

# Uke 10

Pensum: Kap 14.1-14.5, 15.1-15.3

## Oppgave 1

**Svar:**

- F.eks. å endre personnavn i første rad til «Kari Nordmann». Siden vi har definert at brukernavn skal bestemme personnavn, må alle med samme brukernavn også ha samme personnavn.
- F.eks. å sette inn en rad med brukernavn «annes» og personnavn noe annet enn «Anne Smith».
- {forening, brukernavn}, {forening, brukernavn, personnavn}, {forening, brukernavn, medlem\_siden}, {forening, brukernavn, personnavn, medlem\_siden}
- {forening, brukernavn}
- {forening, brukernavn}
- Forening og brukernavn er nøkkelattributt. Personnavn og Medlem\_siden er ikke-nøkkelattributt.
- Personnavn er sekundær informasjon. Det går an å skille dette ut i en egen tabell, og la brukernavn være primærnøkkel i denne tabellen (dekomposisjon).
- Medlemskap(forening, brukernavn, medlem\_siden)  
Personer(brukernavn, personnavn)  
*Frememdnøkkel:* Medlemskap(brukernavn) → Personer(brukernavn)

## Oppgave 2 (INF1300 eksamen 2014)

**Svar:**

- pid, {navn, kallenavn} og tlfnr
- {navn, postadresse} og {kallenavn, postadresse}

## Oppgave 3

**Svar:**

- Varenr → varenavn, landkode, landnavn
- Landkode → landnavn

## Oppgave 4

**Svar:**

- Id
- Id → tittel, sjangre
- Nei, fordi verdiene i sjangre ikke er atomære
- Nei. Tabeller på høyere normalformer (f.eks. 2NF) må også tilfredsstillere lavere NF (f.eks. 1NF)

## Oppgave 5

**Svar:**

- Ansattnr, uke, år → navn, timer

- a) Ansattnr → navn
- b) Nei. Alle FD-er må tilfredsstillere kravet om 2NF for at relasjonen skal være på 2NF.
- c) FD-en Ansattnr → navn tilfredsstiller ingen av kravene til 2NF fordi Ansattnr ikke er en kandidatnøkkel, navn er ikke et nøkkelattributt, og ansattnr er med i kandidatnøkkel.

## Oppgave 6

### Svar:

- a) Ordrenr → kundenr, kundenavn, antall, sum, mva  
kundenr → navn  
sum → mva
- a) Ja. Første FD tilfredsstiller kravet om at «X inneholder en kandidatnøkkel»  
De to andre FD-ene tilfredsstiller kravet om at «Ingen kandidatnøkkel inneholder X»

## Oppgave 7 (INF1300 eksamen 2015)

### Svar:

- a) {filmid, genre}, {filmid, genre, title}, {filmid, genre, prodyear}, {filmid, genre, title, prodyear}
- b) filmid, genre → title  
filmid, genre → prodyear  
filmid → prodyear  
filmid → title
- c) 1NF, fordi de to siste FD-ene bryter med 2NF.