

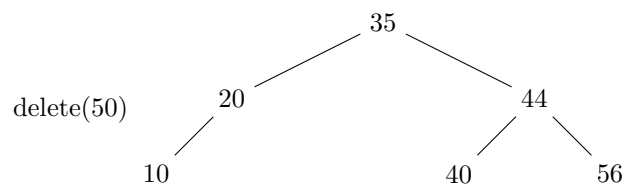
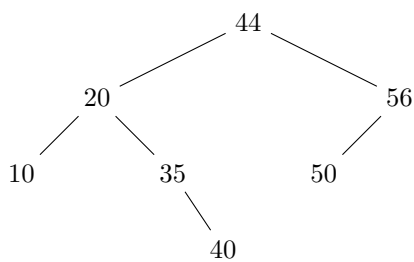
Lektion 2 – Linjära strukturer och träd

Filip Strömbäck

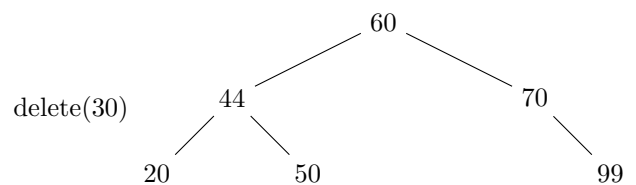
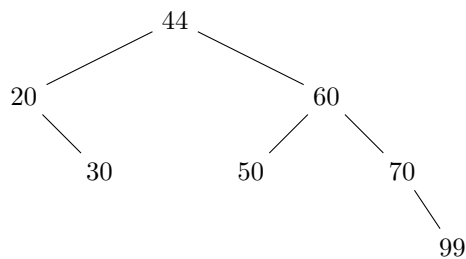
13 september 2018

Svar på övningsuppgifterna

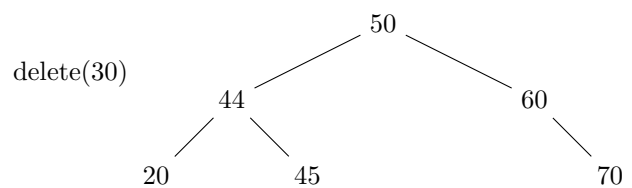
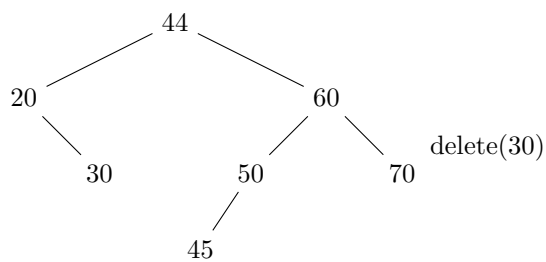
1.



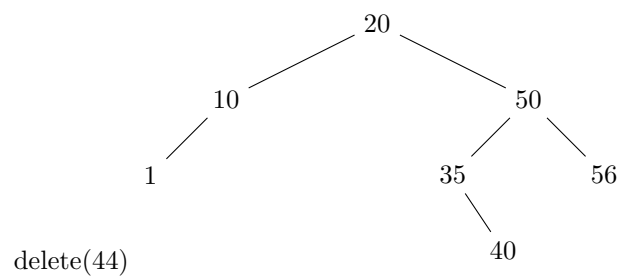
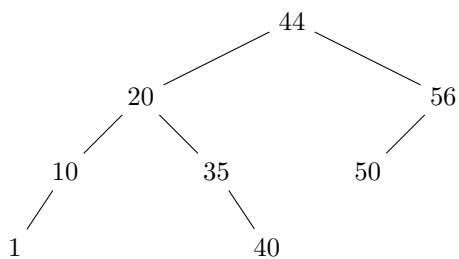
2.



3.



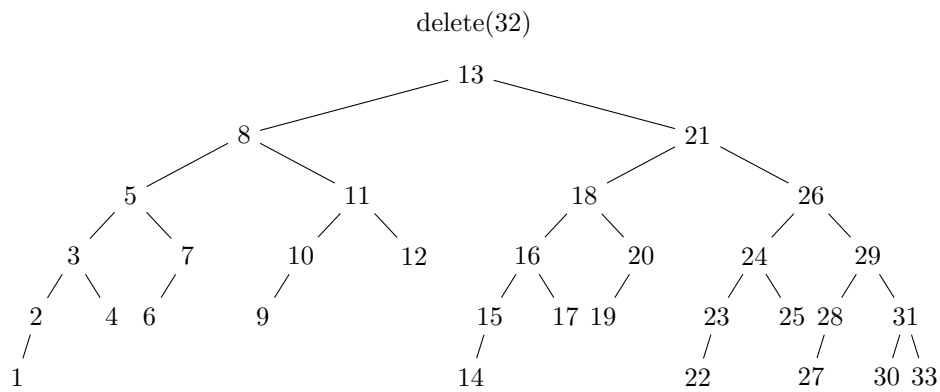
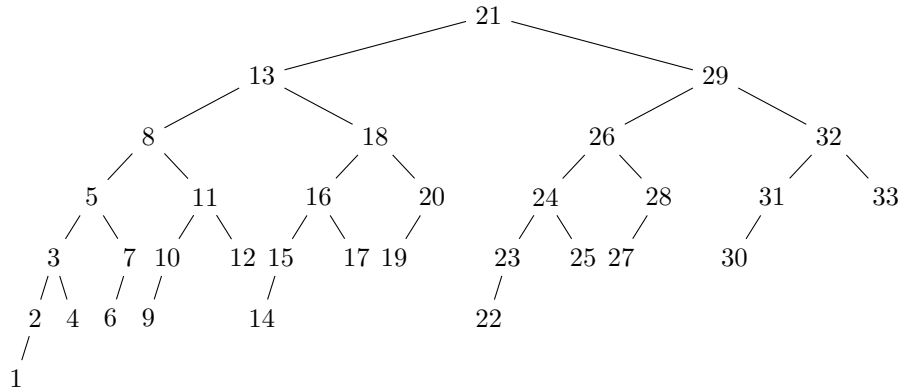
4.



5. (a) Gå så långt vänster som möjligt.

(b) Traversera uppåt tills högerbarn finns, anropa **find-min** på högerbarnet.

6. Lagra totalt antal barn i varje nod. Detta kan användas för att implementera `count-cheaper(x)`, och kan även uppdateras i $\mathcal{O}(\log(n))$.
- 7.



8. (a) sekvens 1 kan produceras med en stack, inte sekvens 2
 (b) sekvens 2 kan produceras med en kö, inte sekvens 1
9. (a) Insättning till stack 1, borttagning från stack 2. Om stack 2 är tom, kopiera alla element från stack 1 till stack 2.
 (b) `enqueue`: $\Theta(1)$, `dequeue`: värsta fallet: $\Theta(n)$, bästa fallet: $\Theta(1)$
 (c) $\Theta(1)$ för båda.