

Avaliação de Aprendizagem I

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.

Faça o download da pasta de códigos do AVA, essa pasta contém a estrutura básica e nome de cada um dos exercícios, **renomeie a pasta com seu nome** e 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 terá nota atribuída. Façam os exercícios sozinhos!

O professor resolveu todos exercícios antes, nada além do que foi demonstrado nas aulas é necessário! Aos mais experientes: Sem funções, arrays, switches =D

Boa avaliação!!!

PARTE I - TODOS OBRIGATÓRIOS

1. (Peso 1,0) Triangulos.java - Escreva um programa que leia o valor de 3 ângulos de um triângulo e escreva se o triângulo é Retângulo, Acutângulo ou Obtusângulo. Considerando:
 - Triângulo Retângulo: possui um ângulo reto. (igual a 90°)
 - Triângulo Obtusângulo: possui um ângulo obtuso. (maior que 90°)
 - Triângulo Acutângulo: possui três ângulos agudos. (menores que 90°)
2. (Peso 1,5) O Newbank resolveu lançar caixas eletrônicos espalhados por todo o mundo. Uma das preocupações é o algoritmo responsável por entregar as notas. O Newbank contratou a sua empresa para desenvolver um algoritmo que, dado o valor a ser sacado, devolva como resposta quantas notas de cada valor são necessárias de modo a minimizar a quantidade de notas, priorizando sempre as de maior valor. Devem ser consideradas notas de 100, 50, 20, 10, 5 e 2. Notem que valores ímpares, por exemplo 11 reais devem ser sacados sem problemas com essa disponibilidade de notas.

3. (Peso 1,5) Um grupo de estudantes do IFRS desenvolveu uma plataforma onde os alunos podiam postar gameplays de jogos. Você foi incumbido de desenvolver uma espécie de ranking para a plataforma. Os dados serão identificados por números da seguinte maneira.
- Primeiro será informada a quantidade de gameplays registradas
 - Cada gameplay terá o número da matrícula do aluno (inteiros) e o número do jogo (de 1 a 3)
 - Os dados serão incluídos de maneira cronológica

Foi solicitado que você informasse no ranking qual o jogo com mais gameplays publicadas e também qual o jogador (matrícula) que publicou o primeiro vídeo de cada jogo.

4. (Peso 2,0) Com o crescimento do País IFCountry e a quantidade crescente de população, a forma para pagamento de impostos foi repensada de modo a proporcional aos recebimentos em cada uma das faixas estabelecidas pelo país. Considerando o quadro a seguir

Renda	Taxa de Imposto
até 2000	Isento
de 2000,01 até 3000	8%
de 3000,01 até 4500	18%
acima de 4500	28%

Como a taxa de imposto é calculada por faixa, uma pessoa que tenha um salário de 3500 deve pagar 80 em impostos referentes ao valor 1000 da segunda faixa e mais 90 referentes 500 a terceira faixa.

Desenvolva o programa para que IFCountry possa calcular automaticamente a quantidade de imposto a ser recolhido dado os salários de N cidadãos. Para cada salário informado deve ser mostrado o imposto a ser pago pelo cidadão e a soma atual de impostos coletados, o programa deve parar quando um salário igual a zero for informado e mostrar a soma de todos os impostos.

PARTE II - ESCOLHA 2 EXERCÍCIOS

5. (Peso 2,0) Crie um programa que receba inicialmente um valor inteiro do usuário. Após, o programa deve ficar recebendo novos valores até que seja digitado o valor 0. Para cada valor digitado, o programa deve indicar se o valor é um múltiplo, divisor ou nada do número anterior.

Por exemplo:

Informe um valor inicial: 5

Informe outro valor: 10

10 é múltiplo de 5
Informe outro valor: 9
9 não é nada de 10
Informe outro valor: 3
3 é divisor de 9
Informe outro valor: 0

6. (Peso 2,0) Faça um programa que receba 3 valores inteiros. Os dois primeiros valores indicam um intervalo, o terceiro valor indica um divisor. O programa deve calcular a soma dos valores dentro do intervalo que são divisíveis pelo terceiro valor.

Por exemplo:

Informe 3 valores: 5 10 2
Resultado: 24

* 6, 8 e 10 são os valores somados dentro do intervalo [5,10] que são múltiplos de 2.

7. (Peso 2,0) Crie um programa que dado um valor inteiro menor que 1 bilhão, converta o número de forma que ele passe a valer seus dígitos na ordem inversa. Por exemplo, o número 1000 passa a valer 0001, ou seja, 1. O valor 1234 se torna 4321. NÃO DEVE SER UTILIZADO STRINGS! É um problema de repetição.

8. (Peso 2,0) Faça um programa que exiba um menu com 5 opções.

1. Inserir valor
2. Consultar maior
3. Consultar menor
4. Listar valores
5. Encerrar

Este menu deve ser exibido repetidamente até que o usuário escolha encerrar. Para cada uma das opções acima desenvolva:

1. Inserir valor => o usuário insere um valor inteiro, este valor pode ser o maior, menor, ... e também deve ser adicionado numa lista de valores (utilize uma String)
2. Consultar maior valor => apresenta na tela o maior valor digitado até o momento
3. Consultar menor valor => apresenta na tela o menor valor digitado até o momento.
4. Listar valores => mostra a string com todos os valores digitados, separe os número por \t ou por vírgula
5. Encerrar => encerra o programa