

# Innleveringsoppgave 0 i IN2010 h22

tobiashm

8. september 2022

## Oppgave 1

Pseudokode for Oppgave 1:

Lager en dynamisk liste

Lager en scanner som leser en og en linje fra filen

Kjører en løkke så lenge det er en linje å lese fra filen

Deler opp linjen og sjekker hvilket kodeord som kommer for å vite hvilke instruks programmet skal gjøre

Ved insert skal man sette inn tallet som kommer etter inn i listen, ingen duplikater

Ved size skal man skrive ut størrelsen på listen

Ved contains skal man sjekke om tallet finnes og skrive ut om det finnes eller ikke

## Oppgave 2

Worst-case estimatet mitt:  $O(1 + 2 + \log n \cdot (3 + n + n + n + 2) + 1)$   
 $= O(\log n \cdot (3n + 5) + 4)$ , fjerner alle konstanter og sitter igjen med;  
 $O(\log n \cdot n)$

Ved valg av en datastruktur med indeksering vil et oppslag på en plass ta kortere tid, fordi man kan gå å hente på en spesifikk plass. Dette vil ta  $O(1)$  tid. Uten indeksering må man lete seg fram til riktig svar og d vil ta  $O(n)$  tid.