

IN1000 – seminarartime uke 7

Gruppe 14 – Seminarrom Logo

Div. info

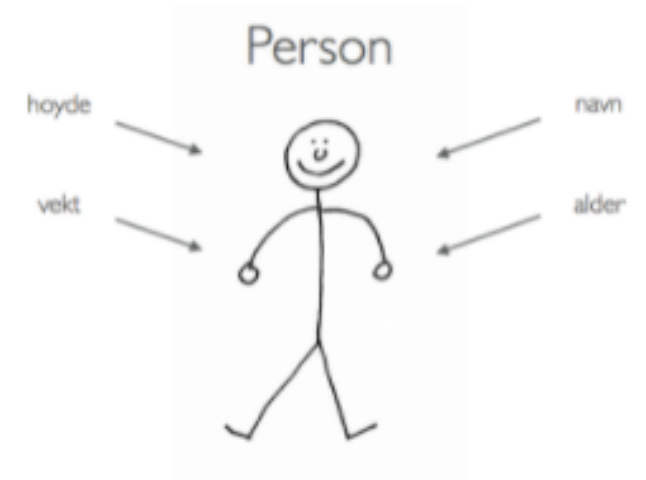
- Er du syk eller har luftveissymptomer? Hold deg hjemme! Finnes en haug med digitale tilbud på IFI
- Kontaktinfo: ahmedws@uio.no, eller huk tak i meg utenom timene
- Spørsmål til pensum, eller problemer dere har møtt på?

Agenda

- Objektorientert programmering
- Terminologi
- Tegning og oppgaver
- Konstruktører – hvorfor? `def __init__(self, ...)`
- Flere oppgaver

Objektorientert programmering

- Ønsker å modellere verden
 - Lage modeller som tilbyr et sett med tjenester – grensesnittet
- En klasse beskriver et sett med objekter med samme oppførsel
 - Hva betyr dette?
- Eksempel – Person-klasse
 - Gjennomgående eksempel for dagens gruppetime
- Instanser av et objekt
- Analogi med å kjøre en bil



Oppgave 1

Ut fra tegningen lagd av personene ovenfor lag en klasse person. Som har metodene:

- settNavn(self, navn) -> setter navnet på personen
- skrivNavn(self) -> skriver ut navnet å personen på dette formatet "Jeg heter <navn>"
- settAlder(self, alder) -> setter alderen på personen
- settVekt(self, vekt) -> setter vekten på personen
- settHoyde(self, hoyde) -> setter vekten på personen
- skrivUtInfo(self) -> som skriver ut infoen om personen
- skrivUtEnHilsen(self) -> som skriver ut en hilsen fra personen, på formen "Hei, jeg heter <navn> og jeg er <alder> år gammel"
- hoyereEnn(self, annenPerson) -> tar inn en annen person og returnere True hvis personen er høyere enn den andre personen, False ellers

Livekoding

- NB: ønsker i dette kurset at dere oppretter en fil per klasse

Konstruktører

- Initialiserer objektet med angitte parametere
- Forenkler mye av jobben med å sette instansvariabler

Oppgave 2

Endre oppgave 1 slik at den nå i stedet for å ha metodene settNavn, settAlder, settVekt og setHoyde tar dette inn og setter disse (instans)variablene i konstruktøren istedenfor?

Hvilke fordeler/ulempes har dette? Diskuter

Oppgave 3

Gitt klassen person som dere har laget over, opprett 3 instanser av klassen/objekter med navn/alder/vekt/høyde du velger selv. Skriv deretter ut en hilsen fra hver person deres ved hjelp av `skrivUtHilsen()`-metoden. Lagre deretter alle objektene i en liste.

Utfordring: se om du kan kalle på `skrivUtHilsen()`-metoden i en for-løkke

Utfordring: lag en funksjon som tar inn en liste med personer, og returnerer den personen som er høyest

Oppgave 4

Skriv en klasse Dyr. Et dyr har følgende egenskaper:

- Art
- Kjønn
- Vekt

Lag en konstruktør (init-metode) og metoder for å hente ut data fra hver instansvariabel.

Opprett tre objekter av klassen Dyr for å representere tre forskjellige dyr. Skriv ut informasjon om alle dyrene.

Spørsmål?

- Noe dere vil gjennomgå, eller ønsker å se mer av?
- Noe dere savner i gruppetimene?
- Oppgaver som er krevende?