

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

**Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій**

**Кафедра систем штучного інтелекту**



**Звіт до лабораторної роботи №5**

з дисципліни  
“ОБДЗ”

**Виконав:**

ст. гр. КН-211

Ткачук Орест

**Викладач:**

Якимишин Х.М.

## Лабораторна робота №5

**Мета роботи:** Розробити SQL запити для виконання операцій реляційної алгебри: об'єднання, перетину, різниці, декартового добутку.

### Хід роботи.

Перед виконанням завдання, потрібно сформулювати дві таблиці з однаковими множинами атрибутів. Візьмемо за основу таблицю theater і виконаємо вибір двох множин записів, які перетинаються. Результат збережемо в таблицях theater1 і theater2.

```
CREATE TABLE lab5.theater1
  SELECT id_theater, theater_name, address, city FROM lab5.theater
  WHERE id_theater<11;
```

```
CREATE TABLE lab5.theater2
  SELECT id_theater, theater_name, address, city FROM lab5.theater
  WHERE id_theater<16;
```

```
mysql> select * from theater1;
```

id_theater	theater_name	address	city
8	Theater8	address8	City8
9	Theater9	address9	City9
10	Theater10	address10	City10

```
3 rows in set (0.00 sec)
```

  

```
mysql> select * from theater2;
```

id_theater	theater_name	address	city
8	Theater8	address8	City8
9	Theater9	address9	City9
10	Theater10	address10	City10
11	Theater11	address11	City11
12	Theater12	address12	City12
13	Theater13	address13	City13

```
6 rows in set (0.00 sec)
```

1. Запит на виконання об'єднання theater1 і theater2:

```
SELECT * FROM theater1
  UNION SELECT * FROM theater2;
```

```
mysql> SELECT * FROM theater1
-> UNION SELECT * FROM theater2;
```

id_theater	theater_name	address	city
8	Theater8	address8	City8
9	Theater9	address9	City9
10	Theater10	address10	City10
11	Theater11	address11	City11
12	Theater12	address12	City12
13	Theater13	address13	City13

```
6 rows in set (0.01 sec)
```

## 2. Запит на виконання перетину:

```
SELECT * FROM theater1
WHERE id_theater IN (SELECT id_theater FROM theater2);
```

```
mysql> SELECT * FROM theater1
-> WHERE id_theater IN (SELECT id_theater FROM theater2);
```

id_theater	theater_name	address	city
8	Theater8	address8	City8
9	Theater9	address9	City9
10	Theater10	address10	City10

3 rows in set (0.00 sec)

## 3. Запит на виконання різниці theater2 і theater1:

```
SELECT * FROM theater2
WHERE id_theater NOT IN (SELECT id_theater FROM theater1);
```

```
mysql> SELECT * FROM theater2
-> WHERE id_theater NOT IN (SELECT id_theater FROM theater1);
```

id_theater	theater_name	address	city
11	Theater11	address11	City11
12	Theater12	address12	City12
13	Theater13	address13	City13

3 rows in set (0.01 sec)

## 4. Запит на виконання декартового добутку двох таблиць:

```
SELECT * FROM theater1, theater2;
```

```
mysql> SELECT * FROM theater1, theater2;
```

id_theater	theater_name	address	city	id_theater	theater_name	address	city
8	Theater8	address8	City8	8	Theater8	address8	City8
9	Theater9	address9	City9	8	Theater8	address8	City8
10	Theater10	address10	City10	8	Theater8	address8	City8
8	Theater8	address8	City8	9	Theater9	address9	City9
9	Theater9	address9	City9	9	Theater9	address9	City9
10	Theater10	address10	City10	9	Theater9	address9	City9
8	Theater8	address8	City8	10	Theater10	address10	City10
9	Theater9	address9	City9	10	Theater10	address10	City10
10	Theater10	address10	City10	10	Theater10	address10	City10
8	Theater8	address8	City8	11	Theater11	address11	City11
9	Theater9	address9	City9	11	Theater11	address11	City11
10	Theater10	address10	City10	11	Theater11	address11	City11
8	Theater8	address8	City8	12	Theater12	address12	City12
9	Theater9	address9	City9	12	Theater12	address12	City12
10	Theater10	address10	City10	12	Theater12	address12	City12
8	Theater8	address8	City8	13	Theater13	address13	City13
9	Theater9	address9	City9	13	Theater13	address13	City13
10	Theater10	address10	City10	13	Theater13	address13	City13

18 rows in set (0.00 sec)

**Висновок:** на цій лабораторній роботі було розглянуто операції реляційної алгебри та їх реалізація на мові SQL. Здійснено об'єднання, перетин, різницю та декартовий добуток двох таблиць.