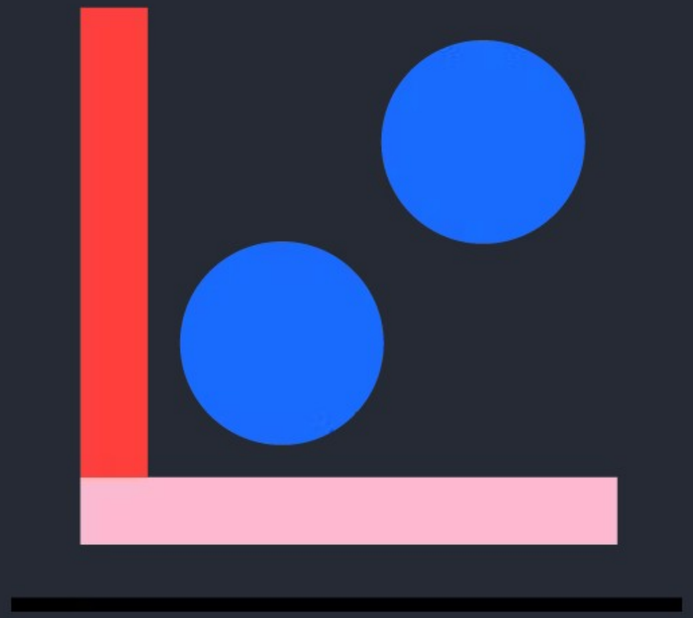
Mentimeter

Rekursjon

IN1010 gruppetime 7

Gruppelærer: Sigmund Trutt



Mentimeter

Instructions

Go to

www.menti.com

Enter the code

2562 0499



Or use QR code

1

Mentimeter

Dagens Agenda

- Hva er rekursjon
- Hvordan funker rekursjon
- Eksempler
- Quiz
- Egenarbeid

Mentimeter

Hva er rekursjon

- Enkelt: Rekursjon er funksjoner som kaller på seg selv
- Kan tenkes på som en løkke
  - Gjør ofte de samme tingene som en løkke
- Kan minimere mengden kode som trengs å skrive

```
int factorial (int n) {
    if (n == 1) return 1;

    return n*factorial(n-1);
}
```

Mentimeter

Hvordan funker rekursjon

- Rekursjon krever et *Base-case* og et *rekursjonssteg*
- I rekursjonssteget skjer endringer
- Når rekursjonssteget treffer basistilfellet stopper rekursjonskallet
- Kan gå stegvis gjennom i VS Code

Mentimeter

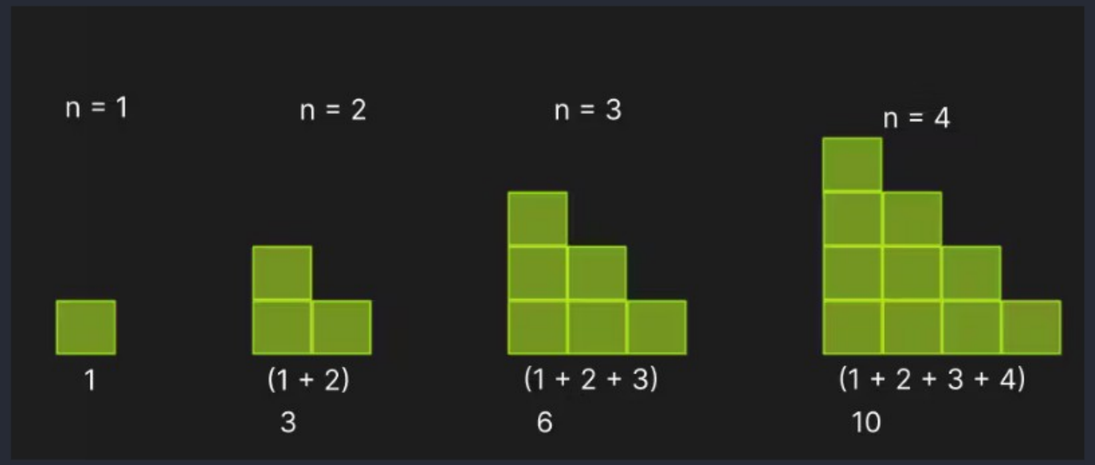
Rekursjon

- Rekursjon kan tenkes på som en stack/stabel
  - Et kall slutter ikke før alle kall som kommer etter er ferdig
  - Uten base-case ville det kjørt evig
- Et iterasjonskall kan oversettes til et rekursjonskall og motsatt
- Hvis det kjører uendelig så får du en StackOverflowError

Mentimeter

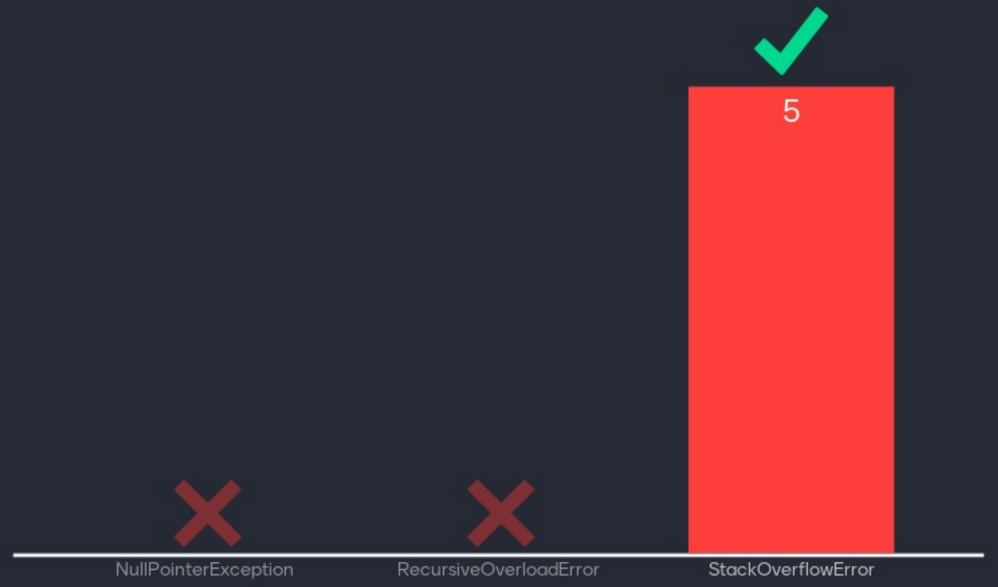
Eksempel-utfordring

- Lag en rekursjonsalgoritme som gjør utregningen på bildet:
  - Det sendes inn et heltall i algoritmen
  - Det skal plusses sammen alle positive heltall frem til tallet som er sendt inn
  - Summen av dette returneres



Mentimeter

Hvilken feilmelding får du om rekursjonen kjører evig?



1

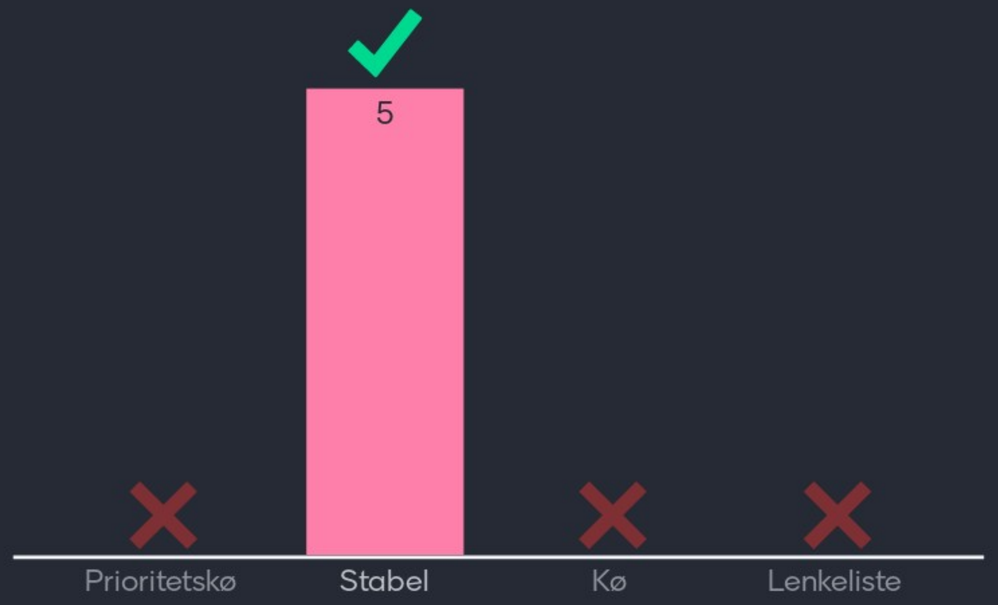
Mentimeter

Hva må en rekursiv funksjon bestå av?



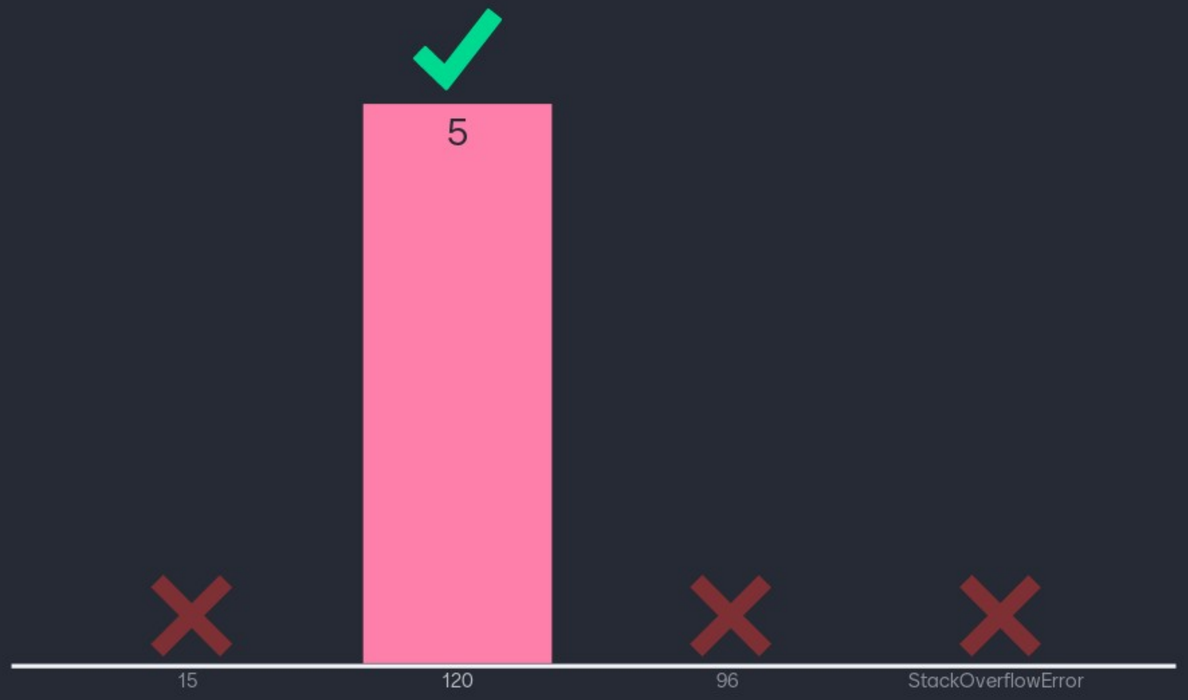
Mentimeter

Hvilken datastruktur er sterktknyttet til rekursjon?



Mentimeter

Hva skrives ut?



Mentimeter

Leaderboard



Mentimeter

Tips om rekursjon

- Ikke mist motet, rekursjon er vanskelig
- Bruk Debugging i VS Code
- Gjør ukesoppgaver, trix og codingbat-utfordringer
- Det hjelper å tegne
- Gjør innleveringene

Mentimeter

Egenarbeid

→ Jobb med oppgaver som er lagt ut på gruppesiden

Mentimeter

Ask me anything

0 questions
0 upvotes