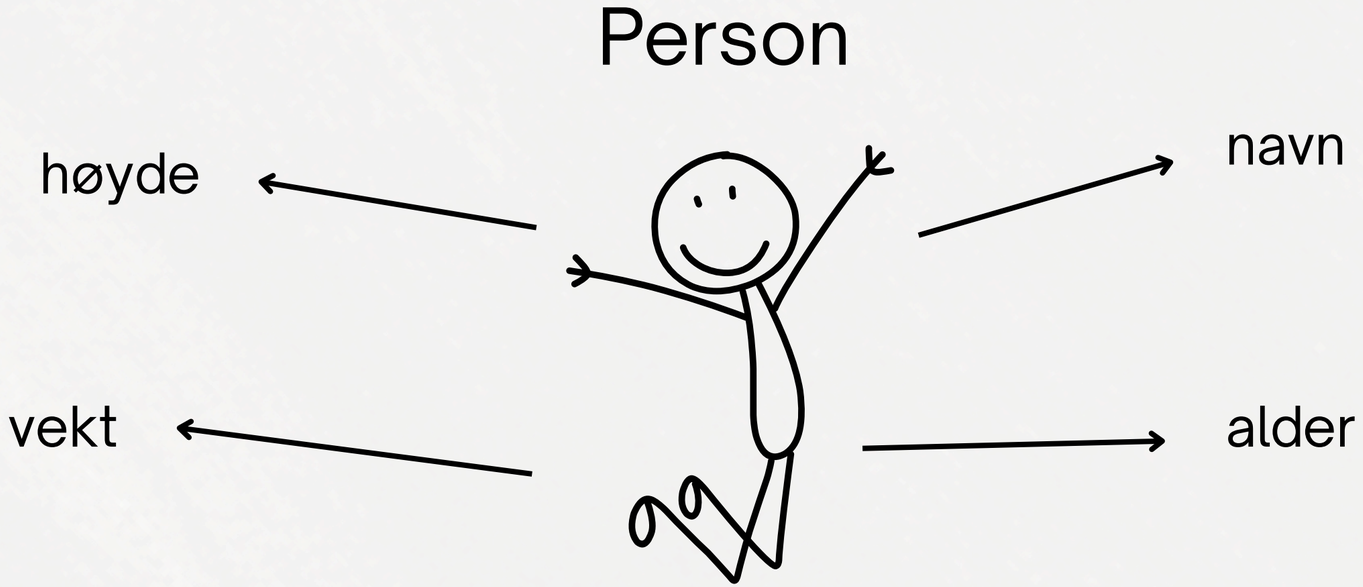
IN1000

UKE 7 - GRUPPE 1

MIAU@IFI.UIO.NO

Klasser og objekter

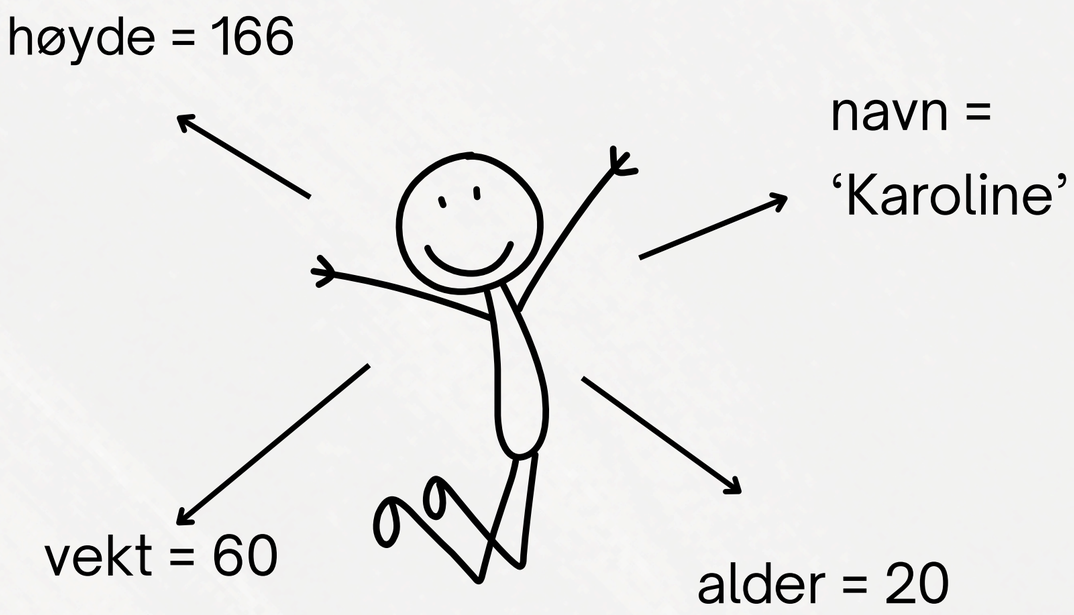
Klassen Person:



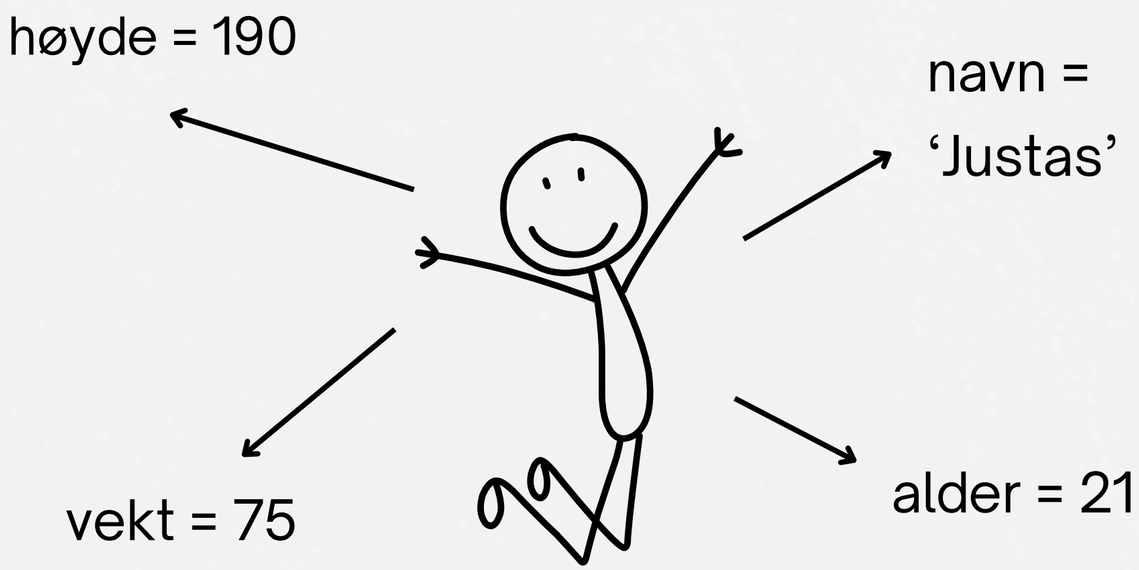
Egenskaper alle objekter av en klasse har (instansvariabler)

Eksempel

Karoline



Justas



Generell syntaks

```
class Klasse:
    def __init__(self, parameter1, parameter2):
        self._egenskap1 = parameter1
        self._egenskap2 = parameter2
```

_ betyr at variabelen bare kan brukes i denne klassen

Metoder

- Funksjoner og prosedyrer som er inne i en klasse.

```
class Klasse:
    # konstruktør med instansvariabler

    def metode1(self, parameter1, parameter2):
        # gjør noe

    def metode2(self, paramter1, parameter2):
        # gjør noe
```

Hvordan bruker man en klasse?

Du må laste inn klassen fra en fil, til en testfil:

```
# from <filnavn> import <Klasse>
from person import Person
```

Oppretter et objekt av klassen:

```
anne = Person('Anne', 25, 160, 58)
```

Kaller på en metode, på objektet:

```
anne.endre_navn('Dorte')
```

person.py og filen hvor du skal bruke Person må ligge i samme mappe!

Oppgave

Lag en klasse Konto. En konto har en saldo og et passord.

Den har også metodene ta_ut, sett_inn, sjekk_saldo og hent_passord.

Metoden ta_ut skal returnere False dersom beløpet man ønsker å ta ut er større enn saldoen. Ellers skal den trekke beløpet fra saldoen og returnere True.

Implementer også resten av metodene

Oppgave

Lag en klasse Minibank. En minibank inneholder en konto, en boolean som representerer om man er logget inn, og en int (3) som representerer hvor mange forsøk man har igjen på å taste inn passordet.

Implementer også følgende metoder:

- **logg_inn** tar et passord som argument og logger inn dersom passordet stemmer med passordet til kontoen. Dersom passordet er riktig skal den printe «Du er logget inn!», ellers «Feil passord!». Husk å justere hvor mange forsøk man har igjen.
- **sjekk_logget_inn** som returnerer True dersom man er logget inn, ellers False.
- **sjekk_forsok** som returnerer hvor mange forsøk man har igjen på å taste inn passordet.

Oppgave

Vi fortsetter å implementere metoder i klassen Minibank.

- **ta_ut** tar inn et beløp som argument og prøver å trekke beløpet fra kontoen. Dersom du har nok penger skal den printe hvor mye du tok ut, dersom du ikke har nok penger skal du printe at du ikke har nok penger.
- **sett_inn** tar inn et beløp som argument og setter inn beløpet på kontoen. Den skal printe hvor mye du satt inn.
- **sjekk_saldo** skal printe hva saldoen på kontoen er.

Oppgave

Lag et hovedprogram og importer klassene Konto og Minibank. Opprett et objekt av klassen Konto, og et av klassen Minibank. Print en velkomsthilsen fra minibanken.

Så skal vi prøve å logge inn. Lag en løkke som spør om passord helt helt til riktig passord er gitt, eller du ikke har flere forsøk igjen