



Programación Concurrente y Distribuida (CC65)

Tarea Académica 4 2024-1

Secciones: Todas
Profesores: Carlos Alberto Jara García

Instrucciones

- El trabajo se desarrolla en grupos de mínimo 2 integrantes y máximo 3, se recomienda mantener los grupos formados.
- Se debe entregar un repositorio github con su informe, el cual debe ser subido en formato ZIP al aula virtual.
- El informe debe estar incluido en el repositorio como un README.md.
- Se usará software para detección de plagio.
- Utilizará el algoritmo seleccionado en la TA3.

Contexto

La programación concurrente se refiere a la capacidad de un sistema para realizar múltiples tareas simultáneamente, lo que es esencial en el contexto actual de desarrollo de software, donde la demanda de sistemas eficientes y escalables es alta. La combinación de programación concurrente con machine learning ofrece varios beneficios en la actualidad.

Estos beneficios se centran principalmente en el aprovechamiento eficiente del uso de goroutines para la mejora del rendimiento de las aplicaciones, así como, estructuras para sincronización entre goroutines usando canales, especialmente cuando se trabaja con grandes conjuntos de datos, así mismo, los algoritmos distribuidos que son esenciales en sistemas donde las tareas se distribuyen entre múltiples nodos o máquinas.

Objetivos

Tomando como base la TA3:

- Redactar claramente el problema social, sus características y conclusiones de como este trabajo da la solución.
- La solución debe darse a través de una aplicación usando programación concurrente, canales y algoritmos distribuidos.
- Utilizar la arquitectura de algoritmos distribuidos cliente/servidor para dividir el procesamiento de la solución en una gran cantidad de host donde la comunicación es a través de puertos y sincronización usando canales.
- La simulación debe mostrar el progreso del procesamiento en tiempo real.

Alcance

- La tarea debe ser implementada para el terminal.
- No es necesario implementar una interfaz gráfica (eso se pedirá para el TF).

Rúbrica

	Sobresaliente	Satisfactorio	Deficiente
Planteamiento	3 puntos Usa diagramas para complementar la explicación de su planteamiento. Programación Concurrente distribuida. Se ve en informe.	1.5 puntos Define procesos e Información parcial.	0 puntos No elaborado
Implementación	5 puntos Funciona correctamente, muestra resultados. Se ve en informe.	2.5 puntos Funcionamiento parcial.	0 puntos No elaborado
Interfaz	5 puntos La interfaz en modo terminal muestra resultados en tiempo real de manera clara y organizada. Se ve en informe.	2.5 puntos Presenta una interfaz que no tiene menú, sin parametrización, no muestra resultados o parcial.	0 puntos No elaborado
Informe	4 puntos Hace buen uso del medio escrito, guarda coherencia y presenta claramente el problema social, sus características, planteamiento, implementación, interfaz, evidencia de múltiples simulaciones y redacta claramente las conclusiones explicando como este trabajo soluciona el problema.	2.5 puntos Sigue una estructura clara y contiene los elementos mínimos necesarios	0 puntos No elaborado
Video	3 puntos Presenta y explica demostrando dominio del tema en un video de máximo 5 minutos. Publica el video en un repositorio público y el link lo coloca en el informe.	1.5 puntos Cubre los puntos solicitados parcialmente	0 puntos No elaborar el video afecta la calificación en los demás ítems de la rúbrica.

Santiago de Surco, junio de 2024