

Gruppetime IN2090

ER-modellering



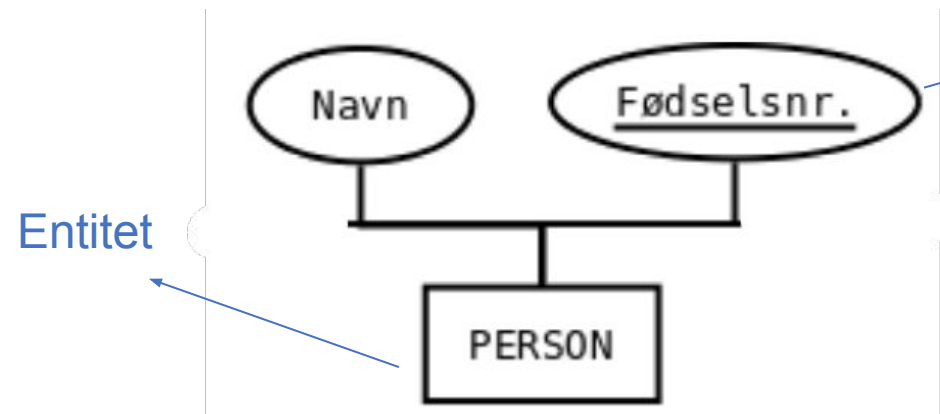
Dagens opplegg

1. Gjennomgang av pensum fra forrige uke
2. Jobbe med ukesoppgaver/oblig1
3. Gjennomgang av ukesoppgaver (ca.15.30)



Entity-Relationship (ER) Model

- ER – en datastruktur som kan implementeres i en database
- Entitet – ting/objekt.
Eksempler: person, spiller, firma, film, bok, osv.
- Attributt – beskriver entiteten
Eksempler: id, draktnr, navn, lengde, sidetall, osv.



Attributt
her:
nøkkelattributt



Ulike attributter

Utleddbar attributt: Kan utledes fra en annen attributt

Initialer

Attributt

Navn

Nøkkelattributt

Fødselsnr.

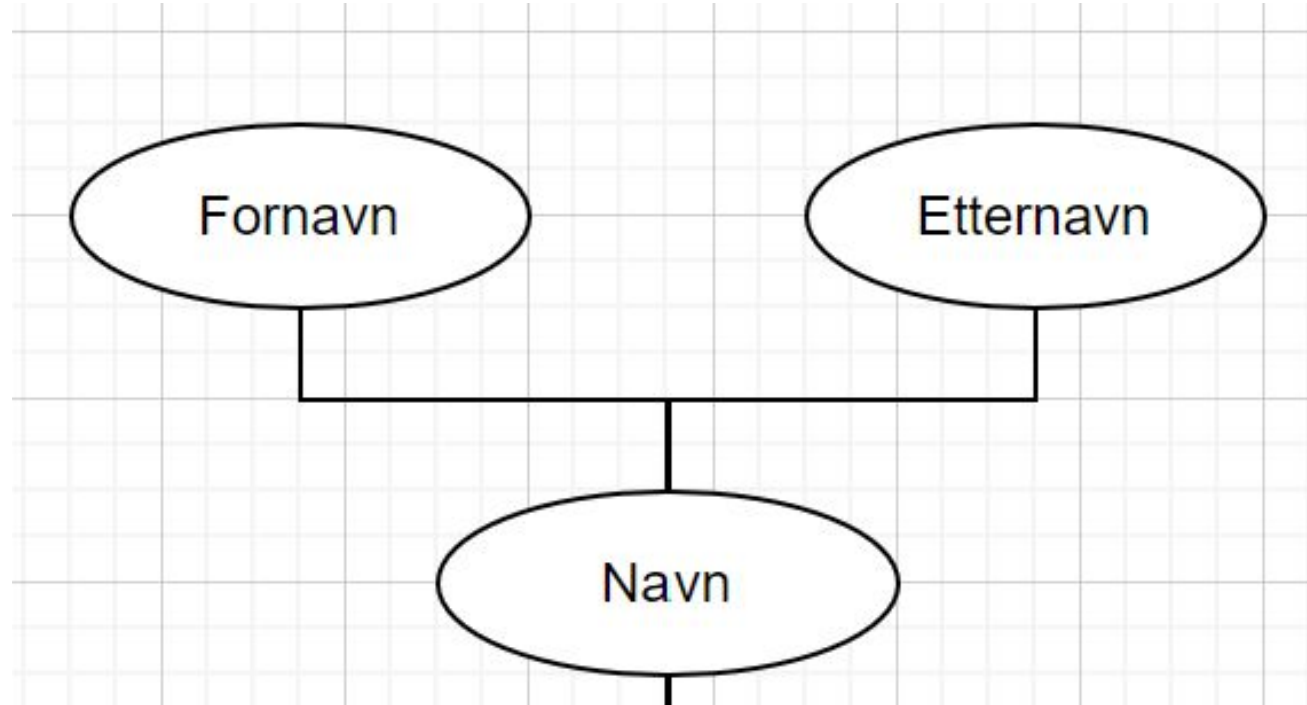
Flerverdi attributt: Attributt med flere tilhørende verdier

Telefonnr

PERSON



Sammensatte attributter



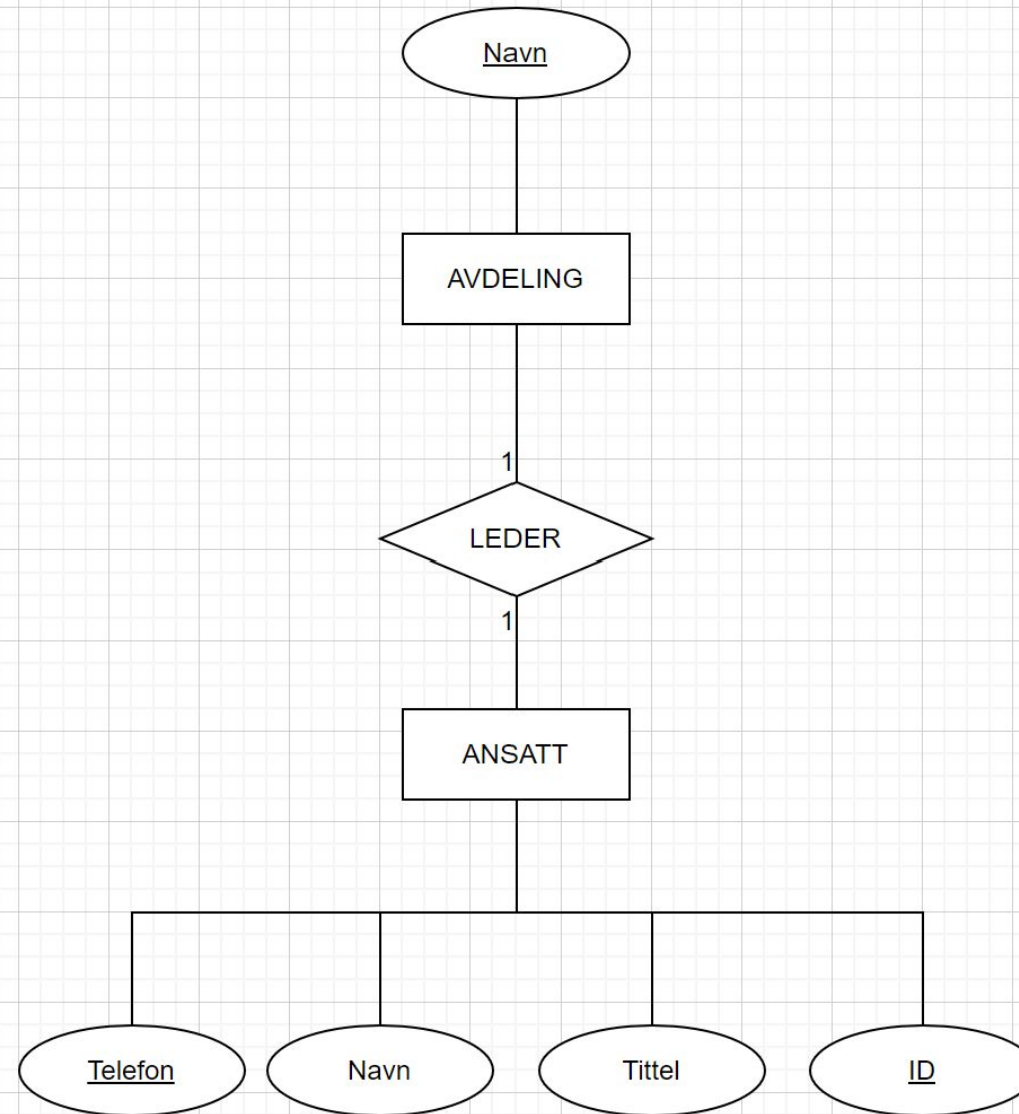
Ulike relasjoner

- 1:1
- 1:N
- N:M
- Total deltakelse
- Delvis deltakelse



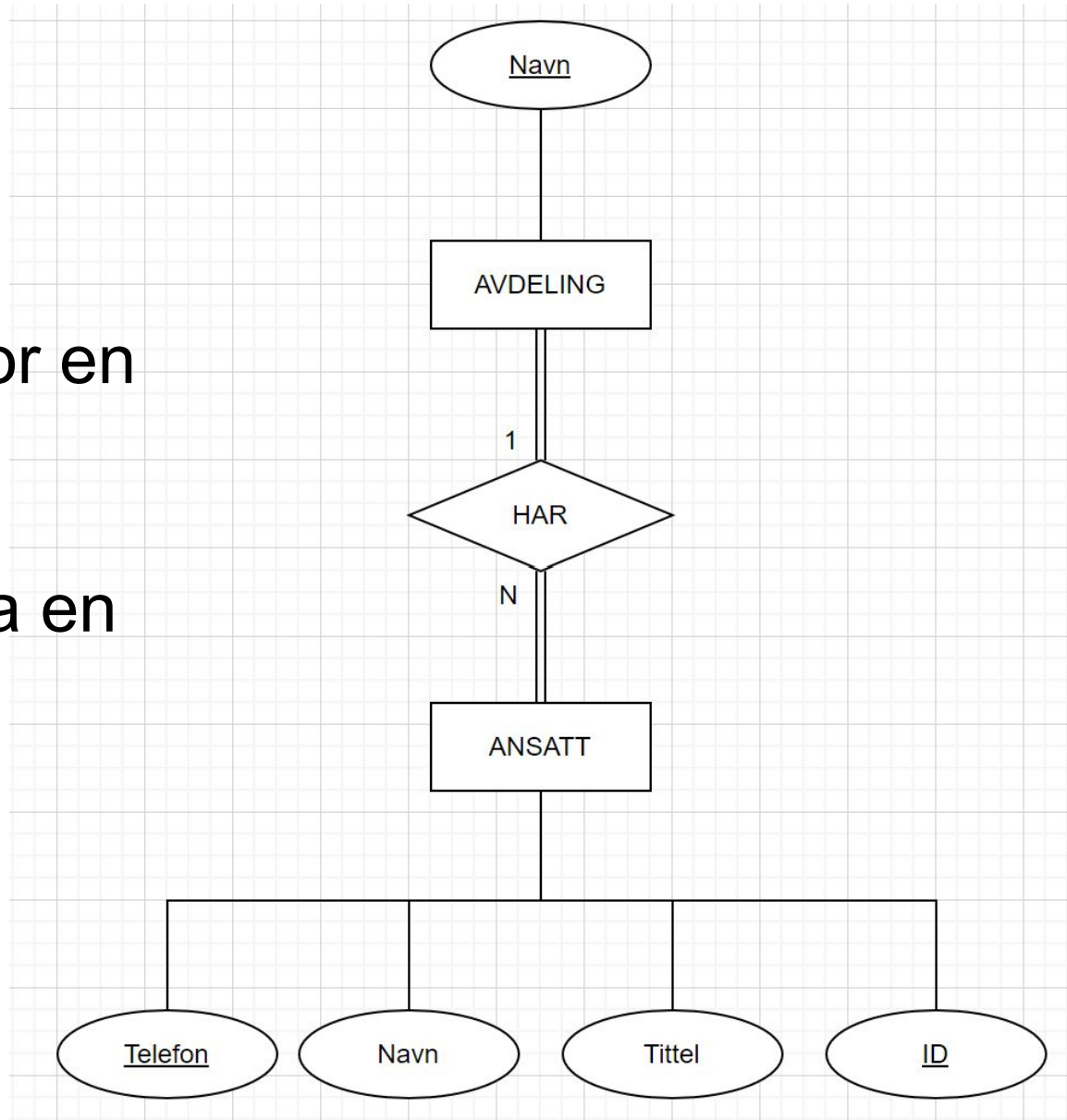
1 : 1

- En ansatt kan maks ha en leder
- Og en ansatt kan kun være leder for en avdeling
- Delvis deltakelse: en avdeling trenger ingen leder, og en ansatt trenger ikke lede en avdeling



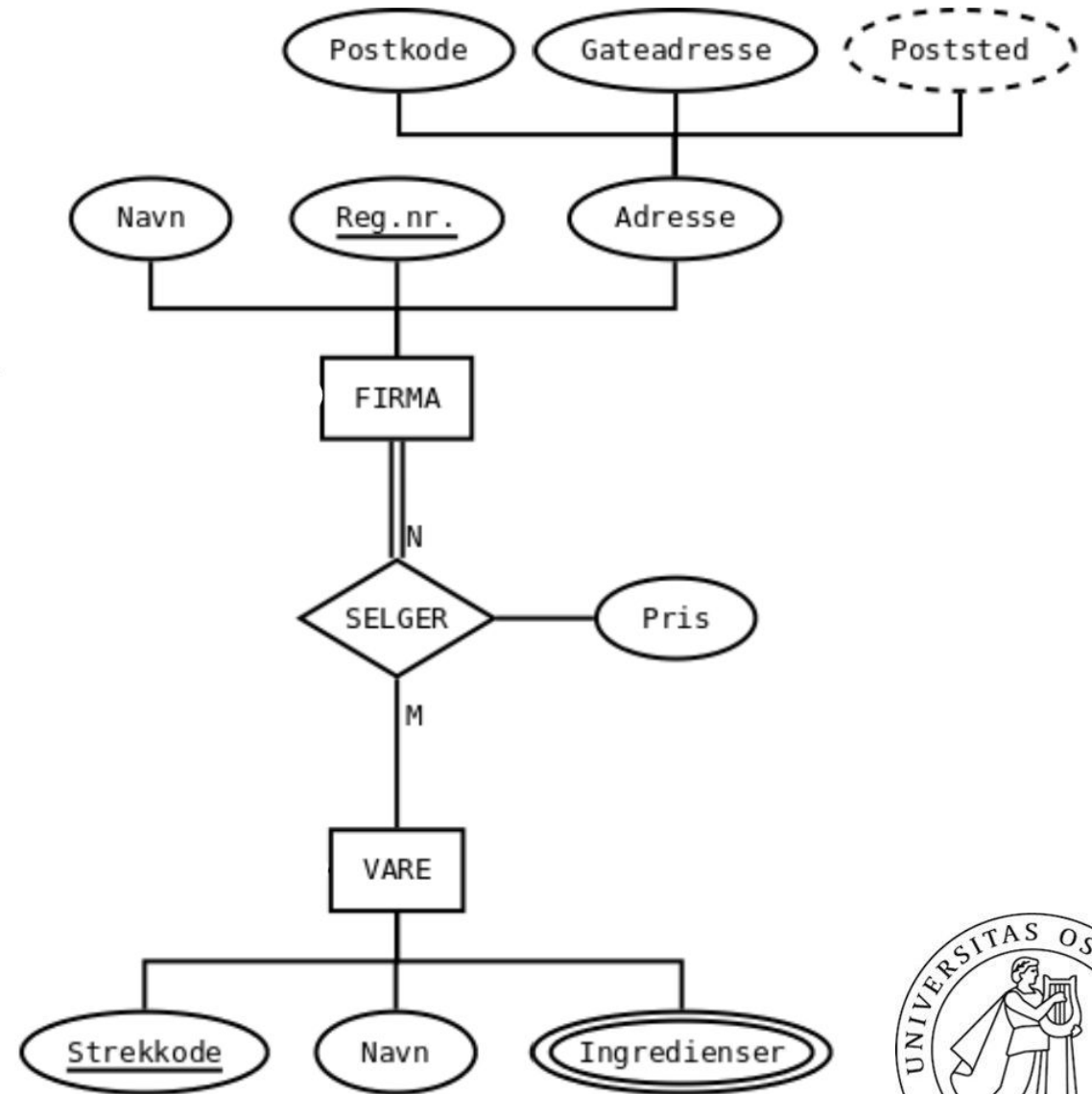
1:N

- Total deltakelse
- En ansatt må jobbe for en avdeling, men kun èn avdeling
- Og en avdeling må ha en eller flere ansatte



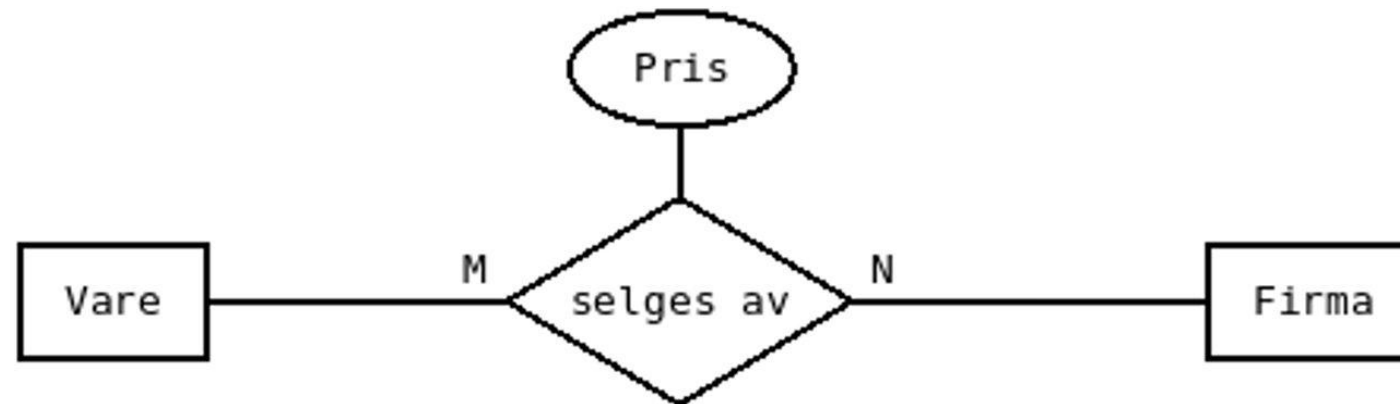
N:M

- Total- og delvis deltakelse
- Et firma må selge en eller flere varer
- En vare kan bli solgt av flere firmaer



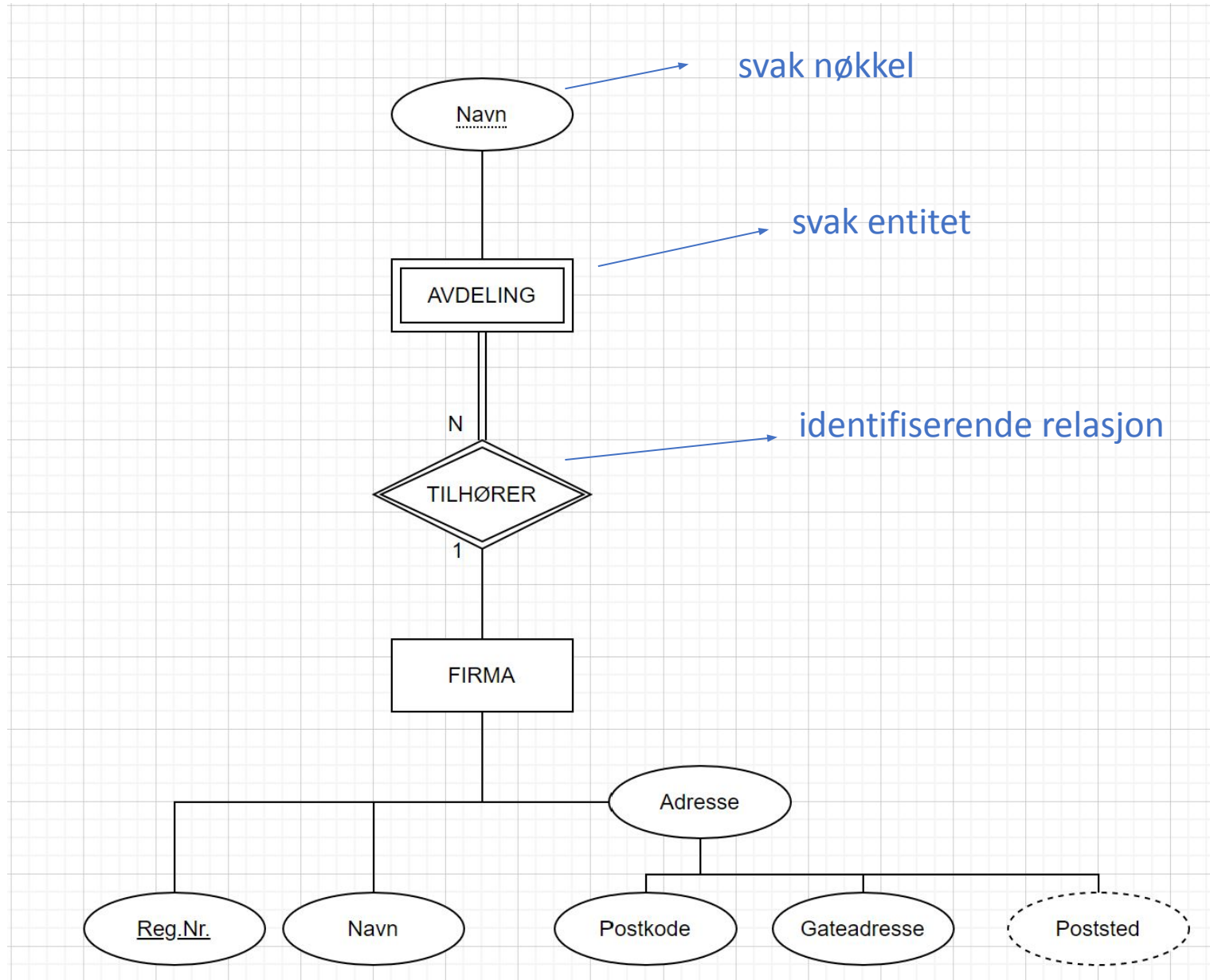
Relasjonsattributt

- Se for dere FIRMA som forskjellige butikkjeder (for eks. Kiwi, Rema) og en VARE kan være for eksempel pesto. Grunnen til at Pris går ut fra relasjonen SELGER, og ikke VARE, er fordi det er ikke sikkert Kiwi og Rema har samme pris på denne varen. Så prisen avhenger av hvilket Firma som selger den.



Svak entitet

- Det finnes for eks. mange avdelinger med samme navn, men man vet ikke hvilken avdeling det er snakk om før man vet hvilket firma den hører til
- Det må alltid være total deltakelse mellom svak entitet og tilhørende identifiserende relasjon, og en avdeling er unikt definert for et firma, derav (1)



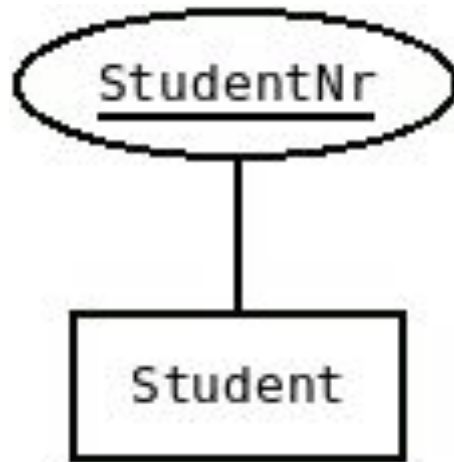
EKSEMPEL

En student identifiseres med et unikt studentnummer. Alle studenter har også registrert et navn (både fornavn og etternavn) og en fødselsdato. I tillegg kan studenter være registrert med flere telefonnummer. Det skal også registreres adresse som består av både gatenavn, postnummer og poststed. I tillegg kan man ut ifra fødselsdato finne ut studentens alder.



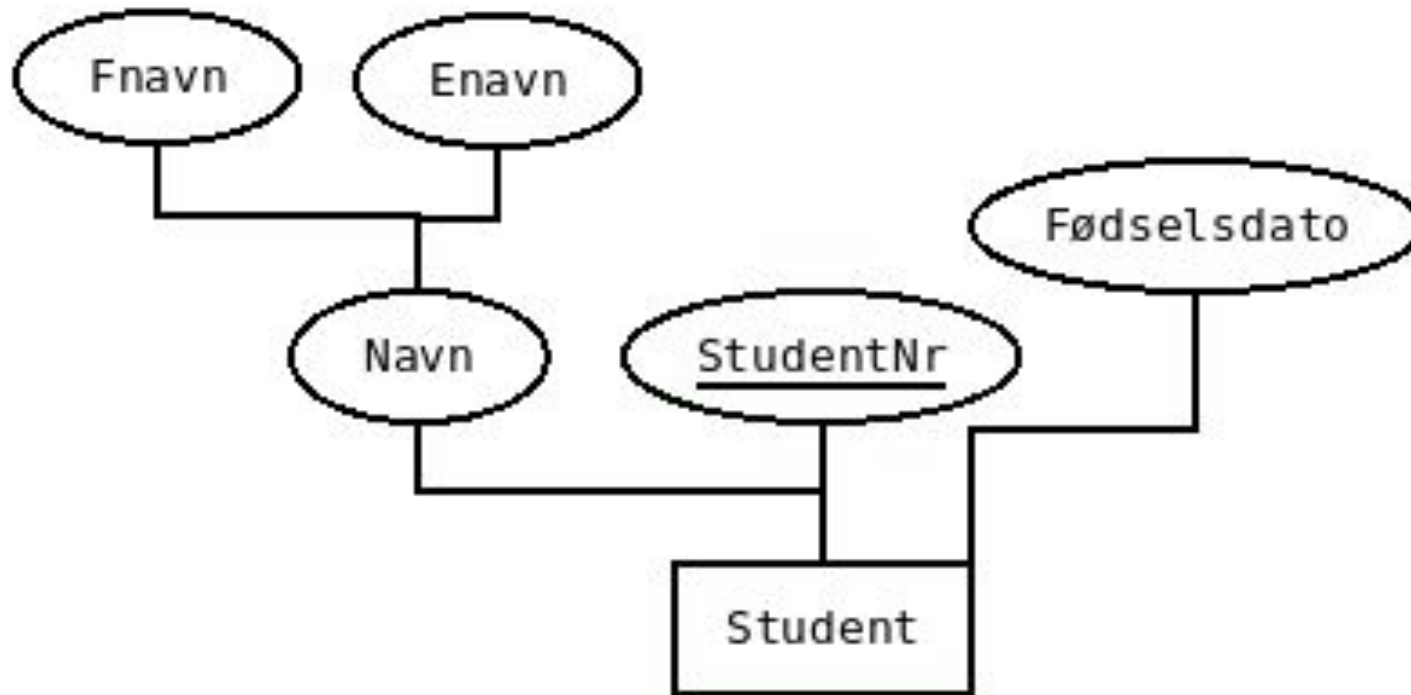
Steg 1:

En student identifiseres med et unikt studentnummer.



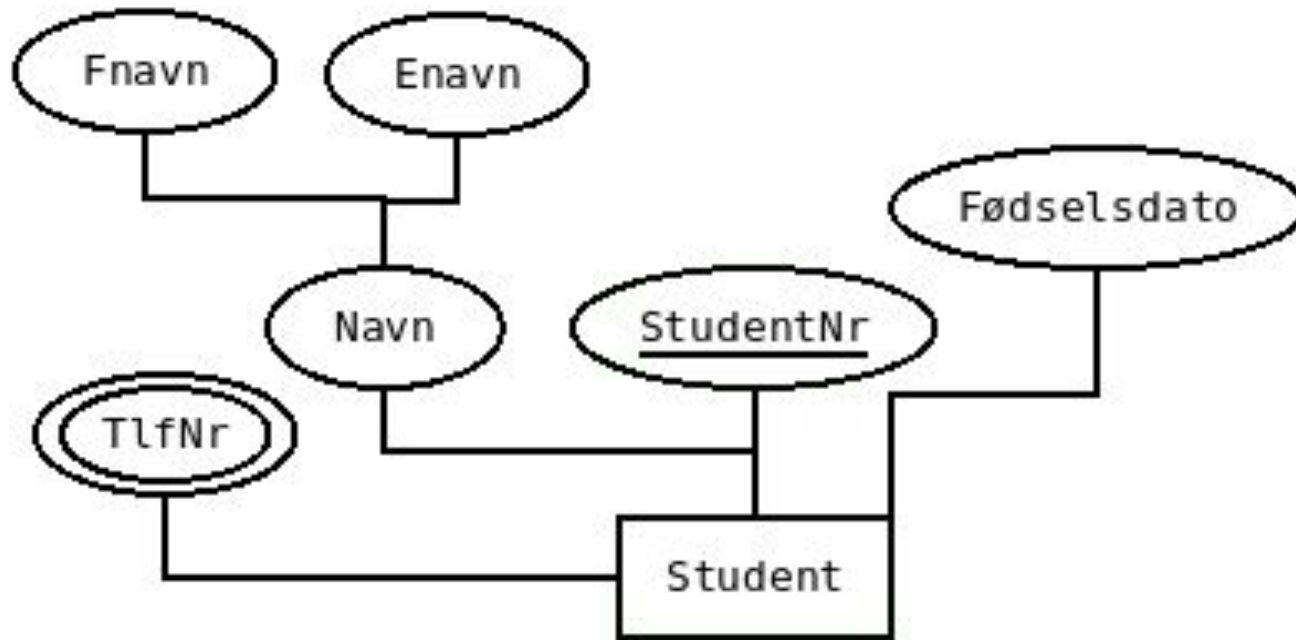
Steg 2:

Alle studenter har også registrert et navn (både fornavn og etternavn) og en fødselsdato.



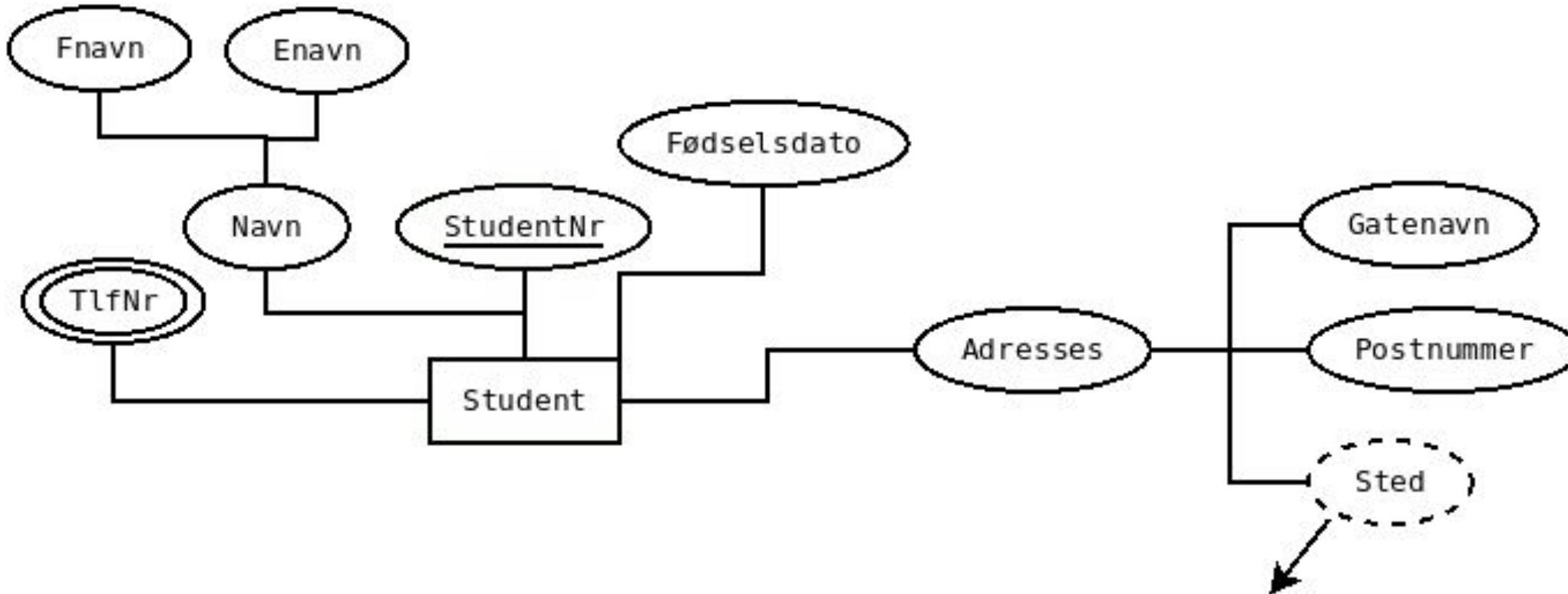
Steg 3:

I tillegg kan studenter være registrert med flere telefonnummer.



Steg 4:

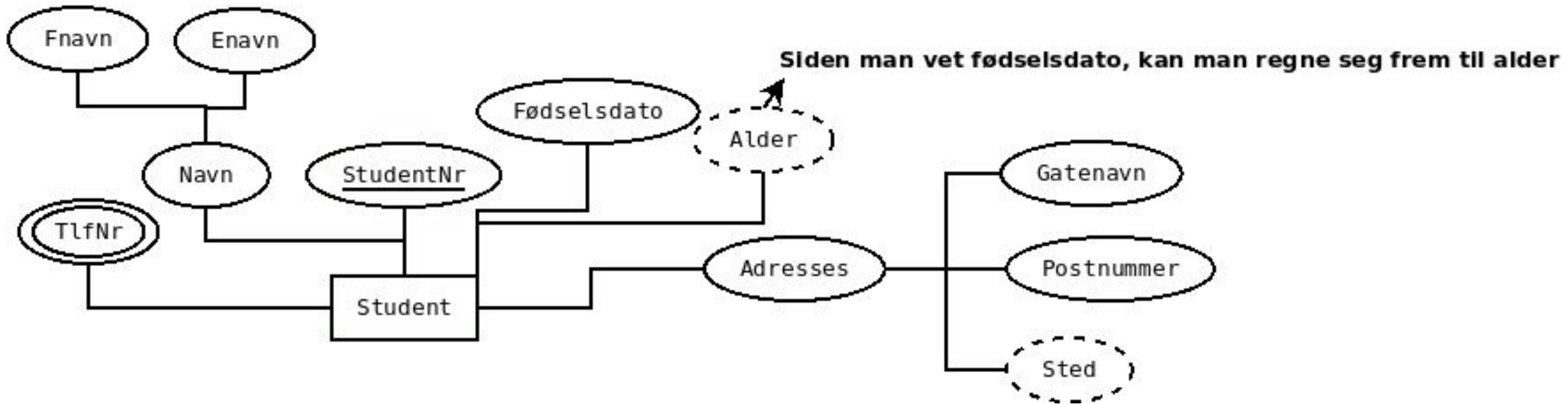
Det skal også registreres adresse som består av både gatenavn, postnummer og poststed.



Et postNr tilhører kun ett sted, derfor er Sted et "Derived attribute"

Steg 5:

I tillegg kan man ut ifra fødselsdato finne ut studentens alder.



Jobb med ukesoppgaver/oblig1

- Oblig1 (Modellering): [oblig1.pdf \(uio.no\)](#)
- **Frist for Oblig1 (Modellering): 28. September kl 23.59!**
- Ukesoppgaver (uke 3: Modellering: ER-modellering 1)
[IN2090-ukesoppgaver: Uke 3 – Universitetet i Oslo \(uio.no\)](#)

