

## Øving 5, Algoritmer og datastrukturer

---

*Av Markus Evald Dalbakk, Brage Tiller Naustan & Emil Leonard Aastrøm*

### Oppgave 2

Lineærprobing:

| Fyllingsgrad | Kollisjoner   | Tid (ms) |
|--------------|---------------|----------|
| 50%          | 2 385 837     | 980      |
| 80%          | 13 431 380    | 1863     |
| 90%          | 28 001 177    | 2049     |
| 99%          | 187 979 659   | 1853     |
| 100%         | 8 915 085 633 | 12032    |

Dobbelhashing:

| Fyllingsgrad | Kollisjoner | Tid (ms) |
|--------------|-------------|----------|
| 50%          | 1 905 597   | 631      |
| 80%          | 8 014 211   | 1041     |
| 90%          | 13 922 217  | 939      |
| 99%          | 36 163 874  | 1371     |
| 100%         | 191 422 356 | 2118     |

6.

a) Med testene kan man se en tydelig korrelasjon mellom kollisjoner og tid. Jo flere kollisjoner, jo mer tid bruker programmet.

b) Både dobbelhashing og lineærprobing klarer seg ganske fint frem til cirka 90% fyllingsgrad. Dobbelhashing klarer seg også greit etter dette, men lineærprobing bruker ekstremt mye mer tid når tabellen er full.

c) Som nevnt tidligere fungerer dobbelhashing mye bedre for høye fyllingsgrader, men gjør det også litt bedre i lave fyllingsgrader. Uansett har dobbelhashing mindre kollisjoner og bruker mindre tid.

d) En annen interessant observasjon kan være den ekstreme forskjellen i lineærprobing for 99% og for 100% fyllingsgrad.