

SEGUIMIENTO: COMPUTACIÓN Y ESTRUCTURAS DISCRETAS
PROFESOR: MARLON GÓMEZ

Instrucciones El trabajo debe realizarse en los grupos y debe ser entregado el primer día de clase de la próxima semana. Si tienen alguna duda o inquietud, pueden hacérmela saber por correo electrónico.

Subarreglo con Suma Objetivo

Descripción:

Dado un arreglo de enteros y un número S , encuentra el subarreglo cuya suma sea exactamente S . Un subarreglo es una secuencia contigua de elementos dentro de un arreglo.

1. Entrada:

- a) N enteros (elementos del arreglo).
- b) S (suma objetivo).

2. Salida

- a) Índices (i, j) del subarreglo que cumple la condición.
- b) -1 si no existe.

Ejemplo 1:

■ Entrada:

$$arr = \{1, 4, 20, 3, 10, 5\}$$

$$S = 33$$

■ proceso

$$arr[2 : 4] = \{20, 3, 10\} \rightarrow 20 + 3 + 10 = 33$$

■ salida:

$$(2, 4)$$

Ejemplo 2:

- Entrada:

$arr = \{1, 4, 20, 3, 10, 5\}$

$S = 11$

- salida:

No se encontro un subarreglo con la suma 11

Consideraciones generales

- Se debe resolver el ejercicio sin utilizar las herramientas de Java y haciendo uso de tablas hash (no se aceptan algoritmos que no empleen tablas hash). Si no se tienen en cuenta estas indicaciones, la prueba no será revisada y la nota será cero en la entrega.
- Debe realizar un análisis temporal y espacial de la función suma, la cual debe definir para encontrar el subarreglo. Este análisis debe estar dentro de una carpeta llamada "documentación" dentro del proyecto.
- • El proyecto debe incluir, al menos, las siguientes clases:
 - Nodo
 - ListaEnlazada
 - TablaHash
 - SumaSubarreglo
- Si lo considera necesario, puede definir cualquier otra clase adicional para resolver el problema.
- Se debe permitir ingresar el arreglo y el número entero desde la consola.
- Si desarrolla otra solución que no utilice listas enlazadas, debe presentarla al profesor y explicar la idea que está desarrollando.