ANALISI SUDOKU

- Fasi preparatorie:

In questa parte di programma verrà pulita la matrice del sudoku e inizializzate variabili.

- Main:

Nella funzione Main si chiameranno sottoprogrammi per creare il sudoku e per chiedere in input le scelte dell'utente e altri sottoprogrammi per controlli sul sudoku in caso di risposta giusta o sbagliata.

- Creazione del sudoku:

Si creeranno prima le soluzioni del sudoku e in successione verranno cancellate caselle a caso che dovranno essere riempite dal utente.

- Creazione soluzioni del sudoku:

Le soluzioni del sudoku verranno create riempiendo quadrante per quadrante ogni posizione disponibile, rispettando le regole di esso ovvero numeri diversi sulla stessa riga e colonna e diversi nel quadrante.

Per questo ci sarà un ciclo che chiamerà un sottoprogramma che riempirà un quadrante, questo ciclo ripete la chiamata del sottoprogramma per il numero di quadranti presenti, il sottoprogramma prende come parametri il numero del quadrante e la matrice su sui si svolgerà il sudoku.

Il numero del quadrante verrà calcolato prendendo il numero del quadrante (da 0 a n-1 dove n è il numero di quadranti), e diviso per 3 (lunghezza del quadrante) e rappresenterà le coordinate y del quadrante mentre, si farà il modulo 3 del numero del quadrante questo darà la componente x nella matrice.

Una volta identificato il quadrante, esso si scorrerà e per ogni cella che fa parte di quel quadrante e chiamerà una funzione che ritorna un numero random da 1 a 9 ricordandosi che numero ha già dato in modo che se nei controlli quel numero non fosse idoneo per quella casella non lo riproporrebbe più.

inseguito fa dei controlli in per controllare che ci siano numeri diversi sulla riga sulla colonna e sul quadrante, anche se uno di questi desse un esito negativo verrebbe ripetuta la procedura di scelta del numero per quella casella.

- Oscuramento soluzioni

Verranno scelte delle caselle a caso e aumentato il loro valore di 100 in modo che quando si stamperà la matrice quei numeri con valore sopra al 100 non dovranno essere stampati risultano come oscurato all utente

- Input utente:

L'utente sceglierà una casella e il suo rispettivo valore se essa sarà giusta allora verrà visualizzata la risposta essendo giusta, altrimenti verrà scritto che il numero è sbagliato

- Controllo matrice:

La matrice verrà controllata per vedere se tutti i valori oscurati sono stati trovati dall'utente, se si allora il gioco finirà altrimenti continuerà finché non si trovano tutte le soluzioni.