

Informática II - Práctica No. 5
Sesiones 1 y 2

Objetivos:

- Adquirir destreza en el modelamiento y simulación de sistemas físicos usando objetos.
- Realizar la planeación, desarrollo, depuración y pruebas de una aplicación utilizando POO.

BOMBERMAN

La mayoría de los juegos de la franquicia Bomberman giran en gran medida en torno a dos modos de juego: las campañas para un solo jugador, en las que éste debe derrotar a los enemigos y llegar a una salida para avanzar por los niveles, y los modos multijugador, en los que los jugadores deben intentar eliminarse entre sí y ser el último en pie. El juego consiste en colocar estratégicamente bombas, que explotan en varias direcciones después de un tiempo determinado, para destruir obstáculos y matar a los enemigos y a otros jugadores. El jugador puede recoger varios potenciadores, que le dan beneficios como explosiones más grandes o la capacidad de colocar más bombas a la vez. El jugador muere si toca a un enemigo o queda atrapado en la explosión de una bomba, incluida la suya, lo que obliga a los jugadores a tener cuidado con la colocación de sus propias bombas [1].

Ejemplo

El profesor presentará a los estudiantes una aplicación que consiste en el movimiento de una partícula en el escenario usando el teclado.

Aplicación

Los estudiantes en esta práctica tendrán que cumplir con los siguientes requerimientos:

1. Crear un escenario similar al que se presenta en la Figura 1. Hay que tener presente las dimensiones de la escena y presentar la interacción como se muestra en el juego real, por esto se recomienda previamente jugarlo o apoyarse en la referencia presentada al final de este documento, para identificar los componentes principales del escenario.
 - a. Los cuadrados de color sólido son elementos que no se destruyen con la detonación de los explosivos y son permanentes durante el juego para todos los niveles.
 - b. Los cuadrados en forma de ladrillo se distribuyen aleatoriamente sobre la escena, y estos permiten que el jugador encuentre la llave para pasar al siguiente nivel.

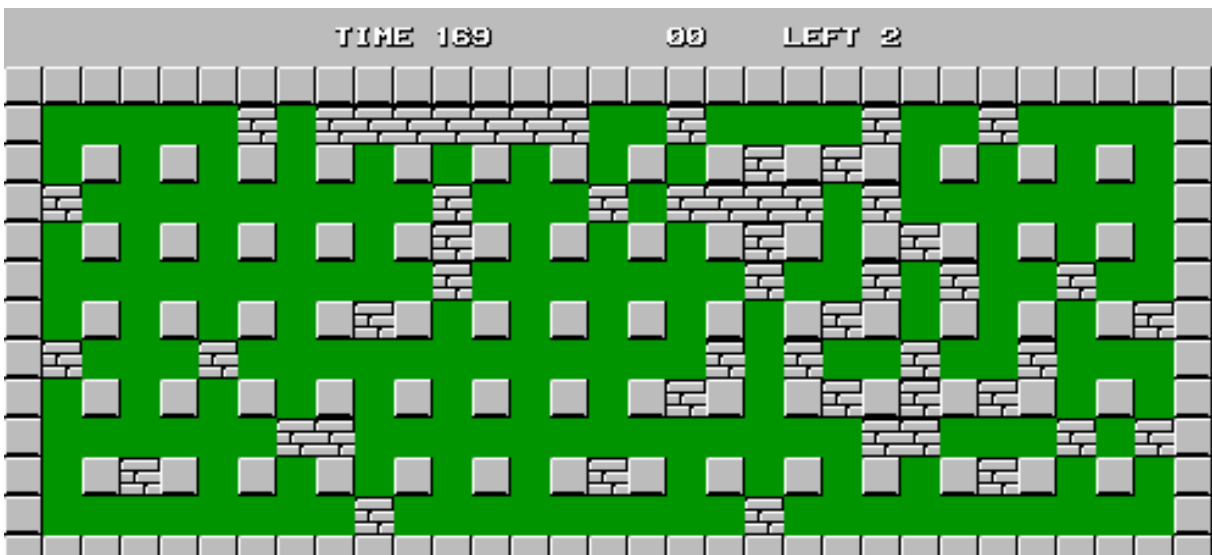


Figura 1. Ejemplo de escenario

2. Se debe crear el personaje principal (ver Figura 2) del juego, con la capacidad de desplazarse por el escenario con ayuda del teclado. El ejemplo de la figura se muestra como referencia, pero el docente definirá el nivel de detalle para cumplir con este parámetro.

Los comandos serán:

- a. s (movimiento hacia la parte inferior del escenario).
- b. d (movimiento hacia la parte derecha del escenario).
- c. w (movimiento hacia la parte superior del escenario).
- d. a (movimiento hacia la parte izquierda del escenario).



Figura 2. Ejemplo de personaje principal

Nota: Hay que recordar que no es permitido que el personaje atraviese las paredes del escenario.

Pista: Se puede utilizar el ejemplo colliding mice del entorno Qt para identificar como se construye un personaje con diferentes figuras geométricas.

3. En la jugabilidad se tendrán en cuenta aspectos como el temporizador de juego, el puntaje acumulado y las vidas restantes que tiene el personaje. Ejemplo de esto se puede ver en la figura 3

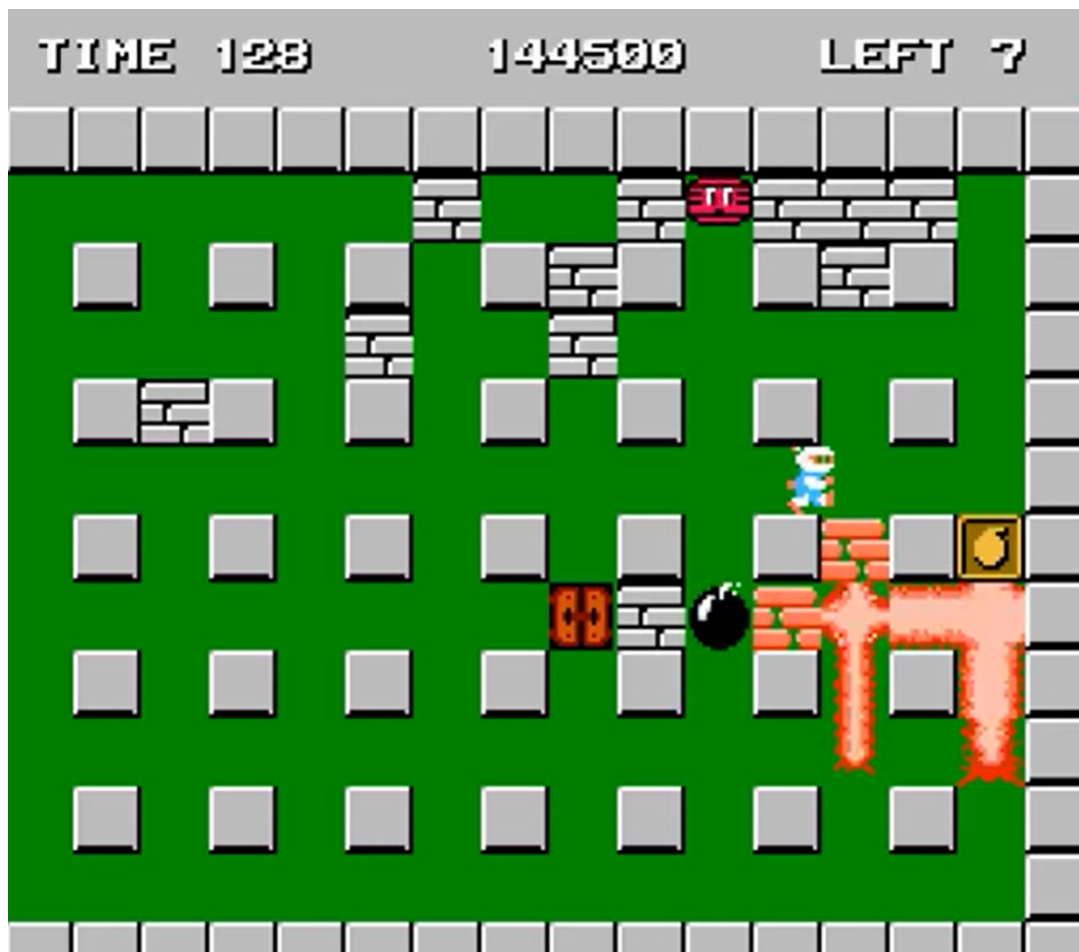


Figura 3. Demostración del entorno de juego.

<https://www.youtube.com/watch?v=CZ9Pu9Usk5o>

Nota: El profesor tiene la libertad de modificar o agregar elementos que le permitan desarrollar la evaluación de la práctica según los requerimientos adicionales que él determine.

Referencias:

[1] <https://en.wikipedia.org/wiki/Bombberman>