

Ordbøker

Skrevet av: Ole Kristian Pedersen, Kodeklubben Trondheim

Oversatt av: Stein Olav Romslo

Kurs: Python

Tema: Tekstbasert

Fag: Programmering, Engelsk

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

Introduksjon

Dette er ei kort oppgave som viser korleis ein brukar *ordbøker*.

Nøklar og verdier

Ei ordbok (*dictionary* på engelsk) blir brukt for å lagre *nøkkel/verdi*-par. Tenk deg at du skal ha ei norsk-engelsk ordbok. Då vil *nøkkelen* vere ordet du slår opp på, til dømes det norske ordet. *Verdien* er den engelske omsetjinga av det norske ordet. Til dømes kan *nøkkelen* vere "ost" og *verdien* vere "cheese". I Python skriv me ordbøker med krøllparentesar, {}, slik som dette:

```
>>> d = {'ost': 'cheese', 'brød': 'bread'}
>>> d
{'ost': 'cheese', 'brød': 'bread'}
```

I dømet over laga me ei norsk-engelsk ordbok til variabelen `d`. Nøkkel og verdi har eit mellom seg, og `'nøkkel': 'verdi'`-para skil me med komma, `,`. For å slå opp på ein nøkkel brukar me `[nøkkel]`, slik som dette:

```
>>> d['ost']
'cheese'
```

Me kan bruke den same skrivemåten for å lage ny *nøkkel/verdi*-par eller endre *verdien* som er knytta til ein *nøkkel*.

```
>>> d['farge'] = 'colour'

# legg til ein ny verdi
>>> d
{'ost': 'cheese', 'brød': 'bread', 'farge': 'colour'}
>>> d['farge'] = 'color'

# endrar verdien
>>> d
{'ost': 'cheese', 'brød': 'bread', 'farge': 'color'}
```

Du kan opprette ei tom ordbok slik:

```
>>> d = {}
>>> d
{}
```

Merk: Det er berre tekst og tal som kan brukast som nøklar, men verdiane kan vere kva som helst: strengar, tal, lister, ordbøker, funksjonar, osb.

Prøv sjølv

No skal me skrive eit program som let ein brukar lage ei ordbok. Programmet skal ta imot 3 nøkkel/verdi-par, og så be om ein nøkkel å slå opp på, for så å vise verdien som høyrer til nøkkelen. Det skal fungere slik:

```
Skriv inn ein nøkkel: ost
Skriv inn ein verdi: cheese
Skriv inn ein nøkkel: brød
Skriv inn ein verdi: bread
Skriv inn ein nøkkel: farge
Skriv inn ein verdi: color
Kva nøkkel vil du slå opp på? brød
Tilhøyrande verdi er bread
```

Dette må du gjere:

- ☐ Lag ei tom ordbok.
- ☐ Bruk ei løkke for å hente inn 3 nøkkel/verdi-par.
- ☐ Lagre nøkkel/verdi-para i ordboka.

- ☐ Spør om ein nøkkel.
- ☐ Skriv ut verdien som høyrer til nøkkelen.

Gå gjennom ordbøker

Du kan bruke ei løkke til å hente ut nøklane til ei ordbok:

```
>>> d = {'brød': 3, 'ost': 1}
>>> for key in d:
...     print("Nøkkel:", key)
...     print("Verdi:", d[key])
...
Nøkkel: ost
Verdi: 1
Nøkkel: brød
Verdi: 3
```

Viss du berre treng verdiane kan du bruke `d.values()`:

```
>>> for val in d.values():
...     print("Verdi:", val)
...
Verdi: 1
Verdi: 3
```

Viss du vil få tilgang til både nøkkel og verdi kan du bruke `d.items()`:

```
>>> for key, value in d.items():
...     print(key, value)
...
ost 1
brød 3
```

Handleliste

No skal me lage eit handlelisteprogram som let brukaren velje kva og kor mykje som skal vere på handlelista. Programmet skal sjå slik ut:

```
Skriv inn ein gjenstand: brød
Kor mange? 2
Skriv inn ein gjenstand: tomat
Kor mange? 5
Skriv inn ein gjenstand:
Her er handlelista:
2 brød
5 tomat
```

Dette må du gjere:

- ☐ Ta imot input for gjenstand.
- ☐ Så lenge gjenstanden ikkje er ein tom streng "" :
 - ☐ Be om antal.
 - ☐ Lagre til ei ordliste.
 - ☐ Bruk gjenstanden som nøkkel og antalet som verdi.
- ☐ Skriv ut handlelista.

Hint: Gå gjennom nøklane.