

# Trabajo Práctico Nro1

## Algoritmos I 75.40

Un grupo de amigos fanáticos del genio de Emilio Salgari, deciden crear un juego donde el protagonista Sandokán (príncipe de Borneo) junto a sus valientes amigos deberán defender la isla de Mompracem de la embestida Británica.

En el juego participarán dos jugadores, Sandokán defendiendo su isla y la armada británica que atacará la misma.

Para esto el juego consistirá en una cuadrícula en la que existirán objetivos ocultos para los jugadores que serán bombardeados por cada uno de los oponentes.

Se pide.

Hacer un juego estilo "Batalla naval", donde participen 2 jugadores.

- El juego permitirá elegir el protagonista con el cual jugar
  - o Sandokán y sus valientes amigos
  - o Armada británica
- Al iniciar el juego se podrá elegir el tamaño del tablero de guerra a utilizar, el mismo deberá tener dimensiones NxN. Donde las columnas se identificarán con letras (A-B-C...) y las filas con números enteros (1,2,3...). El mínimo de la cuadrícula deberá ser de 10X10
- Sandokán deberá defender 5 establecimientos en la isla cada establecimiento ocupa celdas de la cuadrícula con orientación
  - o Fuerte, 6 celdas horizontales
  - o Campamento de defensa, 3 celdas verticales
  - o Depósito de armas, 2 celdas horizontales.
  - o Defensa Norte, 2 celdas verticales
  - o Defensa Sur, 1 celda
- La Armada británica deberá defender 5 barcos de guerra.
  - o Crucero pesado, 6 celdas verticales
  - o Galeón, 3 celdas horizontal
  - o Cañonero, 2 celdas verticales
  - o Galera, 2 celdas horizontales
  - o Barcaza, 1 celda
- El jugador que inicie la partida deberá elegir una columna y una fila donde bombardear al oponente, en caso de impactar sobre algún objetivo se deberá imprimir por pantalla IMPACTADO! y en caso que el ataque haya alcanzado a todas las celdas de un objetivo se deberá imprimir DESTRUIDO y el nombre del objetivo Ej. "DESTRUIDO DEFENSA SUR"
- La ubicación de los objetivos será random
- Partida especial. En cada partida cada protagonista tendrá la posibilidad de ganar una defensa de su oponente, esta posibilidad estará sujeta a una probabilidad seteable al iniciar el juego (por defecto la probabilidad de ganar es del 30%).
  - o La defensa seleccionada será la que menos celdas ocupe, y deberá ser ubicada en forma random dentro de la cuadrícula del jugador, pudiendo estar en celdas vacías o previamente bombardeadas. En el caso que esto suceda, estas celdas bombardeadas deberán seguir siendo visualizadas como bombardeadas.
  - o En el caso que sea la última defensa del oponente, automáticamente el jugador será el ganador de la partida.
- El juego finalizará cuando alguno de los participantes logre destruir todas las defensas del contrario.
- En cada partida se deberá mostrar las celdas previamente bombardeadas.