

Basi di dati, nuovo ordinamento
Sistemi informativi, primo modulo
Homework 3 giugno 2005

Domanda 1

Considerare lo schema concettuale relativo alla società di pronto intervento HELP ottenuto nel secondo homework e svolgere a partire da esso le seguenti attività.

1. Produzione di un elenco di possibili operazioni da effettuare sulla base di dati, facendo anche ipotesi sulla frequenza di tali operazioni e sulle dimensioni della base di dati.
2. Progettazione logica semplificata della base di dati articolata secondo le seguenti attività:
 - ristrutturazione dello schema concettuale relativamente ai passi indispensabili (eliminazione delle gerarchie, scelta degli identificatori primari);
 - traduzione dello schema E-R ristrutturato in uno schema relazionale (completo di vincoli di chiave e di riferimento).
3. Implementazione di qualcuna delle operazioni previste con un linguaggio di programmazione a scelta (per esempio Java+JDBC). In particolare, realizzare l'operazione che permette di modificare un intervento, inizialmente registrato come richiesto da un non socio, trasformandolo in intervento richiesto da un socio.

Domanda 2

Considerare la seguente relazione, che contiene informazioni relative ai ristoranti di una città, da riportare in una guida turistica (l'attributo Cod rappresenta il codice del ristorante).

Cod	Nome	Indirizzo	Tipo	DescrTipo	CodCarta	Carta	Zona	NomeZona
342	Da Piero	Via Larga 32	R	Regionale	V	VISA	C	Centro
342	Da Piero	Via Larga 32	R	Regionale	A	AmEx	C	Centro
421	Buona Cucina	Vic.Corto 1	R	Regionale	A	AmEx	C	Centro
425	Paris	Via Lunga 4	I	Internaz.	D	Diners	N	Nord
425	Paris	Via Lunga 4	I	Internaz.	A	AmEx	N	Nord
655	Canton	Via Breve 2	C	Cinese	V	VISA	O	Ovest

Individuare la chiave (o le chiavi) della relazione e le dipendenze funzionali definite su di essa (ignorando quelle che si ritiene siano eventualmente "occasional") e spiegare perché essa non soddisfa la BCNF. Decomporla in BCNF nel modo che si ritiene più opportuno.

Domanda 3

Definire uno schema concettuale da cui sia ragionevole derivare lo schema relazionale ottenuto come risultato della normalizzazione in risposta alla domanda precedente.