Ordbøker

Dictionaries (dict)

```
land = {}   # ei tom ordbok
```

```python
land = {}   # ei tom ordbok
land["AFG"] = "Afganistan" # Legger "Afganistan" inn med nøkkel "AFG"
land["NPL"] = "Nepal"
land["NOR"] = "Norge"
land["USA"] = "Sambandsstatene"
land["CHN"] = "Kina"
print(land, "har lengde", len(land))

```

```python
land = {}   # ei tom ordbok
land["AFG"] = "Afganistan" # Legger "Afganistan" inn med nøkkel "AFG"
land["NPL"] = "Nepal"
land["NOR"] = "Norge"
land["USA"] = "Sambandsstatene"
land["CHN"] = "Kina"
print(land, "har lengde", len(land))

```

```
uke03> python3 ordbok.py
{'AFG': 'Afganistan', 'NPL': 'Nepal', 'NOR': 'Norge',
'USA': 'Sambandsstatene', 'CHN': 'Kina'} har lengde 5
```

```python
land = {}   # ei tom ordbok
land["AFG"] = "Afganistan" # Legger "Afganistan" inn med nøkkel "AFG"
land["NPL"] = "Nepal"
land["NOR"] = "Norge"
land["USA"] = "Sambandsstatene"
land["CHN"] = "Kina"
print(land, "har lengde", len(land))

# Denne definisjonen er lik den over. Rekkefølgen spiller ingen rolle:
land2 = {'NPL': 'Nepal', 'AFG': 'Afganistan', 'NOR': 'Norge',
         'USA': 'Sambandsstatene', 'CHN': 'Kina'}
print(land2, "har lengde", len(land))
```

```python
land = {}   # ei tom ordbok
land["AFG"] = "Afganistan" # Legger "Afganistan" inn med nøkkel "AFG"
land["NPL"] = "Nepal"
land["NOR"] = "Norge"
land["USA"] = "Sambandsstatene"
land["CHN"] = "Kina"
print(land, "har lengde", len(land))

# Denne definisjonen er lik den over. Rekkefølgen spiller ingen rolle:
land2 = {'NPL': 'Nepal', 'AFG': 'Afganistan', 'NOR': 'Norge',
         'USA': 'Sambandsstatene', 'CHN': 'Kina'}
print(land2, "har lengde", len(land))

# Rekkefølgen spiller ingen rolle:
if land == land2 :
    print("land og land2 er like.")
else:
    print("land og land2 er IKKE like.")

```

```python
land = {}   # ei tom ordbok
land["AFG"] = "Afganistan" # Legger "Afganistan" inn med nøkkel "AFG"
land["NPL"] = "Nepal"
land["NOR"] = "Norge"
land["USA"] = "Sambandsstatene"
land["CHN"] = "Kina"
print(land, "har lengde", len(land))

# Denne definisjonen er lik den over. Rekkefølgen spiller ingen rolle:
land2 = {'NPL': 'Nepal', 'AFG': 'Afganistan', 'NOR': 'Norge',
         'USA': 'Sambandsstatene', 'CHN': 'Kina'}
print(land2, "har lengde", len(land))

# Rekkefølgen spiller ingen rolle:
if land == land2 :
    print("land og land2 er
else:
    print("land og land2 er

```

```
uke03> python3 ordbok.py
{'AFG': 'Afganistan', 'NPL': 'Nepal', 'NOR': 'Norge',
'USA': 'Sambandsstatene', 'CHN': 'Kina'} har lengde 5
{'NPL': 'Nepal', 'AFG': 'Afganistan', 'NOR': 'Norge',
'USA': 'Sambandsstatene', 'CHN': 'Kina'} har lengde 5
land og land2 er like.
```

```
19
20  # land ={'NPL': 'Nepal', 'AFG': 'Afganistan',
21  #         'NOR': 'Norge', 'USA': 'Sambandsstatene', 'CHN': 'Kina'}
22
23  print(land["USA"]) # I stedet for indeks, brukes nøkkelen for å hente verdien
```

```
19
20  # land ={'NPL': 'Nepal', 'AFG': 'Afganistan',
21  #         'NOR': 'Norge', 'USA': 'Sambandsstatene', 'CHN': 'Kina'}
22
23  print(land["USA"]) # I stedet for indeks, brukes nøkkelen for å hente verdien
24  land["ITA"] = "Italia" # Legge til et nytt element
```

```
19
20  # land ={'NPL': 'Nepal', 'AFG': 'Afganistan',
21  #         'NOR': 'Norge', 'USA': 'Sambandsstatene', 'CHN': 'Kina'}
22
23  print(land["USA"]) # I stedet for indeks, brukes nøkkelen for å hente verdien
24  land["ITA"] = "Italia" # Legge til et nytt element
25  land["USA"] = "Amerikas forente stater"  # endrer verdien for nøkkelen "USA"
```

```python

# land ={'NPL': 'Nepal', 'AFG': 'Afganistan',
#        'NOR': 'Norge', 'USA': 'Sambandsstatene', 'CHN': 'Kina'}

print(land["USA"]) # I stedet for indeks, brukes nøkkelen for å hente verdien
land["ITA"] = "Italia" # Legge til et nytt element
land["USA"] = "Amerikas forente stater"  # endrer verdien for nøkkelen "USA"

# Både nøkler og verdier kan være tekst eller tall
```

```python

# land ={'NPL': 'Nepal', 'AFG': 'Afganistan',
#        'NOR': 'Norge', 'USA': 'Sambandsstatene', 'CHN': 'Kina'}

print(land["USA"]) # I stedet for indeks, brukes nøkkelen for å hente verdien
land["ITA"] = "Italia" # Legge til et nytt element
land["USA"] = "Amerikas forente stater"  # endrer verdien for nøkkelen "USA"

# Både nøkler og verdier kan være tekst eller tall
landTilKode = {"NOR":47, "DEU":49, "ITA":39} # tekst -> tall
kodeTilLand = {47:"NOR", 39:"ITA", 49:"DEU"} # tall -> tekst
print(kodeTilLand[39], "har prefiks 39")
print(land[kodeTilLand[39]], "har prefiks 39")
sum = landTilKode["NOR"] + landTilKode["ITA"]
print("Summen er", sum)

```

```python

# land ={'NPL': 'Nepal', 'AFG': 'Afganistan',
#        'NOR': 'Norge', 'USA': 'Sambandsstatene', 'CHN': 'Kina'}

print(land["USA"]) # I stedet for indeks, brukes nøkkelen for å hente verdien
land["ITA"] = "Italia" # Legge til et nytt element
land["USA"] = "Amerikas forente stater"  # endrer verdien for nøkkelen "USA"

# Både nøkler og verdier kan være tekst eller tall
landTilKode = {"NOR":47, "DEU":49, "ITA":39} # tekst -> tall
kodeTilLand = {47:"NOR", 39:"ITA", 49:"DEU"} # tall -> tekst
print(kodeTilLand[39], "har prefiks 39")
print(land[kodeTilLand[39]], "har prefiks 39")
sum = landTilKode["NOR"] + landTilKode["ITA"]
print("Summen er", sum)

```

```
Sambandsstatene
ITA har prefiks 39
Italia har prefiks 39
Summen er 86
```

```python
# Den logiske operatoren in gjelder ("leter i") nøklene:

landTilKode = {"NOR":47, "DEU":49, "ITA":39} # tekst -> tall
kodeTilLand = {47:"NOR", 39:"ITA", 49:"DEU"} # tall -> tekst

print("47 in landTilKode er: ", (47 in landTilKode) )
print("'Norge' in landTilKode er: ", 'Norge' in landTilKode )
print("'NOR' in landTilKode er: ", 'NOR' in landTilKode )

if 49 in landTilKode:
    print("49 er nøkkel i landTilKode")
else:
    print("49 er ikke nøkkel i landTilKode")


```

```python
# Den logiske operatoren in gjelder ("leter i") nøklene:

landTilKode = {"NOR":47, "DEU":49, "ITA":39} # tekst -> tall
kodeTilLand = {47:"NOR", 39:"ITA", 49:"DEU"} # tall -> tekst

print("47 in landTilKode er: ", (47 in landTilKode) )
print("'Norge' in landTilKode er: ", 'Norge' in landTilKode )
print("'NOR' in landTilKode er: ", 'NOR' in landTilKode )

if 49 in landTilKode:
    print("49 er nøkkel i landTilKode")
else:
    print("49 er ikke nøkkel i landTilKode")
```

```
47 in landTilKode er:  False
'Norge' in landTilKode er:  False
'NOR' in landTilKode er:  True
49 er ikke nøkkel i landTilKode
```

Ordbøker – oppsummering

Ei ordbok (dict) er en samling mappinger (transformasjoner) fra én verdi til én annen

- Det man mapper fra kalles nøkkelverdi (key)
- Det man mapper til kalles en innholdsverdi (value)
- Både nøkler og innholdsverdier kan være av ulike typer

```
by = {"Norge" : "Oslo", "Tyskland": "Berlin", "Italia": "Roma"}
tlf = {"Norge": 47, "Tyskland": 49, "Italia": 39}
```

- Slår opp som i ei liste, men bruker nøkkelverdi i stedet for indeks:

```
by["Norge"]
```