

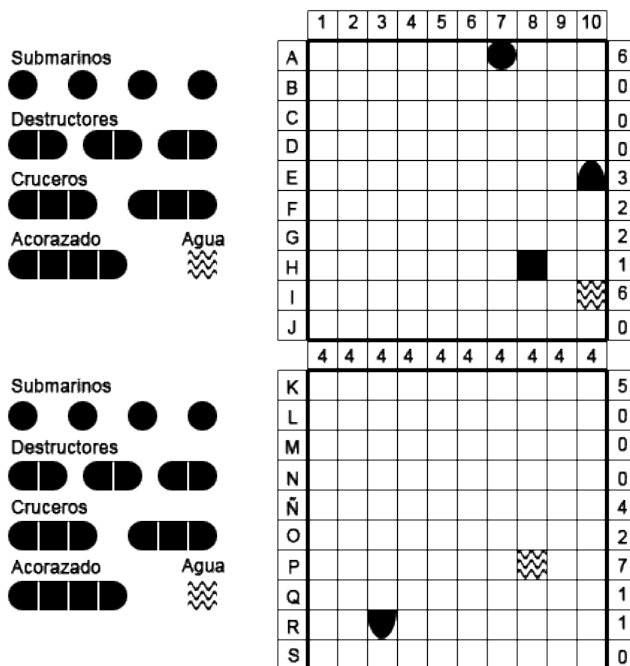
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO #1 “Batalla Naval”

Descripción del Sistema

El proyecto es desarrollar el juego denominado “Batalla Naval” el cual consiste en competir contra la computadora. Una persona se deberá registrar en el sistema (digitar el nombre) y competir contra la computadora.

El juego consiste en adivinar por medio de coordenadas la ubicación de los barcos del adversario. Los barcos a proteger y hundir son los siguientes: 4 submarinos (que ocupan una casilla del tablero), tres destructores (que ocupan dos casillas), dos cruceros (que ocupan 3 casillas) y un acorazado que ocupa 4 casillas.

El juego debe tener niveles de dificultad. Mínimo tres: baja, moderada, alta. Para esta parte el estudiante deberá investigar con más detalle y realizar la dificultad de su juego bajo aprobación del profesor. Mínimo deberá plantearse tres formas de dificultad y se seleccionará la de mayor aceptación.



Especificaciones a desarrollar:

1. Pantalla Acerca de: es una pantalla de libre definición, donde se pide al estudiante creatividad para mostrar datos importantes como: nombre del curso, nombre del estudiante, ciclo y año.
2. Tableros: cada jugador maneja dos tableros divididos en casillas. Cada tablero representa una zona diferente del mar abierto: la propia y la contraria. En uno de los tableros, el jugador coloca sus barcos y registra los «tiros» del oponente; en el otro, se registran los tiros propios, al tiempo que se deduce la posición de los barcos del contrincante. Es importante indicar que solo los tableros del usuario podrán verse en pantalla. Los tableros de la computadora estarán ocultos pero disponibles para verlos cuando se quiera (por medio de algún botón que se seleccione).
3. Naves: al comenzar, cada jugador posiciona sus barcos en el primer tablero, de forma secreta, invisible al oponente. El tablero de la computadora cuando se le pide iniciar el juego se llenará de forma automática con los barcos. Cada quien ocupa, según sus preferencias, una misma cantidad de casillas, horizontal y/o verticalmente, las que representan sus naves. No pueden ser colocados en forma diagonal.
4. Desarrollo del juego: Una vez todas las naves han sido posicionadas, se inicia una serie de rondas (inicia siempre el usuario). En cada ronda, cada jugador en su turno «dispara» hacia la flota de su oponente indicando una posición (las coordenadas de una casilla), la que registra en el tablero del oponente. Si esa posición es ocupada por parte de un barco contrario, el programa mostrará un mensaje de: ¡Averiado! (¡Toque! o ¡Tocado!) si todavía quedan partes del barco (casillas) sin dañar, o ¡Hundido! si con ese disparo la nave ha quedado totalmente destruida (esto es, si la acertada es la última de las casillas que conforman la nave que quedaba por acertar). Si la posición indicada no corresponde a una parte de barco alguno, se mostrará el mensaje de ¡Agua! Y la casilla cambiará de color azul. Al iniciar el juego tanto el usuario como la computadora tendrán un turno cada uno y así sucesivamente hasta acabar el juego.
5. Final del juego: el juego termina cuando hay un ganador o hay un empate.
 - a. hay ganador: quien descubra y/o quien destruya primero todas las naves de su oponente será el vencedor (como en tantos otros juegos en los que se participa por turnos, en caso de que el participante que comenzó la partida hunda en su última jugada el último barco de su oponente que quedaba a flote, el otro participante tiene derecho a una última posibilidad para alcanzar el empate, a un último disparo que también le permita terminar de hundir la flota contraria, lo que supondría un empate).

- b. empate: si bien lo habitual es continuar el juego hasta que haya un ganador, el empate también puede alcanzarse si, tras haber disparado cada jugador una misma cantidad de tiros fija y predeterminada (como una variante permitida en el juego), ambos jugadores han acertado en igual número de casillas contrarias.
- 6. Una vez finalizado el juego, el programa deberá indicar el nombre del ganador, el estudiante deberá utilizar más la creatividad para realizar esta última labor. Una vez finalizado y mostrado el ganador, el programa preguntará al usuario si desea realizar otra partida.

Instrucciones Generales

1. Se deberá realizar el trabajo de forma **individual**.
2. Será obligatorio el uso de GIT como repositorio del proyecto, deberá compartirse al profesor para su evaluación por avance.
3. Se evaluarán los siguientes aspectos:
 - a. Requerimientos (ERS) (10 puntos)
 - b. Software (80 puntos)
 - i. Funcionamiento del software (75 puntos)
 1. Innovación en el desarrollo (10 puntos)
 2. Manejo de Validaciones (10 puntos)
 3. Manejo de Mensajes (5 puntos)
 4. Parámetros (5 puntos)
 5. Funcionamiento (45 puntos), hace lo que tiene que hacer, según lo indicado en el enunciado del proyecto.
 - ii. Defensa del software (5 puntos)
4. El software será desarrollado en la herramienta **Netbeans**.
5. Porcentaje total: **20%**.

Fecha de Entrega

Entrega del Enunciado: Martes 25 de febrero del 2025.

Avance #1: 5% - Pantalla Principal – Pantalla de Barcos
Martes 18 de marzo del 2025.

Avance #2: 5% - Colocación de Barcos (tipo de embarcación)
Martes 01 de abril del 2025.

Entrega Final: 10% - Funcionalidad juego completa
Fecha de Entrega y Revisión: Martes 22 de abril del 2025.