

Basi di Dati 1 - Teoria - Esercizi

Espressioni in algebra relazionale – 6 punti

Si consideri il seguente schema ideato per gestire una librerie; per ogni relazione sono indicati i vincoli di integrità referenziale (FK = Foreign Key = chiave esterna). N.B.: si assume che ogni libro abbia un unico autore.

SCRITTORE(CodiceScrittore, Nome, Cognome, AnnoDiNascita, Città)

LIBRO(CodiceLibro, Autore, Titolo, Categoria)

FK: Autore = SCRITTORE(CodiceScrittore)

EDIZIONE(Editore, Libro, Anno, Prezzo, NumCopie, NumeroPagine)

FK: Editore = EDITORE(Sigla)

Libro = LIBRO(CodiceLibro)

EDITORE(Sigla, Nome, Città, NumeroImpiegati)

Si scrivano le espressioni in algebra relazionale che traducano le seguenti interrogazioni, disegnando anche gli alberi dell'espressione algebrica:

- 1) Elencare il cognome e il nome degli autori dei libri pubblicati in almeno una edizione con più di mille pagine.
- 2) Elencare il codice di quei libri che sono stati pubblicati soltanto dall'editore di nome “Einaudi”.

Normalizzazione – 3 punti

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