

Velkommen :)

Labtime - IN1000
srhellst på Matteredmost
Epost: srhellst@ifi.uio.no



UiO : Universitetet i Oslo

Oblig 7 og 8

- Obligatoriske - må bestås for å ta eksamen

Oblig 7 med kode og datafil	13. oktober kl 13.00	26. oktober kl 23.59
Oblig 8	27.oktober kl 13.00	9. november kl 23.59

Innkapsling

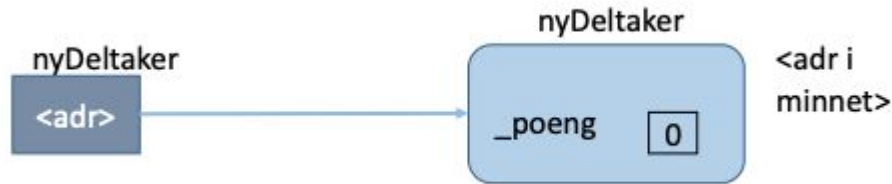
Hvordan objektet representerer og manipulerer sine data er skjult

Analogi

- Man kan kjøre en bil ved hjelp av rattet og pedalene uten å vite hvordan motoren fungerer.
- Slik er det også med objekter > kan bruke metoder uten å vite hvordan de er implementert.

Referanser

- En variabel kan sees på som en “boks” som inneholder en verdi
- Objekter lagres ikke direkte i variabler - variablene inneholder isteden bare *referansen* til objektet



- Variabler som holder rede på objekter kalles *referansevariabler*

Referanser til objekter

1

```
deltaker1 = Deltaker()  
deltaker2 = deltaker1  
deltaker2.registrer()  
print (deltaker1.hentPoeng())
```

deltaker1

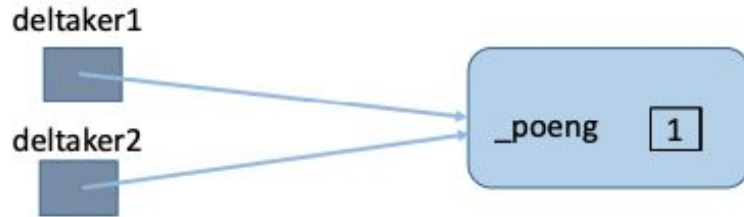


deltaker2



Referanser til objekter

```
deltaker1 = Deltaker()  
deltaker2 = deltaker1  
deltaker2.registrer()  
print (deltaker1.hentPoeng())
```



- *deltaker1* og *deltaker2* **refererer** til samme objekt
- Begge referansevariablene kan endre og skrive ut verdier fra samme objekt

Opprette objekter

```
class Rektangel :  
    def __init__(self, lengde, bredde):  
        self._lengde = lengde  
        self._bredde = bredde
```

```
rek1 = Rektangel(5,2)  
rek2 = Rektangel(8,3)
```

rek1



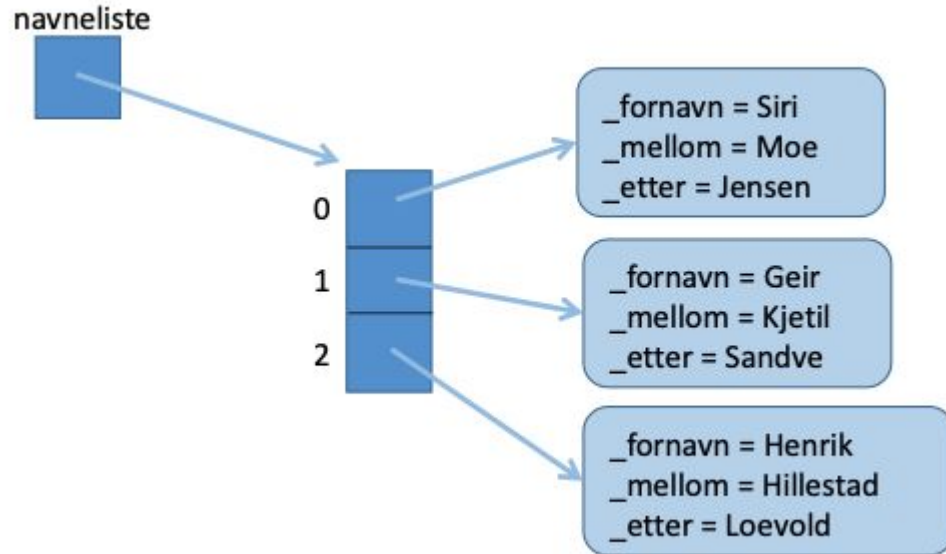
_lengde = 5
_bredde = 2

rek2



_lengde = 8
_bredde = 3

Flere objekter av samme klasse



Arbeide med Trix / Oblig 7

Spør meg om det er noe dere lurer på / trenger hjelp :)