

CS1103

Programación Orientada a Objetos II

Practica Calificado 3

2019 - 1

Profesor: Rubén Rivas

Alumno: _____

1. Clase Genéricas (11)

Diseñar y escribir una clase genérica (valores genéricos) que permita almacenar una matriz $n \times m$ y pueda realizar el producto de 2 matrices utilizando el **operador ***.

El producto es solo posible para matrices donde el numero de columnas de la primera sea igual al número de filas de la segunda, por tanto la clase debe incluir una opción que verifique si las 2 matrices cumplen esta condición.

Rubrica de evaluación

Criterios	Puntaje	Puntaje	Puntaje	Puntaje
Algoritmo y Estructura (6 puntos)	Hace lo que se Pide de manera precisa	Hace lo que se pide, pero no de forma eficiente o precisa.	Hace lo que se pide, pero de forma muy ineficiente	No hizo nada o algoritmo es errado
	6	4	2	0
Sintaxis si algoritmo es correcto (4 punto)	Programa sin errores de sintaxis y haciendo uso de templates y sobrecarga de operadores	Programa con 1 o 2 errores de sintaxis y haciendo uso de templates y sobrecarga de operadores	<ul style="list-style-type: none"> Programa sin errores de sintaxis, pero sin usar templates o sobrecarga de operadores. Con más de 2 y menos de 5 errores. 	Errores o si el error altera la lógica del programa
	4	3	1	0
Legibilidad (1 punto)	Los nombres de las variables, funciones, atributos, parámetros y clases son descriptivos del dato que almacena	Las variables, funciones, atributos, parámetros y clases son nombres sin sentido que no guardan relación con el dato que almacenan.		
	1	0		

2. STL Deque (6)

Diseñar una función que tenga 2 parámetros: un **deque 1**, con valores genéricos y un valor entero (**n**) cuyo valor sea menor o igual a la dimensión de **deque 1**. La función debe buscar en el **deque 1**, cada **n** ítems, la suma del valor mínimo y el valor máximo y avanzando de 1 en 1 las siguientes sumas, los valores encontrados deben ser almacenados en un nuevo **deque**, el cual será retornado al final por la función. Ejemplo:

Si el deque 1 es: {5, 1, 4, 8, 2, 4} y n es: 3

Los grupos que formaría serían: {5, 1, 4}, {1, 4, 8}, {4, 8, 2}, {8, 2, 4}

El deque de retorno con las sumas sería: {6, 9, 10, 10}

Rubrica de evaluación

Criterios	Puntaje	Puntaje	Puntaje	Puntaje
Algoritmo (3 puntos)	Hace lo que se pide de manera precisa.	Hace lo que se pide, pero no de forma eficiente o precisa.	Hace lo que se pide, pero de forma muy ineficiente.	No hizo nada o algoritmo es errado.
	3	2	1	0
Sintaxis si algoritmo es correcto (2 punto)	Programa sin errores de sintaxis y haciendo uso de STL (Librería Estándar)	Programa sin errores de sintaxis, pero sin hacer uso de STL (Librería Estándar)	Errores que alteran la lógica del programa o no usa STL.	Errores o si el error altera la lógica del programa.
	2	1.5	0.5	0
Legibilidad (1 punto)	Los nombres de las variables, funciones, atributos, parámetros y clases son descriptivos del dato que almacena	Las variables, funciones, atributos, parámetros y clases son nombres sin sentido que no guardan relación con el dato que almacenan.		
	1	0		

3. STL Map (3)

Escribir una clase sección que lea de un archivo y que realice las operaciones solicitadas como se muestra abajo en el ejemplo, el requisito de la clase sección es que use un atributo del tipo STL *map*, para almacenar los alumnos.

Ejemplo:

C Jacinto 10
C Maria 14
C Marco 16
C Ana 17
L Maria
D Jacinto
L All
D Maria
D Marco
L All

Donde:

C = Crear o Adicionar

Ejemplo:

C Jacinto 10

Se Creará un ítem donde la clave será Jacinto y el valor será de 10.

L = Listar

Ejemplo:

L Maria

Mostrará en pantalla los datos de Maria, si se escribe ALL en vez del nombre de un alumno, se listará a todos alumnos (Nombre y Nota).

D = Borrar

Ejemplo:

D Marco

Borrará el dato de Marco del map.

Rubrica de evaluación

Criterios	Puntaje	Puntaje	Puntaje	Puntaje
Algoritmo (2 puntos)	Hace lo que se pide de manera precisa	Hace lo que se pide, pero no de forma eficiente o precisa.	Hace lo que se pide, pero de forma muy ineficiente	No hizo nada o algoritmo es errado
	2	1.5	1	0.5
Sintaxis si algoritmo es correcto (0.5punto)	Programa sin errores de sintaxis y usando STL (Librería Estándar)	Programa sin errores de sintaxis, pero sin usar STL (Librería Estándar)	Errores o si el error altera la lógica del programa	
	0.5	0.25	0	
Legibilidad (0.5 punto)	Los nombres de las variables, funciones, atributos, parámetros y clases son descriptivos del dato que almacena	Las variables, funciones, atributos, parámetros y clases son nombres sin sentido que no guardan relación con el dato que almacenan.		
	0.5	0		

Barranco, 7 de junio del 2019