CS1102 Programación Orientada a Objetos 1

Asesoría - Semana 6

Asesores:

Plinio Avendaño
Alonso Barrios
Alex Loja
Sebastian Peñaranda

plinio.avendano@utec.edu.pe alonso.barrios@utec.edu.pe alex.loja@utec.edu.pe sebastian.penaranda@utec.edu.pe





Autores:

María Hilda Bermejo





Ejercicio 1:

Hallar la máxima suma continua de un subarray. El programa deberá recibir inputs hasta que el número sea 0.



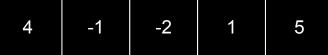
$$\{-2, -3, 4, -1, -2, 1, 5, -3\}$$

 -2
 -3
 4
 -1
 -2
 1
 5
 -3





7



Ejercicio 2:

Crear un programa que dado las dimensiones de una matriz (fila x columna), deberá:

- Generar los elementos de la matriz de manera aleatoria.
- Entregar la matriz transpuesta.

Input:

2

3

Output:

Matriz transpuesta de 3 x 2

Α

1 2

3 4

5 6



Ejercicio 3:

Implementa un programa el cual reciba la cantidad de vértices de un polígono, junto con las coordenadas de cada vértice. Finalmente, el programa retornará el perímetro del polígono.



4

23

65

2 4

6 4



Output:

16.7183



Ejercicio 4:

Crear un programa que reciba como *inputs* el número de filas y columnas, respectivamente. Luego generará una matriz con números aleatorios. Por último, el programa deberá entregar cada elemento con la cantidad de veces que se repite.

Restricción:

• La complejidad para el conteo de elementos tiene que ser en tiempo lineal.

Hint:

Usar unordered_map.





¿Qué es un Struct?

- Es una colección de uno o más tipos de elementos denominados **atributos**.
- Cada atributo puede tener un diferente tipo de dato.
- A diferencia de las clases, los atributos son públicos por defecto.
- Puede tener constructor, destructor y métodos.

```
struct Alumno {
  int codigo;
  string nombre;
  string apellido;
 double promedio;
  Alumno(int codigo, string nombre, string apellido, double promedio) {
    this → codigo = codigo;
    this → nombre = nombre;
    this → apellido = apellido;
    this → promedio = promedio;
  void print() {
    cout << "Codigo: " << this→codigo << endl;</pre>
    cout << "Nombre: " << this → nombre << endl;</pre>
    cout << "Apellido: " << this → apellido << endl;</pre>
    cout << "Promedio: " << this→promedio << endl;</pre>
  ~Alumno() {
```

¿Cómo acceder a los atributos y métodos?

• Si el *struct* es **normal**, se usa el punto '. '.

```
Alumno ptr_alumno(25, "Alonso", "Barrios", 15.5);
ptr_alumno.codigo = 2;
```

Si el struct es puntero, se usa una flecha '-> '.

```
Alumno* ptr_alumno = new Alumno(25, "Alonso", "Barrios", 15.5);
ptr_alumno→codigo = 2;
```

Grabaciones:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/11keySazsJO0rxk0zigba_-HnNAFFKjQb2EfFOM21hZA/edit?

usp=sharing





Repositorio:

https://github.com/alonso804/POO-I-Asesorias





Discord server:

https://discord.gg/jADvs4GM4E





Gracias



