

OPPGAVE 2) – Anders Bolt-Evensen

Ansatt:

Ansattnr	Etternavn	Fornavn
1	Hansen	Arne
2	Jensen	Kine
3	Nordby	Espen
4	Jansen	Laura
5	Evensen	Jan
6	Moen	Henriette

Prosjekt:

Prosjektnr	Prosjektnavn
1	Spillutvikling
2	C-programmering
3	Java-programmering

ProsjektArbeide

Prosjektnr	Ansattnr	Timetall
1	5	20
2	2	20
3	3	15
2	3	5
1	3	5
2	5	10
3	2	10
2	1	20
3	4	10
2	6	25
2	4	10
1	4	10

a)

Hva heter de som jobber i prosjekt 3 til etternavn, hva heter prosjektet og hvor stort er timetallet for hver ansatt?

$\pi_{\text{etternavn}}(\text{ansatt}) \bowtie (\sigma_{\text{prosjektnr}=3}(\text{prosjekt}) \bowtie (\pi_{\text{timetall}}(\text{prosjektarbeide})))$

b) Hvilke ansattnr har jobbet med et prosjekt i 10 eller flere timer?

$\pi_{\text{ansattnr}}(\text{ansatt} \text{ join } \text{prosjektarbeide} (\sigma_{\text{timetall} > 20}))$

c) $\sigma_{\text{timetall} > 20}(\text{prosjektarbeide} \bowtie \text{ansatt})$

d) Skriv ut for- og etternavn til de ansatte og hvilke prosjekt(er) de tilhører.

$\pi_{\text{fornavn}, \text{etternavn}}(\text{ansatt}) \bowtie \pi_{\text{prosjektnr}}(\sigma_{\text{prosjektarbeide.ansattnr}=\text{ansatt.ansattnr}})(\text{prosjektarbeide})$

e) Hva heter prosjektet til de ansatte med timetall >20?

$\pi_{\text{prosjektnavn}}(\text{prosjekt}) \bowtie \sigma_{\text{timetall} > 20}(\text{prosjektarbeide})$

f) Hvilke prosjekter finnes, og hva heter de som tilhører et prosjektarbeid?

$\text{Prosjekt} \cup \text{Ansatte}$

$\pi_{\text{etternavn, fornavn}}(\text{Ansatte} \cap \text{ProsjektArbeide})$

g) Hva heter de ansatte som ikke er tilknyttet noen prosjekter?

$\pi_{\text{fornavn, etternavn}}(\text{ansatt}) \bowtie (\sigma_{\text{prosjektnr-ansattnr}}(\text{prosjektarbeide}))$

h) Er det noen prosjekter som har flere ansatte?

$\pi_{\text{prosjektnr}}(\text{Prosjekt}) / \text{Ansatt} \bowtie (\pi_{\text{prosjektnr, prosjektnavn}}(\text{ProsjektArbeide}))$