

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”**

**Кафедра систем штучного інтелекту**

**Лабораторна робота №4**  
з дисципліни  
«Організація баз даних та знань»

**Виконав:**  
студент групи КН-208  
Телішевський Петро  
**Викладач:**  
Мельникова Н.І.

**Львів – 2019 р.**

**Тема:** Виконання теоретико-множинних операцій реляційної алгебри засобами SQL.

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

### Хід роботи

1. Запит на виконання об'єднання.

```
select id from passenger
union select numbe_of_pasport from info
```

	id
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	112789
7	238701
8	294433

2. Запит на виконання перетину.

```
select id from passenger
where id IN (select id from train)
```

	id
1	1
2	2
3	3
4	4

3. Запит на виконання різниці.

```
select id from info
where id NOT IN (select id from station)
```

	id
1	2
2	3
3	4
4	5
5	6

4. Запит на виконання декартового добутку двох таблиць.

```
select * from passenger, info
```

	id	first_name	last_name	info_id	id	numbe_of_pasport	number_of_student_card	number_of_phone
1	1	Petro	Telishevskiy	1	2	294433	14648	966635612
2	2	Oleg	Muravskiy	2	2	294433	14648	966635612
3	3	Volodymyr	Kit	3	2	294433	14648	966635612
4	4	Volodymyr	Solohub	4	2	294433	14648	966635612
5	5	Karina	Boksho	5	2	294433	14648	966635612
6	1	Petro	Telishevskiy	1	3	1015723	NULL	NULL
7	2	Oleg	Muravskiy	2	3	1015723	NULL	NULL
8	3	Volodymyr	Kit	3	3	1015723	NULL	NULL
9	4	Volodymyr	Solohub	4	3	1015723	NULL	NULL
10	5	Karina	Boksho	5	3	1015723	NULL	NULL
11	1	Petro	Telishevskiy	1	4	112789	NULL	935347732
12	2	Oleg	Muravskiy	2	4	112789	NULL	935347732
13	3	Volodymyr	Kit	3	4	112789	NULL	935347732
14	4	Volodymyr	Solohub	4	4	112789	NULL	935347732
15	5	Karina	Boksho	5	4	112789	NULL	935347732
16	1	Petro	Telishevskiy	1	5	238701	563423	NULL
17	2	Oleg	Muravskiy	2	5	238701	563423	NULL
18	3	Volodymyr	Kit	3	5	238701	563423	NULL
19	4	Volodymyr	Solohub	4	5	238701	563423	NULL
20	5	Karina	Boksho	5	5	238701	563423	NULL
21	1	Petro	Telishevskiy	1	6	238701	NULL	734521323
22	2	Oleg	Muravskiy	2	6	238701	NULL	734521323

**Висновок:**

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