

MISC

Esempi estratti da prove in itinere

- Dato lo schema di relazione $R(X)$, sotto quali condizioni l'espressione dell'algebra relazionale $\sigma_{A=B}(R)$ è ben definita, cioè non causa un errore?

Nell'algebra relazionale il simbolo $=$ indica la clausola `WHERE` di `SQL`.

Nessun errore si presenta fintanto che non siano presenti valori `NULL`.

- Date due tabelle con schemi $R_1(X_1)$, $R_2(X_2)$, dove $X_1 \cup X_2 = \{A\}$, sapendo che $\#(r_1) = n$ e $\#(r_2) = 0$ (cioè l'istanza di R_2 è vuota), indicare le cardinalità delle seguenti espressioni dell'algebra relazionale:

- $R_1 \bowtie_{NAT} R_2$ (join naturale) $\rightarrow 0$
- $R_1 \bowtie_{LEFT} R_2$ (left outer join) $\rightarrow n$
- $R_1 \bowtie_{FULL} R_2$ (full outer join) $\rightarrow n + 0$

- Fornire un esempio di una coppia di valori (per A e B) per la quale i due predicati $(A \neq B)$ e $(A \text{ IS DISTINCT FROM } B)$ forniscono risultati diversi.

Vedere tabella `#NULL_VALUES`

- Date due tabelle con schemi $R_1(X_1)$, $R_2(X_2)$, sotto quali condizioni l'espressione dell'algebra relazionale $R_1 \cap R_2$ è ben definita, cioè non causa un errore?

Non causa errore fintanto che le due relazioni abbiano la stessa cardinalità.

- Date due tabelle con schemi $R_1(X_1)$, $R_2(X_2)$, dove $X_1 \cap X_2 = \emptyset$, sapendo che $\#(r_1) = 0$ e $\#(r_2) = n_2$ (cioè l'istanza di R_1 è vuota), indicare le cardinalità delle seguenti espressioni dell'algebra relazionale:

- $R_1 \times R_2$ (prodotto cartesiano) $\rightarrow 0$
- $R_1 \bowtie_{RIGHT} R_2$ (right outer join) $\rightarrow n_2$
- $R_1 \bowtie_{FULL} R_2$ (full outer join) $\rightarrow n_2 + 0$