

Programación Avanzada

Proyecto de investigación - Primer bimestre

El propósito de este trabajo es conocer cómo otros lenguajes de programación implementan programación concurrente.

La actividad consiste en realizar una búsqueda de información sobre los modelos de programación concurrente que utilizan otros lenguajes de programación y comprender sus similitudes y diferencias con el modelo que usa el lenguaje que está estudiando (Java que se basa en Threads).

También deberán documentarse sobre las técnicas o formas que tienen otros lenguajes de programación para que tareas concurrentes intercambien datos o realicen trabajos colaborativos.

Finalmente deberán incluir un apartado en donde comenten cómo esos lenguajes de programación evitan los problemas comunes en programación concurrente. Los problemas son:

- Data race condition
- Deadlock
- Livelock
- Resource starvation
- Priority inversion.

Los lenguajes de programación que se usarán son:

- Scala
- Go
- Kotlin
- Python

La actividad se debe realizar en grupos de máximo 3 personas, una vez conformado el grupo, un integrante del mismo debe enviarme un correo electrónico o mensaje en Canvas señalando los integrantes del grupo. Luego recibirá como respuesta el lenguaje de programación con el que deberá desarrollar su proyecto.

El trabajo lo deben desarrollar de forma teórica y práctica, razón por la cual cada grupo deberá crear un repositorio público en GitHub, agregar una Wiki para la teoría y

subir el código (que no necesariamente fue elaborado por el grupo, puede pedirle ayuda a la IA generativa o agregar código de otros, correctamente citado). No olviden que en ese repositorio deben estar agregados todos los estudiantes del grupo y su docente.

El trabajo termina con una breve presentación en clases en donde darán a conocer a todos su trabajo.