|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nome Completo:cLÁUDIO jOSÉ mENDES jÚNIOR |  | Matrícula:2021020003 | TURMA:2021.1 |

1. Considerando este cenário, crie um projeto organizado no git contendo:
   1. Milestones
   2. Issues
   3. Quadro Kanban (Aba projetos)
   4. Wiki

Obs: tire as fotos do seu projeto organizado e insira num documento word juntamente com o programa a ser desenvolvido na questão 2.

Obs 2: Esse projeto deve ser organizado com base nos requisitos solicitados na questão 2.

1. Elabore um programa em python que atenda aos seguintes requisitos:

Obs: Não devem ser utilizadas estruturas de programação que não estejam na aula 3.

* 1. Crie as variáveis necessárias para que o programa funcione corretamente.
  2. Inicialize as variáveis com valores padrão adequados.
  3. Crie uma pequena mensagem de apresentação do programa para realizar uma interface com o usuário. Ex.: “Esse programa tem como objetivo receber dados para ...”
  4. Solicite algumas informações necessárias para a configuração de um microscópio dessa natureza. Buscar pelo menos 10 itens para essas informações de entrada. Ex.: resolução da imagem desejada, tipo de célula a ser escaneada, faixa de iluminação necessária.
  5. Para cada informação digitada, apresente na tela a seguinte mensagem: “Houve alteração na variável inserida? ”. Após a mensagem, apresentar verdadeiro ou falso com base no que foi digitado pelo usuário e o que estava armazenado na variável. Obs.: Não deve ser utilizado if aqui.
  6. Retorne ao usuário de forma organizada as informações que foram digitadas. Ex.: “As informações de configurações setadas pelo usuário são: ...”
  7. Após setada as configurações iniciais o usuário deve utilizar dois caracteres para a calibração do equipamento no sentido horizontal. Para isso, ele deve apertar a tecla correspondente à primeira letra do seu nome 10x e à última letra do seu nome 10x.
  8. Imediatamente após apertar a tecla o programa deve apresentar na tela que a informação foi corretamente digitada e mostrar o caractere pressionado.
  9. Na sequência o usuário deve utilizar dois caracteres para a calibração do equipamento no sentido vertical. Para isso, ele deve apertar a tecla correspondente à segunda letra do seu nome 10x e à penúltima letra do seu nome 10x.
  10. Imediatamente após apertar a tecla o programa deve apresentar na tela que a informação foi corretamente digitada e mostrar o caractere pressionado.
  11. Finalmente, o programa deverá apresentar na tela que houve o término da calibração do sistema.
  12. Para verificar que o programa está funcionando corretamente, execute-o colocando um breakpoint na linha 15. Tire um print da tela mostrando a linha parada e as informações armazenadas nas variáveis até então.

print ('Olá, Usuári@!\n Este programa tem como objetivo automatizar seu procedimento de histologia utilizando o microscópio confocal.\n Seja bem-vind@.\n')

aberturadalente = 5 #1 a 10

iluminacao = 8 #1 a 10

resolucao = 9 #1 a 10

tipodecelula = 'neuronio' #hemacia, neuronio, espermatozoide, enterocitos, neutrofilos

filtrodeluz = 'azul' #azul, vermelho, verde

densidadedaimagem = 5 #1 a 10

desfoqueambiente = 0.5 #0.1 a 1.0

focoprincipal = 7 #1 a 10

tipodelente = 'media' #baixa, media, alta

corambiente = 'preto' #preto, branco

nome = input ('Qual o seu nome?\n')

aberturadalenteUsuario = int (input ('Qual a abertura da lente desejada? Entre 1 e 10\n'))

iluminacaoUsuario = int (input ('Qual a iluminação desejada? Entre 1 e 10\n'))

resolucaoUsuario = int (input ('Qual a resolução desejada? Entre 1 e 10\n'))

tipodecelulaUsuario = str (input ('Qual o tipo de célula desejado? hemacia, neuronio, espermatozoide, enterocitos ou neutrofilos\n'))

filtrodeluzUsuario = str (input ('Qual o tipo filtro de luz desejado? azul, vermelho ou verde\n'))

densidadedaimagemUsuario = int (input ('Qual o desfoque da imagem desejado? 1 a 10\n'))

desfoqueambienteUsuario = float (input ('Qual o desfoque do ambiente desejado? 0.1 a 1.0\n'))

focoprincipalUsuario = int (input ('Qual o tipo do foco principal desejado? 1 a 10\n'))

tipodelenteUsuario = str (input ('Qual o tipo de lente desejado? baixa, media ou alta\n'))

corambienteUsuario = str (input ('Qual a cor do ambiente desejado? preto ou branco\n'))

print ('Houve alteração na variável "abertura da lente" inserida?', aberturadalenteUsuario == aberturadalente)

print ('Houve alteração na variável "iluminação" inserida?', iluminacaoUsuario == iluminacao)

print ('Houve alteração na variável "resolução" inserida?', resolucaoUsuario == resolucao)

print ('Houve alteração na variável "tipo de célula" inserida?', tipodecelulaUsuario == tipodecelula)

print ('Houve alteração na variável "filtro de luz" inserida?', filtrodeluzUsuario == filtrodeluz)

print ('Houve alteração na variável "densidade da imagem" inserida?', densidadedaimagemUsuario == densidadedaimagem)

print ('Houve alteração na variável "desfoque ambiente" inserida?', desfoqueambienteUsuario == desfoqueambiente)

print ('Houve alteração na variável "foco principal inserida?', focoprincipalUsuario == focoprincipal)

print ('Houve alteração na variável "tipo de lente" inserida?', tipodelenteUsuario == tipodelente)

print ('Houve alteração na variável "cor ambiente" inserida?', corambienteUsuario == corambiente)

print ('Suas escolhas de configuração foram:')

print ('abertura da lente:', aberturadalenteUsuario)

print ('iluminação:', iluminacaoUsuario)

print ('resolução:', resolucaoUsuario)

print ('tipo de célula:', tipodecelulaUsuario)

print ('filtro de luz:', filtrodeluzUsuario)

print ('densidade da imagem:', densidadedaimagemUsuario)

print ('desfoque ambiente:', desfoqueambienteUsuario)

print ('foco principal:', focoprincipalUsuario)

print ('tipo de lente:', tipodelenteUsuario)

print ('cor ambiente:', corambienteUsuario)

calibrarhorizontal1 = 0

print ('Muito bem, agora vamos calibrar o equipamento no sentido horizontal.\nPara isso é necessário que você aperte a primeira letra do seu nome 10 vezes')

calibrarhorizontal1 = input()

calibrarhorizontal1 = input()

calibrarhorizontal1 = input()

calibrarhorizontal1 = input()

calibrarhorizontal1 = input()

calibrarhorizontal1 = input()

calibrarhorizontal1 = input()

calibrarhorizontal1 = input()

calibrarhorizontal1 = input()

calibrarhorizontal1 = input()

print ('Muito bem, agora vamos calibrar o equipamento no sentido horizontal.\nPara isso é necessário que você aperte a última letra do seu nome 10 vezes')

calibrarhorizonta2 = input()

calibrarhorizonta2 = input()

calibrarhorizonta2 = input()

calibrarhorizonta2 = input()

calibrarhorizonta2 = input()

calibrarhorizonta2 = input()

calibrarhorizonta2 = input()

calibrarhorizonta2 = input()

calibrarhorizonta2 = input()

calibrarhorizonta2 = input()

print ('a letra:', calibrarhorizontal1,'\ne a letra:', calibrarhorizonta2, '\nforam colocadas corretamente?', calibrarhorizontal1 == nome[0] and calibrarhorizonta2 == nome [-1])

print ('Obrigad@! a calibração do eixo horizontal foi realizada corretamente')

print ('Agora vamos calibrar o equipamento no sentido vertical.\nPara isso é necessário que você aperte a segunda letra do seu nome 10 vezes')

calibrarhorizontal3 = input()

calibrarhorizontal3 = input()

calibrarhorizontal3 = input()

calibrarhorizontal3 = input()

calibrarhorizontal3 = input()

calibrarhorizontal3 = input()

calibrarhorizontal3 = input()

calibrarhorizontal3 = input()

calibrarhorizontal3 = input()

calibrarhorizontal3 = input()

print ('Muito bem, agora vamos calibrar o equipamento no sentido vertical.\nPara isso é necessário que você aperte a penúltima letra do seu nome 10 vezes')

calibrarhorizonta4 = input()

calibrarhorizonta4 = input()

calibrarhorizonta4 = input()

calibrarhorizonta4 = input()

calibrarhorizonta4 = input()

calibrarhorizonta4 = input()

calibrarhorizonta4 = input()

calibrarhorizonta4 = input()

calibrarhorizonta4 = input()

calibrarhorizonta4 = input()

print ('a letra:', calibrarhorizontal3,'\ne a letra:', calibrarhorizonta4, '\nforam colocadas corretamente?', calibrarhorizontal3 == nome[1] and calibrarhorizonta4 == nome [-2])

print ('Obrigad@!\nA calibração do eixo vertical foi realizada corretamente')

print ('Parabéns!\nO microscópio confocal está calibrado e configurado de acordo com seu objetivo.')









