

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”  
ІНСТИТУТ КОМП’ЮТЕРНИХ НАУК ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота №6  
із дисципліни  
Бази даних

Виконала:  
Ст. групи КН-207  
Ювченко Ю.  
Прийняла:  
Мельникова Н.І.

Львів – 2019 р.

**Мета роботи:** Розробити SQL запити для виконання операцій реляційної алгебри: проекції, селекції, натурального з'єднання, умовного з'єднання.

## Хід роботи.

Виконаємо такі запити для занесення даних у таблиці і їх подальшої модифікації.

### 1. Таблиці movie та hall\_movie.

```
mysql> select * from hall_movie;
```

| id | id_movie | id_hall | DateTime            |
|----|----------|---------|---------------------|
| 60 | 1        | 41      | 2019-05-01 10:00:00 |
| 61 | 2        | 42      | 2019-05-01 10:00:00 |
| 62 | 3        | 43      | 2019-05-01 10:00:00 |
| 63 | 4        | 44      | 2019-05-01 10:00:00 |
| 64 | 5        | 45      | 2019-05-01 10:00:00 |
| 65 | 6        | 46      | 2019-05-01 10:00:00 |
| 66 | 7        | 41      | 2019-05-01 12:00:00 |
| 67 | 8        | 42      | 2019-05-01 12:00:00 |
| 68 | 9        | 43      | 2019-05-01 12:00:00 |
| 69 | 10       | 44      | 2019-05-01 12:00:00 |
| 70 | 1        | 45      | 2019-05-01 12:00:00 |

```
11 rows in set (0.05 sec)
```

  

```
mysql> select * from movie;
```

| id | name                  | year | time | id_country | id_person |
|----|-----------------------|------|------|------------|-----------|
| 1  | John Wick Chspter 3   | 2019 | 2:11 | 21         | 40        |
| 2  | 'How to train dragon` | 2019 | 2:00 | 21         | 31        |
| 3  | 'Avengers:endgame'    | 2019 | 3:00 | 21         | 32        |
| 4  | 'Uglydolls`           | 2019 | 1:27 | 21         | 33        |
| 5  | 'Long shot'           | 2019 | 2:00 | 21         | 34        |
| 6  | 'Alladin'             | 2019 | 2:09 | 21         | 35        |
| 7  | 'Captain Marvel'      | 2019 | 2:04 | 21         | 36        |
| 8  | 'Shazam'              | 2019 | 2:12 | 21         | 37        |
| 9  | 'Little'              | 2019 | 1:49 | 21         | 38        |
| 10 | 'Breakthrough'        | 2019 | 1:56 | 21         | 39        |

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

### 2. Запит на виконання проєкції.

```
mysql> create view movie4 as select distinct id, name, id_country, year, time from movie;
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)
```

  

```
mysql> select * from movie4;
```

| id | name                  | id_country | year | time |
|----|-----------------------|------------|------|------|
| 1  | John Wick Chspter 3   | 21         | 2019 | 2:11 |
| 2  | 'How to train dragon` | 21         | 2019 | 2:00 |
| 3  | 'Avengers:endgame'    | 21         | 2019 | 3:00 |
| 4  | 'Uglydolls`           | 21         | 2019 | 1:27 |
| 5  | 'Long shot'           | 21         | 2019 | 2:00 |
| 6  | 'Alladin'             | 21         | 2019 | 2:09 |
| 7  | 'Captain Marvel'      | 21         | 2019 | 2:04 |
| 8  | 'Shazam'              | 21         | 2019 | 2:12 |
| 9  | 'Little'              | 21         | 2019 | 1:49 |
| 10 | 'Breakthrough'        | 21         | 2019 | 1:56 |

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

3. Запит на виконання селекції фільмів що тривають більше ніж 2 години.

```
mysql> select * from movie4
-> where time > '2:00';
```

| id | name                | id_country | year | time |
|----|---------------------|------------|------|------|
| 1  | John Wick Chspter 3 | 21         | 2019 | 2:11 |
| 3  | 'Avengers:endgame'  | 21         | 2019 | 3:00 |
| 6  | 'Alladin'           | 21         | 2019 | 2:09 |
| 7  | 'Captain Marvel'    | 21         | 2019 | 2:04 |
| 8  | 'Shazam'            | 21         | 2019 | 2:12 |

```
5 rows in set (0.17 sec)
```

4. Запит на виконання натурального з'єднання.

```
mysql> select hall_movie.id, hall_movie.id_movie, movie4.name, movie4.id_country
-> from hall_movie, movie4
-> where hall_movie.id_movie = movie4.id;
```

| id | id_movie | name                  | id_country |
|----|----------|-----------------------|------------|
| 60 | 1        | John Wick Chspter 3   | 21         |
| 70 | 1        | John Wick Chspter 3   | 21         |
| 61 | 2        | 'How to train dragon' | 21         |
| 62 | 3        | 'Avengers:endgame'    | 21         |
| 63 | 4        | 'Uglydolls'           | 21         |
| 64 | 5        | 'Long shot'           | 21         |
| 65 | 6        | 'Alladin'             | 21         |
| 66 | 7        | 'Captain Marvel'      | 21         |
| 67 | 8        | 'Shazam'              | 21         |
| 68 | 9        | 'Little'              | 21         |
| 69 | 10       | 'Breakthrough'        | 21         |

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

5. Запит на виконання умовного з'єднання. Додатковою умовою тут буде перевірка доступу для створення фільмів, з метою виявлення помилок в базі.

```
mysql> select hall_movie.id, hall_movie.id_movie, movie4.name, movie4.id_country
-> from hall_movie, movie4
-> where hall_movie.id_movie = movie4.id and hall_movie.id = 6;
```

Empty set (0.00 sec)

```
mysql> _
```

**Висновок:** у цій лабораторній роботі було розглянуто операції реляційної алгебри та здійснено проєкцію, селекцію, натуральне та умовне з'єднання таблиць.