

Subarray de suma máxima

NOTA: Si usted está leyendo este documento sin haber extraído el compactado que se le entregó, ciérrelo ahora, extraiga todos los archivos en el escritorio, y siga trabajando desde ahí. Es un error común trabajar en la solución dentro del compactado, lo cual provoca que los cambios no se guarden. Si usted comete este error y entrega una solución vacía, no tendrá oportunidad de reclamar.

Su tarea consiste en, dado un array de números enteros, encontrar un subarray del mismo cuya suma de elementos es la máxima entre todos los posibles subarrays.

Para ello usted deberá implementar el cuerpo del siguiente método en `C#` de la clase `Solucion` ubicado en `Solucion.cs` :

```
namespace Weboo.Examen
{
    public static class Solucion
    {
        public static int[] SubarrayDeSumaMaxima(int[] numeros)
        {
            // Borre la línea debajo y escriba su código
            throw new NotImplementedException();
        }
    }
}
```

¿Qué es un subarray?

Un subarray de un array no es más que el formado por algunos elementos consecutivos del mismo. Dicho formalmente: un subarray `s` de un array `a` es aquel que contiene todos los elementos desde la posición `i` hasta la `j` en el array `a`, siendo $i \leq j$. Entonces $s = \{a[i], a[i + 1], \dots, a[j]\}$.

Considere el siguiente ejemplo:

```
int[] a = new int[] { 3, -6, 2, 7, -5, 3 };
```

en este caso tenemos algunos posibles subarrays:

```
{ 3, -6, 2 }  
{ 2, 7, -5, 3 }  
{ 7, -5 }  
{ -5 }
```

ejemplos que **NO** son subarrays:

```
{ 3, 2 }  
{ 3, 3 }  
{ 7, -5, 4 }
```

Si usted comprendió el concepto de subarray, debe entender que:

- Todo array es subarray de sí mismo.
- Un elemento del array conforma un subarray con solo dicho elemento.
- Un array tiene $n * (n + 1) / 2$ subarrays.

Encontrando la solución para el ejemplo

Suponiendo que el siguiente array es el que recibe como parámetro el método a implementar

```
{ 3, -6, 2, 7, -5, 3 }
```

entonces usted debería retornar el subarray:

```
{ 2, 7 }
```

cuya suma es 9, siendo esta la mayor entre todos los subarrays.

Notas

- Se recomienda encapsular por separado las operaciones que se le definieron para que sea más fácil luego combinar estas en búsqueda de la solución.
- El array puede contener elementos repetidos, y nunca será un array vacío.
- Los números que contiene el array pueden tener cualquier signo.
- Pueden existir más de un subarray con suma máxima, retorne cualquiera de ellos.