

Obligatorisk oppgave 1

IN2090

Oscar Atle Brovold

12. sep - 27. sep

Oppgave 1 - Fremmed kommunikasjon

ER-diagrammet i figur 1 har to entiteter:

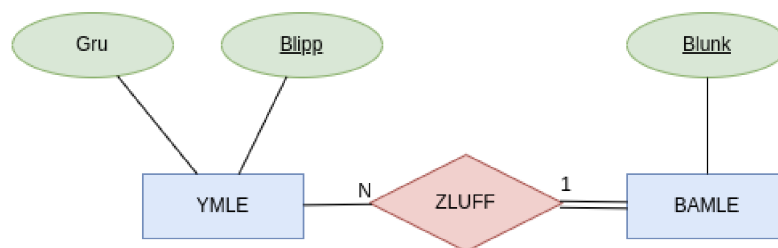
- YMLE
- BAMLE

Entiteter har verdier knyttet til seg, kjent som attributer, ER-diagrammet i figur 1 har to attributer knyttet til YMLE og en attribut knyttet til BAMLE.

- YMLE
 1. Gru
 2. Blipp
- BAMLE
 1. Blunk

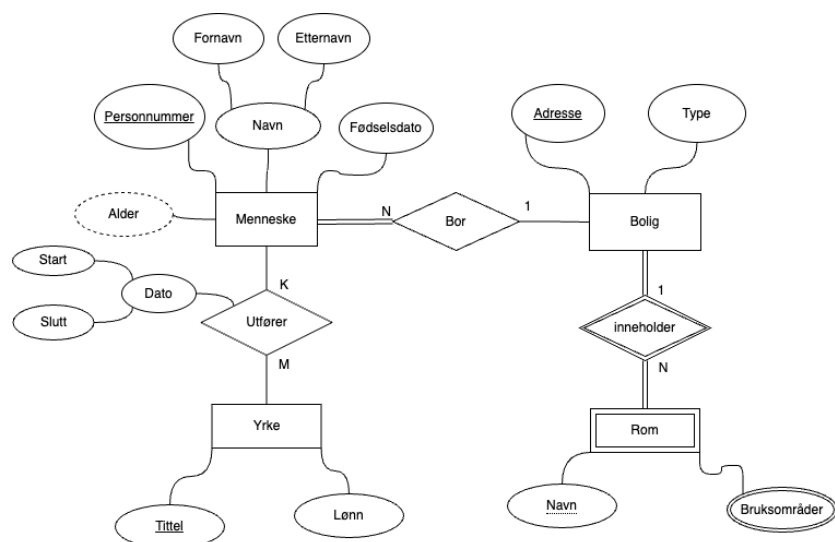
En strek under ordet betyr at attributten er unik, dette er kjent som nøkler. YMLE sin nøkkel er Blipp og BAMLE sin nøkkel en Blunk.

Til slutt har vi en relasjon, relasjoner relaterer to eller flere entiteter. I figur 1 relateres YMLE og BAMLE gjennom relasjonen ZLUFF. N til venstre for ZLUFF i kombinasjon med dobbel linje betyr at BAMLE ZLUFF'er opptil N YMLEer med minimum en, og 1 til høyre i kombinasjon med enkel linje betyr at YMLE ZLUFF'er maks en og minst null BAMLEer.



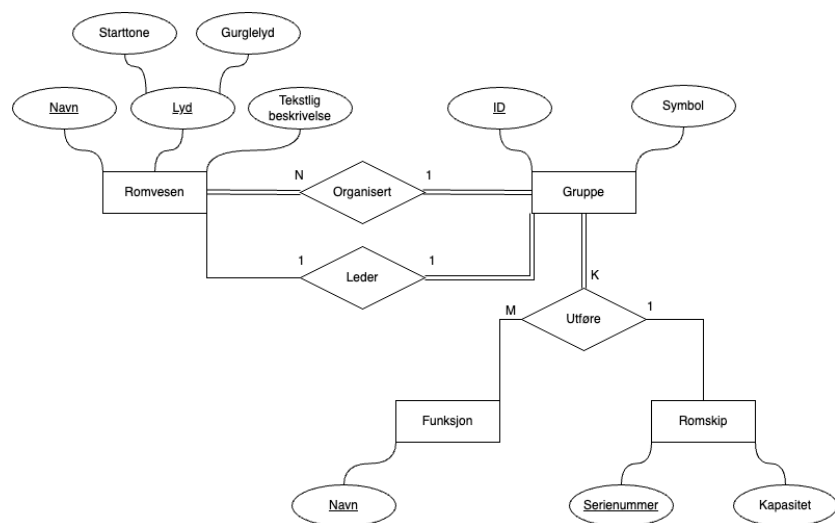
Figur 1: ER-diagram som skal forklares i oppgave 1

Oppgave 2 – Menneskelig Svar



Figur 2: ER-diagram for menneskelig svar oppgave 2

Oppgave 3 - Romvesnene



Figur 3: ER-diagram for romvesnene oppgave 3

Oppgave 4 - Lagre kommunikasjon

Mulig realisering av ER-diagrammet i figur 4

Menneske(brukernavn, personnr., navn)

- KN: {brukernavn}, {personnr.}
- PN: {personnr.}

Romvesen(navn, gruppe)

- KN/PN: {navn}

Melding(ID, diagram, dato, klokkeslett, mn_mottaker)

- KN/PN: {ID}
- FN: (mn_mottaker) → Menneske(personnr.)

Vedlegg(navn, innhold, ID)

- KN/PN: {navn, ID}
- FN: (ID) → Melding(ID)

RV_MOTTAKER(ID, navn)

- KN/PN: {ID, navn}
- FN: (ID) → Melding(ID)
(navn) → Romvesen(navn)

Ansvarsområde(personnr., ansvarsområde)

- KN/PN: {personnr., ansvarsområde}
- FN: (personnr.) → Menneske(personnr.)

Valg som har blitt gjort under realisering

-Realisering av normale entiteter

- **Menneske:** Velger personnr. som kandidatnøkkel. Dette er et tilfeldig valg. Aventer med flerverdi attributter.
- **Romvesen** og **melding:** Kan kun representeres på en måte.

-Realisering av svake entiteter

- **Vedlegg:** Ignorerer utledbare attributter.

-Realisering av 1 til N relasjoner

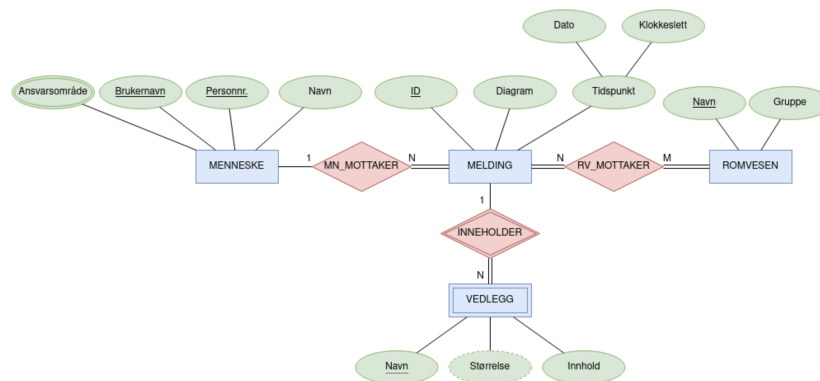
- **MN_MOTTAKER:** To valg, *i* ny relasjon eller *ii* legge fremmednøkkel inn i N-siden. Velger *ii*, dette minimerer antall relasjoner.

-Realisering av N til M relasjoner

- **RV_MOTTAKER:** Kun et valg, må opprette ny relasjon.

-Realisering av flerverdi-attributter

- **Ansvarsområde:** Kun et valg, blir egen relasjon.



Figur 4: Gitt ER-diagram som skal realiseres i oppgave 4

— Slutt på obligatorisk oppgave 1 —