

Tarefa 5 – Implementação do Bucket Sort

Descrição:

Implemente o algoritmo de ordenação *Bucket Sort* e utilize o algoritmo de ordenação *BubbleSort* para ordenar os baldes. Escreva um procedimento separado para as seguintes operações:

- (1) *BubbleSort* e
- (2) *BucketSort*.

Não use a função *round()* para encontrar o balde. Faça apenas uma variável inteira receber o valor do balde.

Entrada:

A primeira linha de entrada consiste da quantidade de números a serem ordenados e a quantidade de baldes a serem usados (separados por um espaço). Na segunda linha haverá os números a serem ordenados (números de 0 a 1 (incluindo o 0 e o 1)) separados por espaço.

Saída:

Após a distribuição dos números nos baldes, imprima o número do balde (somente aqueles que contêm algum número), uma seta (sinais de menos e maior (->)), sem espaço antes do número do balde, mas com um espaço após o ">" (formatação: "%d-> ") e os números contidos em cada um (sem separação por espaço, pois a própria formatação já deixará espaço entre eles (formatação: "%7.3f")). Deverá ser impresso cada balde com seus números em cada linha (um balde por linha). Pule uma linha e imprima também os baldes com os números após a ordenação pelo *BubbleSort* de cada balde. Por último, pule uma linha e imprima o vetor resultante com a sequência de números ordenados no vetor (formatação: "%7.3f"). Sempre termine as linhas com "printf("\n)".

Exemplos:

1)

Entrada:

24 5

24 números de entrada e 5 baldes

0.2 0.19 0.8 0.20 0.18 0.13 0.4 0.5 1 0.7 0.2 0.0 0.3 0.1 0.4 0.3 0.5 0.7 0.18 0.20 0.2 0.1 0.5 0.6 números a serem ordenados

Saída:

0-> 0.190 0.180 0.130 0.000 0.100 0.180 0.100
1-> 0.200 0.200 0.200 0.300 0.300 0.200 0.200
2-> 0.400 0.500 0.400 0.500 0.500
3-> 0.700 0.700 0.600
4-> 0.800 1.000

baldes antes da ordenação

0-> 0.000 0.100 0.100 0.130 0.180 0.180 0.190
1-> 0.200 0.200 0.200 0.200 0.200 0.300 0.300
2-> 0.400 0.400 0.500 0.500 0.500
3-> 0.600 0.700 0.700
4-> 0.800 1.000

baldes após ordenação

0.000 0.100 0.100 0.130 0.180 0.180 0.190 0.200 0.200 0.200 0.200 0.200 0.300 0.300 0.400
0.400 0.500 0.500 0.500 0.600 0.700 0.700 0.800 1.000 números em ordem crescente

2)

Entrada:

6 6 quantidade de números de entrada
0.89 0.56 0.65 0.12 0.66 0.34 números a serem ordenados

Saída:

0-> 0.120 baldes antes da ordenação
2-> 0.340
3-> 0.560 0.650 0.660
5-> 0.890

0-> 0.120 baldes **após** a ordenação
2-> 0.340
3-> 0.560 0.650 0.660
5-> 0.890

0.120 0.340 0.560 0.650 0.660 0.890 números em ordem crescente