

MEMORIA PRPA – JUEGO HUNDIR LA FLOTA

Autores: Pablo Valenciano Martínez, Elena Pérez García, Carla San José Jiménez.

JUEGO: consiste en hundir la flota al contrincante, es decir, hundir todos sus barcos.

Instrucciones.

1. Dos jugadores (jugador1.py, jugador2.py). Cada uno deberá introducir primeramente las posiciones en las que colocará los barcos en los ficheros "barcos1" y "barcos2" respectivamente. Se colocarán de la forma 1,2 siendo la primera coordenada la fila y la segunda la columna. Cada coordenada deberá estar separada de la siguiente únicamente por un espacio, y cada barco deberá estar en una línea distinta. Hemos establecido que cada jugador tenga 6 barcos para colocar. Uno de longitud 2, otro de 3, dos de 5 y dos de 6.
2. La dimensión del tablero es de 20x20, es decir, a la hora de introducir las casillas en las que se quiere colocar los barcos, podrá hacerse en un rango de 0 a 19 por fila y columna.
3. Una vez colocados los barcos en los ficheros, cada jugador debe llamar a dichos ficheros en su terminal. Cuando ambos lo hayan hecho, el juego empezará.
4. En este juego **no hay turnos**, una vez empieza el juego, se empieza a intentar bombardear los barcos del oponente. Ganará el más rápido en hundir todos los barcos del contrincante.

Explicación detallada de las funciones y el código.

- **SALA**

Este código es el pilar del programa. Es el que conecta a los jugadores entre sí para que la información de uno le llegue al otro.

Tiene las siguientes funciones:

- **on_message():** será la encargada de introducir las fichas en un diccionario. Cuando todas se hayan introducido, esta función llamará a la función ataque().

- **on_publish():** se encarga de publicar los mensajes que se vayan generando. Esta función es fundamental puesto que nuestra práctica funciona con la lectura y emisión de mensajes.
- **ataque():** se encarga de gestionar los ataques realizados por los jugadores. Distingue entre: barco tocado, bomba al agua, si una casilla ya ha sido marcada, etc.
- **tocado_hundido():** cuando un barco ha sido tocado, esta función se encarga de comprobar si ha sido hundido, o si aún quedan casillas de ese barco.
- **tablero():** crea el tablero vacío de dimensión 20x20 que usamos durante toda la partida.

• JUGADORES

Hay dos ficheros de jugadores. Son análogos. Cuentan con las funciones:

- **on_message():** se encarga de gestionar los mensajes recibidos que han sido emitidos por sala, según las acciones del contrincante. Se encarga de mostrar por pantalla el tablero, con las actualizaciones pertinentes. También de emitir los sonidos que corresponden con cada acción.
- **tablero_colores():** crea un tablero inicial de 20x42 (ya que el tablero individual es de 20x20, y añadiendo 2 unidades de separación) en el que a cada jugador le aparecerán, a la izquierda sus barcos, y a la derecha sus movimientos contra el contrincante. Será el tablero que se actualizará en la función anterior.