Informe Diego Aarón Moreno Galván

Tarea 8: isomorfismo de arboles

Programación eficiente

**Descripción del programa.**

Para resolver el problema, se implementó una solución donde cada árbol es guardado en una matriz de NxN donde está llena de ceros y ponemos un 1 si existe una arista entre dos vértices.

Para el primer árbol, se tomó como raíz vértice número 1 y desde ahí se obtuvo la información de los nodos que se encuentran en cada nivel y el grado de cada nodo, es decir, en el nivel k del árbol con raíz en 1, se encuentran los nodos k1, k2, …, kn, y cada nodo ki tiene grado gi.

Teniendo en cuenta la información del primer árbol, para el segundo árbol, lo que se va a intentar es tomar los n vértices posibles para empezar como si fueran raíces y después sacar la información anterior desde dicho nodo. Teniendo la información de ambos árboles, vamos a ir comparando por nivel, ordenando por grado de los vértices. Si los ordenamos y son arboles isomorfos deben coincidir, sino no son desde ese vértice. Entonces lo que se hace es comparar los grados por nivel y si en algún momento no hay coincidencia, regresamos. Si sí hay, entonces decimos que son isomorfos y no hacemos más.