

Ajude a Federação

Por Bruno Adami, Universidade de São Paulo - São Carlos  Brazil**Timelimit: 1**

A federação de futebol te contratou para elaborar a classificação dos times do campeonato. Você vai receber uma lista com alguns jogos ocorridos e deve ordenar os times. Uma vitória garante 3 pontos ao time, um empate 1 ponto e uma derrota 0 pontos.

Leia atentamente a seguir o regulamento sobre como a classificação deve ser feita: Primeiramente o time com mais pontos deve ficar em primeiro. Caso haja empate, o time com mais vitórias fica na frente. Caso ainda tenha empate, o time com mais gols fica na frente. Por último se nenhum dos critérios acima possa desempatar os times, o que aparecer primeiro na entrada fica na frente.

Dado os times e os jogos que já aconteceram, ordene e imprima o nome dos times na ordem de classificação.

Entrada

Na primeira linha teremos um inteiro T ($T \leq 100$), indicando o número de casos de teste.

Na primeira linha de cada caso teremos dois números, N ($2 \leq N \leq 20^*$ ou $2 \leq N \leq 100^{**}$) e M ($1 \leq M \leq 100^*$ ou $1 \leq M \leq 1000^{**}$), indicando quantos times estão no campeonato e quantos jogos já aconteceram. Nas próximas N linhas teremos os nomes dos times, que são únicos, contendo apenas letras minúsculas do alfabeto. Nas próximas M linhas há a informação dos jogos na seguinte forma: X **timeA** Y **timeB**, indicando que o **timeA** jogou contra o **timeB** e o primeiro marcou X gols e o segundo Y gols. As strings terão tamanho entre 1 e 20 e o número de gols de um time em cada partida será entre 0 e 100. Um time nunca joga contra ele mesmo, porém ele pode jogar inúmeras vezes contra qualquer outro time.

* ocorrerá em aproximadamente 90% dos casos de teste;

** ocorrerá no restante dos casos.

Saída

Imprima na ordem de classificação os times da entrada, um time em cada linha. Não é necessário imprimir nada entre os casos de teste!

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3 2 2 palmeiras santos 1 palmeiras 2 santos 2 palmeiras 0 santos 2 2 b a 1 a 1 b 1 b 1 a 4 7 b a	palmeiras santos b a b a d c

c			
d			
2	a	1	b
1	b	1	a
2	c	3	a
4	b	2	d
0	b	1	c
1	b	0	c
7	d	1	b