

Lista 04

Lógica de Programação - Professor: Igor Mascarenhas

Conteúdos: Array, ArrayList, Map.

1. Dado duas arrays **A** e **B**, escreva uma função que faça a concatenação das arrays de forma alternada. **Obs:** Ambas as arrays **sempre** serão do mesmo tamanho e não nulas.

Exemplo 01:

A: [1, 2, 3, 4]

B: [5, 6, 7, 8]

Output: [1, 5, 2, 6, 3, 7, 4, 8]

Exemplo 02:

A: [1, 3, 5, 7]

B: [2, 4, 6, 8]

Output: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]

2. Dado uma array **turma** onde cada um dos seus elementos é uma array com as **notas** de cada um dos alunos, calcule e mostre a média de cada aluno e a média da turma.

Exemplo:

Turma:

[

[9, 8, 7, 8],

[10, 9, 8, 9],

[9, 8, 7, 8]
]

Output:

Aluno 0 - Média 8,
Aluno 1 - Média 9,
Aluno 2 - Média 8

Média da turma: 8,33

3. (leetcode) Dado um array **nums**. Definimos uma soma acumulada de um array como **nums[i] = soma(nums[0]...nums[i])**, ou seja, cada elemento deve ser a soma de todos os elementos anteriores e o atual. Por fim, retorne a array com as somas.

Exemplo 01:

nums = [1,2,3,4]

Output: [1,3,6,10]

Explicação: A soma acumulada é obtida da seguinte forma: [1, 1+2, 1+2+3, 1+2+3+4].

Exemplo 02:

nums = [1,1,1,1,1]

Output: [1,2,3,4,5]

Explicação: A soma acumulada é obtida da seguinte forma: [1, 1+1, 1+1+1, 1+1+1+1, 1+1+1+1+1].

- 4. Eleições (Utilize o Map<K, V>)** - Faça um programa que recebe o nome de 3 candidatos e inicia uma votação (10 votos). Para votar, o eleitor deve escrever o nome do candidato. Caso o eleitor vote em um nome que não existe, deverá ser contabilizado um voto nulo. Ao final da votação, mostre o vencedor da eleição com a porcentagem.
- 5. (leetcode - 724. Find Pivot Index)** Dada uma matriz de números inteiros, calcule o índice pivô dessa matriz. O índice pivô é o índice onde a soma de todos os números estritamente à esquerda do índice é igual à soma de todos os números estritamente à direita do índice. Se o índice estiver na borda esquerda da matriz, a soma esquerda será 0 porque não há elementos à esquerda. Isso também se aplica à borda direita da matriz. Retorna o índice de pivô mais à esquerda. Se tal índice não existir, retorne -1.
(<https://leetcode.com/problems/find-pivot-index/>)

Prazo para envio: 15/12/2023

Enviar para: igormascarenhas.professor@gmail.com

Título: Atividade Lista 04 - Devas