

Тема 38
Домашно 4 - База от данни за автосалон
Изготвил:Георги Бирданов,ф.н 72068

1. Релационен модел на данни (релационни схеми)

Схемата на базата от данни се състои от следните релационни схеми:

- Clients (**phoneNumber** :INT NOT NULL, name : VARCHAR(50), email : VARCHAR(30),location : VARCHAR(40),**staffWorkNumber**, **autostoreName**, priceAutomobile)
- Staff(**workNumber**,name : VARCHAR(15) NOT NULL,phoneNumber :VARCHAR(10),region : VARCHAR(40),**autostoreName** : VARCHAR(20) NOT NULL, **servicesType**)
- Cars(**clientPhoneNumber** : INT NOT NULL , **brand** : VARCHAR(20) NOT NULL , category : VARCHAR(10) NOT NULL, price : FLOAT NOT NULL, colour : VARCHAR(15), horsePower : INT,euroEmissionStandard : SMALLINT ,yearManufacture : INT,engineType : VARCHAR(10), transmissionType : VARCHAR(15), spareTyre : SMALLINT,spoiler : SMALLINT,sunroof : SMALLINT)
- Trucks(**clientPhoneNumber** : INT NOT NULL , **brand** : VARCHAR(20) NOT NULL , category : VARCHAR(10) NOT NULL, price : FLOAT NOT NULL, colour : VARCHAR(15), horsePower : INT,euroEmissionStandard : SMALLINT

,yearManufacture : INT,engineType : VARCHAR(10),
transmissionType : VARCHAR(15), spareTyre : SMALLINT,
loadCapacity : FLOAT,numberOfAxles :
SMALLINT,numberOfSeats : SMALLINT)

- Buses(clientPhoneNumber : INT NOT NULL , brand :
VARCHAR(20) NOT NULL , category : VARCHAR(10) NOT
NULL, price : FLOAT NOT NULL, colour : VARCHAR(15),
horsePower : INT,euroEmissionStandard : SMALLINT
,yearManufacture : INT,engineType : VARCHAR(10),
transmissionType : VARCHAR(15), spareTyre : SMALLINT,
sunroof : SMALLINT, loadCapacity : FLOAT,numberOfAxles :
SMALLINT,numberOfSeats : SMALLINT)

- Autostores(name : VARCHAR(20),address : VARCHAR (40))

- Services(type : VARCHAR(30) ,price : FLOAT)

- Receives(clientsPhoneNumber :
VARCHAR(10),servicesType : VARCHAR(30))

- Requires(clientsPhoneNumber : VARCHAR(10),
autostoreName : VARCHAR(20),type: VARCHAR(30),maxPrice :
FLOAT)

2. Ф3 и Нормализация

Когато се използва първо ER модел за да се направи
дизайн на БД и след това
се преобразува до релационни схеми, като
релационните схеми, които се
получават са в 3NF. Счита се, че ако схемата на БД е

в НФБК, то дизайна на
БД е добър.

- Ф3-1 : phoneNumber ->
name,email,location,staffWorkNumber,
autostoreName,priceAutomobile (Clients)
- Ф3-2 : workNumber ->
name,phoneNumber,region,autostoreName,
servicesType (Staff)
- Ф3-3 : clientPhoneNumber,brand -> category,

price,colour,horsePower,euroEmissionStandard,
yearManufacture,engineType,transmissionType,
spareTyre,spoiler,sunroof (Cars)
- Ф3-4 : clientPhoneNumber,brand -> category,

price,colour,horsePower,euroEmissionStandard,
yearManufacture,engineType,transmissionType,
spareTyre,loadCapacity,numberOfAxles,number
OfSeats(Trucks)
- Ф3-5 : clientPhoneNumber,brand -> category,

price,colour,horsePower,euroEmissionStandard,
yearManufacture,engineType,transmissionType,

spareTyre,sunroof,loadCapacity,numberOfAxles,
numberOfSeats(Buses)

- Ф3-6 : name -> address (Autostores)
- Ф3-7 : type -> price (Services)
- Ф3-8 : clientsPhoneNumber, autostoreName ->
type,maxPrice
- Ф3-9 : clientsPhoneNumber,servicesType

За всички Ф3 на релациите е в сила, че в лявата част се намира суперключ за релацията, следователно всички релации са в НФБК. Не се налага да правим нищо допълнително.