

Modul 2 - Del 1 - Hovedpoeng

Hovedpoeng

- Semantisk og logiske feil er farlige! Vi "liker" kjøretidsfeil (syntaksisk feil) fordi programmet stopper umiddelbart og vi får en hjelpsom feilmelding. Med en logisk feil kjører dessverre programmet uten å stoppe, og vi legger kanskje ikke merke til at resultatet er feil!
- For å raskt oppdage feil i koden
 1. Tenk på flyten av en gitt inndata i koden din. Prøv med forskjellige inndata i tankene dine.
 2. Test koden din med noen gitte inndata (prøv å tenke på typiske inndata man ville bruke med denne koden, men også kanttilfeller som negative tall, 0, tomme lister eller strenger, osv.). Sjekk at resultatet er som forventet

Jukseark

Datatyper

Man kan sjekke typen til et objekt med funksjonen `type()`.

Navn (norsk)	Navn (engelsk)	Eksempel	Konvertere til
Boolsk	Boolean	<code>True, False, 12>0 and 12<28</code>	<code>bool()</code>

`None` er et spesielt objekt som representerer fraværet av en verdi eller en null-verdi. `None` er et unikt objekt av typen `NoneType`.

If-setninger

Maksimalt én kodeblokk kjøres! (hvis det er en 'else'-blokk, er det alltid nøyaktig én).

If

```
alder = 28
if alder >= 18:
    print("Du er en voksen")
```

If-else

```
alder = 28
if alder >= 18:
    print("Du er en voksen")
else:
    print("Du er en barn")
```

If-elif

```
alder = 28
if alder >= 18:
    print("Du er en voksen")
elif alder >= 13:
    print("Du er en tenåring")
```

If-elif-else

```
alder = 28
if alder >= 18:
    print("Du er en voksen")
elif alder >= 13:
    print("Du er en tenåring")
else:
    print("Du er et barn")
```

If-elif-elif-else

Det er ingen begrensning på hvor mange elif man kan ha i en if-setning.

```
alder = 28
if alder >= 18:
    print("Du er en voksen")
elif alder >= 13:
    print("Du er en tenåring")
elif alder < 1:
    print("Du er et spedbarn")
elif alder < 5:
    print("Du er et småbarn")
else:
    # 5 <= alder < 13
    print("Du er et barn")
```

While-løkke

```
# Teller fra 0 til 5, og skriver ut "Etter løkken"
i = 0
while i <= 5:
    print(i)
    # Oppdater indeksvariabelen
    i = i + 1
print("Etter løkken")
```

Sammenligninger

Operator	Betydning
<code>==</code>	lik
<code>!=</code>	ikke lik
<code><</code>	mindre enn
<code>></code>	større enn
<code><=</code>	mindre enn eller lik
<code>>=</code>	større enn eller lik
<code>and</code>	og
<code>or</code>	eller
<code>not</code>	ikke

Norsk	Engelsk	Definisjon
sannhetsverdi	boolean value	En verdi som representerer enten sann (<code>True</code>) eller usann (<code>False</code>).
betingelse	condition	Et uttrykk som blir evaluert som sant eller usant.
logisk operator	boolean operator	En operator som utfører logiske operasjoner på sannhetsverdier, f.eks <code>and</code> , <code>or</code> og <code>not</code> .
sammenlikningsoperator	comparison operator	En operator som sammenligner to verdier og returnerer en sannhetsverdi basert på resultatet av sammenligningen (f.eks <code><</code> , <code>==</code> , <code>>=</code>).
løkke	loop	En struktur i programmering som gjentatte ganger utfører en kodeblokk. Eksempler: <code>while</code> -løkke og <code>for</code> -løkke.
syntaks	syntax	Syntaks har å gjøre med grammatikken i et språk, altså hva som er lovlige setninger.
semantikk	semantics	Semantikk har å gjøre med betydningen eller meningen som uttrykkes ved setninger i et språk.