



Universidade de São Paulo

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação

Departamento de Ciências de Computação

SCC0220 – Laboratório de Introdução à Ciência da Computação II

14 de Setembro de 2018

Campeonato desordenado

Descrição

Foram abertas inscrições no CAASO e na Federal para uma maratona de corrida. O sistema utilizado para cadastro dos corredores foi feito pelos alunos do curso de Filosofia da Federal, o que resultou em duas listas com identificadores únicos mas em sistemas diferentes. Os alunos de computação do ICMC foram recrutados para resolver o problema e intercalar as listas de forma eficiente utilizando o número de inscrição e nome dos corredores. Faça isso através do algoritmo *MergeSort*. A saída do programa deve ser a lista parcialmente ordenada pelo id ou nome dos corredores, conforme indicado na entrada.

Para conferir se a ordenação foi feita usando o algoritmo, será informado um parâmetro que corresponde ao número limite de operações de merge que devem ser realizadas. Para obter a saída esperada considere que a metade maior será sempre a da direita e que as operações de merge iniciam pela esquerda.

Veja os exemplos abaixo, onde o caractere \leftrightarrow representa o fim-de-linha:

Entrada 1

```
FEDERAL↔
1 Usain Bolt↔
3 Claudinei Quirino↔
4 Emil Zatopeck↔
6 Oscar Cortinez↔
7 Marilson Gomes da Costa↔
12 Gabriela Andersen-Schiess↔
CAASO↔
2 Joao Luis↔
5 Mario↔
8 Pedro↔
9 Henrique da Silva↔
10 Daniel Faria↔
11 Claudinei↔
ID 2↔
```

Saída 1

```
FEDERAL 1 Usain Bolt↵
FEDERAL 3 Claudinei Quirino↵
FEDERAL 4 Emil Zatopeck↵
FEDERAL 6 Oscar Cortinez↵
FEDERAL 7 Marilson Gomes da Costa↵
FEDERAL 12 Gabriela Andersen-Schiess↵
CAASO 2 Joao Luis↵
CAASO 5 Mario↵
CAASO 8 Pedro↵
CAASO 9 Henrique da Silva↵
CAASO 10 Daniel Faria↵
CAASO 11 Claudinei↵
```

Entrada 2

```
FEDERAL↵
1 Usain Bolt↵
3 Claudinei Quirino↵
4 Emil Zatopeck↵
6 Oscar Cortinez↵
7 Marilson Gomes da Costa↵
12 Gabriela Andersen-Schiess↵
CAASO↵
2 Joao Luis↵
5 Mario↵
8 Pedro↵
9 Henrique da Silva↵
10 Daniel Faria↵
11 Claudinei↵
NAME 5↵
```

Saída 2

```
FEDERAL 3 Claudinei Quirino↵
CAASO 4 Emil Zatopeck↵
FEDERAL 12 Gabriela Andersen-Schiess↵
FEDERAL 7 Marilson Gomes da Costa↵
FEDERAL 6 Oscar Cortinez↵
FEDERAL 1 Usain Bolt↵
CAASO 2 Joao Luis↵
CAASO 5 Mario↵
CAASO 8 Pedro↵
CAASO 9 Henrique da Silva↵
CAASO 10 Daniel Faria↵
CAASO 11 Claudinei↵
```