

## Questões aula 09 – Alexandre Chaves Fernandes

Objetivo de aprendizado trabalhado na questão 01: Listar as aplicações da biblioteca

- 1) Quando estamos programando podemos fazer uso de várias bibliotecas. Uma biblioteca muito utilizada e muito útil é a Numpy. Sobre o Numpy não podemos afirmar que:
- A) O objetivo principal do Numpy é o vetor multidimensional
  - B) No Numpy as dimensões são os eixos
  - C) O Numpy tem ampla aplicação no ambiente científico
  - D) Não é possível integrar de forma rápida e fácil o Numpy a outros bancos de dados
  - E) O Numpy contém álgebra linear, transformada de fourrier e números aleatórios

Objetivo de aprendizado trabalhado na questão 02: Listar as funções da biblioteca

- 2) Sobre as funções do Numpy, não podemos afirmar que:
- A) A classe de vetores do Numpy é chamada de ndarray
  - B) O ndarray.ndim é a dimensão do vetor
  - C) O ndarray.itemsize é o tamanho em bytes de cada elemento da matriz
  - D) O ndarray.data é o buffer que contém os elementos reais da matriz
  - E) O ndarray.shape é o número total de elementos da matriz. Isso é igual ao produto dos elementos da forma.

Objetivo de aprendizado trabalhado na questão 03: Definir as estruturas necessárias para utilizar a biblioteca

- 3) Sobre as estruturas possíveis e necessárias para se utilizar a biblioteca Numpy, não podemos afirmar que:
- A) É possível criar e imprimir vetores
  - B) É possível realizar operações básicas
  - C) Não é possível realizar iteração
  - D) É possível mudar a forma de um vetor
  - E) É possível dividir o vetor em um vetor menor

Objetivo de aprendizado trabalhado na questão 04: Utilizar a biblioteca para aplicações relacionadas a neuroengenharia

- 4) No processo de análise de banco de dados em estudos da neuroengenharia é necessário muitas vezes realizar vários cálculos. O Numpy é uma biblioteca que auxilia nesse processo. Abaixo segue algumas funções utilizadas para realizar cálculos em um banco de dados. Sobre essas funções, podemos afirmar que:

```

def Somatorio(angulos):
    somatorio= angulos.sum()
    print("O Somatorio é: ", somatorio)

def Media(angulos):
    media= angulos.mean()
    print("A média Media é: ", media)

def Maior_angulo(angulos):
    maiorangulo= angulos.max()
    print("O Maior angulo é: ",maiorangulo)

def Menor_angulo(angulos):
    menorangulo= angulos.min()
    print("O Menor Angulo é: ", menorangulo)

def variancia(angulos):
    variancia= angulos.var()
    print("A Variancia é: ", variancia)

def Integral(angulos):
    Integral= angulos.cumsum()
    print("A Integral é: ", Integral)

def Variacao_angular(angulos):
    Variacao_angular= np.diff(angulos)
    print("A Variação Angular é: ", Variacao_angular)

def graus_arredondados(angulos):
    graus_arredondados=np.around(angulos, decimals=3)
    print("O grau de Arredondamento é: ", graus_arredondados)

```

- A) O Numpy não facilita o processo dos cálculos
- B) A função integral faz a soma acumulada
- C) A função variância faz a diferença da média e cada valor do vetor ao quadrado dividida pelo tamanho do vetor ao quadrado
- D) A função média realiza uma média ponderada nesse caso
- E) A função média realiza uma média geométrica nesse caso

**GABARITO: 1 – D // 2 – E // 3 – C // 4 - B**