

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

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота №5  
із дисципліни  
Бази даних

Виконав:  
Ст. групи КН-207  
Залуський М.А  
Прийняв:  
Мельникова Н.І.

Львів – 2019 р.

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

### Хід роботи.

Перед виконанням завдання, потрібно сформувати дві таблиці з однаковими множинами атрибутів. Візьмемо за основу таблицю тренерів trener і виконаємо вибір двох множин записів, які перетинаються. Результат збережемо в таблицях trener1 і trener2.

```
mysql> create table trener1
-> as select id_trener,name,surname,date_of_born from trener
-> where id_trener < 4;
Query OK, 3 rows affected (0.06 sec)
Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> create table trener2
-> as select id_trener,name,surname,date_of_born from trener
-> where id_trener < 2;
Query OK, 1 row affected (0.04 sec)
Records: 1 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

1. Запит на виконання об'єднання trener1 та trener2.

```
mysql> select * from trener1
-> union select * from trener2;
+-----+-----+-----+-----+
| id_trener | name   | surname | date_of_born |
+-----+-----+-----+-----+
|          1 | Andtij | Gula    | 1970-05-09   |
|          2 | Andtij | Yusiv   | 1972-04-09   |
|          3 | Nazar  | Zanko   | 1998-10-02   |
+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.01 sec)
```

2. Запит на виконання перетину.

```
mysql> select * from trener1
-> where id_trener in(select id_trener from trener2);
+-----+-----+-----+-----+
| id_trener | name   | surname | date_of_born |
+-----+-----+-----+-----+
|          1 | Andtij | Gula    | 1970-05-09   |
+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.01 sec)
```

3. Запит на виконання різниці Employee1 і Employee2.

```
mysql> select * from trener2
      -> where id_trener in(select id_trener from trener1);
+-----+-----+-----+-----+
| id_trener | name  | surname | date_of_born |
+-----+-----+-----+-----+
|          1 | Andtij | Gula    | 1970-05-09   |
+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

4. Запит на виконання декартового добутку двох таблиць.

```
mysql> select * from trener1, trener2;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_trener | name  | surname | date_of_born | id_trener | name  | surname | date_of_born |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|          1 | Andtij | Gula    | 1970-05-09   |          1 | Andtij | Gula    | 1970-05-09   |
|          2 | Andtij | Yusiv   | 1972-04-09   |          1 | Andtij | Gula    | 1970-05-09   |
|          3 | Nazar  | Zanko   | 1998-10-02   |          1 | Andtij | Gula    | 1970-05-09   |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 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.