

(50 pontos) 3) Classificados

ATENÇÃO 1 - Além da solução deste problema você deverá explicar o motivo de sua solução.

ATENÇÃO 2 - Você não pode ordenar a entrada inteira neste problema

ATENÇÃO 3 - Cuidado com as sementes de nota iguais.

A famosa empresa agrônoma, EDA (Estudos e Desenvolvimento Agrônomos), está realizando a coleta de resultados da qualidade das sementes de todos os produtos que podem ser plantados no planeta terra. Um dos objetivos desta seleção está em descobrir se temos alguma semente que poderá ser plantada em um outro planeta, como marte. O problema que esta renomada empresa está enfrentando é como descobrir quais são as melhores sementes.

Laboratórios do mundo todo mandaram informações de muitas sementes, na casa dos bilhões, e a EDA precisa urgentemente da lista (ordenada) das k melhores sementes para realizar o experimento. O grupo técnico da EDA já tentou ordenar esse conjunto de dados e não obteve sucesso, nem mesmo o quicksort com a melhor estratégia consegue ordenar este vetor. E para conseguir resolver este problema, a EDA chamou você para auxiliar nesta difícil tarefa.

Entrada

A entrada possui um único caso de teste. A primeira linha do caso de teste possui um número k ($1 \leq k \leq 10^9$) representando quantas sementes você deverá selecionar (baseada no melhor Valor), a seguir existe um número indeterminado de linhas (sabemos que não passa de 10^9 entradas e você pode assumir que cabe na memória, pois a EDA disponibilizou uma máquina grande). Cada linha da entrada possui 2 números inteiros S ($0 \leq S \leq 2^{50}$) e N ($-10^9 \leq N \leq 10^9$), representando o código da Semente e a Nota da qualidade, respectivamente.

Saída

A saída deverá ser composta por um conjunto de linhas que representam as k melhores sementes. Quanto menor o valor de N melhor é a semente.

A saída deve estar ordenada pelo código da semente (da menor para a maior).

Havendo empate nas notas da semente o desempate será feito pelo menor código de semente.

Exemplo

Entrada:	Saída:
4	2414 -30329
30553 3265	20027 5010
27183 26616	26565 -22549
2414 -30329	30553 3265
16682 23006	
20027 5010	
10315 32560	
23488 17242	
26565 -22549	
2660 23760	
10568 27930	

Entrada:	Saída:
3	56 -222
10 232	323 -222
32 656	767 -222
4535 -222	
56 -222	
767 -222	
943 -222	
323 -222	