

Uke 8

Oppgave 1 – Fra virkelighet til klasse

Gitt informasjonen under ønsker vi å lage en klasse som holder på all informasjonen og tilbyr de tjenestene vi ønsker:

Geir Geirson, ggeir, digøk, IN1000-IN1020-INEC1800 Hanne Hårfagre, hhaar, digøk, IN1000-IN1020-INEC1800 Inger Iverssen, iiver, robotikk, IN1000-IN1020-MAT1100 Per Persson, ppers, prosa, IN1000-IN1020-EXPHILO3

Ønsker: å kunne hente ut informasjonen, å kunne holde styr på antall studiepoeng, å kunne endre på informasjonen f.eks ved endring av fag

- Bestem et navn for klassen
- Hvilke instansvariabler bør klassen ha? Hva slags informasjon skal objektene av klassen holde på?
- Hvilke datatyper er de forskjellige instansvariablene (tekststreng, int, float, boolean, liste, ordbok, osv)
- Lag klassen med en konstruktør som setter instansvariablene
- Lag metoder for å hente ut alle instansvariablene
- Bør klassen ha flere metoder? Skriv disse
- Opprett objektene over.
- Tegn et av objektene

Oppgave 2

- Lag en klasse *Konto* med en konstruktør som tar imot verdier og setter instansvariabler for kontoeiers navn, rentesats og type (f.eks. sparekonto eller brukskonto). Konto skal også ha en instansvariabel for saldo, som settes til 0 når kontoen opprettes.
- Skriv metoden *settInnBeløp(self, beløp)* som tar inn et beløp og øker saldoen med dette beløpet.
- Skriv metoden *taUtBeløp(self, beløp)* som tar imot et beløp, og minker saldoen med dette beløpet.
- Skriv metoder for å hente ut saldo, eiers navn og kontotypen.

I en egen fil:

- Opprett et kontoobjekt med eiers navn «Per Persson», type «sparekonto» og rentesats 0.02
- Sett inn 500 kr på kontoen. Sjekk at saldoen nå er 500 ved å kalle på kontoobjektet sin metode for å hente ut saldo.
- Ta ut 300 kr. Sjekk at saldoen nå har endret seg.
- Skriv ut all informasjonen om objektet ved å kalle på passende instansmetoder.

Syntaks

Klassen

class Klassenavn:

```
#konstruktør
def __init__(self, <parametre>):
    # initialiserer instansvariablene

#metode uten return
def metodeNavn(self, <parametre>):
    # gjør noe

#metode med return
def metodeNavn2(self, <parametre>):
    # gjør noe
    return <resultat>
```

Opprette objekter og kalle instansmetoder

```
#importere klassen
from <filnavn uten .py endelse> import <Klassenavn>

# opprette objekt
objektet = Klassenavn(<argumenter>)

# kalle på metoder
objektet.metodeNavn(<arguementer>)
svar = objektet.metodeNavn2(<argumenter>)
```