TP 1 Algoritmos

Joseph ENZO Herbas

Trabajo Práctico Nro1, acerca del juego batalla naval con funciones especiales, lo cree desde un punto de vista donde la variable de mayor peso es la que se ingresa al comenzar el programa. La cual es la “DIMENSION”. Primeramente, para crear el tablero usaremos dicha variable para fijar el largo de las columnas y filas del mismo.

Para fijar los barcos de manera aleatoria también usaremos DIMENSION y CELDAS que ocuparan la dimensión de los barcos, hay que tenerla muy en cuenta para evitar que la función RANDOM no se pase del límite del tablero con respecto al largo de los barcos. Ya con el barco generado, ingresara a una función donde determinara si esas posiciones ya están ocupadas por otro barco o no, esto para evitar el mismo solapamiento de barcos y cometer el error que se generen en mismas celdas.

Para generar la coordenada, se ingresará la letra mayúscula de las filas y el número de las columnas, se identificará la letra con un número y al digito se le restara un numero para que si se ingresó el número se pueda leer el tablero y poder modificarlo. Por ejemplo: A 3 seria, A = 0 y 3 – 1 = 2, resultando en la coordenada de lectura para el tablero como [0,2].

Posteriormente al comenzar cada turno hay una posibilidad modificable para robos aleatorios del barco de MENOR RANGO, para ello primero elijo el barco que tenga menor largo, para evitar confundirlo con barcos ya bombardeados al momento del ataque los agrego en otra lista que posteriormente será una condición para NO SER ROBADOS. Luego de ello lo genero con el nombre del barco que se robó, como puede ser que los barcos predeterminados se pasen una y otra vez, elegí crear una función que genere cuantas veces necesite y sin necesidad de especificar si es uno o el otro. También debí eliminar las celdas que ocupan dichos barcos y las coordenadas usadas también, para garantizar que el ataque se vuelva a efectuar, ya que los barcos robados pueden estar en celdas previamente atacadas.

Para efectuar los TURNOS, que será la PARTIDA, será una función que se repetirá por un ciclo WHILE indefinidamente hasta que alguno logre la CONDICION DE VICTORIA.

La condición de victoria estará definida por la lectura de los barcos del oponente, al yo guardar en cada uno de los barcos a atacar el nombre de dicho barco. Quedará un largo de lista de 1, entonces al tener todos los barcos con un largo de 1, sería como que no quedan celdas ocupadas o en el caso que sea de largo 0, es porque no tiene barcos y también activara la condición de victoria para poder finalizar el juego.