**LP1**

**Integrantes del grupo**

* Elias David Román Gautos
* Mónica Melissa Morales Román

**- Descripción de la manera en que se planeó inicialmente el desarrollo del  
programa.**

Como grupo, decidimos que el juego sea lo más parecido posible al juego de Cephalopod, esto quiere decir, que al jugar el programa que hemos desarrollado, los usuarios sientan que están jugando el mismo juego, y que no haya mucha diferencia con el juego original.

Para poder comprender la estructura lógica del juego, planteándonos preguntas como “¿Cómo hacer el enfrentamiento máquina contra humano?”, “¿Cómo representar los dados?”, “¿Cómo representar el tablero y las coordenadas del juego?”, “¿Qué tener en cuenta para validar las jugadas?”, “¿Cómo definiremos al ganador en un juego donde no existe empate?”.

**- Descripción de las estructuras.**

Para la realización de este trabajo utilizamos dos arrays bidimensionales para representar el tablero y el color/jugador que ocupa la posición del tablero.

Para poder evaluar las jugadas utilizamos las siguientes funciones:

* *int casillas\_vacias ():* Esta función retorna la cantidad de casillas vacías.
* *char evaluar\_tablero():* Esta función se encarga de evaluar que jugador es el que ocupó mayor número de casillas.
* *void declarar\_ganador(char):* Con esta función se determina el ganador, teniendo en cuenta la función *evaluar\_tablero().*
* *void mostrar\_tablero():* Esta función se encarga de mostrar el tablero de juego.
* *void leer\_jugada(char\*, char\*):* Esta función se encarga de leer y validar las jugadas ingresadas por teclado por el usuario.
* *int es\_jugada\_valida(int,int):* Valida si las coordenadas ingresadas son correctas, y si las mismas no se desean ingresar en un lugar ya ocupado.
* *void ubicar\_dado(int,int,char):* Se encarga de ubicar los dados de acuerdo a las coordenadas ingresadas por el usuario, validando las opciones de capturas posibles y sumando las casillas adyacentes correspondientes a la captura seleccionada.
* *void traducir\_coordenadas(char,char,int\*,int\*):* Con esta función se traduce las coordenadas del tablero (tipo *char*)a coordenadas de una matriz (*int i, j*).
* *void turno\_maquina(char):* Esta función se encarga, de manera aleatoria, de realizar la ubicación de los dados y las capturas de la máquina.

**- Cómo se realizó el desarrollo del programa, incluyendo las dificultades encontradas en el proceso de análisis y programación.**

Para el desarrollo del programa fue necesario entender cómo se es que funciona el juego Cephalopod, para ello hemos jugado reiteradas ocasiones para poder aclarar nuestras dudas mencionadas anteriormente en este documento.

Tuvimos varios inconvenientes a la hora de poder validar la entrada de datos de las coordenadas del tablero, tratamos de que las validaciones de las jugadas realizadas por el usuario sean muy estrictas.

Otro problema presentado durante el desarrollo del programa fue la lógica de la captura de los dados, debido a que era una tanto diferente al juego original ya que este programa debía de mostrar al usuario cada posible opción de captura, esto quiere decir que no se pueden realizar capturas al instante; otra dificultad encontrada fue la de sumar los dados, ya que teníamos que sumar teniendo en cuenta a la selección de captura realizada, complicándonos en las coordenadas de la suma de los adyacentes .