

Uke 8

Pensum: Kap 15.1 – 15.3

Oppgave 1) Normalformer

- a) Finn de funksjonelle avhengighetene og hvilken normalform relasjonen er på:
Student(studentNr, land, populasjon)
- studentNr er unikt for en student
 - populasjon er avhengig av land
- b) Finn de funksjonelle avhengighetene og hvilken normalform relasjonen er på:
Student(studentNr, kjønn, bursdag)
- a. studentNr er unikt for en student
- c) Finn de funksjonelle avhengighetene, og hvilken normalform relasjonen er på:
Athlete(athleteName, sport, height)
- a. athleteName og sport (sammen) er unikt
 - b. athleteName bestemmer height
- d) Finn de funksjonelle avhengighetene, og hvilken normalform relasjonen er på:
Foreleser(etternavn, sport, språk)
- a. etternavn, sport og språk (sammen) er unikt
- e) Finn de funksjonelle avhengighetene, og hvilken normalform relasjonen er på:
OffisieltSpråk(landkode, landnavn, språk)
- a. landkode og språk (sammen) er primærnøkkel
 - b. landnavn og språk er (sammen) unike
 - c. landkode bestemmer landnavn
 - d. landnavn bestemmer landkode

Oppgave 2 – Dekomponering

- a) Følgende relasjon bryter med 2NF:
EksamensResultat(emnekode, studentId, semester, emnenavn, karakter)

Emnekode bestemmer emnenavn; primærnøkkel er understreket. Forklar hvorfor denne relasjonen ikke oppfyller 2NF. Dekomponer (normaliser) relasjonen slik at de nye relasjonene oppfyller 2NF. Hvilken normalform oppfyller de nye relasjonene?

- b) Følgende relasjon bryter med 2NF: **R(A, B, C, D, E, F)**

Vi har i tillegg følgende FD-er:

$B, C \rightarrow D$

$E \rightarrow F$

- Hvorfor bryter denne med 2NF?
- Dekomponer (normaliser) relasjonen slik at de nye relasjonene oppfyller 2NF.
- Hvilken normalform oppfyller de nye relasjonene?
- Hva skal til for å dekomponere til BCNF?