

Datastrukturnavn: Tree

Tree som har en root node.

Og hver node har et vilkårligt antal child nodes.

n er det totale antal nodes i træet.

Læs et element	første				
	$O(1)^a$				
Find element ^d	eksisterer		eksisterer ikke		
	$O(n)^b$		$O(n)^c$		

- a) Det tager $O(1)$ at læse root.
- b) Man kan være heldig at finde et element i $O(1)$, men worst case tager det $O(n)$.
- c) Det tager altid $O(n)$ at søge efter et element der ikke eksisterer: Man bliver nød til at kigge alle n nodes igennem før man kan konkludere at det ikke eksisterer.
- d) Jeg har implementeret Breadth First Search (BFS) til at finde elementer. Jeg kunne også have implementeret Depth First Search (DFS) uden at det ville ændre på skemaet.