

Basi di Dati - Prova intermedia del 17 Gennaio 2014

Cognome Nome Matricola

Esercizio A. Si vogliono rappresentare informazioni necessarie alla gestione di un giornale web. Un articolo ha un titolo, una breve descrizione, una data di creazione, un corpo, un insieme di parole chiave, ed è scritto da un giornalista. Un giornalista (caratterizzato da codice fiscale, nome, anno nascita, anni di esperienza), può essere un dipendente del giornale oppure un esterno (e di questi interessano gli anni di collaborazione con il giornale). Alcuni particolari giornalisti, i redattori, possono approvare gli articoli: di un articolo approvato interessa la data di approvazione e il redattore che l'ha approvato.

Si dia uno schema grafico a oggetti (secondo la notazione del libro di testo) della base di dati e si trasformi nello schema relazionale mostrandone la rappresentazione grafica (anche questa secondo la notazione del libro di testo, indicando la chiave primaria e le chiavi esterne). Sia per lo schema a oggetti che per lo schema relazionale si devono specificare, rispettivamente, i nomi e i tipi degli attributi di ciascuna classe e relazione.

Esercizio B. Dati i seguenti schemi di relazione (le chiavi primarie sono sottolineate, le chiavi esterne sono date esplicitamente):

- Produttori(IdProduttore, Nome, Paese, Continente)
- Prodotti(IdProdotto, Nome, Prezzo, IdProduttore*)
IdProduttore FK(Produttori)

Tutti i prezzi sono espressi in dollari.

(i) Scrivere in SQL le seguenti interrogazioni:

1. trovare il nome dei prodotti fabbricati da produttori colombiani aventi costo maggiore di 1000 dollari;
2. per ogni produttore asiatico o europeo trovare il suo paese e il numero di prodotti che fabbrica;
3. trovare i produttori che fabbricano i prodotti aventi il prezzo massimo;
4. eliminare tutti i produttori del Giappone e i relativi prodotti;
5. per ogni paese sia *PrezzoCompl* il totale dei prezzi dei prodotti fabbricati in quel paese. Restituire il nome dei paesi e il loro *PrezzoCompl* per quei paesi il cui *PrezzoCompl* è superiore alla media dei *PrezzoCompl* dei paesi dello stesso continente.

In questa query siamo interessati soltanto ai continenti per i quali ci sono produttori che fabbricano qualche prodotto.

(ii) scrivere in Algebra relazionale la prima interrogazione.

Esercizio C. Descrivere il partizionamento orizzontale per la traduzione di una gerarchia del modello ad oggetti nel modello relazionale.