

Consignas Juego

Realizar el desarrollo de un juego estilo arcade utilizando Python y Pygame.

Descripción

El juego debe incluir un jugador principal que puede moverse en la zona de juego sin salir de los límites de la pantalla, una variedad de obstáculos o enemigos, la capacidad de disparar o realizar acciones para defenderse, un sistema de vidas y puntuación, y la opción de incluir un elemento especial o poderes. Deberán crear una pantalla de inicio con botones de opciones y una pantalla de fin para mostrar la puntuación final del jugador.

Requisitos del Juego:

Pantalla de Inicio:

Debe haber una pantalla de inicio con un título y botones para comenzar el juego, ver las opciones y salir del mismo.

Jugador Principal:

El jugador debe controlar un personaje o entidad que puede moverse en el espacio de juego. El personaje debe ser capaz de interactuar de alguna manera con el entorno disparando, saltando o realizando acciones para defenderse.

Obstáculos o Enemigos:

Debe haber una variedad de obstáculos o enemigos en la zona de juego que representen desafíos para el jugador.

Los obstáculos o enemigos pueden ser de diferentes tipos y comportarse de manera única.

Vidas y Puntaje:

El juego debe tener un sistema de vidas. El jugador comienza con un número determinado de vidas y pierde una vida cada vez que no logra superar un obstáculo o enemigo.

Debe haber un sistema de puntuación que aumenta cada vez que el jugador supera un desafío o destruye un enemigo.

Elementos Especiales o Poderes:

Incluir un elemento especial o poder que otorguen beneficios temporales al jugador.

Pantalla de Fin:

Cuando el jugador pierde todas sus vidas, se debe mostrar una pantalla de fin que muestre la puntuación final del jugador.

Aplicar temas vistos en clase:

- Tipos de datos avanzados: listas, tuplas, diccionarios, sets.
- Funciones. El código debe estar debidamente modularizado y documentado. Tengan en cuenta los objetivos de la programación con funciones. Realizar módulos.py para la correcta organización de las mismas.
- Manejo de strings: para normalizar datos, realizar validaciones, etc.
- Archivos csv y Json. Se deberán utilizar los dos tipos de archivos tanto para persistir datos (score, premios, etc) como para leer los elementos del juego (rutas de imágenes, etc)
- Manejo de excepciones. Deberán controlar por lo menos cuatro tipos de excepciones.

Pygame:

- Imágenes. Según la temática del juego a desarrollar, habrá imágenes estáticas y/o dinámicas (que van cambiando con cada acción del jugador)
- Fuentes: toda interacción con el jugador implica que esos mensajes se muestran por la ventana del juego. Por ejemplo: el texto de los botones, las vidas, score, etc.
- Rectángulos: para representar botones, o cualquier elemento del juego que necesiten.
- Manejo de eventos: teclas, mouse, eventos propios y temporizadores para la interacción con el usuario.
- Colisiones: entre el jugador principal y los objetos del juego (obstáculos, vidas, objetos especiales).
- Botones: por ejemplo para el manejo del menú principal
- Sonidos y música: debe haber una música de fondo y ante distintas acciones, un efecto de sonido distinto.

Consideraciones:

- Aplicar las técnicas de programación vistas en clase.
- Todo código que les hayamos compartido o que hayan obtenido de las clases, debe ser reelaborado (intenten darle una impronta propia). No abusen del copy-paste.
- ¿Pueden utilizar chat-gpt? Si, claro. Pero tengan en cuenta que toda pieza de código va a ser evaluada, y si no la pueden defender, el parcial no estará aprobado.
- La temática del juego no podrá ser la misma que la explicada en clases. por ejemplo: no podrán realizar un arcade de naves y meteoritos.