

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

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
Rickon Shaggydog Lady Ghost 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	