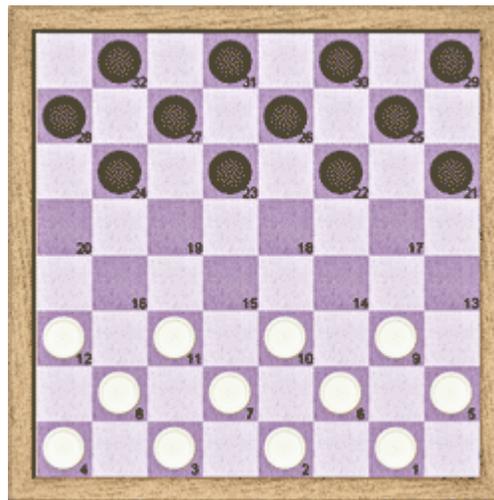




PROYECTO I

Se desea que usted realice en C++ un sistema que simule el conocido juego de damas. Las damas es un juego de mesa para dos personas en un tablero de 64 cuadros. El juego consiste en mover las fichas en diagonal sobre los cuadros negros con el objetivo de comer las piezas del contrario saltando sobre ellas.



Las reglas del juego son las siguientes:

- El tablero está formado por 64 casillas de 8 x 8 celdas.
- Cada jugador dispone de 12 fichas de un mismo color situadas en las casillas negras más próximas a éste. El objetivo del juego es capturar las fichas del oponente o acorralarlas para que no puedan realizar movimientos.
- Se juega por turnos. En cada turno el jugador mueve una de sus fichas. Las fichas se mueven (cuando no comen) una posición adelante en diagonal, a derecha o izquierda, a una casilla vacía.
- Si una ficha se encuentra en una casilla diagonal contigua a otra del contrario estando la posterior vacía y en turno de juego, puede saltar por encima de ésta hasta la casilla vacía, retirándola del tablero.
- Si después de realizado un salto (comer o capturar ficha), la ficha llega a una casilla en las mismas condiciones de la anterior, puede continuar saltando y así todas las veces en las que sea posible (captura múltiple).
- Si una ficha llega hasta el lado contrario del tablero, se convierte en dama. La dama se mueve también una posición en diagonal, pero hacia adelante y hacia atrás.

- La dama siempre tiene prioridad para comer antes que cualquiera otra ficha.
- Una partida finaliza cuando se da una de las siguientes situaciones:
 - Un jugador se queda sin piezas sobre el tablero, por lo tanto, ha perdido.
 - Un jugador no puede mover llegado su turno, puesto que todas las fichas que le quedan están bloqueadas. Este jugador pierde
 - La partida también puede finalizar en tablas si ambos jugadores quedan con un número igual y muy reducido de fichas y por muchos movimientos que se hagan no se resolvería la partida.

Para el desarrollo del programa, deben tomarse en cuenta las siguientes consideraciones:

- La partida podrá ser realizada de la siguiente manera: humano contra humano, computadora contra humano y computadora contra computadora. La máquina tendrá un nivel de juego en el cual debe tener siempre como meta vencer a su adversario.
- El juego debe ser desarrollado con una interfaz de comandos donde para cada jugada se presente en pantalla el estado del tablero después de la jugada
- Se debe guardar en un archivo el resultado final de cada partida

El programa debe ser realizado usando el modelo de 3 capas:



La capa de presentación debe contener todas las clases que manejan la interfaz de consola del sistema.

La capa de negocios debe contener todas las clases que manejan la lógica de juego

La capa de datos debe contener todas las clases que manejan la comunicación con los archivos de texto.

La entrega debe constar de un informe el cual debe contener al menos: análisis del problema, estructura de datos (diagrama de clases y si es necesario representación gráfica de la estructura), tabla de funciones (asociadas a las clases) y el código fuente del programa (siendo importante el estilo y los comentarios). Analice en su informe la complejidad del algoritmo de jugar de la computadora