

Consertando o BOCA

Jean gosta muito de competições de programação, mas ficou muito chateado na última vez que participou. O juiz demorou demais para determinar se suas soluções estavam corretas, e isso o desconcentrou para resolver todos os problemas oferecidos. Chegando em casa, ele disse que ia fazer um código para resolver esse problema mas acabou dormindo e se esquecendo disso. Quando acordou, pensou: mais fácil achar alguém que resolva esse problema pra mim, e agora ele precisa de sua ajuda para solucionar esse desafio. Dadas as letras dos problemas resolvidos, a quantidade de tentativas e o tempo de cada um dos competidores, o seu desafio é mostrar o placar final da competição. Lembre-se que na maratona, o primeiro critério de desempate é a quantidade de problemas resolvidos (quanto mais, melhor), e o segundo critério é o tempo gasto (quanto menos, melhor). Além disso, em cada uma das submissões erradas, deve-se adicionar uma penalidade de 20 minutos no tempo total ao contabilizar o placar final.

A entrada começa com dois números N e M ($2 \leq N \leq 1000$, $2 \leq M \leq 10000$) que indicam respectivamente, o número de competidores da maratona e o número de problemas resolvidos. Os competidores da maratona são numerados de 1 a N . A seguir, são apresentadas M linhas, cada uma contendo quatro valores: um inteiro C ($1 \leq C \leq N$), indica o número do competidor; um caractere P , composto de uma letra maiúscula sem acento, indicando qual problema foi resolvido; um número T ($0 \leq T \leq 300$), que indica a quantidade de minutos necessária para resolver o problema; e um número Q ($1 \leq Q \leq 100$), que indica a quantidade de tentativas necessárias para solucioná-lo. Em cada linha é garantida uma combinação diferente entre competidor e problema, garantindo que em nenhuma linha essa combinação se repete.

A saída é composta por N linhas, ordenadas do ganhador da competição até o último colocado. Cada uma das linhas com três números X , Y e Z : o primeiro indica o número do competidor, o segundo indica quantos problemas resolvidos e o terceiro indica a soma dos tempos com a penalidade. Caso existam dois competidores com a mesma pontuação, apresente o com menor número primeiro.

Exemplos

Entrada	Saída
3 5 1 A 10 3 2 A 12 2 3 A 15 1 2 B 35 1 3 C 40 2	2 2 67 3 2 75 1 1 50
4 4 1 A 15 1 2 A 15 2 3 A 15 1 4 A 15 3	1 1 15 3 1 15 2 1 35 4 1 55