

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Кафедра компьютерных технологий и программной инженерии

ОТЧЁТ
ЗАЩИЩЁН С ОЦЕНКОЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

старший преподаватель

должность, уч. степень, звание

подпись, дата

Путилова Н. В.

инициалы, фамилия

Отчёт по лабораторной работе №7

по курсу: Проектирование баз данных

СТУДЕНТ ГР. № 4932

номер группы

подпись, дата

С. И. Коваленко

инициалы, фамилия

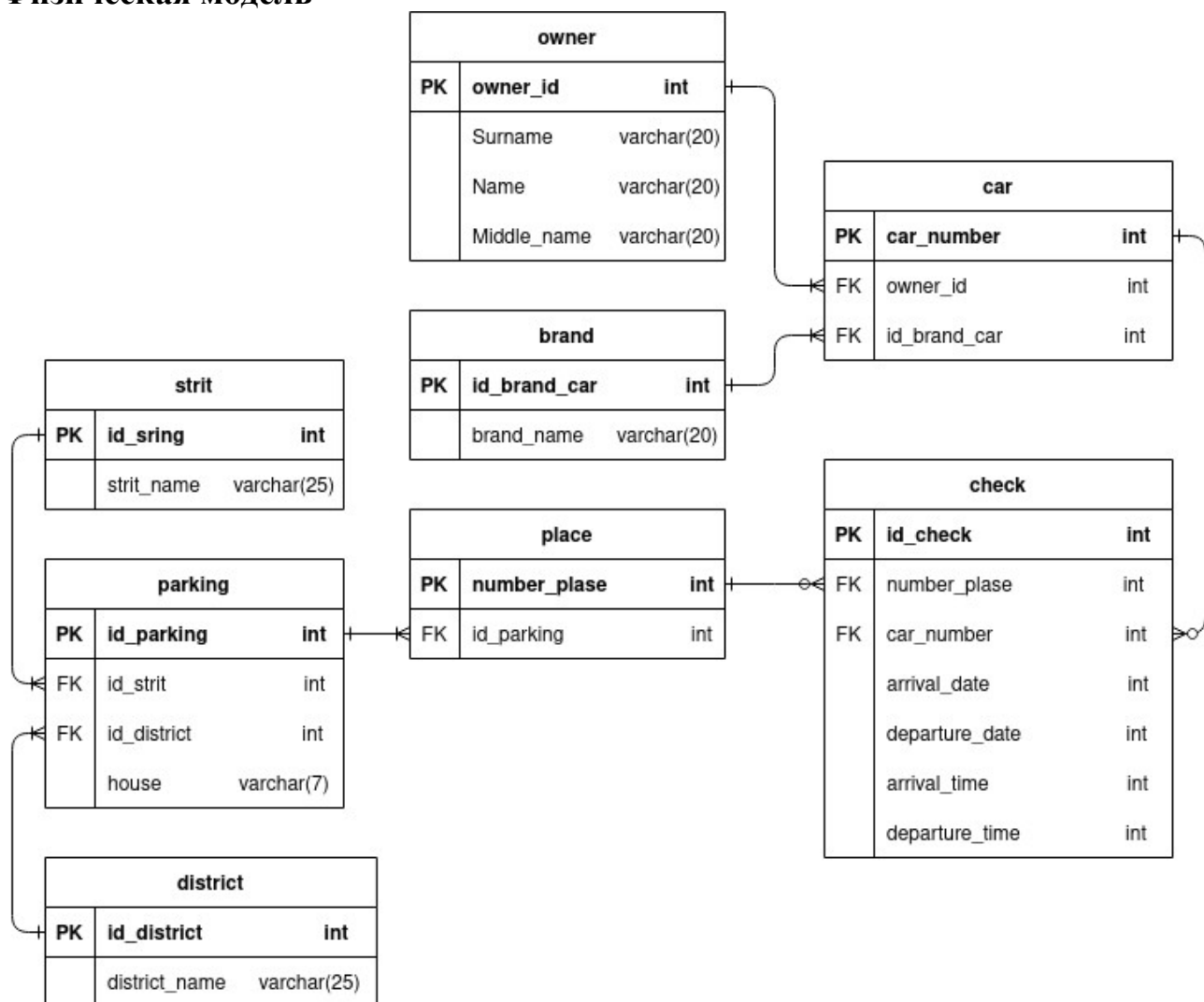
Санкт-Петербург
2021

Цель работы: Реализовать для своей базы данных триггеры для всех событий (insert, delete, update) до и после. (6 триггеров) Часть из которых будет обеспечивать ссылочную целостность, остальные могут иметь другое назначение из других предложенных, но не менее 2 различных (- Вычисление/поддержание в актуальном состоянии вычисляемых (производных) атрибутов (полей);

- логирование (запись) изменений;
- обеспечения безопасности данных;
- проверка корректности проводимых действий.).

Вычисляемые поля можно добавить при необходимости.

Физическая модель



Код запросов

```

CREATE TRIGGER owner_insert
BEFORE INSERT ON owner
FOR EACH ROW
BEGIN
    SET NEW.Surname = CONCAT(
        UPPER(LEFT(NEW.Surname,1)),
  
```

```

    LOWER(SUBSTRING(NEW.Surname,2))
);
SET NEW.Name = CONCAT(
    UPPER(LEFT(NEW.Name,1)),
    LOWER(SUBSTRING(NEW.Name,2))
);
SET NEW.Middle_name = CONCAT(
    UPPER(LEFT(NEW.Middle_name,1)),
    LOWER(SUBSTRING(NEW.Middle_name,2))
);
END;

```

```

CREATE TABLE owner_log (
    `id` INT( 11 ) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    `row_id` INT( 11 ) UNSIGNED NOT NULL,
    oldSurname    VARCHAR(20) NOT NULL,
    oldName       VARCHAR(20) NOT NULL,
    oldMiddle_name VARCHAR(20) NOT NULL,
    newSurname    VARCHAR(20) NOT NULL,
    newName       VARCHAR(20) NOT NULL,
    newMiddle_name VARCHAR(20) NOT NULL
);

CREATE TRIGGER update_owner_log
BEFORE UPDATE ON owner
FOR EACH ROW BEGIN
    INSERT INTO owner_log
    SET row_id = OLD.id_owner,
        oldSurname = OLD.Surname, oldName = OLD.Name, oldMiddle_name = OLD.Middle_name,
        newSurname = NEW.Surname, newName = NEW.Name, newMiddle_name = NEW.Middle_name;
END;

```

```

CREATE TRIGGER trigger_delete_car
BEFORE DELETE ON car
FOR EACH ROW
BEGIN
    DELETE FROM `check`
    WHERE OLD.car_number = `check`.car_number;
END;

```

```

CREATE TRIGGER brand_count_check_insert
AFTER INSERT ON car
FOR EACH ROW
BEGIN
    UPDATE brand
    SET brand.count = brand.count + 1
    WHERE brand.id_brand_car = NEW.id_brand_car;
END;

```

```
CREATE TRIGGER brand_count_check_update
AFTER UPDATE ON car
FOR EACH ROW
BEGIN
    UPDATE brand
    SET brand.count = brand.count + 1
    WHERE brand.id_brand_car = NEW.id_brand_car;
    UPDATE brand
    SET brand.count = brand.count - 1
    WHERE brand.id_brand_car = OLD.id_brand_car;
END;
```

```
CREATE TRIGGER brand_count_check_delete
AFTER DELETE ON car
FOR EACH ROW
BEGIN
    UPDATE brand
    SET brand.count = brand.count - 1
    WHERE brand.id_brand_car = OLD.id_brand_car;
END;
```