

If-setningar

Skrevet av: Ole Kristian Pedersen, Kodeklubben Trondheim

Oversatt av: Stein Olav Romslo

Kurs: Python

Tema: Tekstbasert

Fag: Programmering

Klassetrinn: 8.-10. klasse, 5.-7. klasse

Introduksjon

I Kuprat (../kuprat/kuprat_nn.html) lærte me at me kan bruke `input()` for å få tekst frå brukaren og `print()` for å skrive ut tekst til brukaren. Det kan til dømes gjerast slik:

```
namn = input("Kva heiter du? ")
print("Hei, " + namn)
```

I denne oppgåva skal me lære korleis me kan bruke `if`-setningar for å la programmet bestemme kva det skal gjere, heilt avhengig av kva brukaren skriv inn.

Steg 1: Ei enkel if-setning

Ei `if`-setning fungerer slik:

```
age = 22
if age > 18:
    print("Du er vaksen!")
```

`if age > 18:` kan delast opp i tre delar:

- ☐ `if` forteller datamaskinen at nå kommer det en `if`-setning.
- ☐ `age > 18` testar om `age`-variabelen er større enn 18.
- ☐ `:` tyder at me er ferdig med testen vår, og no kjem koden som skal køyrast viss testen er sann.

Legg merke til at det er eit innrykk før `print`. Innrykket syt for at datamaskina veit akkurat kva som skal køyrast viss `if`-setninga er sann. Viss du gløymer det kan det vere at datamaskina gjer noko anna enn det du hadde tenkt, elles vil ikkje programmet ditt køyre i det heile!

Test prosjektet

Skriv koden sjølv, køyr den og sjå kva som skjer. Prøv å endre `age`-variabelen, du kan til dømes endre til `age = 13` eller `age = 67`.

Kva skjer viss du endrar retninga på ulikskapsteiknet, så du får `age < 18`?

Steg 2: Viss..

Me lærte i Steg 1 at `if`-setningar sjekkar om ein test blir sann, og viss testen er sann køyrast koden som har innrykk etter `if`-setningen.

Kva skjer når me køyrer denne koden?

```
if 3 == 2+1:
    print("3 er lik 2+1")
```

Du forsto kanskje at `==` testar om 3 er lik 2+1. Det er viktig at me har **to** likskapsteikn, for det er berre då den **testar** om to variablar eller verdier er like.

Me kan òg sjekke om to verdier er ulike, ved å bruke `!=`.

```
if 4 != 2+1:
    print("4 er ikkje lik 2+1")
```

Utfordring

- ☐ Her har ein av CodeMasterane gjort ein feil. Kan du hjelpe oss å finne feilen?

```
if 7 == 2*4:
    print("7 er ikkje lik 2*4")
```

Hint: Sjå på teksten som skal skrivast ut!

Steg 3: Litt meir avansert

- ☐ Me har lyst til å skrive eit program som helsar på personar som heiter "Per". Det kan me gjere slik:

```
namn = input("Kva heiter du? ")
if namn == "Per":
    print("Hei!")
    print("Hyggjeleg å helse på deg, " + namn + "!")
```

Her har me to linjer med innrykk! Begge desse blir køyrt viss testen er sann, og ingen av dei blir køyrt om testen er usann.

- ☐ Men kva skjer om den eine linja ikkje har eit innrykk, slik som i koden under?

```
namn = input("Kva heiter du? ")
if namn == "Per":
    print("Hei!")
print("Hyggjeleg å helse på deg, " + namn + "!")
```

- ☐ Kva blir skrive ut no?
- ☐ Prøv deg fram med ulike namn!