

Universidad Rafael Landívar
Facultad de ingeniería
Introducción a la programación
Ing. Hugo Adolfo Tzul Pérez

PROYECTO NO. 2

Choguaj Letona, Melvin Alejandro

Carné: 1105723

Guatemala, 31 de Octubre del 2023

1. Nombre y descripción de las clases que utilizará.

Tablero: Tendrá las coordenadas en el tablero que el usuario puede usar

Barcos pequeños: Tendrá las posiciones de los barcos pequeños (3 casillas)

Barcos grandes: Tendrá las posiciones de los barcos grandes (5casillas)

Disparos: Guardara los disparos en cada turno de los jugadores

Barcos destruidos: Tendrá las coordenadas de los barcos que ya fueron destruidos

2. Nombre, descripción y tipo de dato de los Atributos que contendrá las clases que utilizará.

Tablero:

Tamaño (Int)

Coordenadas (Int)

Cantidad de barcos (Int)

Barco pequeño:

Coordenadas (Int)

Barcos grandes:

Coordenadas (Int)

Disparos:

Coordenadas disparos por turno (Int)

Barcos destruidos:

Coordenadas (Int)

3. Nombre, descripción y si retornará algún valor los métodos que contendrá las clases que utilizará.

Tablero: Retornara las posiciones de los barcos al momento que sea destruido

Disparos: Retornara si el tiro fue fallado u acertado

Barcos destruidos: retornara la cantidad de barcos destruidos que están en el tablero

4. Condiciones y restricciones que debe tener su programa.

- No colocar coordenadas que no existan
- Si el disparo es acertado debe poder tener otro turno
- Los disparos deben ser solo con coordenadas del tablero
- Las coordenadas para un solo barco deben estar juntas
- No poder colocar mas barcos de los establecidos

5. Algoritmo que implementara en el programa.

- Pedir nombre de cada uno de los jugadores para nombrar los tableros
- Solicitar al usuario 1 las coordenadas de los barcos pequeños
- Solicitar al usuario 1 las coordenadas de los barcos grandes
- Guardar en la clase de barcos1
- Pasar el turno
- Solicitar al usuario 2 las coordenadas de los barcos pequeños
- Solicitar al usuario 2 las coordenadas de los barcos grandes
- Guardar en la clase de barcos2
- Comenzar el juego
- Crear la clase de disparos1 y disparos2
- Crear un ciclo para los disparos y los turnos de los jugadores
- Solicitar las coordenadas del primer disparo
- Comparar las coordenadas con la de los barcos para verificar si le dio a un barco o no
- Mandar un mensaje que indique si le dio o no
- Si le dio a un barco darle otro turno al jugador
- Repetir hasta que no haya ningún barco en uno de los tableros
- Al finalizar mostrar un mensaje que indique el nombre del jugador que gano