



# IN1000 – SEMINAR

11



# 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 (i tillegg til å avbryte programmet).

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 studenter og fag fra fil

Filformat:

```
*MAT1001  
Emilie  
Jonathan  
Henrik  
Mari  
Esben  
Gard  
Fridtjof  
*MAT1100  
Mathias  
Ole Petter  
Elsie  
Andreas  
Martin
```

# Hvordan ta for seg oppgaver som ikke gir et tydelig grensesnitt ?

- Start med å tegne et eksempel på hvordan systemet skal se ut
- Finn ut hvilken instans variabel du umiddelbart tenker at du trenger (kan godt hende du trenger å legge til noen senere)
- Ut i fra tegningen lager du et skisse til et grensesnitt
- Skrive en metode også teste den (eller skrive testen først å så skrive metoden test driven development)
  - *Lurt å starte med en `__str__` metode eller en metode som printer informasjon om objektet (hvis oppgaven ikke ber om dette kan det være lurt å lage en uansett for å kunne teste enklere)*
  - *Start med de minst komplekse metoden som legger til litt informasjon*
  - *Fortsett med de mer komplekse metodene*

TEGN MASSE HELE TIDEN :) (Prøv å følge koden din og tegne kodelinje for kodelinje)