

Gruppetime 2

Relasjonsmodellen, Nøkler og relasjonsalgebra

Gruppe 1

Elise - elisemut

Definisjon

Relasjonsmodellen: formell/matematisk beskrivelse av denne måten å representere data

Presis beskrivelse av:

- ◆ hva en relasjon er (hva de består av, når er de like, osv.)
- ◆ hvordan man beskriver data med relasjoner (struktur, identitet, referanser)
- ◆ hvordan man kan hente ut og manipulere data representert med relasjoner

- Relasjon (tabel)
 - En signatur og mengde tupler
- Relasjonssignatur (signatur)
 - Øverste linja
- Attribut (kolonne)
- Domene (type)
- Tuppel
- Atomære Verdier
- Null

Person

Navn	Alder	PersonNr	Fødsel

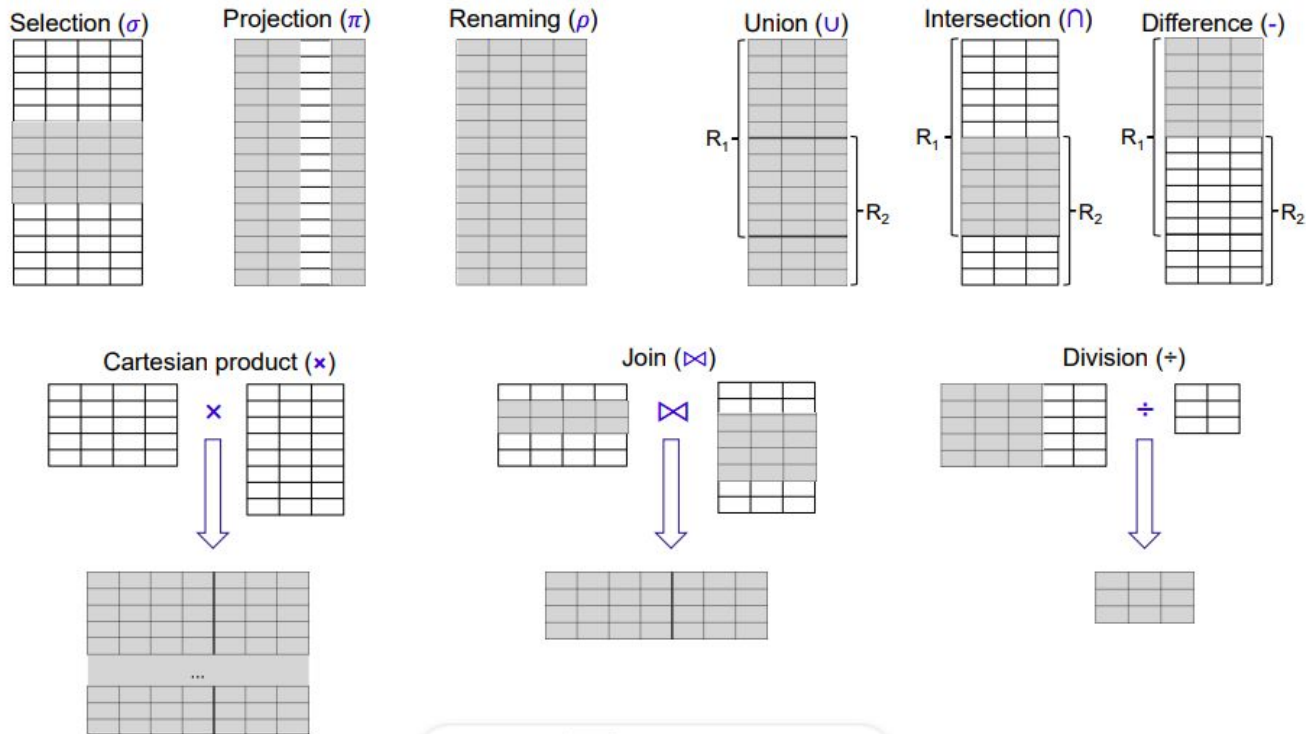
Nøkler

- **Supernøkkel**
 - Mengde av attributter som er unik i relasjonen
 - Signatur er alltid en supernøkkel
- **Kandidatnøkkel**
 - Minimal supernøkkel
 - kandidat til å bli primær
- **Nøkkel attribut**
 - Attribut som er i minst en kandidatnøkkel
- **Primærnøkkel**
 - En utvalgt kandidatnøkkel
- **Fremmednøkkel**
 - En primærnøkkel fra en annen relasjon (tabel)
 - Er en referanse

Person(Navn, Alder, PersonNr, Fødsel)

Relasjonsalgebra

Mengde med operasjoner over relasjoner



Bilde fra
Relational
Algebra
in2090 h22

Operasjoner

Basic

- Selection (σ)
- Projection (π)
- Cartesian product (\times)
- Set operations
 - Union (\cup)
 - Difference (- or \setminus)

Derived and Auxiliary

- Renaming (ρ)
- Join (\bowtie)
 - Theta, equi, natural, etc.
- Set operations
 - Intersection (\cap)
 - Division (\div)

Extended

- Aggregate functions and grouping (γ)
- Generalized projection
- Sort (τ)
- Duplicate elimination (δ)