

Basi di Dati

Esercitazione 2: SQL

1. Sono date le relazioni seguenti (le chiavi primarie sono sottolineate):

DIPARTIMENTO(CodD, NomeD, Settore-Scientifico, Università)
RICERCATORE(CodR, Nome, Cognome, DataNascita, CodD, DataPresaservizio)
AZIENDA(CodA, NomeA, TipoA, Città, Settore-Industriale)
CONTRATTO-DI-RICERCA(CodR-ResponsabileScientifico, CodA, DataInizio, Durata, Importo)

Esprimere la seguente interrogazione in SQL

- (a) Visualizzare per ogni dipartimento il nome e il numero di contratti stipulati dai ricercatori che sono stati esclusivamente responsabili scientifici di contratti di ricerca con importi superiori a 100.000 euro e per aziende di grandi dimensioni (TipoA = 'Grande azienda').

2. Sono date le relazioni seguenti (le chiavi primarie sono sottolineate):

DIPARTIMENTO(CodD, NomeD, Settore-Scientifico, Università)
RICERCATORE(CodR, Nome, Cognome, DataNascita, CodD, DataPresaservizio)
AZIENDA(CodA, NomeA, TipoA, Città, Settore-Industriale)
CONTRATTO-DI-RICERCA(CodR-ResponsabileScientifico, CodA, DataInizio, Durata, Importo)

Esprimere la seguente interrogazione in SQL

- (a) Per ogni settore industriale visualizzare il settore industriale, il codice e il nome dei dipartimenti che hanno stipulato il numero massimo di contratti di ricerca ad aziende di quel settore industriale considerando i contratti i cui responsabili scientifici hanno preso servizio in data successiva al 30/6/2015.

3. Sono date le relazioni seguenti (le chiavi primarie sono sottolineate):

AUTORE(CodAutore, Nome, Cognome, Dipartimento, Università)
ARTICOLO(CodArticolo, Titolo, Argomento)
AUTORI_ARTICOLO(CodArticolo, CodAutore)
EDIZIONI_CONFERENZA(Conferenza, Edizione, NomeEdizione, DataInizio, DataFine, Editore)
AUTORE_PRESENTA_ARTICOLO(CodAutore, Data, OraInizio, OraFine, Sala,
CodArticolo, Conferenza, Edizione)

Esprimere la seguente interrogazione in SQL

- (a) Per ciascun autore che ha presentato solo articoli di argomento 'Data Mining', visualizzare il codice, il cognome, l'università di appartenenza e il numero totale di articoli presentati dall'autore in ciascuna edizione di ogni conferenza.

4. Sono date le relazioni seguenti (le chiavi primarie sono sottolineate):

SEMINARIO(CodS, TitoloS, Argomento, Durata)
DOCENTE(CodD, NomeD, DataNascita)
CALENDARIO(CodS, DataInizio, OraInizio CodD, Aula)
COMPETENZE(CodD, Argomento)

Esprimere la seguente interrogazione in SQL

- (a) Visualizzare il codice dei seminari per cui almeno una delle edizioni a calendario è tenuta dal docente con il maggior numero di competenze.

5. Sono date le relazioni seguenti (le chiavi primarie sono sottolineate):

DOCENTE(MatrDoc, NomeDoc, Dipartimento, NomeGruppoRicerca)
CORSO(CodCorso, NomeCorso, MatrDoc, NumStudentiIscritti, Area)
AULA(CodAula, Piano, KitVideo, NumPosti)
LEZIONE(CodAula, Data, OraInizio, OraFine, CodCorso, NumStudentiPresenti)

KitVideo = {si, no}

Esprimere la seguente interrogazione in SQL

- (a) Per ciascun docente che ha tenuto solo corsi dell'area basi di dati, visualizzare la matricola del docente e, tra i corsi che ha tenuto, il codice del corso con il più alto numero medio di studenti presenti alle lezioni del corso.

6. Sono date le relazioni seguenti (le chiavi primarie sono sottolineate):

STUDENTE(MatricolaS, Nome, Cognome, Corso_di_Laurea)
HOMEWORK_DA_CONSEGNARE(CodHW, Titolo, Argomento, DataScadenzaPrevista)
DOCENTE(CodDocente, Nome, Cognome, Dipartimento)
VALUTAZIONE_HOMEWORK_CONSEGNATI(MatricolaS, CodHW, CodDocente,
DataConsegna, DataValutazione, Valutazione)

Esprimere la seguente interrogazione in SQL

- (a) Visualizzare la matricola, il cognome e il corso di laurea di ciascun studente che non ha *mai* consegnato un homework in una data successiva alla data di scadenza prevista, e che ha consegnato *tutti* gli homework attesi ricevendo in ciascuno di questi la valutazione più alta.