

Avaliação de Aprendizagem II

Desenvolva os exercícios abaixo utilizando somente o que foi visto em sala de aula. Novas soluções são encorajadas, no entanto, é necessário que os alunos demonstrem domínio sobre as técnicas apresentadas.

Não esqueça de **remover os arquivos .class** antes de enviar a pasta **compactada**.

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. Switch Obrigatório - A IFBand é a banda cover de maior sucesso da história da informática no IFRS, como a banda era formada apenas por membros da INFO e TADS, eles resolveram fazer um dispositivo diferente, com os números de 0 até 5, para tocar as 11 músicas disponíveis no álbum. Para tocar uma música, o usuário informa 2 dígitos, a soma de ambos valores resultam no número da música que será tocada.

0 - Wonderwall
1 - Mr. Jones
2 - November Rain
3 - With or Without you
4 - Black
5 - Last Kiss
6 - It's my Life
7 - Californication
8 - Under Pressure
9 - Easy
10 - I Want to Hold Your Hand

2. Falei que Cairia - Dado um vetor de tamanho 10, determinar qual o menor e maior valores do vetor e quantas vezes cada um destes aparece.

[1, 2, 3, 4, 5, 4, 3, 5, 1, 1]
Menor valor 1 aparece 3 vezes
Maior valor 5 aparece 2 vezes

3. Ajuda Extra - O professor da disciplina de lógica queria uma maneira fácil de identificar quantos alunos tinham alcançado determinada nota. Para isso, pediu ajuda da turma e, em plena avaliação, colocou uma questão onde os alunos deveriam criar um vetor com o tamanho definido em tempo de execução (escolhido pelo usuário), ler todos os valores para esse vetor e, finalmente receber um valor real maior ou igual a zero e menor ou igual a 10. No final, o programa deve mostrar quantos alunos obtiveram notas superiores ou iguais a nota informada.

Exemplo

Quantidade de alunos: 5
Informe os 5 valores
[7, 8, 9, 6, 4]
Valores superiores ou iguais a: 7
Total: 3

4. Baguncinha - Dado um vetor de tamanho 10 e números inseridos pelo usuário, permitir, dentro de um laço de repetição, que o usuário escolha entre duas opções, girar ou visualizar. A opção girar aceita um número inteiro que “gira” o vetor avançando ou voltando com os valores de acordo com a quantia definida pelo usuário. O menu de visualizar mostra a situação atual do vetor.

Exemplo

[1, 2, 3, 4, 5]
Girar 2 vezes
[4, 5, 1, 2, 3]
Girar -1 vezes
[5, 1, 2, 3, 4]

5. Criptografia Básica - Você e sua melhor amiga criaram um mecanismo de criptografia para que vocês pudessem se comunicar através de textos sem se preocuparem com as informações que outros poderiam ter acesso, cada carta vem no seguinte formato:

#N #P
#N LetrasCriptografadas
#N LetrasCorretas
#P frases

Como era muito cansativo ficar reescrevendo a carta com as letras corretas, você desenvolveu um programa para descriptografar o texto para você. Exemplo:

3 1
B Z S
O A N
Bi zmigz, cbmb fbi b escbstrb?

Saída: Oi amiga, como foi o encontro?