ДЛМ

Отношения

R1 - Корова

R2 – Информация о псах

R3 – Информация о котах

R4 – Пес

R5 - Кот

Атрибуты отношения R1

A11 – ID коровы (РК)

А12 – Имя

А13 – Цвет

А14 – Возраст

Атрибуты отношения R2

А21 – ID информации о лягании (РК)

А22 – ID пса

А23 – ID коровы

Атрибуты отношения R3

А31 – ID информации о трепании (РК)

А32 – ID кота

А33 – ID пса

Атрибуты отношения R4

А41 – ID пса (PK)

А42 – Имя

Атрибуты отношения R5

А51 – ID кота (PK)

А52 – Имя

Функциональные зависимости

Ф1: А11 -> A12, A13, A14

Ф2: A21 -> A22, A23

Ф3: A31-> A32, A33

Ф4: A41 -> A42

Ф5: A51 -> A52

Ф6: A22 -> A41

Ф7: A33 -> A41

Ф8: A32 -> A51

Ф9: A23 -> A11

CREATE TABLE Корова(

ID AUTOINCREMENT PRIMARY KEY NOT NULL,

Имя varchar(250) NOT NULL,

Цвет varchar(250) NOT NULL,

Возраст int NOT NULL,

CHECK(Возраст >=0),

CHECK(Возраст <=20),

);

CREATE TABLE [Информация о псах](

ID AUTOINCREMENT PRIMARY KEY NOT NULL,

[ID пса] int NOT NULL,

[ID коровы] int NOT NULL

);

CREATE TABLE [Информация о котах](

ID AUTOINCREMENT PRIMARY KEY NOT NULL,

[ID кота] int NOT NULL,

[ID пса] int NOT NULL

);

CREATE TABLE Пес(

ID AUTOINCREMENT PRIMARY KEY NOT NULL,

Имя varchar(250) NOT NULL

);

CREATE TABLE Кот(

ID AUTOINCREMENT PRIMARY KEY NOT NULL,

Имя varchar(250) NOT NULL

);

ALTER TABLE [Информация о псах] ADD CONSTRAINT FK0 FOREIGN KEY ([ID пса]) REFERENCES Пес (ID)

ALTER TABLE [Информация о псах] ADD CONSTRAINT FK1 FOREIGN KEY ([ID коровы]) REFERENCES Корова(ID)

ALTER TABLE [Информация о котах] ADD CONSTRAINT FK2 FOREIGN KEY ([ID пса]) REFERENCES Пес (ID)

ALTER TABLE [Информация о котах] ADD CONSTRAINT FK3 FOREIGN KEY ([ID кота]) REFERENCES Кот(ID)

4.1. Список устройств, которые могут получать запросы от сервера, но не получали в течении текущего дня

SELECT \* FROM Устройство  
WHERE [Возможность получения команды] AND (SELECT COUNT(\*) WHERE Устройство.Протокол = [Данные на сервере].Протокол AND  
CONVERT(DATE,Время) = CURRENT\_DATE())=0;

4.2. Все общие (совпадающие по значению) характеристики устройств, каждое из которых имеет ровно два датчика

SELECT Характеристика FROM Устройство  
WHERE Устройство.[Серийный номер] IN (  
SELECT Устройство FROM Датчик  
GROUP BY Устройство  
HAVING COUNT(\*) = 2)  
GROUP BY Характеристика  
HAVING COUNT(\*) > 1;