

Gjenværende temaer i INF3100

- Effektiv eksekvering av spørsmål, 2t
- Optimalisering av spørsmål, 4t
- Parallele og distribuerte databaser, 2t
 - Hvis utvidet med CAP-teoremet (ikke i læreboken):
Trenger litt mer forelesningstid enn de to timene
- **Tentativt:**
 - XML, 2t
 - Objektdatabaser og objektrelasjonelle databaser, 2t

Effektiv eksekvering av spørsmål

- Algoritmer
 - Basisalgoritmer for lesing og sortering av relasjoner
 - Algoritmer som implementerer operatorene i relasjonsalgebraen
- Kostnad for de forskjellige algoritmene

Optimalisering av spørsmål

- Parsering av SQL-queries
- Logiske spørreplaner uttrykt i relasjonsalgebra
- Optimalisering ved hjelp av algebraiske lover
- Estimering av størrelsen på mellomresultater
- Vurdering av fysiske spørreplaner
 - Valg av algoritmer for de enkelte operatorene
 - Valg av hvordan algoritmene skal samordnes

Parallele og distribuerte databaser

- Databaser på parallellmaskin: Map-reduce-rammeverket
- Distribuerte databaser: Distribuerte transaksjoner, commit, låsing, vranglås
- Peer-to-peer-systemer og MANETs (mobile ad-hoc-nettverk):
 - Krav til databasesystemer
 - Distribuerte hashtabeller (DHT), Chord
- The CAP theorem
 - I ethvert distribuert system må man gi slipp på en av følgende egenskaper:
 - Consistency
 - Availability
 - Partition tolerance

XML – extensible markup language

- Hvorfor XML og databaser
- XML:
 - Graftolkning
 - Data og metainformasjon (tagger)
 - Attributter
 - Navnerom
 - Definisjon av kandidatnøkler og fremmednøkler
- XML skjemaspråk
- XML spørrespråk

Objektdatabaser og objektrelasjonelle databaser

- Objektdatabaser
 - Krav til objektdatabaser (the third manifesto)
 - Objektidentifikatorer, klasser, arv, polymorfi
- Objektrelasjonelle databaser
 - Tupler som objekter, objektidentifikatorer
 - Typesystem, referansetyper, typehierarkier