

UNIVERSIDADE POSITIVO
Algoritmos de Programação
Prof.^a Mariane Cassenote
2023 / 02 – A02 – Avaliação 02

Leia atentamente as instruções:

- Certifique-se de que você esteja devidamente matriculado na disciplina. Estudantes não matriculados não podem realizar a avaliação
- O tempo máximo para realizar a avaliação é até o final da aula
- A avaliação deverá **obrigatoriamente** ser realizada **em pseudocódigo ou em Linguagem C**, com a mesma sintaxe utilizada em sala de aula
- A interpretação das questões faz parte da avaliação
- **Avaliação individual e com consulta somente em conteúdos que estejam no disco local do computador ou em um pendrive.** É permitida a utilização do DevC++, VS Code, Portugol Studio ou outro editor para teste dos códigos. **O acesso a qualquer página web sem prévia autorização será interpretado como tentativa de cola**
- **Não é permitido o uso de smartphones durante a avaliação.** Caso precise se ausentar da sala de aula, seu smartphone deve permanecer em cima da mesa até o seu retorno
- **Devem ser entregues arquivos identificados pelo número da questão, em formato .c ou .txt, não compactados.** Atenção para a indentação! A organização dos códigos entregues será avaliada. **Quando finalizar a avaliação, sinalize para que a professora acompanhe seu envio**
- Certifique-se de que sua avaliação foi de fato enviada e não ficou somente salva como rascunho no Blackboard. **A responsabilidade sobre o envio é inteiramente do estudante**
- Em caso de **suspeita de cola, total ou parcial**, todos os envolvidos terão a **avaliação inteira zerada**

Questão 01. [0.5 pontos] (beecrowd | 2006) Degustação de chá às escuras é a habilidade de identificar um chá usando apenas seus sentidos do olfato e paladar. Isso faz parte da Competição Ideal de Consumidores de Chá Puro (da sigla em inglês ICPC), que um programa de TV local está organizando. Durante o show, um bule de chá completo é preparado e são entregues uma xícara de chá para cada um dos cinco competidores. Os participantes devem cheirar, saborear e avaliar a amostra, de modo a identificar o tipo de chá, que pode ser: (1) o chá branco; (2) chá verde; (3) chá preto; ou (4) chá de ervas. No final, as respostas são verificadas para determinar o número de suposições corretas.

Dado o tipo de chá real e as respostas fornecidas, determinar o número de participantes que receberam a resposta correta.

ATENÇÃO:

- Um dos valores de entrada deve ser um inteiro representando o tipo de chá correto [1, 4]. Além disso, devem ser lidos cinco inteiros que indicam a resposta dada por cada competidor [1, 4];
- Garanta que os valores de entrada estão nos intervalos corretos;
- A saída contém um inteiro representando o número de competidores que obtiveram a resposta correta;
- Utilize as estruturas condicionais e de repetição adequadas.

Questão 02. [0.7 pontos] Com o objetivo de ter um maior controle financeiro, Julius e Rochelle têm registrado todas as receitas e despesas da família. Sabendo que Julius possui dois empregos e Rochelle possui um emprego, escreva um programa que solicite os salários de ambos e calcule a soma da receita mensal da família. Na sequência, solicite que eles digitem as despesas da família no teclado e faça o seguinte:

- Se a soma das despesas for menor que a metade da receita mensal da família, imprima na tela a mensagem “Eu não preciso disso, meu marido tem dois empregos” e o valor atual das despesas;
- Se a soma das despesas da família for maior ou igual à metade da receita mensal da família, imprima na tela a mensagem “Se você não comprar nada, o desconto é bem maior” e o valor atual das despesas.

Repita esse processo até que as despesas excedam a receita mensal da família, então imprima na tela a mensagem “Ei carinha que mora logo ali, me passa um dólar” e finalize a execução do programa.

ATENÇÃO: para resolução deste exercício, devem ser utilizadas as estruturas condicionais e de repetição adequadas.

Questão 03. [0.8 pontos] Imagine que você está no universo de Matrix, presenciando um dos muitos épicos embates entre Neo e o Agente Smith. Cada um dos personagens possui uma força, conforme definido abaixo:

- caso o poder de ataque e a capacidade de defesa do personagem tenham valores diferentes, a força do personagem é igual ao ataque vezes metade da defesa ($forca = ataque * (defesa / 2)$);
- caso o poder de ataque e a capacidade de defesa do personagem tenham valores iguais, a força do personagem é igual ao dobro do ataque somado com a capacidade de defesa ($forca = (2 * ataque) + defesa$).

Escreva um programa que leia o poder de ataque e a capacidade de defesa de cada um dos personagens (Neo e Agente Smith), sabendo que cada um deles deve necessariamente ser um valor de ponto flutuante entre 1.0 e 10.0. No final da execução, informe a força de cada um deles e diga quem é mais forte. Em caso de empate, informe a força de cada um e diga que ambos possuem a mesma força.

Exemplo de execução:

```
Digite o poder de ataque de Neo: 2.3
Digite a capacidade de defesa de Neo: 2.3
Digite o poder de ataque de Smith: 1.6
Digite a capacidade de defesa de Smith: 5.2
Forca de Neo: 6.900000
Forca de Smith: 4.160000
Neo e mais forte
```