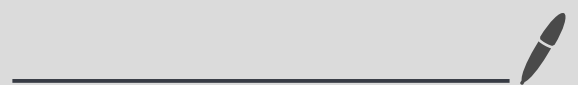


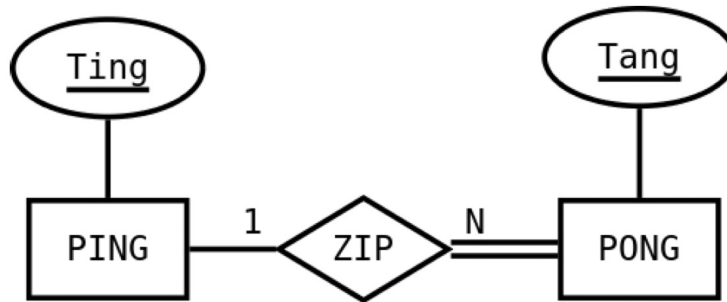
OBLIGATORISK OPPGAVE 1



Forklar hva følgende ER-diagram sier om relasjonen ZIP mellom PING og PONG:

Oppgave 1

Forklar hva følgende ER-diagram sier om relasjonen ZIP mellom PING og PONG:

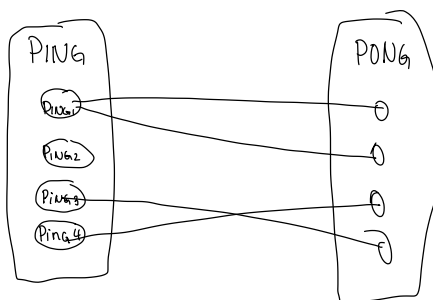


Vi kan tenke oss at i følgende oppgave har vi to entiteter. Første entitet kan være Ping og andre entitet kan være Pong. Og mellom disse 2 entiteter vil det da være en relasjon, nemlig ZIP.

Cardinality Ratios

Hvis vi tar en titt på kardinalitetsforholdet mellom dem, kan vi fortse at vi har en "en-til-mange" forhold, eller "one-to-many" relation.

Dette innebærer at PING (man kan tenke seg et sett med PING entiter) entiter kan assosieres med mer enn en PONG-entitet. Ligningen kan vi tenke oss at vi har et sett med flere PONG entiteter) men en entitet i PONG kan maksimalt være tilknyttet en PING-entitet.

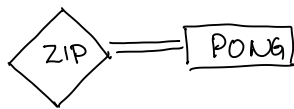


Participation constraints

ER-modellen i oppgave 1 viser PING entiten med en partiell deltakelse (partial participation) koblet til ZIP-relasjonen (ZIP-relationship) og PONG med en Total deltakelse (Total participation) koblet til ZIP-relasjonen.

Total deltakelse • PONG

Total deltakelse eller total participation innebærer at hver PONG entitet i entitetssettet (PONG-sett) må delta i minst en relasjonsforekomst i det relasjonssettet. Total deltakelsen er representert ved hjelp av en dobbel linje.



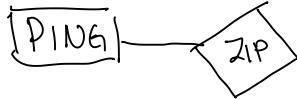
Eksempel:

Den spesifiserer at PONG må "zippe" minst en PING

Delvis / Partiell deltakelse - PING

Partiell deltakelse eller **partial participation** innebærer at hver PING entitet kan eller ikke kan delta i forholdsforholdet i det relasjonssettet.

Partial participation er representert ved hjelp av en enkelt linje



Den spesifiserer at det kan eksistere noen PONG som ikke "ZIPPER" noen PONG i det hele tatt.

Konklusjon

PING kan ha/zippe mange PONG

PONG kan ha/zippe en PING

PONG deltar totalt.

Oppgave 2

lag et ER-diagram som modellerer entitetene bøker, kapitler, forfattere og forlag.

Modellen skal tilfredstille følgende:

Entiteter:

* ~~Bøker~~

Kapitler

~~Forfattere~~

Forlag

Bøker

1. Hver bok har en Tittel, et unikt ISBN nummer, en mengde sjangere, og et utgivelsesår

Bok → Entity ✓
 Tittel → Attribute ✓
 ISBN → Primary key ✓
 Sjangere → Multivalued Attribute ✓
 Utgivelsesår → Attribute ✓

2. Hver forfatter har et navn, som består av et fornavn og et etternavn, en fødselsdato og en unik forfatter-ID (FID)

Forfatter → Entity ✓
 Navn → Composite attribute ✓
 ↳ * Fornavn
 Etternavn
 Fødselsdato → Attribute ✓
 Forfatter-ID → Primary key ✓

3. Hvert forlag har et unikt navn

Forlag \rightarrow Entity ✓
Navn \rightarrow Primary key ✓

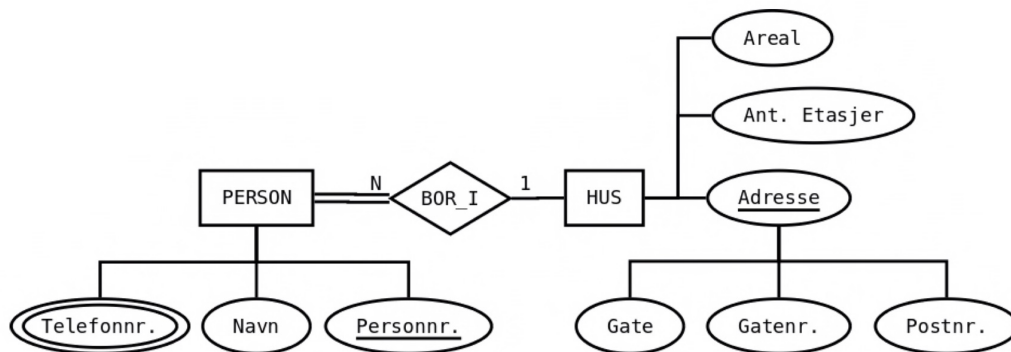
4. Hvert kapittel har en tittel, et side interval som består av en første side og en siste side, et kapittelnummer, og et antall sider.

Kapittel \rightarrow Entitet ✓
Tittel \rightarrow Attribute ✓
Side interval \rightarrow Composite attribute ✓
 \hookrightarrow * første side
 Siste side
Kapittelnummer \rightarrow Primary key ✓
Antall sider \rightarrow Attribute ✓

...

Oppgave 3

Realiser følgende ER-modell til et databaseskjema og skriv hvilke kolonner som er kandidatnøkler og fremmednøkler.



Relasjoner

* Person
Hus
* Telefonnr.

Person (Personnr., Navn)
Hus (Gate, Gatenr., Postnr., Areal, AntallEtasjer)
Person-Telefon (PersonNr, Telefonnr.)

Kandidatnøkler:

PersonNr \rightarrow Person
Gate, Gatenr, Postnr (Adresse) \rightarrow Hus
PersonNr, TelefonNr \rightarrow Person-Telefon

Fremmednøkler:

Person-Telefon (Personnr) \rightarrow Person (Personnr).