

Avaliação Final - Algoritmo e Programação

Trabalho Individual

Objetivo:

Resolução de Problemas na linguagem de Programação Python.

Calendário:

Entrega das Atividades para Resoluções: 01/11/22

Entrega Final de todos os códigos .py via SIGAA: 30/11/22

Normas:

O trabalho prático só poderá ser realizado individualmente! A entrega do trabalho consta do código fonte em Python com todas as resoluções dos problemas propostos para a atividade final.

Cada aluno é responsável por gerir o seu processo de desenvolvimento do trabalho final. Dificuldades e problemas deverão ser comunicados até dia **25/11**, inclusive dúvidas, somente até esta data e somente via SIGAA.

Resultado Final:

Arquivos: Incluir código fonte a ser entregue em arquivo Python ou Doc em Atividade via SIGAA. O horário de entrega será configurado no sistema SIGAA, os trabalhos finais serão aceitos apenas via sistema em arquivo único .py ou .doc com todos os códigos das resoluções inclusos.

Avaliação:

Serão considerados:

- A concretização dos objetivos propostos;
- A estruturação do programa de acordo com o que foi ministrado em sala de aula;
- A interface prevista (menu) para o usuário utilizar os programas.

Mais Orientações:

- Trabalhos plagiados terão nota zero, como forma de punição e coibição ao plágio acadêmico;
- Evite discussões inócuas com a professora, o prazo de um mês para realizar a atividade é suficiente, o material disponibilizado em sala de aula dá suporte e qualquer dúvida enviada com antecedência será redarguida.

PROBLEMAS TRABALHO FINAL

- 01) Duas amigas estabeleceram o código abaixo para que suas mensagens não fossem lidas pelas demais pessoas (2,5 pts).

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| ' ' | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | m | n | o | p | q | r | s | t | u | v | w | x | y | z |

Observe que cada letra equivale a um número entre 1 e 26 e o espaço ao 0. Faça a função "traduzir", que recebe uma lista com alguma mensagem (Secreta) e "traduz" a sequência armazenada em Secreta de acordo com o código das amigas. Por exemplo: Secreta = [2,15,13,0,4,9,1]; DICA: crie uma *string* com as letras na ordem do código.

- 02) Crie uma função em Python que recebe uma lista de números de tamanho 10 e oferece em um menu para o usuário escolher as seguintes funções (2,5 pts):
- retorne o maior elemento
 - retorne a soma dos elementos
 - retorne o número de ocorrências do primeiro elemento da lista
 - retorne a média dos elementos
 - retorne o valor mais próximo da média dos elementos
 - retorne a soma dos elementos com valor negativo
 - retorne a quantidade de vizinhos iguais
- 03) A direção da "MilRodas", uma empresa transportadora de cargas, decidiu propor aos alunos da FTG a realização de um programa para apoiar a gestão de cargas transportadas. Os requisitos a direção foram (5,0 pts):

Caminhao

- Id_caminhao
- Carga maxima (kg)
- Custo por km

Cargas

- Id_caminhao
- Local de origem
- Local de destino
- Distancia
- Peso

E efetuar as seguintes operações implementando funções em python:

- Inserir, mostrar, alterar, eliminar informações dos caminhões.

- Atribuir cargas a um caminhão

- Listar:

- Toda a frota de caminhões (Matrícula, Carga Máxima, Custo por km)
- Os transportes contratados com um local de destino (Local origem, Local destino, Distância, Peso) e respectivo valor total.