



TOLENTINO ROMERO GERARDO



Análisis y Diseño de Algoritmos

Profesor Andrés García Floriano

Practica 2

Para la resolución de esta practica, propongo dos arreglos de longitudes diferentes y los combino en uno solo, el arreglo que contiene los otros dos se ordena y se pasa a una función “mediana”. La función mediana calcula la mediana de una lista ordenada de números nums. Primero, determina si la cantidad de elementos en la lista es par o impar, utilizando la función `is_integer()` sobre la mitad de la longitud de la lista. Si la longitud es par, la función identifica los dos elementos centrales y calcula su promedio para obtener la mediana. Si la longitud es impar, la mediana es simplemente el valor del elemento central. Luego, el código principal combina y ordena dos listas de números (nums1 y nums2), y llama a la función mediana sobre la lista combinada para imprimir la lista ordenada junto con su mediana.

```
def mediana(nums):
    n = len(nums)/2

    if(n.is_integer()):
        num1 = nums[len(nums)//2]
        num2 = nums[(len(nums)//2)-1]
        mediana = (num1+num2)/2

    else:
        n = len(nums)//2
        mediana = nums[n]
    return mediana

nums1 = [34, -56, 78, 12, -3, 45, 67, 89, -90, 23,9]
nums2 = [-105, 23, 45, -34, 87, 56, 102, -76, 39]

merged = list(nums1 + nums2)
merged.sort()

mediana = mediana(merged)

print(f"La mediana del conjunto de números es: {mediana}")
```

Para los arreglos propuestos, la salida es la siguiente

```
La mediana del conjunto de números es: 28.5
```