

Bubble and Quick

Joãozinho está planejando abrir um restaurante especializado em comida britânica e pediu sua ajuda para priorizar os pratos do cardápio. Como seu prato favorito tem a palavra “Bubble” no nome, ele acredita que o algoritmo Bubble Sort seria o mais adequado para essa tarefa. No entanto, como você conhece algoritmos mais eficientes, pretende implementar outro para demonstrar uma solução mais otimizada.

Implementação

Implemente os métodos de ordenação Bubble sort e Quicksort. Você receberá $0 < k < 3 \cdot 10^5$ pratos. Ordene em ordem decrescente de acordo com a prioridade, se a prioridade for a mesma, o de menor tempo deverá ser priorizado. Nenhum prato tem a mesma prioridade e tempo de preparo.

A prioridade é um inteiro $0 < p < 3 \cdot 10^5$, o tempo de preparo (em minutos) é um inteiro $0 < t < 10^3$, o nome é uma string de no máximo 50 caracteres, sem espaço.

Exemplo

Entrada:

```
4
7 30 fish-and-chips
1984 1 poitin
1 20 bubble-and-squeak
42 60 steak-and-ale-pie
```

Saída:

```
bubble-and-squeak
fish-and-chips
steak-and-ale-pie
poitin
```

Relatório

Compare os métodos de ordenação e faça uma breve explicação sobre a escolha de pivôs no Quicksort.