

TDDI16 Lektion 1

Ordo-notation och tidskomplexitet

Magnus Nielsen
magnus.nielsen@liu.se

6 september 2018

Svar

1. Alla
2. $\mathcal{O}(n)$ (Även $\Theta(n)$ gäller)
3. $\mathcal{O}(n^3)$ (Även $\Theta(n^3)$ gäller)
4. Med reglerna från första sidan kan vi visa att $f(n) \in \mathcal{O}(n^3)$ och att $f(n) \in \Omega(n^3)$. Det kan vi göra genom att hitta en funktion som alltid är större, respektive mindre än $f(n)$ och på så vis "matcha" den mot reglerna. Notera att n^3 alltid är större än n^2 för positiva n och så vidare.
5. $\mathcal{O}(n^2)$ (Även $\Theta(n^2)$ gäller)
6. $\mathcal{O}(n)$ (Även $\Theta(n)$ gäller)
7. $\mathcal{O}(\log(n))$ (Även $\Theta(\log(n))$ gäller)
8. $\mathcal{O}(n)$ (Även $\Theta(n)$ gäller)