

IN2090 – Databaser og datamodellering

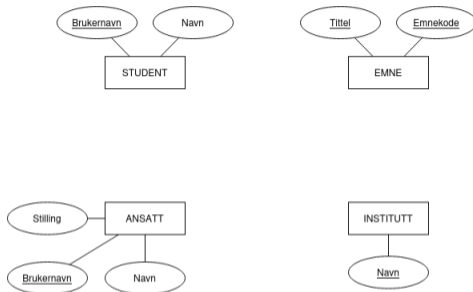
03 – Datamodellering: Relasjoner

Leif Harald Karlsen
leifhka@ifi.uio.no

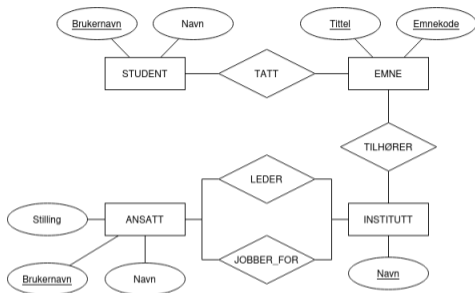


Universitetet i Oslo

Relasjoner

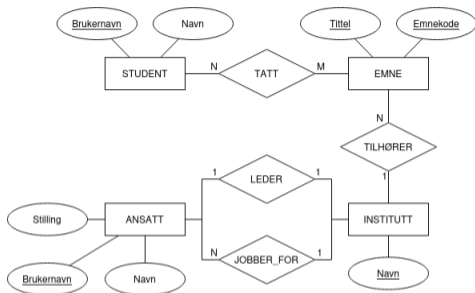


- ◆ Relasjoner er forhold som holder mellom entiteter
- ◆ Representeres med en diamant i ER
- ◆ Har et unikt navn
- ◆ Relaterer vanligvis to entiteter, men kan relatere flere (mer om dette neste uke)
- ◆ Strekene mellom relasjonen og entitetstypene kalles *deltakelser*



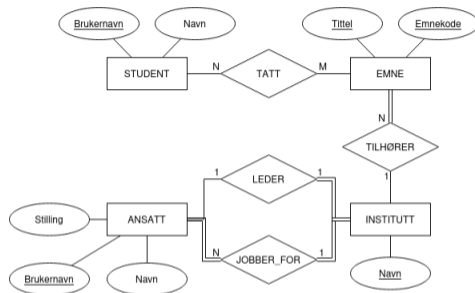
- ◆ Et viktig aspekt ved relasjoner er hvor mange entiteter en entitet kan være relatert til
- ◆ Vi skiller da kun på om det er *én* eller *mange* (altså potensielt flere enn 1)
- ◆ *Mange* representeres med en bokstav, slik som *N* eller *M*
- ◆ Tallet/bokstaven lengst vekk fra en entitet sier hvor mange den entiteten høyst kan være relatert til
- ◆ Disse kalles øvre skranker

Nedre skranker



- ◆ Tilsvarende, er et viktig aspekt ved relasjoner hvor mange entiteter en entitet må være relatert til
- ◆ Vi skiller da kun på om det er *minst én* eller *minst null*
- ◆ *Minst null* representeres med enkel linje, kalles *partiell deltakelse*
- ◆ *Minst én* representeres med dobbel linje, kalles *total deltakelse*
- ◆ Streken nærmest en entitet sier antall den entiteten minst må være relatert til
- ◆ “Nøyaktig én” representeres med total deltakelse og 1

Attributter på relasjoner

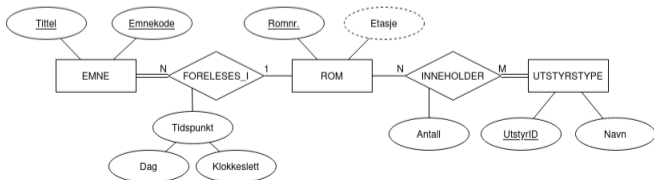


- ◆ I likhet med entitetstyper kan også relasjoner ha attributter
- ◆ Disse gir verdier som knyttes til forholdet mellom entitetene
- ◆ Kan her ikke ha nøkler

Eksempel

Lag en modell som modellerer følgende:

- ◆ Et rom har et unikt romnummer, samt en etasje (etasjen rommet befinner seg på), men dette kan utledes fra romnummeret
- ◆ En utstyrstype har en unik utstyrsID og et navn (slik som "tavle", "prosjektor", osv.)
- ◆ Et rom kan inneholde mange utstyr (altså flere typer utstyr) og en utstyrstype kan være inneholdt i mange rom, men vi lagrer kun de utstyrstypene som er inneholdt i minst ett rom
- ◆ Et rom kan inneholde flere ting av samme utstyrstype, og vi ønsker også å lagre dette antallet
- ◆ Et emne (likt som tidligere i denne videoen) foreleses i et rom på et fast ukentlig tidspunkt bestående av dag og klokkeslett
- ◆ Et emne foreleses i nøyaktig ett rom (altså minst og høyst ett), men et rom kan ha mange emner som foreleses i det rommet, og et rom trenger ikke brukes til forelesninger



Takk for nå!

Neste video handler om svake entiteter.