Trabajo practico 1: Motor de Juego delivery

Profesor: Maximiliano Eschoyez

Alumnos: Jesus Oliveto, Lucas Manuel Moyano Gomez

Informe Programación Concurrente

Introducción

El problema que debemos desarrollar se trata de un motor de videojuego que funciona con hilos que deben realizar la comunicación entre si y estar sincronizados para poder realizar el correcto funcionamiento del programa, utilizando los diferentes componentes que se vieron en clases como por ejemplo mutex, memoria compartida, buffers, señales, semáforos y monitores.

Desarrollo

En el comienzo de la resolución del ejercicio se tomó el problema desde lo mas fácil de programar hasta lo mas complejo de los algoritmos, utilizamos la herramienta de debug en vscode para saber el estado de las variables y así encontrar mas fácil los errores y mejoras del codigo. Cada hilo tiene asignada una función determinada y estos son los siguientes.

Hilo encargado

* Se encarga de mostrar el menú cuando se ejecuta el programa
* Se inicializan los monitores y memorias
* Se crean los demás hilos hijos
* Permite la interacción del usuario con el programa
* Cuando finaliza muestra el “puntaje” obtenido por el usuario

Hilo teléfono

* Genera los pedidos aleatorios

Hilo cocinero

* Se encarga de tomar los pedidos del encargado mediante un monitor(buffer circular)
* Escribe los datos en un buffer diferente para después ser tomado por el delivery

Hilo delivery

* Se encarga de la lectura del buffer que esta relacionado con el cocinero para tomar el pedido y poder enviarlo

Hilos secundarios

* UI del juego: Muestra al usuario el estado en el que se encuentra el juego
* LeerUsuario: Este hilo toma las opciones que va a ingresar el usuario

Conclusiones

Programar este problema que nos entregaron fue una experiencia de mucho aprendizaje ya que muchas herramientas nunca se habían utilizado antes, nos encontramos con diferentes situaciones adversas las cuales nos llevaron a caer en errores pero que se solucionaron realizando el debug del mismo código.

KNOWN ISSUES

-Se deberá ingresar la opción de cobrar el pedido para que el delivery regrese a la pueda, posteriormente se deberá cobrar de nuevo.

-Tras cobrar un pedido, se deberá refrescar la pantalla para poder retirar el mensaje de que se encuentra un delivery en la puerta.

-1 de cada 20 ejecuciones el probrama no logrará terminar, se puede forzar con un enter para que ejecute o Ctrl+c para forzar la muerte del proceso. En este caso, ejecutar “borrarSemaforo” para limpiarlos.

-En la línea 415 se encuentra un warning que no tiene sentido