

IN2010 - Gruppe 5

Uke 2 - Trær - Binær Søketrær - AVL Trær



Bli Med!





Dagens Plan

- Info
- Oblig 1?
- Pensumgjennomgang?
- Gruppeoppgaver

Oblig 1 Ute!

- Frist: Fredag 23. september kl. 23:59
- Implementere Binære Søketre
- Teque
- Kattunge

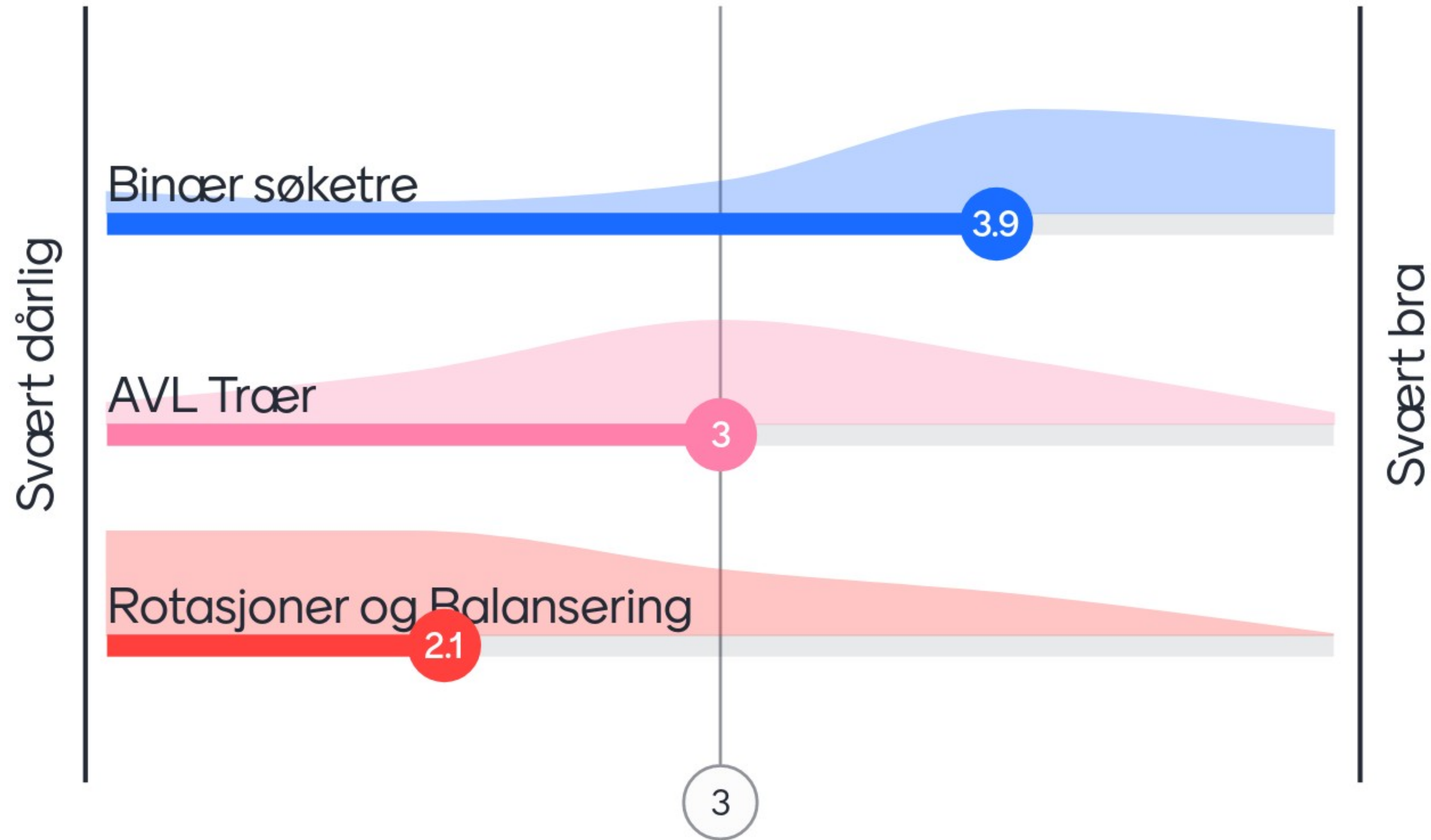


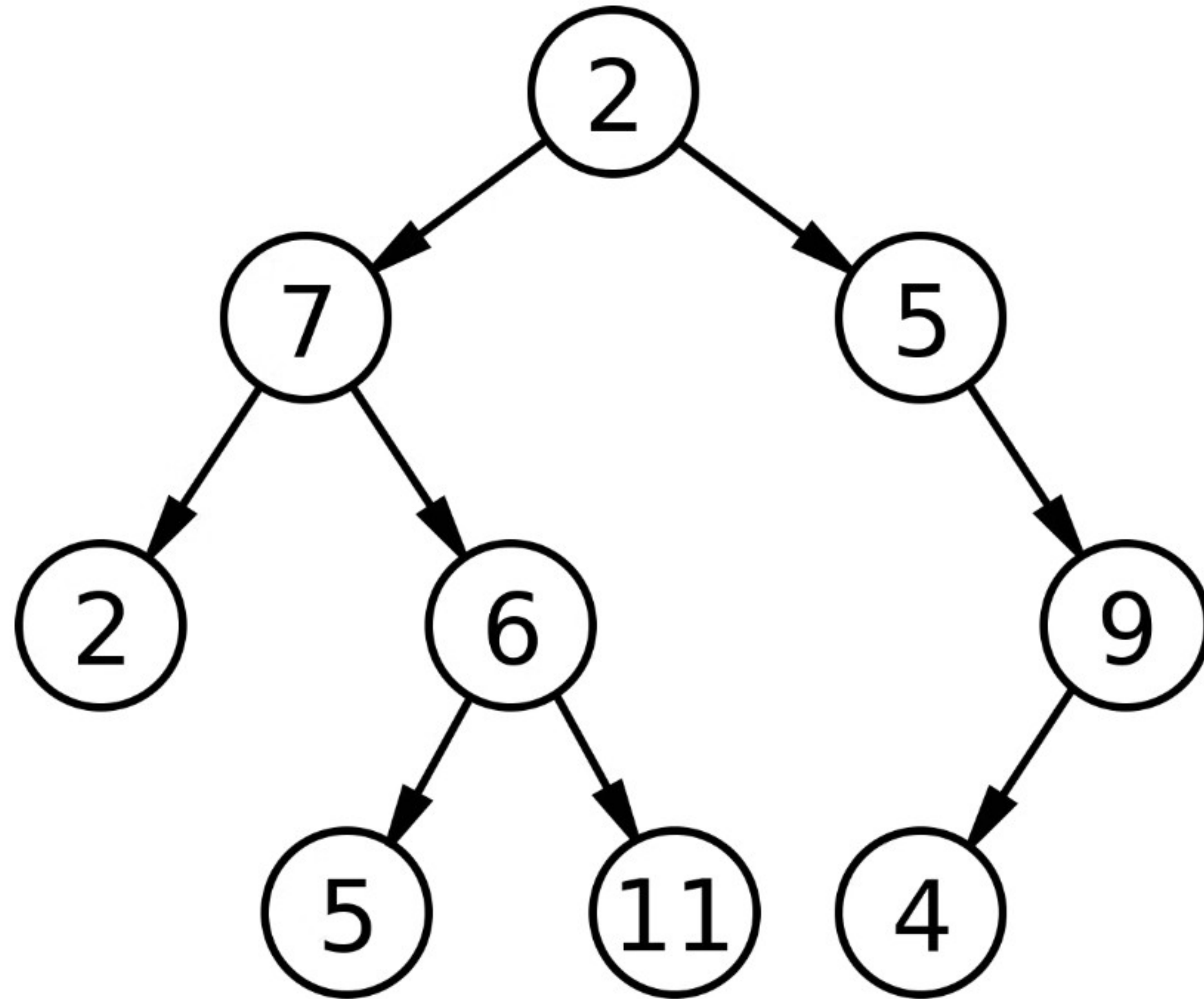
Obligen

<https://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/IN2010/h22/Innleveringer/innleveringsoppgave1/innleveringsoppgave1.pdf>



Hvor godt forsto du ukens pensum?



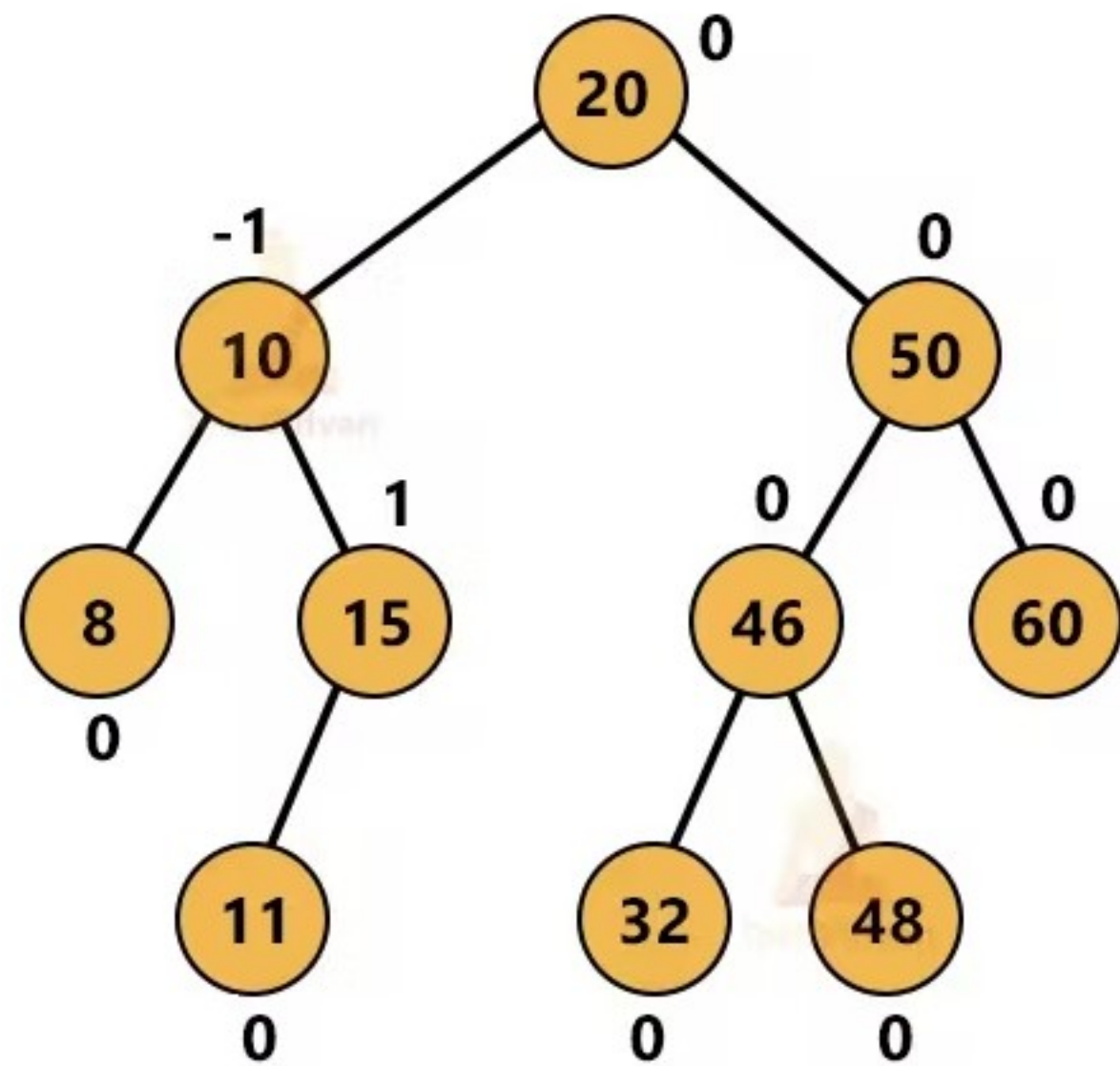


Binær Søketre

Hva er trekkene til et binært søketre?

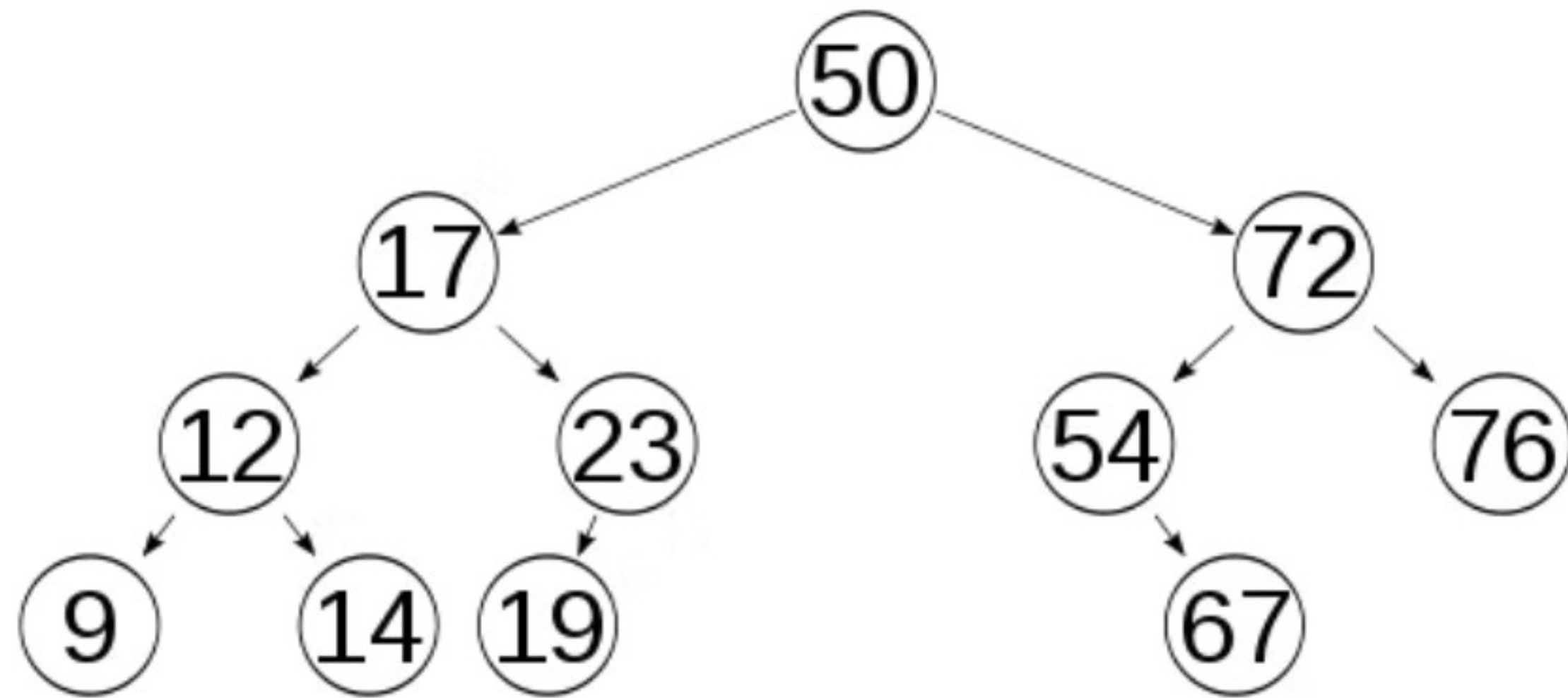
<https://larstvei.github.io/binary-search-trees/>





AVL Tre





Balanserte Trær

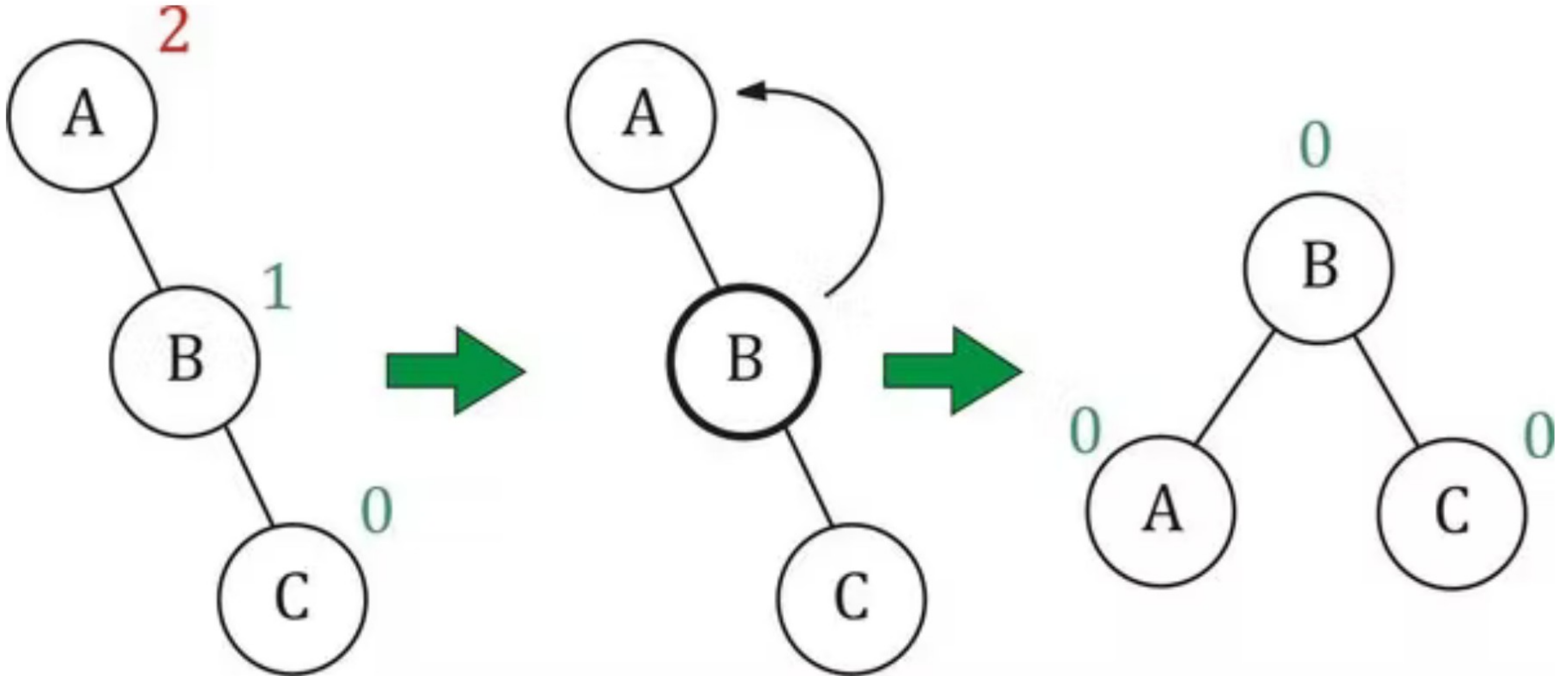
- Subtrær kan ha en høydeforskjell på max 1
- Høyde på venstre sub-Tre minus Høyde på høyre sub-tre



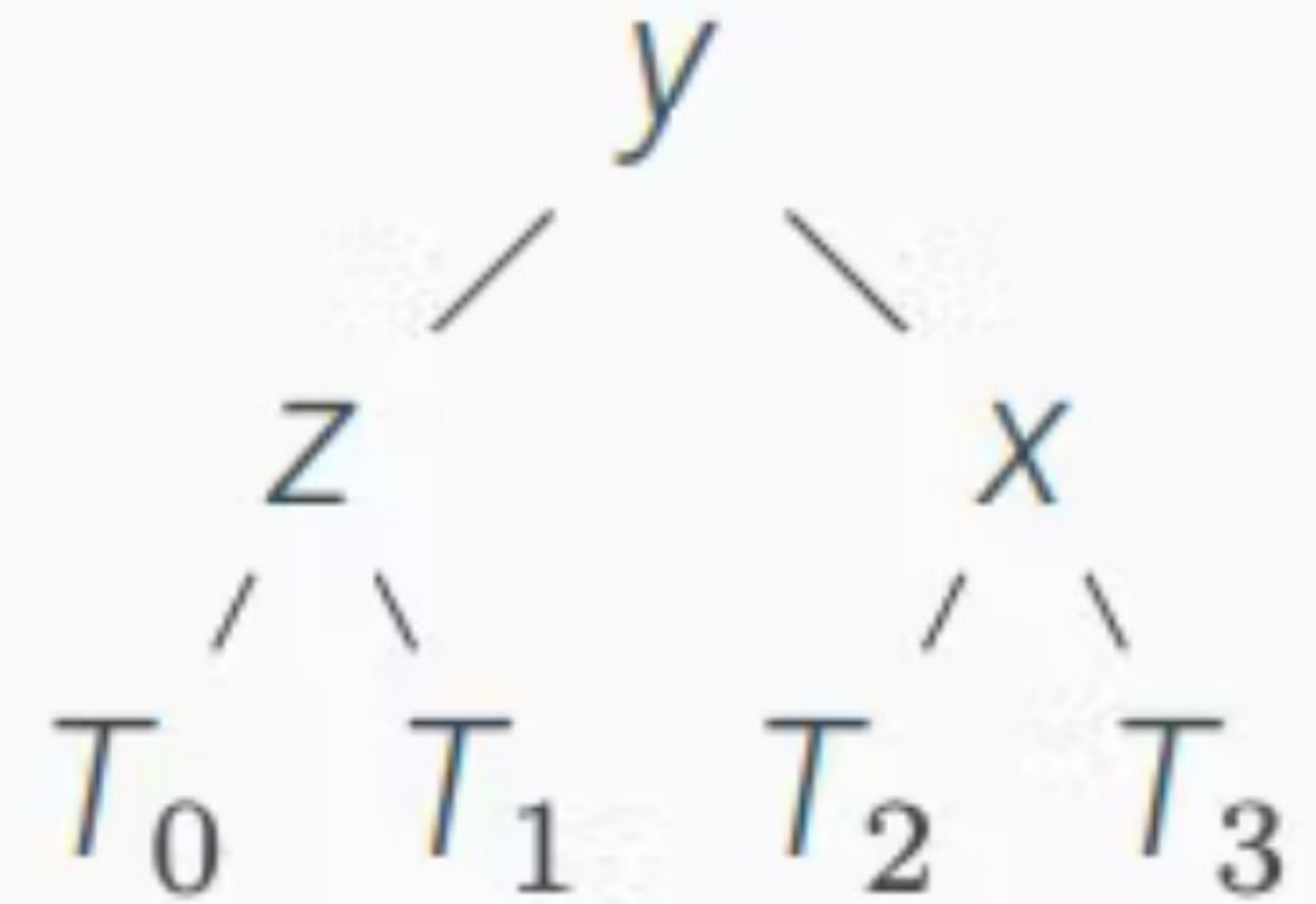
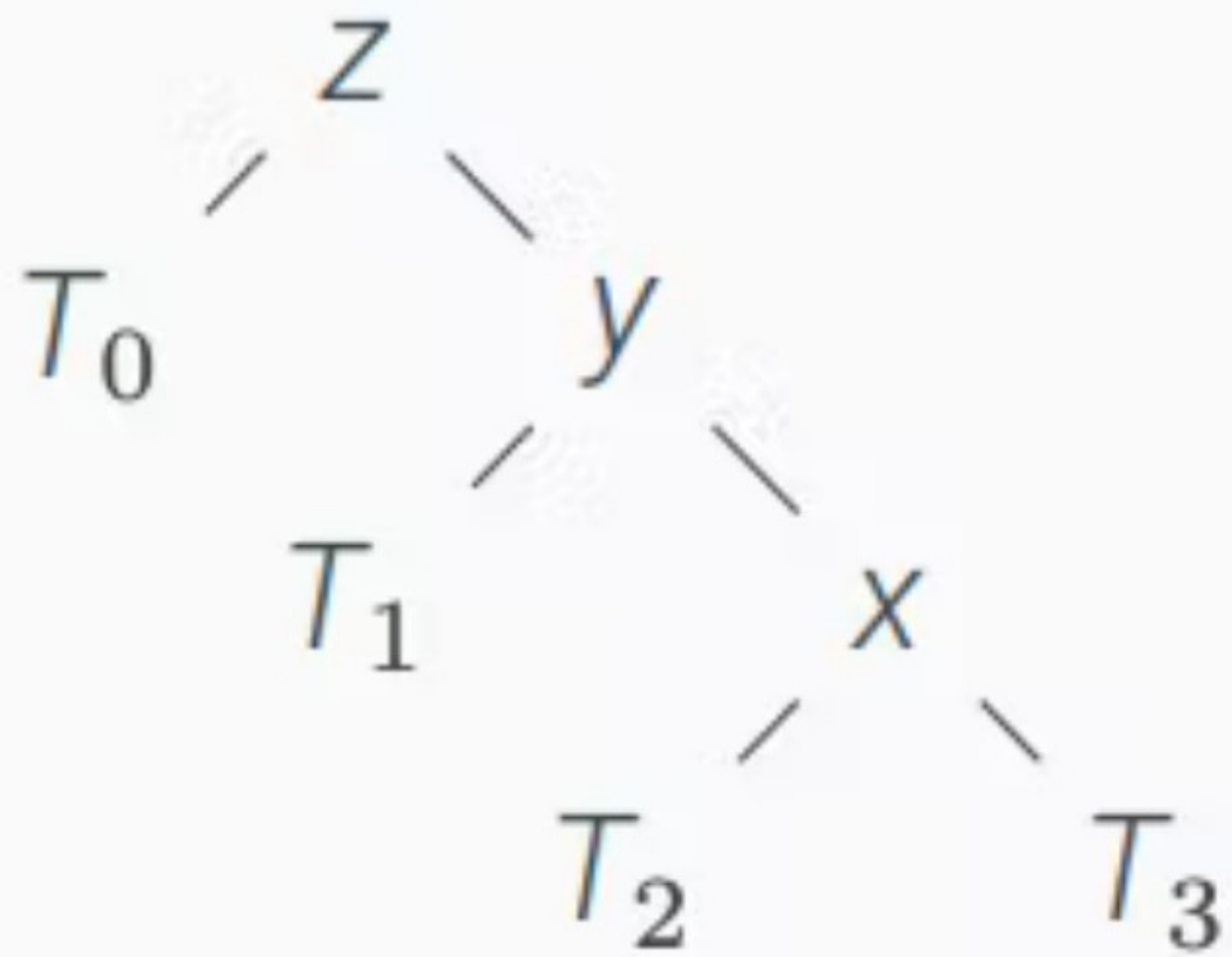
Rotasjoner

Hvordan å balansere et tre



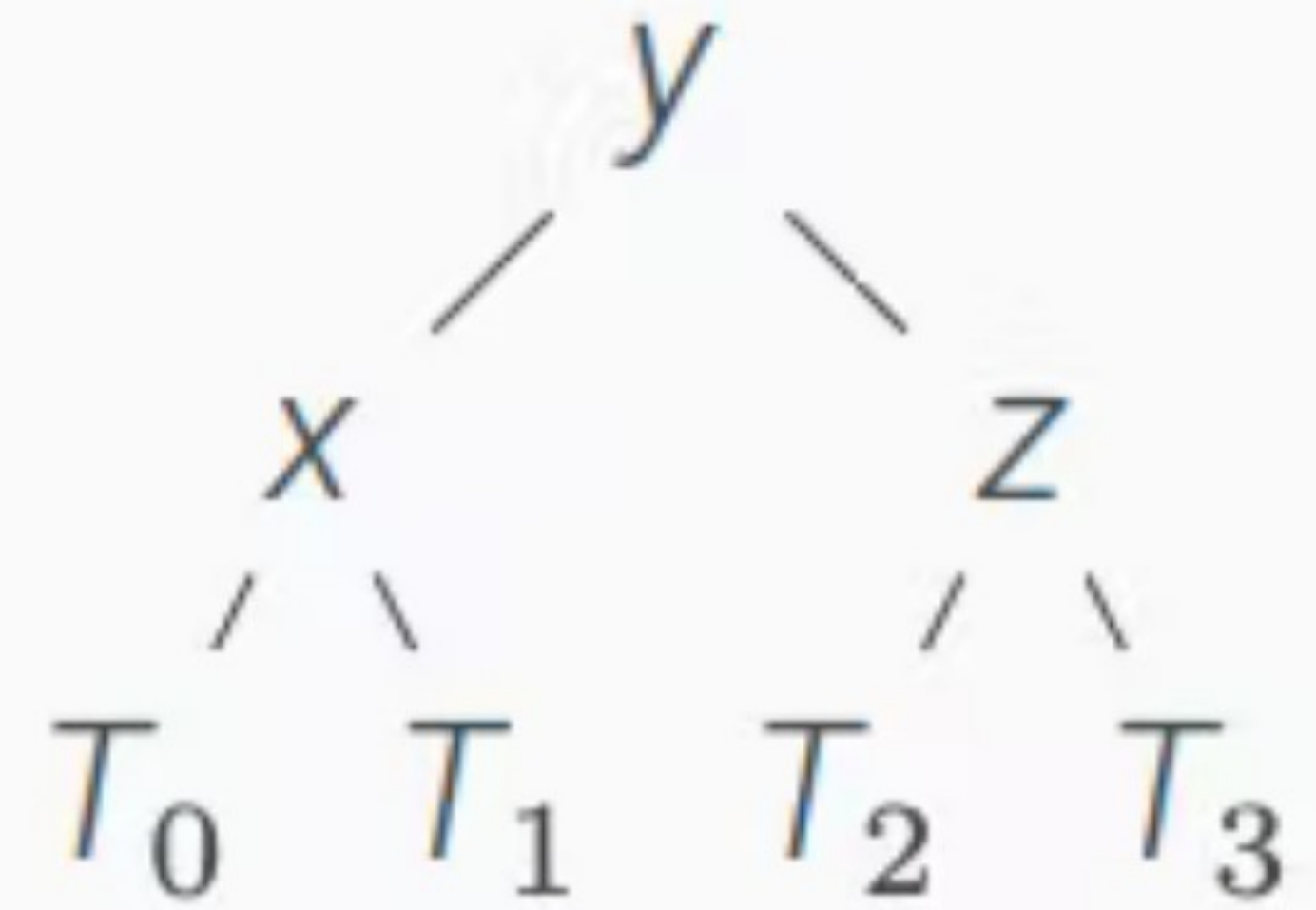
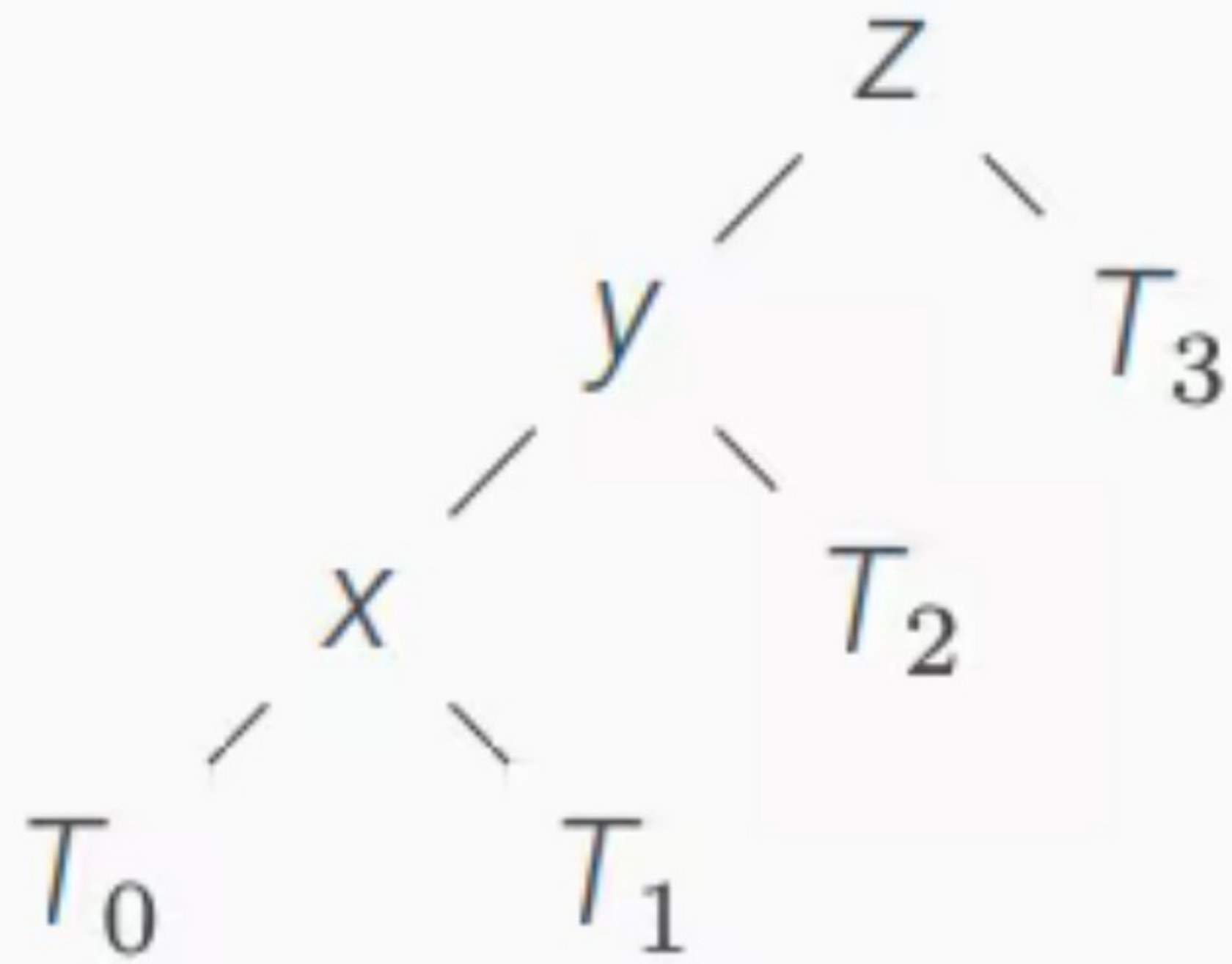


Venstre rotasjon



Venstre rotasjon 2

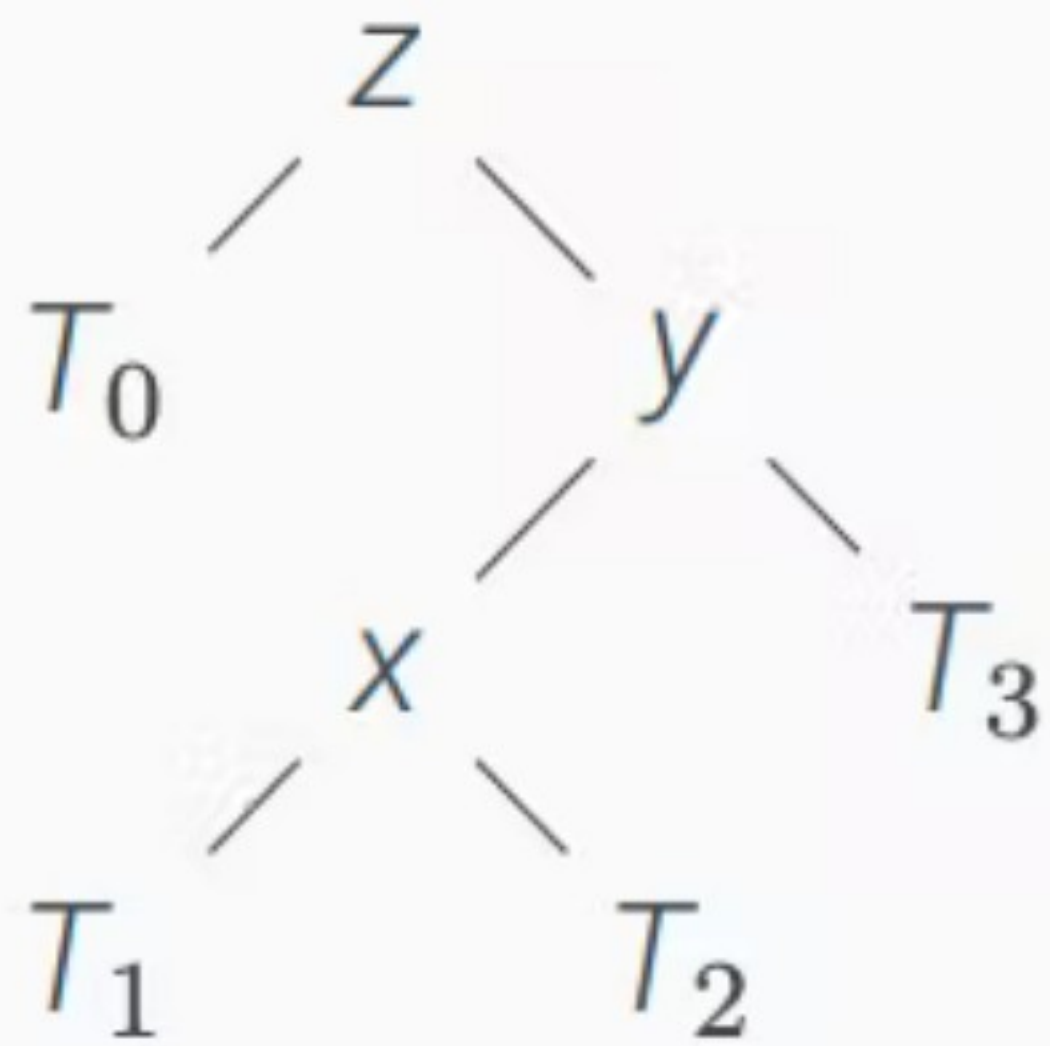




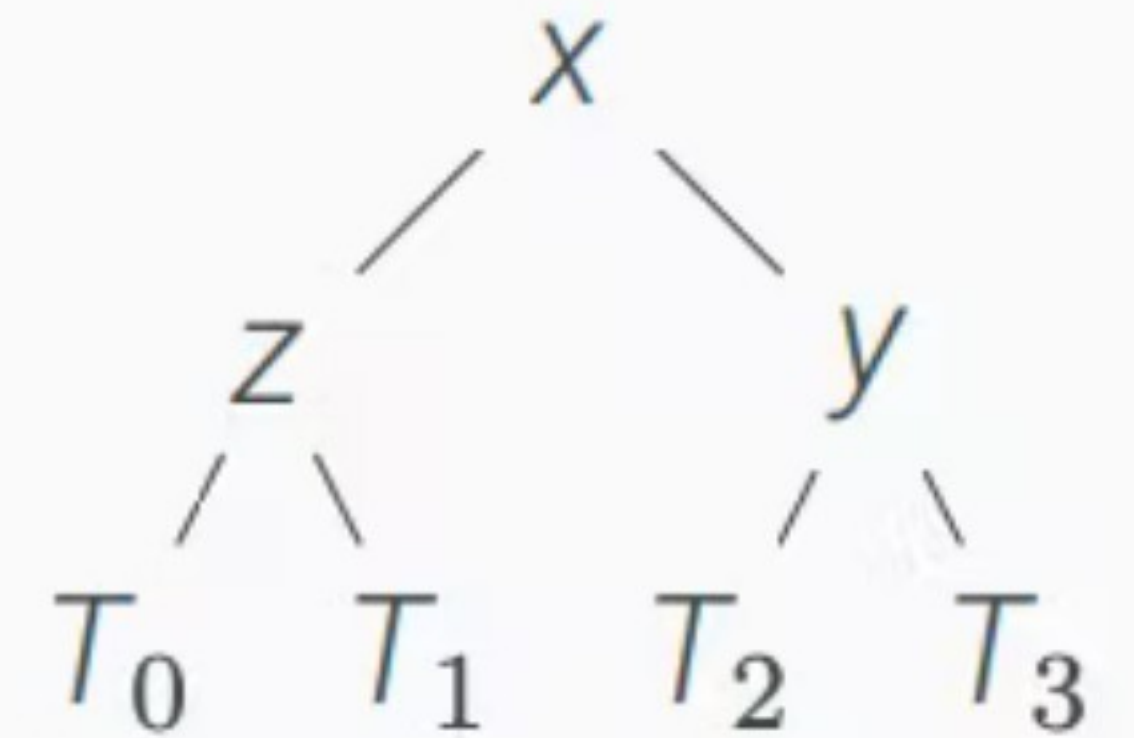
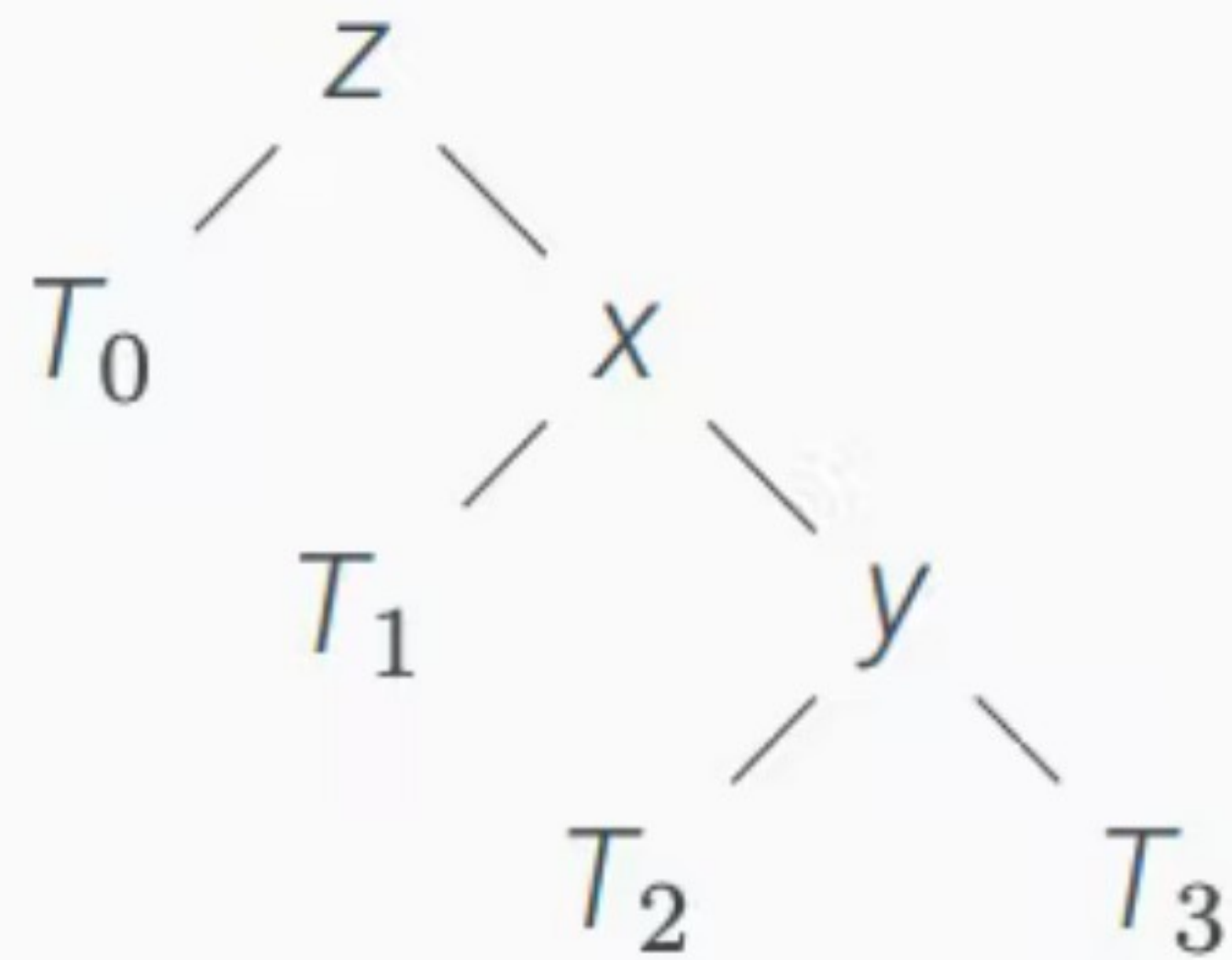
Høyre rotasjon 2



RightRotate(y)



LeftRotate(z)



Dobbelrotasjon



Gruppeoppgaver



Binære Søketrær

Gitt et binært søketre, skriv pseudokode for en prosedyre som:

- (a) returnerer det minste elementet i treet
- (b) returnerer det største elementet i treet
- (c) returnerer lengden på den korteste stien fra roten til en nullpeker
- (d) returnerer lengden på den lengste stien fra roten til en nullpeker



Blanserte Søketrær

Bygg, steg etter steg, AVL-trær som er resultatet av å innsette følgende sekvenser av elementer:

(a) 41 38 31 12 19 8

(b) ALGORITHM



Hvorfor tror du at vi har valgt at implementere Trær rekursivt og ikke iterativt?

Hvorfor er det vanskeligere at implementere dette iterativt?



Ask me anything

1 questions
0 upvotes