

Laboratorio Nro.4

Escribir el tema del laboratorio

Tomas Calle
Universidad Eafit
Medellín, Colombia

Juan Camilo Salazar
Universidad Eafit
Medellín, Colombia

3) Simulacro de preguntas de sustentación de Proyectos

3.1 $O(n \log(n))$

To solve this problem we used an oct-tree. Because we had to break 3 dimensional space into 4 cubes of equal volume. We used an act tree to recursively divide space into ever decreasing cubes.

The complexity of the algorithm is $O(n \log_8(n))$ because in the worst case scenario all bees would have the same location.

3.2 We could use sexes in order to traverse the tree in logarithmic time. Meaning if the person is a female we go left otherwise we go right.

3.4) $O(n)$

3.5) n siendo los # de vértices

4) Simulacro de Parcial

4.1 b,d

4.2 1. The most distant relative other than the root. 2. $O(n \log(n))$ where n is the amount of vertices 3. Create an if that compares both nodes n1 and n2 with the data of each node with the relationship of <.

4.3 1. return true; $O(\text{Max}(n,m))$;

4.4 1. a; 2. a; 3. d; 4. a

4.5 a) $p.data == toInsert$; b) $p.data > toInsert$;

4.6.1 d.4

4.6.2 return 0;

4.6.3 ==0

4.7.1 a) 0, 2, 1, 7, 5, 10, 13, 11, 9, 4

PhD. Mauricio Toro Bermúdez

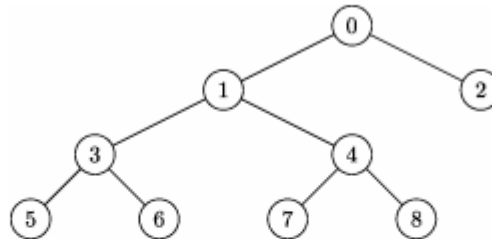
Docente | Escuela de Ingeniería | Informática y Sistemas
Correo: mtorobe@eafit.edu.co | Oficina: Bloque 19 – 627
Tel: (+57) (4) 261 95 00 Ext. 9473

ESTRUCTURA DE DATOS 1
Código ST0245

4.7.2 c) 2 (5,0)

Nose q pregunta esta, busqueda, inserción, qué operación. si es búsqueda, diría logn, si sería inserción, diría logn también. $O(\log n)$ n siendo la cantidad de vértices

Nota. Consideren el siguiente árbol para los ejercicios 8,9 y 10



Elijan la respuesta que consideren acertada:

- a) $O(n^3)$
- b) $O(n^2)$,
- c) $O(\log n)$
- d) $O(n)$

4.9) a. 5, 3, 6, 1, 7, 4, 8, 0, 2

4.10.1) b. 2, 3, 4, 0, 5, 7, 6

4.10.2) a. 5

4.10.3) a. Si

4.11.1) e.id

4.11.2) Diría que $O(n)$ n siendo la cantidad de nodos

4.12.1) i) A = 1, B = 2, C = 3, D = 4, E = 5, F = 6, G = 7, H = 8, I = 9, J = 10.

4.12.2) b. A, B, C, D, E, F, G, H, I, J

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