

Informe Tarea 1

Profesor: Nancy Hitschfeld K.

Auxiliares: Alonso Utreras, Pablo Pizarro, Andrés Cerda

Ayudantes: Tomás Calderón, Beatriz Grabolosa, Sebastián Olmos, Nadia Decar

Estudiante: Álvaro Toro

Fecha: 14 de octubre de 2020

1. Solución propuesta.

La solución propuesta consta de 3 objetos principales: Snake, Manzana y Escenario.

La snake constará con 2 objetos, la cabeza la cual tendrá la posición, si esta vivá, si ya recibió un comando y el largo, y habrá un listado del segundo objeto, el cuerpo, donde tendrá su ubicación. Esto para tener una función update iterativa donde los objetos del cuerpo sigan el camino realizado por la cabeza de la serpiente.

Además constará con un creador de manzana el cual tendrá la posición, el objeto que crea la manzana, y funciones que ayudarán a reubicarla para cuando la snake coma una manzana.

Y por ultimo el Escenario, el cual tendrá 3 ramas: la pantalla de victoria, la de derrota, las cuales serán una textura para cada una, y esta ultima tendra una leve inclinación animada, y por ultimo el escenario el cual tendra los bordes y los cuadros para generar el campo de grilla cuadrada.

Para cierto intervalo de tiempo, se ejecutará la funcion update que actualizara a la snake, verá si colisionará con su cuerpo o con el borde del mapa y determinará si la cabeza de la snake está en la ubicación de una manzana. Luego de realizar todos estos comandos tendrá tres opciones: si se sigue jugando, si el jugador perdio o si el jugador ganó. Se dibujara de acuerdo a uno de los tres resultados explicados anteriormente.

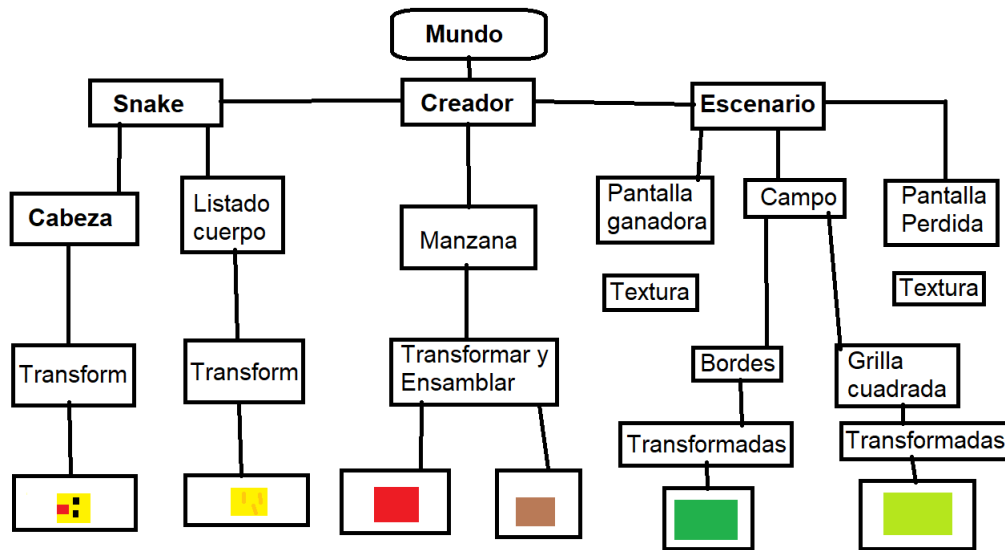


Figura 1: Jerarquía de Snake.

2. Instrucciones de ejecución.

El programa se llamará escribiendo en el PowerShell o en el CMD con el siguiente comando:

> python main.py N

Donde N será el largo de los lados del campo donde se jugará Snake él cual tendrá valoren entre 10 a 50. Además se tendrá las siguientes teclas para jugar.

- W o UP para dirigir a la Snake hacia arriba.
- A o Left para dirigir a la Snake hacia la izquierda
- S o DOWN para dirigir a la Snake hacia abajo.
- D o RIGHT para dirigir a la Snake hacia la derecha.
- ESC para cerrar la ventana.

3. Resultados.

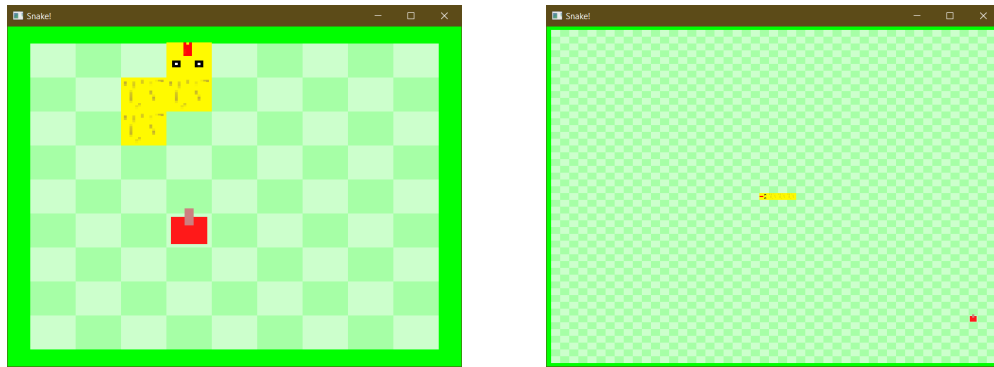


Figura 2: Resultados

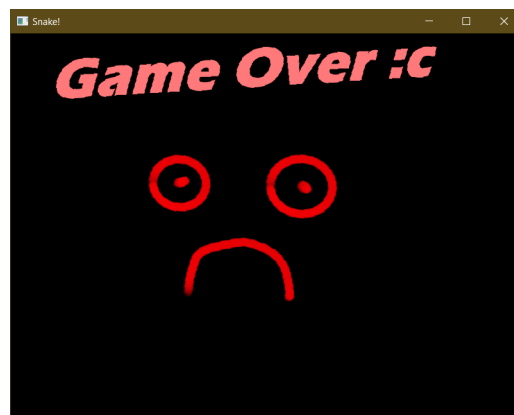


Figura 3: Pantalla de muerte

Se observa en las figuras que el programa es capaz de crear el escenario y la pantalla de muerte, además la serpiente consigue la forma esperada en la cual su cuerpo siga la cabeza. Cuando la serpiente está por sobre la manzana, se crea un cuerpo al final de la cola para continuar con el juego.