

## PROYECTO SENKU C++

Integrantes:

- Alejandra Janice Torres Rojas
- Katrine Nicolle Rengifo Bardales
- Alonso Martín Sánchez Paredes

Resumen:

En el presente proyecto se ha diseñado un algoritmo basado en el famoso juego “Senku” en la plataforma de programación, IDE (Entorno de desarrollo integrado) CLion, donde contemplaremos el uso de condicionales, funciones y matrices que darán funcionamiento al programa.

Introducción:

Explicación de las funciones:

- A Través de la función void inicio(), se dará un tamaño fijo a las filas y columnas.
- La función int positivo(int num), cambia a positivo los datos numéricos que ingrese el usuario de ser necesario.
- Con la función void mostrarMatriz( char matriz[][45]), se imprimirá la matriz.
- La función bool validarganador(char matriz[][45]), recorrerá toda la matriz y contará la cantidad de ‘0’s que hay. Si solo hay uno devolverá True de lo contrario devolverá False.
- La función bool validacioningreso(char matriz[][45], int filainicio, int columnainicio, int filafinal, int columnafinal, verifica que se esté moviendo la ficha desde un espacio con ‘0’ hasta un espacio con ‘+’. Además valida que se estén realizando movimientos en horizontal o vertical,
- En la función void juego(char matriz[][45]), se empieza el juego.
  1. con la variable ganar=0.
  2. con la variable ganar se ejecutará un bucle en el que se le pedirán los datos al usuario.
  3. se cambiarán los datos del usuario a una posición real en la matriz. Esto debido a que nuestra matriz es de una mayor dimensión de la que se muestra en pantalla.
  4. También se llamará a la función validar perdedor. Si esta se cumple la variable ganar cambiará a 1 y se imprimirá ‘perdiste’.
  5. Además se llama a la función validacion de ingreso. Si los datos no son correctos imprimirá ‘jugada invalida’.
  6. También se llamará a la función validar ganador. Si cumple imprimirá ‘ganaste’.
- La función void asignarForma(int forma), crea una matriz de [16][45]
- La función void inicio(), muestra el menú donde se llama a la función que crea la

matriz.

- En la función `int main()`, se llama solo a la función inicio.