



FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION COMPETITIVA (CC217)

TRABAJO PARCIAL

Duración:

Secciones: CC51

Instrucciones:

- El desarrollo del Trabajo Parcial (TP) será de manera grupal.
 - El estudiante debe utilizar los conceptos que aprendieron en las sesiones.
 - Durante el Trabajo Parcial se tiene que desarrollar en C++ entorno consola.
 - El envío del archivo tiene que ser enviado en un documento de Word, donde manera ordenada debe mostrar el desarrollo de los códigos de las preguntas de la TP, el nombre del documento de Word debe ser el siguiente: **TP_CODIGO_APELLIDOS_NOMBRES**, si no se cumple este ítem no será revisada la TP.
 - Si se detecta que hubo plagio en la TP, la calificación será CERO.
-

Enunciado:

Para el desarrollo del Trabajo Parcial es importante utilizar todo lo relacionado a los conceptos que se han revisado, por lo tanto, el desarrollo del Trabajo Parcial abarca en la creatividad, innovación y uso de algoritmos definidos para resolver ciertos problemas.

El Trabajo Parcial contiene tres preguntas, para el desarrollo se debe considerar lo siguiente:

1. Desarrollar un ejercicio usando STL con SET, este ejercicio debe tener las siguientes características:
 - Tener un nivel de complejidad.
 - Debe mostrar un enunciado.
 - Mostrar la solución del ejercicio.
 - Explicar la solución de este ejercicio.
2. Encontrar un ejercicio usando Map STL, donde debe desarrollarlo y mostrar la solución, el ejercicio puede buscarlo en Hackerrank, Leetcode, Codeforce, u otros.
3. Desarrollar un ejercicio con texto y un patrón, implemente el algoritmo KMP para implementar lo siguiente:
 - Ingresar un número entero T que indica el número de casos de prueba, el número debe ser mayor a 1 y menor a 10000.
 - Para cada caso de prueba se debe ingresar o agregar los valores de manera aleatoria al patrón y al texto, el tamaño del patrón y el texto debe ser definido por el desarrollador.
 - Encontrar todas las apariciones del patrón en el texto.
 - Cuando se encuentre el patrón en el texto, debe remover los dígitos del patrón del texto, y mostrar la nueva cadena de texto.
 - Si el patrón es encontrado por más de 3 veces debe mostrar un mensaje que diga: "El patrón es muy frecuente en el texto.
 - Si no encuentra el patrón en el texto, mostrar un mensaje que diga "No encontró patrón".

Presentación

- Se debe desarrollar la cantidad ejercicios como se muestra en la siguiente tabla:

| Ejercicio | Cantidad de ejercicios |
|-----------|------------------------|
| Set – STL | 1 |
| Map – STL | 1 |

| | |
|-------------------------|---|
| Ejercicio Algoritmo KMP | 1 |
|-------------------------|---|

- Se debe elaborar un documento en Microsoft Office Word donde debe mostrar el enunciado del ejercicio y el código desarrollado, además incluir la pantalla donde indica que el código que se encuentra desarrollado correctamente, los códigos deben ser mostrados en texto, no en imagen.
- Los códigos desarrollados se deben mostrar de una manera clara y ordenada.
- Se calificará solo los ejercicios que funcionen correctamente.
- La entrega del documento será de manera individual a través de la actividad del aula virtual
- El nombre del documento de Word debe ser el siguiente:
TP_Código_Apellidos_Nombres
- La fecha de entrega de la TP es hasta el martes 02 de mayo hasta las 20:00 pm.
- El Trabajo parcial será presentado por los grupos en la sesión de clases de la Semana 07.

RÚBRICA

| Criterio de calificación | Puntaje |
|--------------------------|---------|
| Ejercicio Set – STL | 6 |
| Ejercicio Map – STL | 6 |
| Ejercicio Algoritmo KMP | 8 |