Desafío 1 - Parcial 1

Informática II

Por:

Juan Felipe Higuita Perez

Semestre 2024-1

Universidad de Antioquia

2024

**Análisis del problema**

Se nos presenta una breve información sobre una estructura de datos que llamamos M que se trata de una matriz que tiene la característica de tener un número de filas columnas iguales e impares así siendo 3x3, 5x5, etc… También que su centro es neutro osea que no posee un número en esa celda, con las imágenes presentadas podemos observar que la estructura en la primera figura se puede ver que los números van de izquierda a derecha, tal que la primera una estructura 3x3 seria de la forma de la primera fila “1,2,3” la segunda fila “4, , 5” y la tercera “6, 7, 8”. Otra información que nos presentan es que tiene la capacidad de rotar y que su tamaño puede ser alterado siempre y cuando la regla de sea impar.

Una vez dándonos esta breve información nos comentan que una empresa de cerraduras usa esto con algunas especificaciones más como por ejemplo el tamaño de cada estructura de la cerradura sostenidas por un arreglo X y la forma con la que esta se abre es ingresada por el usuario siendo esta por medio una de clave K. Entonces lo que nos están pidiendo es hacer un código en el que se reciba una clave K ingresada por el usuario junto a X, así luego el programa deberá generar una estructura de matrices del tamaño que especifica el arreglo X y que sea validado con la clave K para que pueda abrirse, después se tendrá que generar un programa en que las matrices se puedan rotar de manera independiente para poder alinear las celdas y que la clave K sea verdadera.

Entonces en una solucion que tengo pensada, seria hacer primero pedir que el usuario ingrese el tamaño de las de las estructuras en una arreglo para seguidamente hacer una función en la que se reciba el arreglo X para pasar por cada una de las variables que contiene y haga una matriz de acuerdo a su tamaño siempre y cuando sea un numero impar, esto se regresaría en un nuevo arreglo para ser usado mas adelante cuando necesitemos sacar la clave K para su apertura y cuando necesitemos hacer las rotaciones para seguidamente guardar esas rotaciones en otro arreglo para compararlo con el de la clave K para que la cerradura se abra o no.