

Anders Hoff

---

Øving 1

TDT4145 Datamodellering og databasesystemer

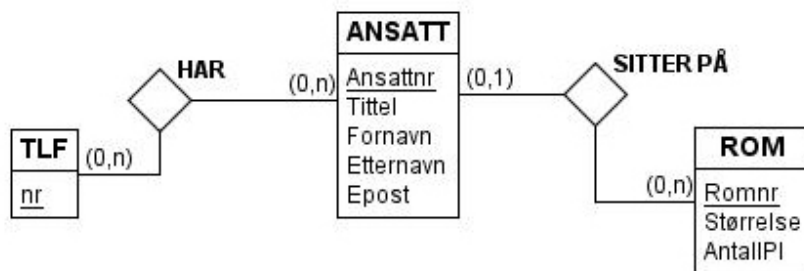
Januar 2010

# Oppgave 1

1. *Data* er en mengde informasjon som beskriver egenskapene til et sett med variable. En *database* er en samling data med en eller annen logisk struktur. Et *databasesystem* (DBMS - Database management system) er et system som brukes for å organisere innholdet i en database samt for å benytte dataene den inneholder.
2. Databasesystemer fungerer som et vindu inn til selve dataene i databasen. På denne måten behøver man ikke ha noen kjennskap til hvordan dataene er lagret. Et databasesystem vil kunne sørge for økt sikkerhet dersom databasen bare blir brukt igjennom et DBMS; På denne måten kan systemet opprettholde restriksjoner f. eks. avhengig av bruker. I tillegg kan en database sørge for at ikke flere brukere skriver til databasen samtidig og kan også beskytte fra datakorrupsjon ved systemkrasj. Dette er adskillig mer komplisert i et vanlig filsystem. Et DBMS vil også lette utviklingen av nye systemer da det trolig allerede vil støtte operasjoner som er relevante for dataene som blir lagret i databasen. I motsetning til for et DBMS vil det veldig fort bli ekstremt krevende å hente ut data fra et vanlig filsystem da hvert enkelt spørsål om dataene vil kreve et eget program; Dette kan naturligvis fort bli veldig komplisert.

# Oppgave 2

ER-modellen finnes i figur (1).



Figur 1: ER-modell for oppgave 2.

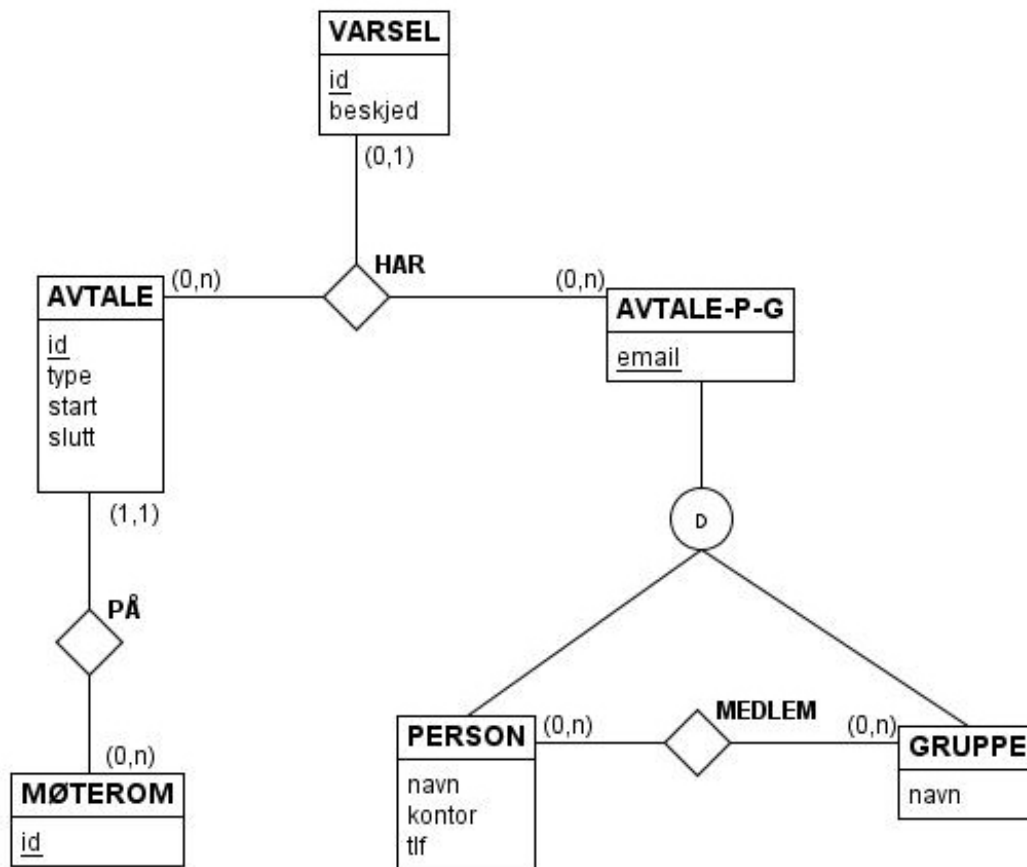
# Oppgave 3

ER-modellen finnes i figur (2).

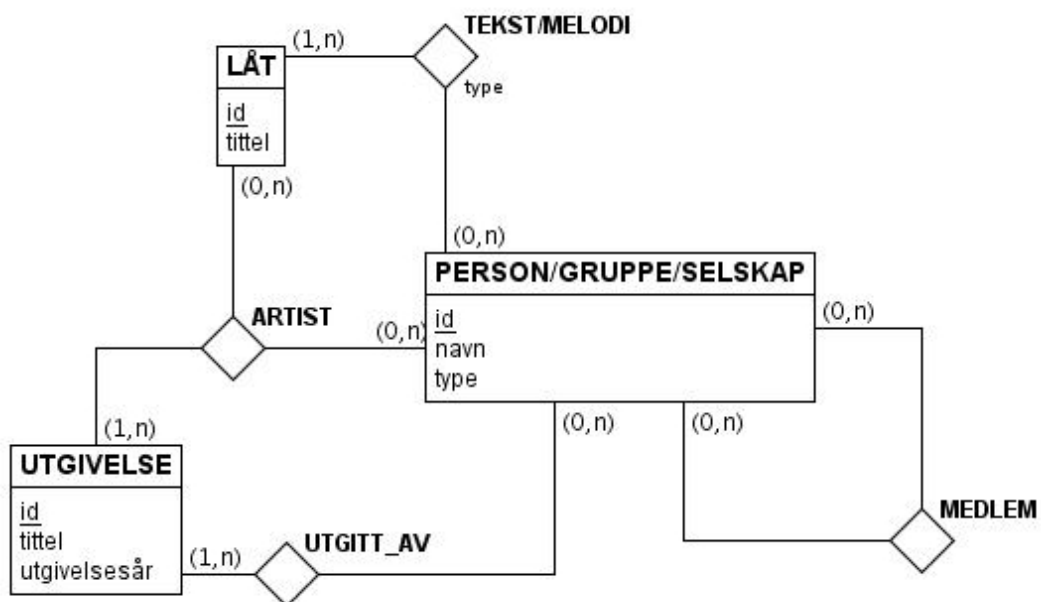
# Oppgave 4

ER-modellen finnes i figur (3).

Entiteten "PERSON/GRUPPE/SELSKAP" har en rekursiv relasjon fordi både personer grupper og selskaper vil ha de samme attributtene. Om entiten er person gruppe eller selskap avgjøres ved attributten "type". Denne strukturen tillater at flere personer kan være medlem av en gruppe, samt at både personer, grupper og selskaper kan være ansvarlige for utgivelsen. Man kan også legge merke at man må passe på å forby tilfeller som at en personer kan være medlem av personer i DBMS.



Figur 2: ER-modell for oppgave 3.



Figur 3: ER-modell for oppgave 4.