

optimizing

Mål: Raskere, Mindre minne, Laste ned noe fra internett, Mindre batteribruk,

Optimere: minne

Python2 - range(10) gir en liste Python3 - range(10) git en generator En generator tar lite minne, men må bygges for hver gang den brukes. Generatorer kan ikke indeksers.

Når optimalisere

1. programmet fungerer og gir rett svar
 - Du har skrevet tester og programmet består alle testene
2. programmet er lett å forstå
 - dokumentasjon
 - refakturering
 - kjente design patterns
 - naturlige variabelnavn
 - tester
 - opp koden

Er det hvert å optimalisere koden?

Det kan være mye jobb å optimalisere. Vi kan bruke verktøy for å vite om det er nødvendig.

ulemper ved optim

- Det tar tid
- Vanskelig å forstå
- Kan innføre nye bugs

profiling

...

Timing

```
t1 = time.perf_counter()
t2 = time.perf_counter()
```

Brudere kjøre koden flere ganger å finne et gjennomsnitt. Kan bruke:

```
%timeit slow_sum()
```

benchmarking

- Et standard problem som skal løses, og prøves med forskjellige algrotimer eller implementasjoner. For å se hvor god algoritmen eller implementasjonen er.