

Avaliação de Aprendizagem III

Os códigos fontes serão avaliados quanto a funcionalidade, legibilidade, estrutura e organização. Códigos muito similares serão considerados cola e não terão nota atribuída. Façam os exercícios sozinhos!

Boa avaliação!!!

1. Linhas Especiais - Faça um programa que leia uma Matriz 5x5 e, após a leitura (em um laço separado), calcule e mostre a diferença entre a linha com a maior soma e a linha com a menor soma.
2. Soma e Diferença - Dada uma matriz de tamanho NxN com N definido pelo usuário, calcular a soma da matriz com a sua transposta e a diferença entre a matriz e a sua transposta, salvando os resultados em novas matrizes e mostrando o resultado.
3. Campeonato Mundial - Em ritmo de copa do mundo, você foi escalado para desenvolver um software que mostre qual o time com a maior pontuação da competição. O software deve armazenar em uma matriz todos os jogos e em um outro vetor, o resultado de cada um dos jogos, sendo 0 considerado empate, 1 o primeiro time do jogo ganhou e, 2 o segundo time do jogo ganhou. Lembrando que cada vitória garante ao time 3 pontos e um empate garante 1 ponto e, considerando as entradas nos seguintes formatos:

```
jogos = [  
    ["Brasil", "Servia"]  
    ["Alemanha", "Brasil"]  
    ["Servia", "Alemanha"]  
]  
resultados = [ 0, 0, 2 ]
```

No exemplo acima, Alemanha foi o time que somou mais pontos, totalizando 4.

- Considere que o número de times não é conhecido, isso faz parte da lógica.
 - Pense na utilização de vetores auxiliares.
4. Faturamento Anual - Criar um algoritmo que carregue uma matriz 12 x 4 com os valores das vendas de uma loja, em que cada linha represente um mês do ano, e cada coluna, uma semana do mês. Para fins de simplificação considere que cada mês possui somente 4 semanas. Calcule e imprima:
 - Total vendido em cada mês do ano;
 - Total vendido em cada semana durante todo o ano (primeira semana de cada mês, segunda semana de cada mês, etc...);
 - Total vendido no ano.
 5. Sudoku Validator - Dada uma matriz 9 x 9 preenchida com números inteiros (pode ser preenchido diretamente no código). Faça um programa que indique se a matriz possui valores válidos para um jogo de Sudoku. Considere que o valor zero é atribuído a espaços não preenchidos, mais detalhes na explicação em aula.