



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN

IIC2233 - Programación Avanzada
1 semestre 2015

Actividad 23

Threading

Instrucciones

FELICIDADES!!! Gracias a la simulación realizada anteriormente, el ejercito de San Joaquín se ha dado cuenta de su superioridad contra Godzilla y lo han derrotado!!!. El mundo está a salvo de nuevo... o eso es lo que cree. La verdad es que la épica batalla no ha sido más que una simulación hecha por Godzilla para decidir si atacar San Joaquín o no. Ahora se enfrentará a Mega-Godzilla (Godzilla en su última forma, con todos los poderes que no le mostró anteriormente).

Deberá simular la verdadera batalla entre Mega-Godzilla y el ejercito de San Joaquín, con el fin de escribir en los libros de historia el desenlace de este legendario enfrentamiento. No se sabe lo que ocurrió exactamente, pero se conocen algunos hechos técnicos sobre Mega-Godzilla y el ejercito de San Joaquín. Éstos se detallan a continuación:

Requerimientos

La simulación realizada debe:

- Contener a varios soldados y a Mega-Godzilla.
- Cada Soldado tiene una velocidad de ataque, HP (vida), ataque (daño).
- Mega-Godzilla atacará cada N segundos, siendo N un número aleatorio entre 3 y 6, que se resetea luego de cada acción. Los posibles ataques de Mega-Godzilla son:
 - Ataque normal: Mega-Godzilla da un gran pisotón al suelo que afecta a todos los soldados, infringiendo 3 de daño a cada uno de ellos.
 - Piel Escamosa (Pasivo): Cada vez que Mega-Godzilla recibe daño, devuelve un cuarto del ataque al soldado.
 - Ultimate Mega-Godzilla Super Attack: Mega-Godzilla lanza un grito que infringe 6 de daño a cada soldado y los inmoviliza (a todos) por 10 segundos. Durante este periodo los soldados no podrán realizar ninguna acción (solo existir).

- Los soldados cumplen lo siguiente:
 - El tiempo entre los ataques de cada soldado es aleatorio (Entre 4 y 19 segundos).
 - La duración del ataque de cada soldado es aleatoria (Entre 1 y 3 segundos).
 - Solo 1 soldado puede atacar a la vez (Los demas soldados deben esperar a que el soldado actual termine su ataque para poder comenzar a atacar).

Aclaraciones

- Deben trabajar en el main entregado
- Mega-Godzilla y cada Soldado deben existir en un thread independiente.

To - Do

- (1.50 pts) Terminar las clases pertinentes.
- (1.00 pts) Correcto funcionamiento de los Threads.
- (2.50 pts) Concurriencia en los threads realizada correctamente.
- (1.00 pts) Simulación realizada e iniciada correctamente (main).



Figura 1: Mega-Godzilla pls