

IN1000 2018

Uke 5 første time: Repetisjon

- For-løkker
- Prosedyrer og funksjoner med og uten parametre

Når noe (kanskje) skal gjentas

0 eller 1 gang: Plasser koden inne i en beslutning (if, if-else)

```
if tall < 0 :  
    print("Tallet er negativt")  
=>
```

0, 1 eller mange ganger: Plasser i en løkke (while el for)

```
while tall < 0 :  
    print("Tallet er negativt")  
    tall = int(input("Nytt tall: "))
```

Når noe (kanskje) skal gjentas (0,1,*)

- Skal det gjentas så lenge en påstand er oppfylt?

```
while tall < 0 :
```

- Skal det gjentas for alle elementer i en samling?

```
for navn in navneliste :  
    print (navn)
```

- Skal det gjentas et bestemt antall ganger?

```
for i in range (antall) :  
    print ()
```

- Trenger vi en indeks med ny verdi i hvert gjennomløp?

```
for i in range (antall) :  
    print ("Linjenr. "+i)
```

Fra forrige uke..

Flere typer subrutiner

- **Subrutine** (fra uke 2): en **navngitt blokk** med kodelinjer, som kan **kalles** og **tilpasses**
- Vi vil i dag introdusere flere aspekter
 - Uke 2: Prosedyre - **uten** parametre og returverdi
 - I dag: Prosedyre - med **parametre**
 - I dag: Funksjon - med **returverdi**
 - Om tre uker: Instans-**metode** (OO)

Funksjoner og prosedyrer med eller uten parametere

- abstrahere bort kompleksitet/ isolere algoritmer
- gjenbruk av kode flere steder for samme operasjon
- Hva kan vi bruke inne i en funksjon (prosedyre)?
 - parametere til funksjonen
 - lokale variable

=> Unngå å bruke globale variable:

Parametre: Når vi vil kjøre samme kode med ulike startverdier

Returverdi: Når vi vil ta med et resultat tilbake til kalletsted

Eksempel: Eksamensdatoer

- Skriv kode som ber om og leser inn et tall, og ikke avslutter før verdien er fra 1 til 20
- les en dato og sjekk hver av elementene (dag fra 1 til 31, måned fra 1 til 12, år f eks fra 0 til 2018)
- les og lagre alle emnekoder med eksamensdatoer for en student ett semester
- skriv ut alle studentens eksamensdatoer
- (regn ut antall dager mellom hver eksamen)
- (lag en bedre sjekk på lovlige datoer)

Debugging: Prøv en badeand (rubber ducking)

..og så kaller jeg den
lesOgSjekk-funksjonen
med argumentene x og
y, og det betyr at hvis
tallet er mindre enn x og
større enn y så...

