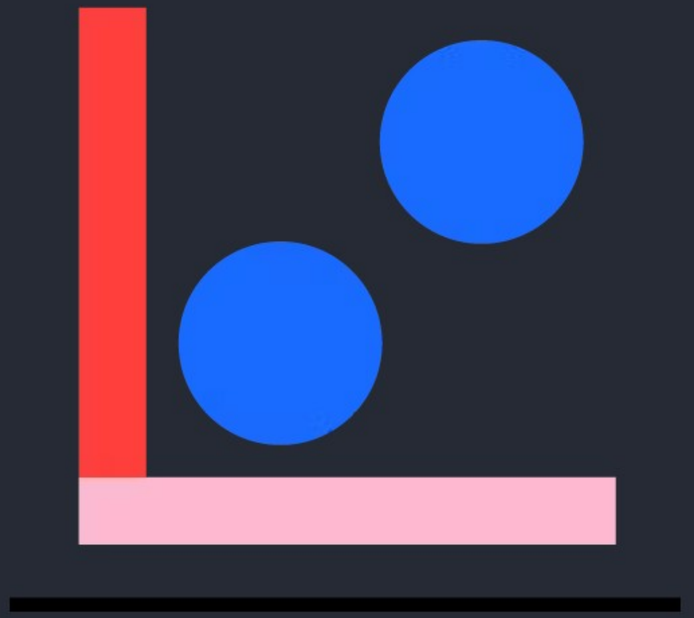
Mentimeter

Arv og subklasser

IN1010 gruppetime 2

Gruppelærer: Sigmund Trutt



1

Mentimeter

Instructions

Go to

www.menti.com

Enter the code

3531 6366



Or use QR code

3

Mentimeter

Hva er forskjellen på:

En statisk variabel finnes utenfor klassen

instans metode og variabel er noe som ikke kan akseseres utenfor klassen, en statisk finner du utenfor

statisk variabel/metode er noen som har static foran seg, og den kan ikke endres/er stabil i klassen

Statisk metode kan benyttes selv om du ikke har opprettet et objekt av klassen.

Er det samme forskjell som mellom global og lokal i Python?

static variabel er en variabel som er lik for alle objekter av klassenog en static metode kan brukes uten å ha et objekt av klassen

6

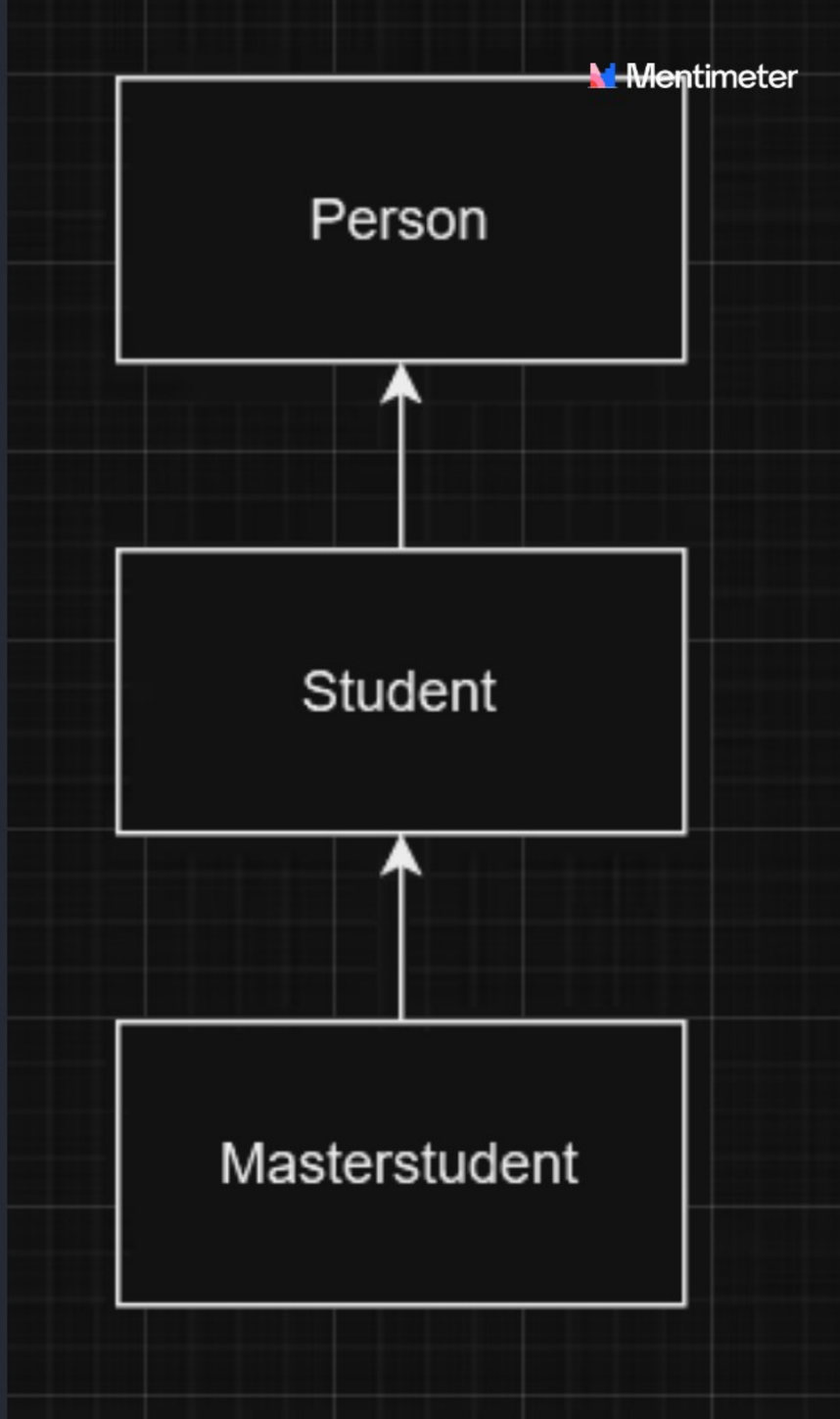
Mentimeter

Dagens Agenda

- Repetisjon
- Quiz
- Kode-utfordring
- Egenarbeid

Klasser og subklasser

- En klasse beskriver et objekt med egenskaper
- En subklasse har de samme egenskapene som klassen den arver fra (superklassen)
  - En subklasse kan ha flere egenskaper
- extends angir om en klasse er en subklasse, eksempel Student extends Person
  - En student må være en person, men en person må ikke være en student
- Det går an å ha subklasse av en subklasse



Mentimeter

Referansetyper

- En referanse til et objekt kan ha en rolle
- For eksempel kan et objekt av klassen student ha rollen student eller person
  - Dersom rollen er person så er kun person-egenskapene tilgjengelig
  - Om rollen er student er både student- og person-egenskapene tilgjengelig
- En referanse av person har kun lov til å peke på objekter som har person-egenskaper
- Det er lov å peke nedover, ikke oppover

Mentimeter

Casting

- For å endre hvordan et objekt blir tolket på
- eks: Student stud = new Masterstudent();
- Hvis vi vil endre referansetype fra student til masterstudent:
- Masterstudent master = (Masterstudent) stud;

Mentimeter

Eksempel

- class A {}
- class B extends A {}
- A variabel1 = new B() //Dette er lov
- B variabel2 = new A() //Dette er ikke lov!!
- B variabel3 = (B) variabel1 //Casting som dette er lov

Mentimeter

Protected, private og public

- Protected: gjør at alle subklasser kan se denne egenskapen. Ingen klasser utenfor
- Private: gjør at egenskapen kun er tilgjengelig inne i denne klassen, ingen andre klasser har tilgang, selv ikke subklasser
- public: Alle klasser kan se denne egenskapen
- En konstant deklareres med final, den kan ikke endres på etter den er satt

Mentimeter

Klasse Object

- Alle klasser har denne klassen som superklasse
- class Person{} --> class Person extends Object {}
- Dette gjør at hvis du vil ha en liste med mange forskjellige objekttyper kan du gjøre slik:
- Object[] liste = new Object[10];

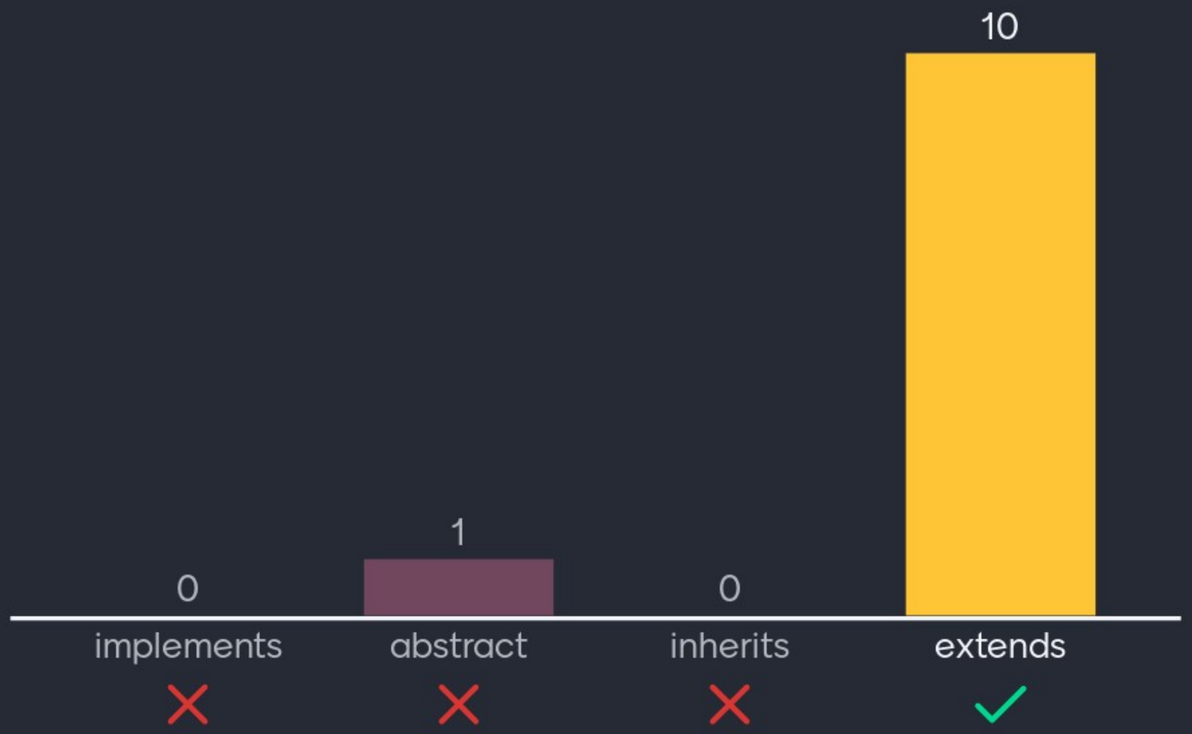
Mentimeter

Abstrakte klasser

- Går ikke å lage et objekt av denne klassen
- Du kan lage subklasser av den abstrakte klassen
- Så lenge subklassen ikke er abstrakt kan du lage objekter av den

Mentimeter

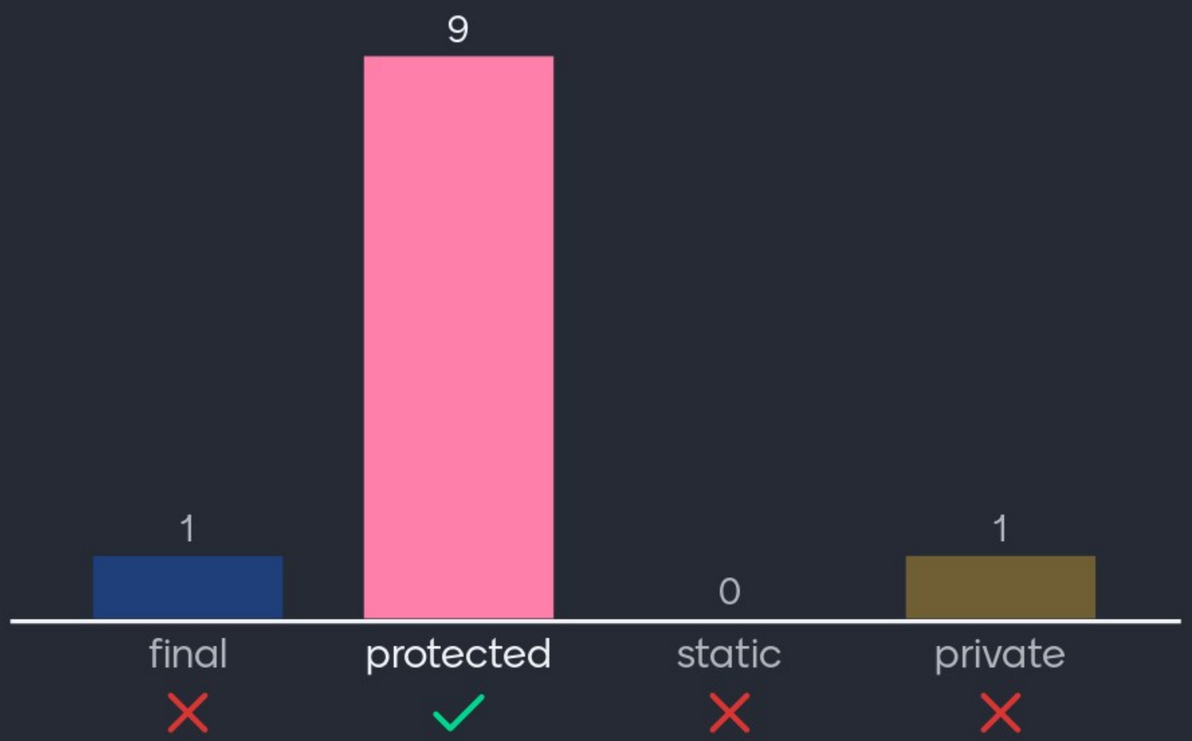
[...] Brukes for å indikere at en klasse arver fra en annen



11

Mentimeter

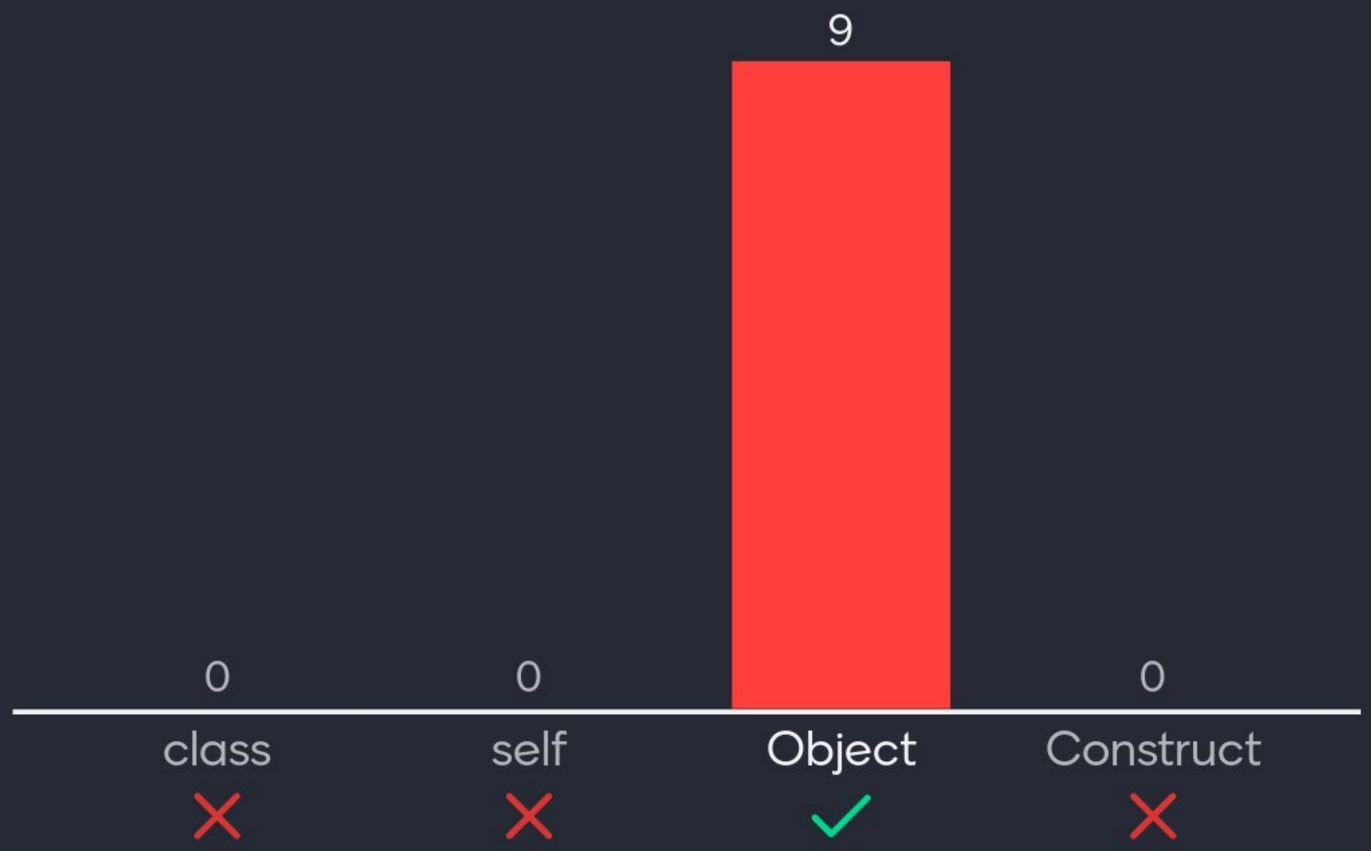
Gjør at kun subklassene kan se variabelen/egenskapen



11

Mentimeter

Alle klasser arver fra denne klassen



9

Mentimeter

instanceof

- Brukes for å sjekke om et objekt er av en spesifikk klasse
- Alle subklasser er en instans av superklassene sine
- for eksempel:
- stud instanceof Person //sant
- stud instanceof Object //sant
- stud instanceof Masterstudent //usant

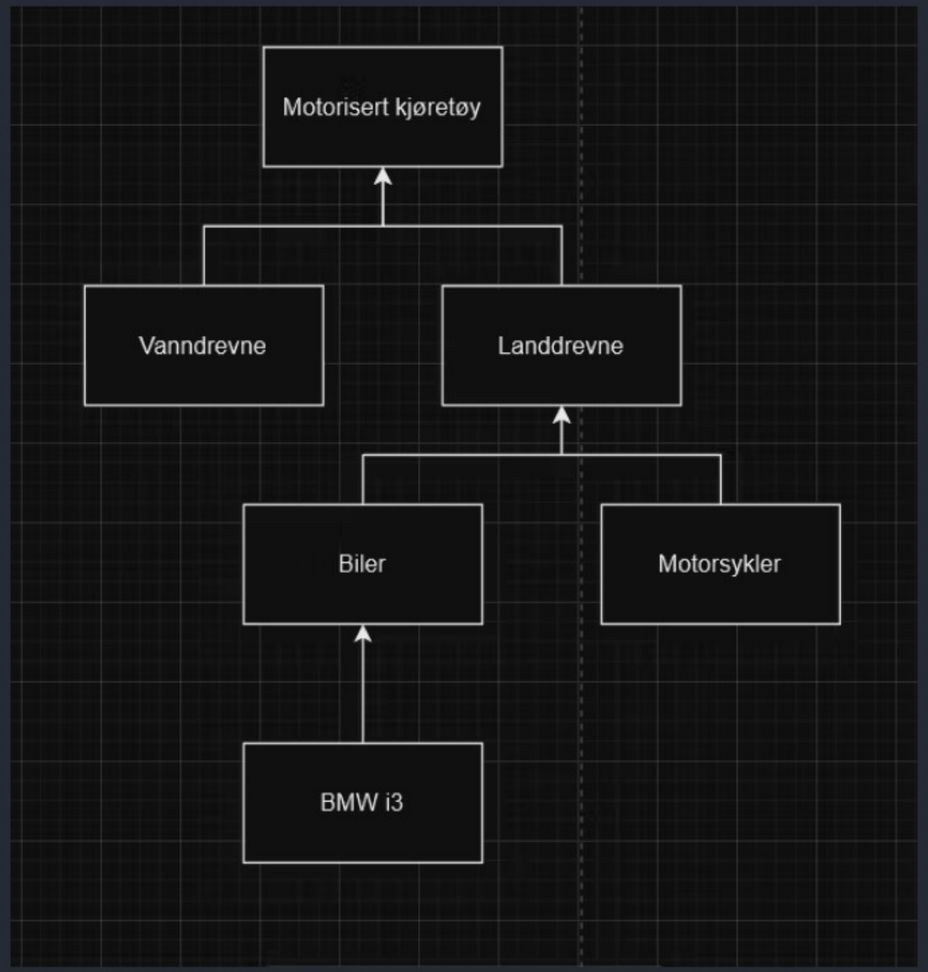
1

Mentimeter

Øve på klassehierarki

- Lag et klassehierarki som inneholder disse elementene:
  - Landdrevne
  - Motorisert kjøretøy
  - BMW i3
  - Vanndrevne
  - Biler
  - Motorsykler

Mentimeter



Løsning

Mentimeter

Oppgaveøving

Lag en egen oppgave basert på ukens pensum og det dere har lært hittil. Oppgaven skal ta omtrent 5 minutter å løse, ikke mindre og ikke mye lengre. Lag oppgaveteksten men ikke løs oppgaven selv.

2

Mentimeter

Løs oppgaven

- Bytt oppgave med en annen eller løs din egen oppgave
- Hjelpemidler er tillatt men dere har kun 5 minutter på dere
- Ikke bruk AI-assistanse

Mentimeter

Egenarbeid

→ Jobb med oppgaver som er lagt ut på gruppesiden

Mentimeter

Ask me anything

0 questions
0 upvotes