

Tarea 2

Prof: Nancy Hitschfeld K

Auxiliares: Pablo Pizarro R., Pablo Polanco Galleguillos, Mauricio Araneda H.

Ayudantes: Iván Torres, María José Trujillo Berger

1.- Introducción

Bomberman es un juego en el cual un hombre-robot debe atravesar un laberinto al tiempo que evita a diversos enemigos. Las puertas que conducen a otras salas del laberinto se encuentran bajo rocas que Bomberman debe destruir con bombas. Hay objetos que pueden ayudar a mejorar las bombas de Bomberman, como la habilidad de fuego, que mejora el alcance de las explosiones de las bombas.



Figura 1: Super Bomberman para Super nintendo

2.- Diseño de Gráficos (3 pts)

Para la primera parte de esta tarea se le pide generar, utilizando Python, Pygame y PyOpenGL, las siguientes componentes que serán parte de su juego:

- **Personaje principal:** Debe ser una figura compuesta por varias primitivas, por ejemplo, un robot, una fruta o un animal (0.6 pts)
- **Muros:** No deben ser rectángulos planos, aunque sí pueden tener un patrón repetitivo y simétrico. Esto aplica tanto para los muros destructibles como los no destructibles (0.3 pts)
- **Bombas:** No deben ser un círculo con color plano, debe tener algún nivel de iluminación. Al explotar las bombas deben tener un sprite que indique la explosión. (0.3 pts)
- **Power Ups:** Deben haber por lo menos 2 diseños de power-ups. Algunos ejemplos son: mayor velocidad para el personaje, mayor alcance de explosión para las bombas o mayor capacidad para colocar bombas. (0.6 pts)
- **Enemigos:** Debe haber por lo menos 2 diseños para enemigos. (0.6 pts)
- **Escena:** Utilizando los diseños anteriores construya una escena estática del juego, deben tener por lo menos 4 enemigos.(0.6 pts)

3.- Mecánica simple de juego (1.5 pts)

Se deben implementar las siguientes mecánicas de juego:

- El personaje se puede mover por el laberinto con las teclas arriba, abajo, izquierda y derecha, además de poder colocar bombas con la tecla A. El personaje debe chocar contra las murallas y con las bombas (0.3 pts).
- Las bombas deben explotar luego de 3 segundos (0.3 pts).
- Si el personaje toca a un enemigo o recibe una explosión el juego termina (0.3 pts).
- Si un enemigo recibe una explosión es eliminado de la pantalla, así como también sus interacciones (0.3 pts).
- Si un muro destructible recibe una explosión debe desaparecer. Debe existir una salida bajo un muro destructible (0.3 pts).

4.- Características avanzadas(1.5 pts)

Estas características son más difíciles de implementar que las anteriores, no es necesario mantener las funcionalidades anteriores al implementar estas.

- Los muros destructibles aparecen en posiciones aleatorias (0.5 pts).
- Los enemigos aparecen en posiciones aleatorias y deben moverse de forma aleatoria (0.5 pts).
- Deben implementarse las características de los dos power-ups escogidos (0.5 pts).

Los dibujos deben ser realizados con funciones de OpenGL en 2D y la ventana junto a las interacciones con el usuario mediante las funcionalidades de PyGame.

Bonus (Máx 1 punto)

- Agregar efectos de sonido
- Utilizar sprites para el personaje y los elementos extra (el código para representarlos con primitivas más complejas igual debe existir).
- Implementar un sistema de puntaje que otorgue puntos a medida que se han destruido muros y derrotado enemigos.
- Implementar opción multiplayer
- Implementar uso de Joystick para el juego.
- Agregar animaciones para cuando el personaje camine.

Los bonus presentados son referenciales, si implementa más elementos extra, o añade más mecánicas propia de los juegos de este estilo, esto también será contabilizado (pero manteniéndose el máximo de un punto para bonus).