**Implementación del juego de Batalla Naval usando Arcade**

Es una buena estrategia hacerlo en iteraciones, ya que esto nos permitirá ir construyendo el juego paso a paso, probando cada componente y asegurándonos de que todo funcione correctamente antes de pasar a la siguiente fase.

Vamos a dividir el desarrollo en varias iteraciones. Aquí te propongo un plan:

Iteración 1: Configuración básica y tablero de juego Iteración 2: Colocación de barcos del jugador Iteración 3: Lógica del turno del jugador y la computadora Iteración 4: Implementación de la IA de la computadora Iteración 5: Interfaz de usuario mejorada y efectos visuales Iteración 6: Sonidos y música Iteración 7: Menú principal y opciones de juego

Comencemos con la primera iteración:

Explicación de la Iteración 1:

1. Configuración básica:
   * Hemos creado una clase BatallaNaval que hereda de arcade.Window.
   * Definimos constantes para el tamaño de la pantalla, el tamaño de la cuadrícula y los colores.
2. Inicialización:
   * En el método \_\_init\_\_, configuramos la ventana y creamos las cuadrículas para el jugador y la computadora.
   * El método setup está vacío por ahora, pero lo usaremos más adelante para inicializar el juego.
3. Dibujo del tablero:
   * El método on\_draw se encarga de dibujar todo en la pantalla.
   * draw\_grids dibuja las cuadrículas para el jugador y la computadora, así como las etiquetas.
4. Ejecución del juego:
   * La función main crea una instancia de BatallaNaval y ejecuta el bucle principal de Arcade.

Para probar esta primera iteración:

1. Asegúrate de tener Arcade instalado:



1. Copia el código en un archivo Python (por ejemplo, batalla\_naval\_arcade.py).
2. Ejecuta el script:



Deberías ver una ventana con dos cuadrículas (una para el jugador y otra para la computadora) y sus respectivas etiquetas.

Esta primera iteración nos da una base sólida sobre la cual construir. En las próximas iteraciones, añadiremos la lógica para colocar barcos, implementar turnos, y añadir más funcionalidades del juego.

Imagen que contiene Forma

Descripción generada automáticamente

Ahora que tenemos la configuración básica y la visualización del tablero, podemos proceder con la siguiente iteración. Sugiero que nos enfoquemos en implementar la colocación de barcos para el jugador. Esto incluirá:

1. Permitir al jugador colocar sus barcos en el tablero.
2. Implementar la lógica para verificar si la colocación es válida.
3. Mostrar visualmente los barcos en el tablero del jugador.
4. Permitir al jugador rotar los barcos (horizontal/vertical).

Esta iteración implementa las siguientes funcionalidades:

1. Permite al jugador ver un "barco fantasma" que sigue el cursor del mouse.
2. El jugador puede rotar el barco presionando la tecla ESPACIO.
3. El barco fantasma se muestra en verde si es una posición válida, y en rojo si no lo es.
4. Al hacer clic, el barco se coloca si la posición es válida.
5. Se muestran instrucciones en la parte inferior de la pantalla.
6. Los barcos colocados se muestran en gris en el tablero del jugador.

Vamos a proceder con la iteración 3. En esta iteración, nos enfocaremos en implementar la colocación automática de los barcos de la computadora y comenzar con la lógica de los turnos de juego.