Basi di Dati: Evoluzioni Recenti

Quarto Compitino

31 Maggio 2001

2. Si consideri una relazione Case_indipendenti, contenuta in una base di dati per una agenzia immobiliare, di nome "Casa Felice 1". Si supponga che tale relazione contenga i seguenti campi:

   - Id, di tipo NUMBER;
   - descrizione, di tipo VARCHAR(50);
   - indirizzo, di tipo VARCHAR(30);
   - affitto/vendita, di tipo NUMBER (1 per affitto, 2 per vendita);
   - foto, di tipo immagine.

   (a) (Indicativamente, punti 2) Si supponga di dovere inserire le informazioni circa una casa indipendente in vendita, identificata dal numero 25, corrispondente ad un villino a due piani composto da 5 ampi vani, luminoso, con terrazzo, posizionata in Via Roma 47, e rappresentata nella foto contenuta nel file "foto25.gif", nella directory "foto_case_indip".
   Si presenti lo statement SQL per Oracle 8i esteso con Oracle Visual Information Retrieval per inserire la tupla corrispondente alle informazioni precedenti nella relazione. Si specifichi quali operazioni devono essere eseguite sulle varie immagini contenute nella colonna "foto" per gestirle come BLOB e per essere in grado di eseguire le seguenti operazioni: (i) data una fotografia contenente una casa simile a quella cercata da un cliente, restituire le immagini delle case più simili a quella cercata; (ii) date alcune informazioni strutturali sulla fotografia (altezza, larghezza, dimensione foto, ecc.), trovare le foto corrispondenti alle informazioni fornite. Motivare la risposta.

   (b) (Indicativamente, punti 5) L'agente immobiliare giornalmente deve eseguire determinate interrogazioni, elencate nel seguito. Per ciascuna delle interrogazioni proposte, presentare lo statement SQL corrispondente. Nel seguito, "casa_esempio" rappresenta un oggetto di tipo ORDVir. Si motivi ogni scelta effettuata. Si supponga inoltre che la somma dei pesi utilizzati in ogni interrogazione restituisca 1.

      i. Determinare le case simili a "casa_esempio", considerando solo le informazioni sulla struttura. Restituire la descrizione della casa e l'indirizzo.
      ii. Determinare le case simili a "casa_esempio", considerando il colore globale e la struttura, e supponendo di tollerare un errore massimo del 30%. Restituire il grado di similarità, la descrizione delle case e il loro indirizzo.
      iii. Determinare la casa più simile a "casa_esempio" considerando tutte le feature e quella più simile, considerando solo la struttura. Restituire l'indirizzo delle case trovate e la descrizione.
      iv. Si supponga che il database dell'agenzia "Casa Felice 3" contenga la relazione "villini", con lo stesso schema della relazione "case_indipendenti". Determinare la coppia di case gestite dall'agenzia "Casa Felice 1" e "Casa Felice 3", rispettivamente, più simili tra loro, considerando tutte le possibili feature (colore globale, colore locale, texture, e struttura). Restituire l'indirizzo della coppia di case trovate.
      v. Determinare tutte le case indipendenti, gestite da "Casa Felice 1", rappresentate da file di dimensione minore a 1Mb e restituire il nome del file corrispondente.

   (c) (Indicativamente, punti 2) Si supponga che le distanze tra la casa introdotta nell'esercizio (a) e "casa_esempio" siano rispettivamente: global color = 30, local color = 20, texture=50, structure = 45. Stabilire se le interrogazioni 1, 2, 4 restituiscono la casa in oggetto come risultato.

   (d) (Indicativamente, punti 2) Si supponga che l'interrogazione 1 non restituisca alcuna casa. Discutere il significato di questo risultato e stabilire come potrebbe essere modificata l'interrogazione per aumentare la probabilità di ottenere almeno una casa come risultato.