Faculdade Impacta de Tecnologia (FIT)

Data: 16/05/2020

Professor: Rafael Will M. de Araujo Disciplina: Técnicas de Programação I Turma: 2020/01 (Ciência da Computação - 1A)

5ª Atividade Contínua

Intruções gerais (leitura obrigatória):

- Esta AC é **INDIVIDUAL**.
- Esta AC deverá ser submetida no sistema The Huxley (www.thehuxley.com), usando a sua conta individual.
- Antes de executar o programa, selecione a linguagem **Python 3** no The Huxley. Também verifique se o idioma do site está em **Português**.
- Para que o avaliador automático do The Huxley funcione corretamente, não utilize argumentos constantes do tipo *string* nas funções **input()** e **print()** quando não for solicitado:
 - ERRADO: input ("Informe um número: ") ou print ("O resultado é: ", resultado).
 - CORRETO: input() ou print(resultado).
 - Caso seja solicitado, exiba a string exatamente como informada no problema, incluindo a mesma quantidade de espaços, letras maiúsculas e minúsculas, acentos, caracteres especiais e de pontuação, etc.
- Na primeira linha do programa sempre coloque em **comentário** o seu **nome completo** e **RA**. Programas sem esses dados serão desconsiderados e ficarão com nota 0.0 (zero)!
- Você pode (e deve) discutir e estudar o assunto com seus colegas, o que é totalmente saudável. Entretanto, as ACs são individuais e devem conter solução original. Quando você mostra a sua solução ao seu colega, você o impede de pensar "fora da caixa". Casos de plágio/cola terão nota descontada de todos os alunos envolvidos. Casos graves serão comunicados à coordenação do curso e receberão nota 0.0 (zero)!
- Escreva a função $todos_os_indices(seq, x)$ que recebe uma sequência \mathbf{seq} (lista, tupla ou string), e devolve uma lista em Python com todos os índices de \mathbf{seq} em que o valor \mathbf{x} ocorre.
 - Caso não exista nenhuma ocorrência de \mathbf{x} , a função devolve uma lista vazia.
- (2) Escreva a função *interseccao(lista1, lista2)* que recebe 2 listas de números inteiros em Python e devolve uma lista que contém os números que aparecem nas duas listas ao mesmo tempo.
 - A lista calculada (resultado da função) não deve conter números repetidos, e deve estar em ordem crescente.
- (3) Construa um programa em Python que lê (nesta ordem) uma string s e 4 números inteiros i1, f1, i2 e f2.
 - Os números i1 e f1 representam os índices inicial e final (inclusive) do fatiamento (slice) s1 da string s.
 - Os números i2 e f2 representam os índices inicial e final (inclusive) do fatiamento (slice) s2 da string s.

Você deve ler os cinco valores nesta ordem:

- i) string s
- ii) inteiro i1
- iii) inteiro f1
- iv) inteiro i2
- v) inteiro f2

Lembrete: NÃO utilize argumento na função *input()*.

Ao final, seu programa deve calcular as substrings ${\bf s1}$ e ${\bf s2}$ e imprimir a concatenação delas, respectivamente.

(4) Construa a função *media_pares_impares(lista)* que recebe uma **lista** de números, calcula a média dos pares e a média dos ímpares da lista (separadamente), e exibe (imprime) esses valores nessa ordem. A função NÃO devolve (retorna) nenhum valor.

Dica: Nesta função você DEVE exibir os resultados usando a função print().

Dica: NÃO formate, trunque ou modifique o resultado obtido.