

Laboratorio Nro. 5 Graphs

David Restrepo Ramirez
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
drestrepor@eafit.edu.co

Juan Felipe Lopez Gutierrez
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
jflopezg@eafit.edu.co

3)

3.1

El código lee el archivo, asegurándose (gracias al uso de unos condicionales) de asignar los valores correspondientes a los atributos. Después, establece los nodos con quien cada uno tiene relación, y los posibles caminos a tomar.

3.2

Por medio de una matriz de adyacencia es posible hacer la simulación de un grafo completo conectado gracias a una lista de adyacencia, gracias a que cada los nodos se relacionan con todos, sería entonces $O(n^2)$.

3.3

Se hizo uso de una lista de adyacencia.

3.5

$O(m^2n)$

3.6

3,6

$$T(n, m) = (m + m^2) \cdot (T(n-1, m))$$

$$T(0, m) = (\text{false})$$

$$T(n, 0) = (\text{true})$$

$$\rightarrow T(n, m) = \sum_{i=1}^K m^{2^{i-1}} + m^{2^K} (T(n-K, m))$$

$$K = n$$

$$T(n, m) = \sum_{i=1}^n m^{2^{i-1}} + m^{2^n} \cdot (T(n-n) - m)$$

$$T(n, m) = \sum_{i=1}^n m^{2^{i-1}} + m^{2^n} \cdot T(0, m)$$

$$T(0, m) = (\text{false})$$

$$T(n, m) = m + m^3 + m^5 + \dots + m^{2^{n-1}} + m^{2^n} (\text{false})$$

$$O(m^{2^n} \cdot \text{false})$$

$$\rightarrow \text{p. rule.}$$

$$= O(m^{2^n})$$

4) Simulacro de Parcial

4.1

PhD. Mauricio Toro Bermúdez

Docente | Escuela de Ingeniería | Informática y Sistemas

Correo: mtorobe@eafit.edu.co | Oficina: Bloque 19 – 627

Tel: (+57) (4) 261 95 00 Ext. 9473

ESTRUCTURA DE DATOS 1

Código ST0245

	0	1	2	3	4	5	6	7
0				1	1			
1	1		1			1		
2		1			1		1	
3								1
4			1					
5								
6			1					
7								

4.2

0 -> [3, 4]

1 -> [0, 2, 5]

2 -> [1, 4, 6]

3 -> [7]

4 -> [2]

5 -> []

6 -> [2]

7 -> []

4.3

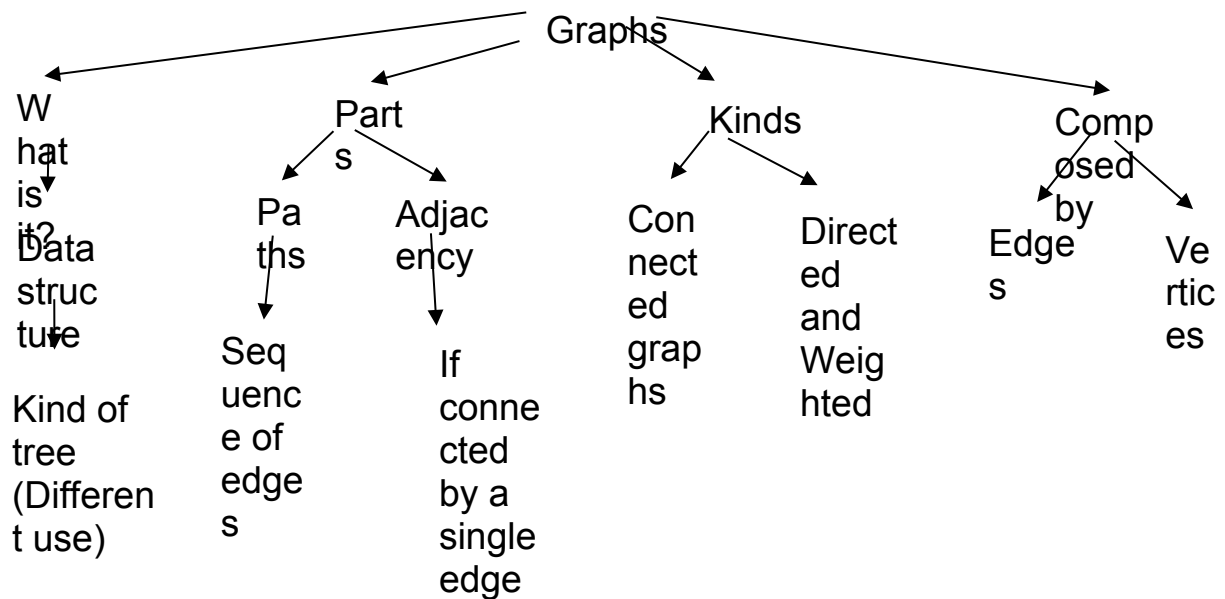
$O(n^2)$

4.4

4.4.1 ii

4.4.2 i

5) Lectura recomendada



PhD. Mauricio Toro Bermúdez

Docente | Escuela de Ingeniería | Informática y Sistemas
 Correo: mtorobe@eafit.edu.co | Oficina: Bloque 19 – 627
 Tel: (+57) (4) 261 95 00 Ext. 9473