

LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN 1

TRABAJO PRACTICO FINAL – 1RA ENTREGA

Alumnos:

- Alexander Bernal
- Erison Acosta

Descripción de las estructuras de datos y funciones.

Para la representación del tablero se utilizo una matriz de 17x17, la primera fila y columna se uso para enumerar el tablero, la parte superior desde 1 hasta 16 y el costado a la izquierda de la misma forma, esto para poder ver mejor y entender las ubicaciones (casillas) que ocupan cada ficha. La matriz en donde se colocaron las fichas quedaría entonces 16x16, hay dos fichas “las negras” y “las blancas”, las fichas negras se colocan en la parte superior izquierda en forma triangular (las fichas negras se representan con la letra “N”), las blancas se colocan en la parte inferior derecha, también de forma triangular (las fichas blancas se representan con la letra “B”) y las casillas vacías se representan con “.” puntos.

Se utilizo la estructura repetitiva “Do-While”, entra en este ciclo una vez que el usuario haya elegido su ficha a jugar y turno correspondiente, dentro se hacen los movimientos de las fichas (por parte del humano y la maquina) llamando varias funciones para lograr esto, luego se va actualizando el tablero y se va revisando si es que ya hay un ganador, esto se va repitiendo solamente si el humano no se rinde, si decide rendirse “apretando el numero 2”, entonces no se cumple la condición y para el ciclo.

Funciones.

- **void tableroActualizado ()** : Se encarga de actualizar el tablero con movimientos ya hechos por parte del humano y maquina.

- **int azar_1 ()** : Esta función se revisa solamente si el turno le pertenece al “humano”, esto pide al usuario escoger el color de su ficha (puede elegir o que sea aleatorio).

- **int azar_2 ()** : Esta función se revisa solamente si el turno le pertenece al “maquina”, esto pide al usuario escoger el color de la ficha (puede elegir o que sea aleatorio).

- **void pedidos ()** : Esto pide al usuario meter las coordenada actual de la ficha a mover y la coordenada nueva en donde quiere mover la ficha seleccionada.

-**void cambioDePosicionHumano ()** : Hace el intercambio de posiciones, la ficha elegida ocupa el lugar de una casilla vacía y la vacía ocupará el lugar de la ficha que se ha movido.

-**void aleatorioMaquina ()** : Esto elige de forma aleatoria las coordenadas para la fichas de la maquina.

-**void juegaMaquinaB ()** : Acá entra con los valores elegidos previamente y verifica la condición, si se cumple se vuelve a generar números aleatorios para las coordenadas.

La condicion debe ser falso para salir del “while” y hace de forma correcta (esto para fichas blancas).

-void juegaMaquinaN () : Acá entra con los valores elegidos previamente y verifica la condición, si se cumple se vuelve a generar números aleatorios para las coordenadas. La condición debe ser falso para salir del “while” y hace de forma correcta (esto para fichas negras).

-void cambioDePosicionMaquina () : Hace el intercambio de posiciones para la maquina.

-void saltarFichas () : Se encarga de que se haga saltos permitidos.

-void volverAsaltar () : Permite a que hagas saltos múltiples con tu ficha.

-int condicionQuienGana () : Esto se revisa cada vez que se actualiza el tablero, verifica si es que todas las fichas están posicionados de forma triangular en el campamento enemigo.