



EXAMEN FINAL OPTATIVA I

PYTHON

DOCUMENTACION DEL CÓDIGO

NOMBRE: MARISOL MEZA GALEANO

DOCENTE: ING. RICARDO MAIDANA

SEMESTRE: 9NO

CAACUPÉ – PARAGUAY

2024

1. INTRODUCCIÓN

Este código es un juego simple denominado "POU" desarrollado con **Pygame**, una biblioteca de **Python** para crear videojuegos. "El objetivo principal de este juego es que Pou atrape la comida más saludable disponible. Al hacerlo, acumula puntos. Sin embargo, si Pou atrapa alimentos poco saludables, perderá puntos y podría retroceder en su progreso.

2. ORGANIZACIÓN DEL CÓDIGO

Inicialización y Configuración

Pygame e Inicialización de la Pantalla: Se importan las bibliotecas necesarias y se inicializa Pygame. Se configura la pantalla con dimensiones definidas (ANCHO y ALTO).

Colores y Carga de Imágenes: Se definen colores utilizando tuplas RGB y se cargan imágenes para el jugador, el objetivo, el fondo y los penalizadores. Las imágenes se escalan al tamaño deseado.

Configuración de Fuentes: Se configuran las fuentes de texto para mostrar la puntuación y el tiempo.

3. FUNCIONES PRINCIPALES

reiniciar_juego(): Esta función inicializa todas las variables del juego al estado inicial. Configura la posición del jugador, la velocidad, los objetos (objetivos y penalizadores), puntaje, penalizaciones y tiempo. También inicia los elementos fuera de la pantalla para que caigan durante el juego.

pantalla_inicio(): Esta función muestra la pantalla de inicio antes de que comience el juego. Muestra el título del juego, un botón para iniciar y maneja la lógica para iniciar el juego cuando se hace clic en el botón.

4. Variables Principales

Variables Globales: Se definen variables para mantener el estado del juego como la posición del jugador (jugador_x, jugador_y), la velocidad del jugador (jugador_vel), listas para almacenar objetivos (objetivos) y penalizadores (penalizadores), puntuación (puntuacion), penalizaciones (penalizaciones), tiempo inicial (tiempo_inicial), y estados de juego (juego_iniciado, juego_terminado).

5. Bucle Principal del Juego

Bucle While: Controla el flujo principal del juego mientras ejecutando sea verdadero.

Manejo de Eventos: Dentro del bucle, se manejan eventos como el cierre de la ventana y clics del mouse para iniciar o reiniciar el juego.

6. Lógica del Juego:

No Iniciado: Muestra la pantalla de inicio y espera a que se inicie el juego.

En Juego: Permite al jugador moverse con las teclas direccionales y actualiza la posición de objetivos y penalizadores que caen desde arriba. Detecta colisiones entre el jugador y estos objetos, actualizando la puntuación y la velocidad del jugador.

Juego Terminado: Muestra una pantalla de juego terminado con la puntuación final y un botón para reiniciar el juego.

Actualización de la Pantalla: En cada iteración del bucle principal, se dibuja la pantalla actualizada con todos los elementos (jugador, objetivos, penalizadores, texto de puntuación y tiempo).

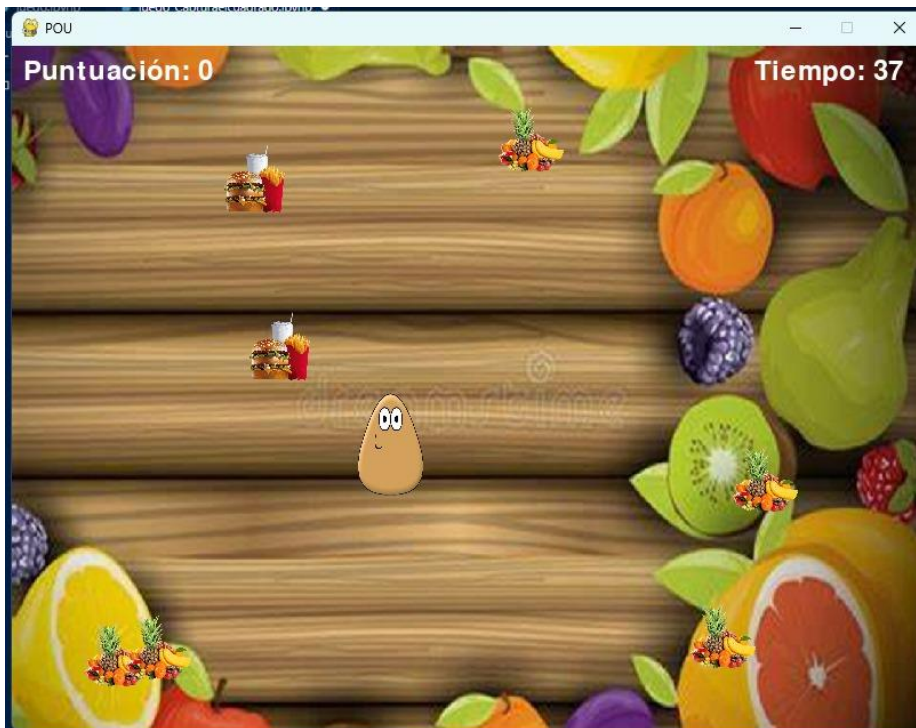
Control de Velocidad: Utiliza `pygame.time.Clock()` para controlar la velocidad de actualización del juego.

7. Finalización del Juego

pygame.quit(): Una vez que se sale del bucle principal, se llama a pygame.quit() para cerrar adecuadamente Pygame y salir del juego.

8. CONCLUSIÓN

Este juego llamado POU es algo básico pero muy interesante dónde el jugador controla un personaje para recolectar objetivos y evitar las tentaciones que caen desde la parte superior de la pantalla. La pantalla se actualiza continuamente para reflejar los movimientos del jugador, la posición de los objetos y mostrar la puntuación y el tiempo restante. El juego permite reiniciar cuando se completa o se pierde, proporcionando una experiencia interactiva básica con gráficos simples y mecánicas de juego intuitivas.



¡Juego Terminado!

Puntuación: 8

Reiniciar