

Divisione / 12-04

Operatore derivato che permette di trovare le parti di tupla presenti in una relazione.

Esempio Determinare i registi che hanno girato un film di ogni genere

R	A	B	C		S	C		$R \div S$
a	a	k	no		k			radice de
a	b	k	✓.		j			$U_R \supset U_S$
c	b	k		restituisce a b				↓
a	b	j						$U_{R:S} = U_R \setminus U_S$
c	b	m						
e	f	m						

ottengo la >denne A B

Dato una tupla essa viene restituita se la componente A B compare abbinata con tutte le componenti presenti in S

es. a a k ma non ha a a j quindi a a non restituita

quindi $t \in R \div S$ se $\forall s \in S \quad t \cdot s \in R$
concat

ottengo

A	B
a	b

$$\pi_{\text{registra, genere}}(\text{FILR}) \div \pi_{\text{genere}}(\text{FILR})$$

vengono restituiti i registri abbinati a tutti i generi

• non è monotono: se in S aggiungo h il risultato è vuoto
(condizione più forte nel divisore)

• $(R \div S) \times S \stackrel{?}{=} R$ no, bensì $\bullet \subseteq R$, alcuni valori
di S fanno sparire le tuple

• $(T \times S) \div S \stackrel{?}{=} T$ sì, inverso dx del prodotto cartesiano
perché vedo e prendo tutti gli abbinamenti

È derivato (non essendo monotono avrà una differenza)

→ utilizzo due differenze

"mondo" in cui gli AB di R sono abbinati a tutte le tuple in S

$\left(\pi_{AB}(R) \times S \right)$
togliendo R trovo tutti gli abbinamenti
fatti con S da nessuno a R

$\pi_{AB}(\quad)$ prendendo ottengo le componenti AB
che non avevano abbinamenti completi

$\pi_{AB}(R) \setminus \bullet$ ottengo le componenti AB che hanno
gli abbinamenti con S completi

Esempio

$$\pi_{registra} (FIL\pi) \setminus \pi_{registra} ((\pi_{registra} (FIL\pi) \times \pi_{genere} (FIL\pi)) \setminus \pi_{registra, genere} (FIL\pi))$$

Non c'è operatore dedicato in SQL

Modi alternativi:

→ non esiste non

→ conto i generi