

Esquivo

Keiner Mendivil y Junior Orozco

Introducción

El juego 'Esquivo' es un proyecto implementado en C++ que simula un entorno de videojuego 2D donde el jugador controla un coche que debe evitar colisiones con enemigos que aparecen en pantalla. A continuación, se detalla la arquitectura del juego, describiendo los elementos principales, sus atributos, métodos y las interacciones entre ellos.

Elementos del Juego

1. Coche del jugador

El coche es el elemento controlado por el jugador. Está representado como una matriz 2D de caracteres que define su forma visual en la pantalla.

Atributos:

- - Posición horizontal del coche (“posCoche”).

Métodos:

- - dibujarCoche(): Dibuja el coche en su posición actual.
- - borrarCoche(): Elimina visualmente el coche de su posición anterior.

2. Enemigos

Los enemigos son elementos móviles que descienden por la pantalla. El jugador debe evitarlos para continuar jugando.

Atributos:

- - Posiciones “enemigoX” y “enemigoY” (coordenadas de cada enemigo).
- - Estado (“banderaEnemigo”) que indica si el enemigo está activo.

Métodos:

- - generarEnemigo(indice): Genera un enemigo en una posición aleatoria.
- - dibujarEnemigo(indice): Dibuja el enemigo en su posición actual.
- - borrarEnemigo(indice): Elimina visualmente al enemigo de su posición anterior.
- - reiniciarEnemigo(indice): Reposiciona el enemigo tras ser evitado o alcanzar el final de la pantalla.

Interacción entre Elementos - Instrucciones

Los elementos del juego interactúan de la siguiente manera:

- El coche es controlado por el jugador mediante las teclas 'a' (izquierda) y 'd' (derecha).
- Los enemigos descienden automáticamente, y el sistema verifica constantemente si hay una colisión entre el coche y los enemigos.
- Si ocurre una colisión, el juego finaliza mostrando un mensaje de “Game Over”.
- Si los enemigos son evitados, se reinician en posiciones aleatorias, aumentando la puntuación del jugador.

Funciones

Además de los elementos principales, el juego incluye varias funciones auxiliares para mejorar la experiencia del jugador:

- - gotoxy(x, y): Posiciona el cursor en la coordenada especificada.
- - configurarCursor(visible, tamaño): Configura la visibilidad del cursor.
- - dibujarBorde(): Dibuja los bordes del área de juego.
- - colision(): Detecta colisiones entre el coche y los enemigos.
- - actualizarPuntuacion(): Actualiza y muestra la puntuación del jugador.
- - instrucciones(): Muestra las instrucciones del juego.

Conclusión

El diseño del juego 'Esquivo' se basa en una estructura modular que combina elementos visuales, interacción usuario-juego y lógica para proporcionar una experiencia dinámica.