

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНОМУ  
УНІВЕРСИТЕТУ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Кафедра систем штучного інтелекту

Звіт

про виконання лабораторної роботи №12

«Розробка та застосування тригерів»

з дисципліни «ОБДЗ»

Виконав:

студент групи КН-209

Ханас Михайло-Юрій

Викладач:

Мельникова Н.І.

Львів – 2020 р.

**Мета роботи:** Розробити SQL запити, які моделюють роботу тригерів: каскадне знищення, зміна та доповнення записів у зв'язаних таблицях.

### Хід роботи

1. Створимо 2 таблиці(performance, auditorium) та заповнимо їх.

```
CREATE DATABASE teatr;
USE teatr;
CREATE TABLE auditorium
(
    id      INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    name     VARCHAR(32) NOT NULL,
    seats_number INT NOT NULL,
    count_use  INT NOT NULL
);

CREATE TABLE performance
(
    id          INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    name        VARCHAR(32) NOT NULL,
    price       VARCHAR(32) NOT NULL,
    duration    INT NOT NULL ,
    id_auditorium  INT NOT NULL ,
    data_performance TIMESTAMP NOT NULL,
    CONSTRAINT fk_performance_auditorium
        FOREIGN KEY (id_auditorium)
        REFERENCES auditorium (id)
        ON DELETE CASCADE
);
```

```
INSERT INTO auditorium VALUES
(1,"Big auditorium", 240,1),
(2,"Small auditorium", 110,2),
(3,"Middle auditorium", 170,1);
```

```
INSERT INTO performance VALUES
(1, "Muna Mazailo", 200, 2, 1, "2020-03-04 10:10:00"),
(2, "Stolen happiness", 400, 3, 2, "2020-03-03 10:50:00"),
(3, "Coriolanus", 600, 3, 2, "2020-04-03 15:00:00"),
(4, "Fireplace master", 450, 2, 3, "2020-04-04 16:30:00");
```

2. Каскадне оновлення таблиці PERFORMANCE при видаленні AUDITORIUM з бази даних:

```
CREATE
TRIGGER auditorium_delete BEFORE DELETE
ON teatr.auditorium FOR EACH ROW
DELETE FROM performance WHERE id_auditorium=OLD.id;
```

### До видалення аудиторії:

id	name	seats_number	count_use
1	Big auditorium	240	1
2	Small auditorium	110	2
3	Middle auditorium	170	1

Auditorium

id	name	price	duration	id_auditorium	data_performance
1	Muna Mazailo	200	2	1	2020-03-04 10:10:00
2	Stolen happiness	400	3	2	2020-03-03 10:50:00
3	Coriolanus	600	3	2	2020-04-03 15:00:00
4	Fireplace master	450	2	3	2020-04-04 16:30:00

Performance

### Видаляємо аудиторію під id = 1:

```
DELETE FROM auditorium WHERE auditorium.id = 1;
```

### Результат після видалення аудиторії:

id	name	seats_number	count_use
2	Small auditorium	110	2
3	Middle auditorium	170	1

Auditorium

id	name	price	duration	id_auditorium	data_performance
2	Stolen happiness	400	3	2	2020-03-03 10:50:00
3	Coriolanus	600	3	2	2020-04-03 15:00:00
4	Fireplace master	450	2	3	2020-04-04 16:30:00

Performance

Отже, можна побачити, що після видалення аудиторії під id=1, також видалилася і вистава яка належала цій аудиторії.

3. Створимо тригер, який буде рахувати кількість використань аудиторії.

```
CREATE TRIGGER price_level AFTER  
INSERT ON teatr.performance FOR EACH ROW  
UPDATE teatr.auditorium SET count_use = (SELECT count_use FROM  
auditorium WHERE id = new.id_auditorium)+1  
WHERE auditorium.id = new.id_auditorium;
```

### Перед вставленням вистави:

id	name	seats_number	count_use
1	Big auditorium	240	1
2	Small auditorium	110	2
3	Middle auditorium	170	1

### Auditorium

id	name	price	duration	id_auditorium	data_performance
1	Muna Mazailo	200	2	1	2020-03-04 10:10:00
2	Stolen happiness	400	3	2	2020-03-03 10:50:00
3	Coriolanus	600	3	2	2020-04-03 15:00:00
4	Fireplace master	450	2	3	2020-04-04 16:30:00

### Performance

**Вставляємо виставу:**

INSERT INTO performance VALUES  
(5, "Muna Mazailo", 2222, 2, 2, "2020-05-04 10:10:00");

**Після вставлення вистави:**

id	name	seats_number	count_use
1	Big auditorium	240	1
2	Small auditorium	110	3
3	Middle auditorium	170	1

### Auditorium

id	name	price	duration	id_auditorium	data_performance
1	Muna Mazailo	200	2	1	2020-03-04 10:10:00
2	Stolen happiness	400	3	2	2020-03-03 10:50:00
3	Coriolanus	600	3	2	2020-04-03 15:00:00
4	Fireplace master	450	2	3	2020-04-04 16:30:00
5	Muna Mazailo	2222	2	2	2020-03-04 10:10:00

### Performance

Отже, можна побачити, що коли ми вставили нову виставу, яка буде використовувати аудиторію під id=2, кількість використання аудиторії збільшилося на 1.

**Висновок:** на лабораторній роботі я розробив SQL запити, які моделюють роботу тригерів: каскадне знищення, зміна та доповнення записів у зв'язаних таблицях.