

Lista de exercício 3 – 04.11.2021

Introdução à Python em Engenharia

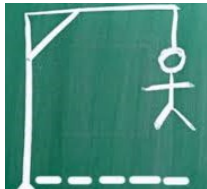
1. Pense em um problema do seu dia a dia que pode ser automatizado. Utilize conceitos de RPA:
 - a. Defina o problema a ser automatizado.
 - b. Apresente o algoritmo do programa utilizando fluxograma.
 - c. Implemente um programa que solucione o problema. **Use as bibliotecas pyautogui e time.**
2. Estamos monitorando a temperatura de uma máquina. Faça um programa que envie um alerta por e-mail de forma automática. O e-mail deverá ser enviado quando o valor da temperatura for superior a 40°C. Desta forma, no e-mail deverá informar qual a temperatura que foi registrada, o horário e lembrar que é um ALERTA DE TEMPERATURA. **Use a biblioteca smtplib e time.**



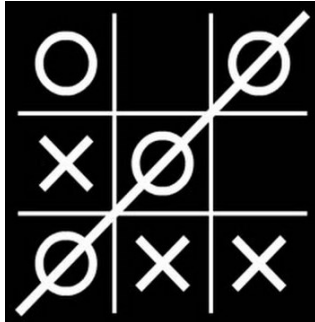
3. Crie um módulo chamado **matematica** e dentro dele crie funções capazes de realizar as operações básicas (soma, subtração multiplicação e divisão), bem como insira funcionalidades de uma calculadora científica (exponenciação, log, seno, cosseno, etc). Após a criação do módulo faça um programa com diferentes operações (cálculo da área, volume, MDC, entre outros) utilizamos, apenas, as funções criadas. Para facilitar crie um menu para que o usuário possa escolher o que ele deseja calcular.



4. Vamos jogar o Jogo da Forca?!?! Crie programa em python que permita que um jogador insira uma palavra “secreta” e o jogador adversário tente adivinhá-la. É importante que no final da partida o programa informe qual foi a duração da jogada.



5. Vamos nos divertir jogando o Jogo da Velha?!?! Crie um programa em python do jogo da velha. Mas, antes de tudo, é necessário definir o jogador que iniciará a jogada, desta forma, vamos fazer isso usando um dado. Cada jogador irá jogar um dado e aquele que tirar o maior valor irá iniciar a jogada. No final do jogo é importante informar qual o jogador vencedor e caso a jogada tenha sido empatada, favor informar que houve empate.



6. Crie um programa que leia um arquivo texto e gere um arquivo de saída paginado. Cada linha não deve conter mais de 76 caracteres. Cada página terá no máximo 60 linhas. Adicione na última linha de cada página o número da página atual e o nome do arquivo original.
7. Vamos organizar nossa agenda de contatos (nome, telefone, e-mail, entre outras informações)?!?! Crie um programa que grava os dados de contatos em um arquivo texto. Utilize um menu para possibilitar o usuário definir quando realizar a leitura do arquivo e quando realizar a gravação do arquivo. É importante também que o usuário possa realizar as seguintes ações: inserir um novo contato e atualizar, pesquisar, apagar os dados de um determinado contato.
8. Crie um programa que leia um arquivo com um texto e crie um dicionário onde cada chave é uma palavra e cada valor é o número de ocorrências da palavra no arquivo.