

Datastruktur: Tree

Oversigt

Et Tree er en hierarkisk datastruktur, der består af noder forbundet i en træstruktur. Hver node kan have flere børn, men kun en parent (undtagen root-noden). Denne struktur er god til at repræsentere hierarkiske forhold som filesystemer, organisationsdiagrammer, og HTML DOM.

Data Structure

Et Tree består af følgende komponenter:

- Node: Indeholder data og referencer til parent og children nodes
- Root: Den øverste node i træet. Har ingen parent
- Parent: En reference til nodens forælder
- Children: En liste af referencer til nodens børn

Operation	Beskrivelse	Tidskompleksitet
Tilføj node	Tilføjer en ny node som child til en eksisterende node	$O(1)$
Fjern node	Fjerner en node og dens børn fra træet	$O(1)$
Find node	Søger efter en node med en given værdi	$O(n)$
Udskriv træ	Udskriver alle noder i træet rekursivt	$O(n)$