



TDT4110 Informasjonsteknologi grunnkurs:

Tema: Løkker/Sløyfer

Utgave 3: Kap. 4

FORELESNINGSSAMMENDRAG - LES DEN STORE!

Børge Haugset - IDI/NTNU

Oppsummering fra sist

- Betingelser i Python: `<` , `>` , `<=` , `>=` , `==` , `!=` , `<>`
- Operatorer for logiske uttrykk: `and` , `or` , `not`
- Logiske uttrykk kan enten bli `False` eller `True`
- 3 varianter
 - `if` , `if...else` , `if...elif...elif...else`

- if-setninger:

```
if (<betingelse>) :  
    <utfør noe>                # HUSK INNRYKK!  
elif (<betingelse>) :  
    <utfør noe>                # HUSK INNRYKK!  
else:  
    <utfør noe annet>
```

- Vi kan også bruke nøstede if-setninger
- Husk : etter det logiske uttrykket i `if` , `else` og `elif`.

For å få riktig betingelser husk Python's Operatorhierarki:

1. ()
2. ** # Eksponent (opphøyd)
3. *, /, //, % # heltallsdivisjon, rest
4. +, -
5. <, <=, >, >=, <>, !=, ==
6. not
7. and
8. or
9. if - else
10. Lik prioritet: fra venstre mot høyre
 - **Bruk parenteser for å få uttrykkene riktig**

Endring av verdier i variabler

Kap 4.5

Lang-form	Kompakt-form	Hva gjøres
<code>x = x + 4</code>	<code>x += 4</code>	Øker verdien av x med 4
<code>x = x - 3</code>	<code>x -= 3</code>	Minsker verdien av x med 3
<code>x = x * 10</code>	<code>x *= 10</code>	Multipliserer verdien av x med 10
<code>x = x / 2</code>	<code>x /= 2</code>	Dividerer verdien av x med 2
<code>x = x % 4</code>	<code>x %= 4</code>	Resten av x delt på 4

Det sparer skriving og øker lesbarheten

Oppsummering

- while-løkke brukes når en betingelse avgjør antall iterasjoner (gjennomganger):
 - while(betingelse): ...
- for-løkke brukes når man skal iterere over en liste eller et bestemt antall ganger:

```
for x in [1, 2, 3, 4]:
```

```
for y in ["test", 3.14, True, 9]:
```

```
for z in range(1, 5, 2):
```

```
for i in range(1, 5):
```

- Nøstede løkker er løkker inne i andre løkker:

```
for x in [1, 3, 5]:
```

```
    for y in range [5, 7, 12]:
```

```
        ...
```