Esteban Peluffo T00081095

Ronaldo Rojas T00076558

Instrucciones del Juego

Objetivo

Controlar una serpiente que se desplaza por un tablero, comiendo comida para crecer y acumulando puntos. Evita chocar contra las paredes o contigo mismo para no perder.

Controles

Flechas del teclado

Arriba (↑): Mover la serpiente hacia arriba.

Abajo (↓): Mover la serpiente hacia abajo.

izquierda (←): Mover la serpiente hacia la izquierda.

Derecha (→) : Mover la serpiente hacia la derecha.

ESC: Salir del juego.

Condiciones de Pérdida:

-Chocar contra las paredes del tablero.

- Chocar contra el cuerpo de la serpiente.

Sistema de Puntaje

- Ganas 10 puntos cada vez que la serpiente come comida.

- El puntaje acumulado se muestra en la parte superior de la pantalla y se reinicia al perder.

Arquitectura del Juego

1. Elementos Principales

Serpiente:

Representada como una cadena de segmentos, cuya cabeza es controlada por el jugador. La serpiente crece al comer comida.

Comida:

Representada por un carácter ASCII (`207`), aparece en posiciones aleatorias dentro del tablero.

-Tablero:

Un marco rectangular que delimita el área de juego.

- Puntaje:

Indicador numérico visible en la pantalla que refleja el progreso del jugador.

2. Atributos y Variables Clave

Coordenadas:

- `x, y`: Posición de la cabeza de la serpiente.

- `cuerpo [200][2]`: Arreglo para almacenar las posiciones de los segmentos del cuerpo.

- `xc, yc`: Posición de la comida.

Tamaño de la serpiente:

- `tam`: Variable que indica la longitud actual de la serpiente.

Dirección:

- `dir`: Variable que define la dirección del movimiento (1 = arriba, 2 = abajo, 3 = derecha, 4 = izquierda).

Velocidad

- `velocidad`: Controla el intervalo entre cada movimiento de la serpiente, aumentando a medida que crece.

Puntaje:

- `score`: Variable que registra los puntos acumulados.

3. Funciones Principales

gotoxy (x, y):

Mueve el cursor a una posición específica en la consola para dibujar elementos dinámicos como la serpiente, la comida y el puntaje.

pintar():

Dibuja los bordes del tablero usando caracteres ASCII.

guardar\_posicion():

Registra la nueva posición de cada segmento de la serpiente para que el cuerpo siga a la cabeza.

dibujar\_cuerpo():

Dibuja todos los segmentos de la serpiente en sus posiciones actuales.

comida():

Comprueba si la cabeza de la serpiente está en la misma posición que la comida. Si es así:

- Incrementa el tamaño de la serpiente.

- Actualiza el puntaje.

- Genera nuevas coordenadas para la comida.

teclear():

Detecta las teclas presionadas por el jugador y actualiza la dirección de la serpiente.

game\_over():

Evalúa si la serpiente ha chocado contra las paredes del tablero o contra su propio cuerpo.

puntos():

Muestra el puntaje acumulado en la esquina superior de la pantalla.

4. Interacciones Clave

-Serpiente y comida:

Al comer la comida, la serpiente crece y el puntaje aumenta. Se genera comida nueva en un lugar aleatorio.

Serpiente y tablero:

Si la cabeza de la serpiente toca los bordes del tablero, el juego termina.

-Serpiente y su cuerpo:

Si la cabeza de la serpiente toca alguna parte de su propio cuerpo, el juego también termina.

Jugador y velocidad:

A medida que la serpiente crece, el juego aumenta la velocidad, lo que hace más difícil evitar errores.

Características del Juego

Interfaz Visual en ASCII:

Representa la serpiente, la comida y los bordes del tablero usando caracteres simples.

Dinámica en Tiempo Real:

La serpiente se mueve de manera continua, y el jugador debe reaccionar rápidamente para esquivar los obstáculos.

Sistema de Retroalimentación:

El puntaje visible motiva al jugador a mejorar su desempeño.

Escalabilidad:

Es posible aumentar la dificultad del juego acelerando la velocidad o reduciendo el tamaño del tablero.