

Rekursjon

IN1010 - Uke 12

Tobias Paulsen

Vår 2021

Hva er rekursjon?

- Metode for å løse et problem, der løsningen er avhengig av løsninger av mindre instanser av det samme problemet
- Enkelt forklart: En funksjon som kaller på seg selv
- Kan ofte gjøre koden mye enklere og mer leselig enn å løse et problem iterativt

1. Basistilfelle:

- Må ha et tilfelle hvor rekursjonen stopper for å hindre uendelig rekursjon
- Basistilfellet gjør ikke noe rekursivt kall

2. Hvert rekursive kall må gjøre beregningen litt enklere:

- Dette for at vi til slutt treffer basistilfellet
- Hvis vi ikke gjør beregningen vanskeligere eller lik vil man aldri treffe basistilfellet og dermed få uendelig rekursjon

Eksempel

Tenk over:

- Hva er basistilfellet?
- Hva blir skrevet ut?

```
public static void skrivTall(int n) {  
    if (n < 0)  
        return  
  
    System.out.println(n);  
    skrivTall(n-1);  
}  
  
public static void main(String[] args) {  
    skrivTall(5);  
}
```