

Huiswerkopdracht Databases 1

2025 (gecorrigeerde versie)

We hebben het volgende database-schema.

Film (filmid, titel, maatschappij, jaar, regisseur)
Acteur (actid, naam, gebdatum)
Speeltin (filmid, actid, rol)

Hieronder zie je drie queries en een aantal expressies in de RA. We korten de tabelnamen af tot hun eerste letter. De relational division duiden we aan met een %. We gaan uit van de aanname dat elke film één regisseur heeft. Attribuut geslacht heeft als mogelijke waarden V, M, X.

Geef aan welke queries corresponderen met welke expressies. De relatie tussen queries en expressies is in principe many-to-many en optioneel.

Q1: In welke films (filmid volstaat) spelen uitsluitend vrouwelijke acteurs mee

Q2: Geef de titels van de films waarvoor geldt dat er in één jaar minstens twee verschillende films met deze titel zijn verschenen

Q3: Geef de acteurs (actid volstaat) die in alle films die regisseur Scorsese in de jaren 1990 en 1991 gemaakt heeft meespelen

Q4: Geef de acteurs (actid) voor wie geldt dat alle films waarin zij spelen Scorsese als regisseur hebben.

E1: $\pi_{filmid}(\sigma_{geslacht='V'}(A) \bowtie S)$

E2: $\pi_{filmid,actid}(S) \% \pi_{actid}(\sigma_{geslacht='V'}(A))$

E3: $\pi_{titel}(F \bowtie F)$

E4: $\pi_{F_1.titel}(\rho(F_1)(F) \bowtie \rho(F_2)(F))$

E5: $\pi_{actid}(S \bowtie \pi_{filmid}(\sigma_{regisseur='Scorsese' \wedge jaar \geq 1990 \wedge jaar \leq 1991}(F)))$

E6: $\pi_{actid}(S \% \pi_{filmid}(\sigma_{regisseur='Scorsese' \wedge jaar \geq 1990 \wedge jaar \leq 1991}(F)))$

E7: $\pi_{actid,filmid}(S) \% \pi_{filmid}(\sigma_{regisseur='Scorsese' \wedge jaar \geq 1990 \wedge jaar \leq 1991}(F))$

E8: $\pi_{actid}(S \bowtie \pi_{filmid}(\sigma_{regisseur='Scorsese'}(F)))$

E9: $\pi_{actid}(A) - \pi_{actid}(S \bowtie \sigma_{regisseur \neq 'Scorsese'}(F))$

E10: $\pi_{actid,filmid}(S) \% \pi_{filmid}(\sigma_{regisseur='Scorsese'}(F))$