

1. Trebuie să stocăm informații despre dealerii de masini si ofertele acestora. Informațiile disponibile sunt următoarele: numele și adresa vânzătorului, modelul, culoarea și producătorul mașinii, anul fabricației masinii si prețul acesteia la dealer. Numele vanzatorului identifica unic vanzatorul si fiecare vanzator are o singura adresa. Modelul este proprietate a producătorului, adică doi producători diferiți nu pot avea același model. Pretul unui model poate sa difere de la un dealer (vanzator) la altul, dar la fiecare vanzator pretul modelului este acelasi indiferent de culoare, depinde însă de an. În plus, dacă un anumit model dintr-un anumit an există într-o anumită culoare la un vânzător oarecare, el trebuie sa existe in acea culoare la toti vânzătorii care comercializează acel model din acel an.

Modelați baza de date în UML conform metodologiei Entitate/Asociere și obțineți schema bazei de date corespunzătoare.

Verificați ce forme normale satisface schema obținută relativ la constrângerile menționate (vezi si ex. 4 de la lab. 13).

Obțineți schema bazei de date prin descompunere în 4NF. Pentru schema finala propuneți tipurile de date asociate atributelor și constrângeri a fi validate de către SGBD.

2. Agenția Tarom solicită reproiectarea bazei sale de date. Trebuie stocate informații despre avioanele de care dispune, aeroporturile unde au zboruri, orarul de zbor și rezervări. Pentru aeroporturi dispunem de următoarele informații: codul aeroportului, numele acestuia, țara la care aparține, principalele orașe pe care le deservește și tipurile de avioane care pot ateriza pe pistele sale; tipul este dat de combinația între producător și model. Despre avioanele companiei cunoaștem tipul și capacitatea acestora. Un zbor este identificat de un cod, are un aeroport de plecare și unul de sosire, un tarif, ziua din saptamana împreună cu orele de plecare/sosire. Rezervările specifică locurile care sunt achiziționate de călători la un anumit zbor, pentru aceștia deținând seria pașaportului, numele si numărul de telefon. Un loc nu poate fi rezervat de două persoane și o persoană rezervă cel mult un loc la un zbor.

Modelați baza de date în UML (conform metodologiei E/A). Verificați dacă schema obținută satisface 4NF.

3. Fie următoarea schemă de baze de date:
  - Magazine (magID, nume, adresa)
  - Produse (prodID, nume, descriere)
  - Vinde (magID, prodID, pret)
  - Clienti (clientID, nume, adresa)
  - Vanzari (clientID, prodID, magID, data)

Trasati diagram E/A corespunzătoare.

4. Exersati proiectarea bazei de date relationale pentru alte aplicații propuse...