



IN1000 – SEMINAR  
10



# Oppgave 3 (fra forrige uke, live koding)

Utvid Blomsterkasse klassen med en metode lesInnBlomsterFraFil.

Metoden skal ta inn et parameter filnavn.

Hver linje i file inneholder informasjonen om en blomst på formen <hoyde>:<art>

2.11:Amaranthus

2.7:Aster

2.58:Holly

Metoden skal returnerer True hvis alle blomstene i filen fikk plass ellers False.

Videre skal metoden lese inn linje for linje å opprette en blomst og plassere dem inn på en ledig plass.

# Oppgave 1: Klassen Fag

1.1 Lag en klasse “Fag”, som skal ha et navn og en liste som holder på alle studentene som tar det aktuelle faget. Ved opprettelsen av et fag vil denne studentlisten være tom.

1.2 Lag en metode i Fag-klassen som heter “leggTilStudent(student)” som tar imot en Student som parameter og legger den til i listen. Hvor i listen du legger den til spiller ingen rolle, så du må gjerne bruke .append().

1.3 Lag en metode i Fag-klassen som **returnerer** antallet studenter som tar faget, kall denne “hentAntallStudenter()”.

1.4 Lag en metode som **returnerer** fagets navn, hentFagNavn().

1.5 Lag en metode “skrivStudenterVedFag()” som skriver ut fagnavnet, og deretter alle studentene som tar faget.

*Merk: Anta at metoden hentStudentNavn() er implementert Student-objektet.*

# Oppgave 2: Student

2.1 Lag en klasse “Student”. Studenten skal ha et navn og en liste som holder på fagene studentene tar. Ved opprettelsen av en student vil denne faglisten være tom.

2.2 Legg til en metode i Student-klassen som heter “leggTilFag(fag)” som tar imot et fag som parameter og legger det til i studentens liste over fag.

2.3 Lag en metode i Student-klassen som **returnerer** antallet fag studenten tar, kall denne “hentAntallFag()”.

2.4 Lag en metode i Student-klassen som **returnerer** studentens navn, hentStudentNavn().

2.5 Lag en metode “skrivFagPaaStudent()” som skriver ut studentens navn, og deretter alle fagene som studenten tar.

*Her må du bruke hentFagNavn() fra Fag-objektet.*

# Oppgave 3:

3.1 Lag et hovedprogram som tester litt funksjonalitet.

3.2 Lag en rask datastruktur av deler av hovedprogrammet.

# Oppgave 4: Studentsystem

Nå skal dere lage et objekt “StudentSystem” som skal knytte alle fag sammen og holde oversikten over alle studenter og alle fag, samt å tilby en del operasjoner for brukeren. Brukeren skal kunne bruke disse operasjonene gjennom input fra terminal.

Programmet skal tilby følgende operasjoner:

- Legge til ny student.
- Legge til nytt fag.
- Legge til et nytt fag til en student/legge til en ny student til et fag.
- Skrive ut alle studenter som tar et fag.
- Skrive ut alle fag en student tar.
- Finne ut hvilket fag som blir tatt av flest studenter.
- Finne ut hvilken student som tar flest fag.
- Fjerne en student fra et fag/fjerne et fag fra en student.
- Lese
- Avslutt program.

Filformat:

\*MAT1001

Emilie

Jonathan

Henrik

Mari

Esben

Gard

Fridtjof

\*MAT1100

Mathias

Ole Petter

Elsie

Andreas

Martin