

TAREA 1A: BEAUCHEFVILLE

UNIVERSIDAD DE CHILE

FCFM - DCC

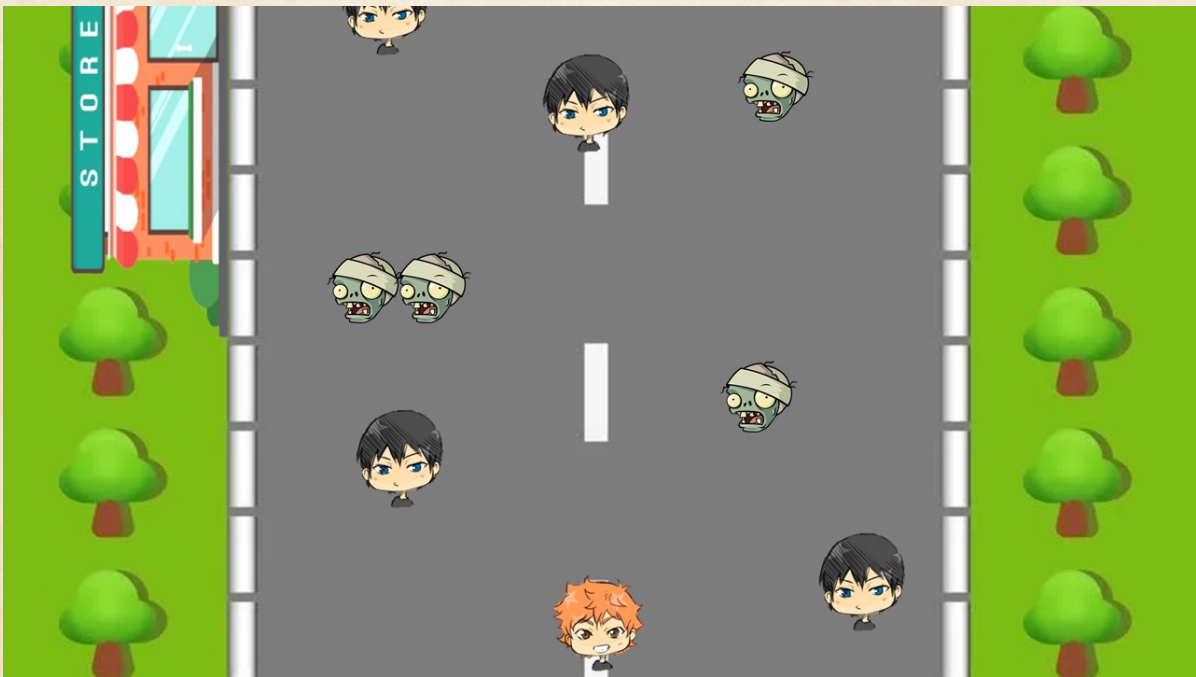
CC3501

19 DE ABRIL DE 2021

Equipo Docente: Daniel Calderón, Nelson Marambio, Sebastián Olmos, Alonso Utreras, Beatriz Grabolosa, Heinich Porro, Nadia Decar, Tomás Calderón

Hinata es un estudiante de secundaria que vive con su madre y su hermana menor, al igual que todos, Hinata está haciendo cuarentena para cuidarse de la situación por la cual está pasando la ciudad de Beauchefville. Todo comenzó igual que en el resto del mundo, pero el virus evolucionó, provocando que las personas contagiadas puedan convertirse en zombies, quienes son aún más peligrosos.

Han pasado dos semanas desde que el virus evolucionó y los suministros en la casa de Hinata se están acabando, por lo que necesita salir en busca de más. ¡Hinata necesita de tu ayuda!. Debes guiar a Hinata en su camino a la tienda de suministros, evitando a las personas contagiadas y a los zombies.



Su programa se debe ejecutar con la siguiente llamada:

```
python survival.py Z H T P
```

Donde Z y H corresponden a la cantidades de zombies y humanos que entraran a la escena cada T segundos. P es la probabilidad de que un humano contagiado se convierta en Zombie cada T segundos.

Considere que:

- Debe crear modelos para: tienda, Hinata, zombies y humanos. Y además de crear un fondo apropiado para el juego.
- El personaje Hinata deberá desplazarse con las teclas WASD. W (arriba), A(izquierda), S(abajo), D(derecha).
- Los zombies y humanos deberán aparecer desde la parte superior o inferior de la pantalla y se desplazan moviéndose verticalmente de forma continua hasta el otro extremo de la

misma. La trayectoria en general no es en línea recta, y la velocidad de ellos varía de caso a caso...

- El juego deberá liberar humanos y zombies gradualmente según los parámetros de ejecución.
- Lamentablemente, no se sabe si los humanos están contagiados o no, por lo que al toparse con ellos puede ocurrir o no el contagio. Lo que sí es seguro, es que si un humano está contagiado, el otro también pasará a estarlo. *Nota:* Sí, Hinata es humano y no Zombie :).
- Si los humanos tocan a los zombies, se convierten en zombies.
- Si Hinata toca uno de los zombies se convertirá en uno de ellos y lamentablemente terminará el juego. Mostrándose una pantalla o animación con el texto *Fin del Juego, Game Over* o similar. Lo mismo debe ocurrir si Hinata se convierte en zombie luego de un simple contagio y mala suerte con las probabilidades.
- Afortunadamente, esto es solo un juego y usted, jugador, dispone de unas gafas detectoras que se activan/desactivan al presionar la barra de espacio. Los humanos contagiados, incluyendo Hinata, se visualizarán distintivamente en este modo especial de visión. Ejemplo: cambian a color verde.

- Al llegar a la tienda, la misión se cumple con éxito y debe indicarlo al jugador desplegando o animando un texto que diga *Misión Exitosa!, You Win!* o similar.
- Recuerde que el enunciado solo entrega un problema y contexto, usted debe preocuparse de completar la *rúbrica de tarea* considerando las *instrucciones generales*. Ambos documentos se encuentran en material docente.

TEMAS A EVALUAR

Generales

- OpenGL: 0,3 puntos
- Shaders: 0,5 puntos
- Modelos geométricos: 0,4 puntos
- Transformaciones: 0,3 puntos
- Texturas: 0,8 puntos
- "Modelación Jerárquica" o "Curvas": 0,5 puntos (solo una de ambas)

Específicos

- Lógica de juego: 0,8 puntos
 - Entradas y control de usuario: 0,4 puntos
 - Visualización de estado (gafas detectoras): 0,2 puntos
-