

Basi di Dati 1 - 21/1/2021 - Algebra e normalizzazione

Tempo: 30 minuti

Espressioni in algebra relazionale

Si consideri il seguente schema ideato per gestire i provini di attori cinematografici. Per ogni schema di relazione sono indicati i vincoli di integrità referenziale (FK = Foreign Key = chiave esterna).

REGISTA (CFregistra, Nome, Cognome, CasaDiProduzione)

ATTORE(CFattore, Nome, Cognome, Età)

PROVINO(Regista, Attore, Data)

FK: Regista = REGISTA (CFregistra)

Attore = ATTORE(CFattore)

Si scrivano le espressioni in algebra relazionale che traducono le seguenti interrogazioni.

- 1) Elencare nome e cognome dei registi che hanno fatto un provino il giorno 1/1/2021 ad attori di più di 70 anni. Disegnare anche l'albero dell'espressione (expression tree). – 3 punti
- 2) Elencare il CF di tutti gli attori che hanno fatto un provino per un regista della casa di produzione MGM ma per nessuno della Warner Bros. Disegnare anche l'albero dell'espressione (expression tree). – 3 punti

Normalizzazione

3) Consideriamo la relazione $R(A, B, C, D, E, F, G, H)$ con dipendenze funzionali: $A \rightarrow CF$; $FH \rightarrow CD$; $BEH \rightarrow AG$; $AH \rightarrow B$; $ACF \rightarrow H$. Quali di questi 3 insiemi di attributi sono chiavi di R : $\{A\}$, $\{A,E\}$, $\{A,E,G\}$? Dimostrarlo. – 3 punti