Estruturas de Dados - 2023/2024

Enquadramento
Aulas Teóricas
Aulas Práticas
Apontamentos
riser

[ED215] Leilões

Se submeter este problema no Mooshak, deverá submeter uma classe **ED215** contendo um programa completo para resolver o problema (ou seja, com o método main). Pode assumir que no Mooshak terá acesso à classe que implementa filas de prioridade (ou seja, não precisa de incluir a classe **MinHeap** no código submetido).

O problema

Teste Prático

A tua empresa tem a seu cargo um leilão de cromos raros. O leilão funciona do seguinte modo:

- · A qualquer momento um comprador pode fazer uma oferta de compra, especificando o preço pelo qual quer comprar um cromo.
- A qualquer momento um vendedor pode decidir vender o seu cromo, sendo que o irá vender à melhor oferta (a que paga mais).

Um exemplo de leilão seria o seguinte:

- 1. João faz uma oferta de 20€
- 2. Ana faz uma oferta de 35€
- 3. Raquel faz uma oferta de 15€
- 4. Alguém decide vender. Face às 3 ofertas na mesa (João, Ana e Raquel), vendo à Ana por 35€, que recebe o cromo e por isso deixa de estar interessada em comprar mais cromos.
- 5. Pedro faz uma oferta de 45€
- 6. Alguém decide vender. Face às 3 ofertas na mesa (João, Raquel e Pedro), vende ao Pedro por 45€. 7. Alguém decide vender. Face às 2 ofertas na mesa (João e Raquel), vende ao João por 20€.

Dados os eventos de um leilão a tua tarefa é descobrir a quem é vendido cada cromo.

Input

A primeira linha contém N, a quantidade de eventos. (1<N<10 000). Seguem-se N, cada uma delas contendo apenas a palavra VENDA se for alguém que decidiu vender, ou OFERTA nome preco se for uma oferta de compra (o nome é uma string sem espaços e o preço um número inteiro menor que 1 milhão).

Espreita o exemplo de input para perceberes melhor (corresponde ao exemplo do enunciado).

O output deve ser constituído por tantas linhas quantas as ocorrências da palavra VENDA no input. Em cada uma dessas linhas, que vêm pela ordem das vendas, deve vir o preço e o nome do comprador da respectiva venda, separados por um espaço.

É garantido que quando alguém quer vender existe sempre pelo menos uma oferta e que não existem empates (há sempre alguém com um preço máximo).

Exemplo de Input

7 OFERTA Joao 20 OFERTA Ana 35 OFERTA Raquel 15 VENDA OFERTA Pedro 45

Exemplo de Output

35 Ana 45 Pedro 20 Joao

Estruturas de Dados (CC1007) oferta de compra (o nome é uma string sem espaços e o preço um número inteiro menor que 1 milhão).

Espreita o exemplo de input para perceberes melhor (corresponde ao exemplo do enunciado).

