho, Ned também deduziu, para cada lobo, a lista de crianças que ele quer que sejam seus donos, também em ordem de preferência.

Ned precisa encontrar uma combinação tal que, para toda criança  $C_i$  e todo lobo  $D_j$ , **não** ocorre que  $C_i$  prefere  $D_j$  ao filhote combinado a ela e  $D_j$  prefere  $C_i$  à criança combinada a ele. Se existe mais de uma combinação possível, Ned deseja aquela em que cada filho tem o melhor lobo (mais preferido) que pode ter.

## Entrada

A primeira linha contém o inteiro  $N$  ( $1 \leq N \leq 200$ ). As próximas  $N$  linhas descrevem os filhos de Ned. Cada linha contém  $N+1$  *strings*. A primeira é o nome da criança. As próximas  $N$  *strings* são os nomes dos lobos em sua ordem de preferência. O primeiro lobo dado na linha é o preferido da criança. As próximas  $N$  linhas descrevem os filhotes de lobo. Cada linha contém o nome do filhote e sua lista de crianças, também em ordem de preferência.

Cada *string* contém no máximo 10 letras maiúsculas e/ou minúsculas.

## Saída

Imprima  $N$  linhas. Cada linha deve conter duas *strings*  $C_i$  e  $D_j$ , indicando que a criança  $C_i$  deve ficar com o filhote  $D_j$ . Imprima os filhos na mesma ordem em que são descritos na entrada.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
6 Robb GreyWind Summer Ghost Nymeria Lady Shaggydog Jon Shaggydog GreyWind Summer Lady Ghost Nymeria Sansa Summer Lady Ghost GreyWind Nymeria Shaggydog Arya GreyWind Shaggydog Ghost Nymeria Lady Summer Bran GreyWind Lady Summer Ghost Shaggydog Nymeria Rickon Shaggydog Lady Ghost	Robb GreyWind Jon Ghost Sansa Lady Arya Nymeria Bran Summer Rickon Shaggydog

GreyWind Summer Nymeria	
GreyWind Rickon Robb Arya Bran	
Sansa Jon	
Ghost Jon Arya Sansa Bran Rickon Robb	
Lady Sansa Robb Rickon Jon Arya Bran	
Nymeria Rickon Bran Sansa Robb Arya Jon	
Summer Rickon Bran Robb Arya Sansa Jon	
Shaggydog Sansa Rickon Arya Jon Robb Bran	