

Tempo restante 0:56:30



Questão 8

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Debuggando Listas 1

O uso de listas sem os devidos cuidados (e de outros objetos [mutáveis](#)) pode levar a longas horas de depuração. Abaixo uma [função](#) em [Python](#) que usa listas de forma errada. A [função](#) deveria receber como [parâmetro](#) uma lista com números reais e retornar como resultado uma lista contendo o valor da mediana, do elemento da lista que é o mais próximo da média aritmética, e a posição desse elemento na lista (seu índice) - nesta [ordem](#). Depure a [função](#) para fazê-la funcionar corretamente.

```
def mediana_e_mais_proximo_media_e_pos(lista):
    lista = lista.sort()
    tam = len(lista)
    if tam > 0:
        if tam % 2 == 0:
            mediana = (lista[int(tam/2)] + lista[int(tam/2-1)])/2
        else:
            mediana = (lista[int(tam/2)])
        somador = 0
        for i in lista:
            somador += i
        media = somador/tam
        delta = lista[tam-1] - lista[0]
        prox_media = lista[0]
        index=0
        for i in lista:
            if abs(media-i) < delta:
                prox_media = i
                index = i
                delta = media - i
    else:
        prox_media = None
        mediana = None
        index = None
    return mediana, prox_media, index
```

Entrada

- A [função](#) mediana_e_mais_proximo_media_e_pos(x), onde x é uma lista de números reais

Saída

- O valor da mediana, o número real da lista mais próxima da média aritmética, a sua posição na lista.

Observação

- Como se calcula a Mediana:
 - Para calcular a mediana organizam-se os [dados](#) de forma crescente ou decrescente. Esta lista é o ROL de [dados](#). Após, verificamos se a quantidade de [dados](#) no ROL é par ou ímpar.
 - Se a quantidade de [dados](#) no ROL é ímpar, a mediana é o valor do meio, da posição central.
 - Se a quantidade de [dados](#) no ROL é par, a mediana é a média aritmética dos valores centrais.
- No caso de haver mais de um valor mais próximo à média, selecione o primeiro deles.

For example:

Test	Result
lista = [1, 2, 3, 4] print(mediana_e_mais_proximo_media_e_pos(lista))	[2.5, 2, 1]
lista = [1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 50, 43, 0] print(mediana_e_mais_proximo_media_e_pos(lista))	[1.0, 1, 0]
lista = [] print(mediana_e_mais_proximo_media_e_pos(lista))	[None, None, None]

Answer: (penalty regime: 0, 0, 10, 20, ... %)



RESET ANSWER

```

1 def mediana_e_mais_proximo_media_e_pos(lista):
2     lista2 = lista[:]
3     lista = sorted(lista)
4     tam = len(lista)
5     #print("lista:", lista)
6     if tam > 0:
7         if tam % 2 == 0:
8             mediana = (lista[int(tam/2)] + lista[int(tam/2-1)])/2
9         else:
10            mediana = (lista[int(tam/2)])
11            somador = 0
12            for i in lista:
13                somador += i
14            media = somador/tam
15            delta = lista[tam-1] - lista[0]
16            prox_media = lista[0]
17            index=0
18            for i in range(len(lista2)):
19                if abs(media-lista2[i]) < delta:
20                    prox_media = lista2[i]
21                    index = i
22                    delta = abs(media - lista2[i])
23                    #print("-"*70)
24                    #print("prox_media:", prox_media)
25                    #print("index:", index)
26                    #print("delta:", delta)
27            else:
28                prox_media = None
29                mediana = None
30                index = None
31            return [mediana, prox_media, index]

```

PRECHECK

VERIFICAR

	Test	Expected	Got	
✓	lista = [1, 2, 3, 4] print(mediana_e_mais_proximo_media_e_pos(lista))	[2.5, 2, 1]	[2.5, 2, 1]	✓
✓	lista = [1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 50, 43, 0] print(mediana_e_mais_proximo_media_e_pos(lista))	[1.0, 1, 0]	[1.0, 1, 0]	✓
✓	lista = [] print(mediana_e_mais_proximo_media_e_pos(lista))	[None, None, None]	[None, None, None]	✓
✓	lista = [10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1] print(mediana_e_mais_proximo_media_e_pos(lista))	[5.5, 6, 4]	[5.5, 6, 4]	✓
✓	lista = [123, 486, 159, 321, 357, 753, 125, 652, 111, 987, 987] print(mediana_e_mais_proximo_media_e_pos(lista))	[357, 486, 1]	[357, 486, 1]	✓

Passou em todos os teste! ✓

Correto

Notas para este envio: 1,00/1,00.

