

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
Організація баз даних та знань

Виконав:

Ст. групи КН-207
Древницький Ю. А.

Прийняв:

Мельникова Н.І.

Львів – 2019 р.

Тема:

Виконання реляційних операцій реляційної алгебри засобами SQL

Мета:

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

Хід роботи:

Таблиця працівників **staff**:

```
1 • SELECT * FROM zoo.staff;
```

staff_id	full_name	age	phone_number	home_address	mail	gender	experience
1	'Jack Jones Jameson'	40	'765-333-2227'	'boston_baker_st_20'	'jack@zmail.com'	'male'	'high'
2	'Tom Tones Tompson'	41	'735-363-2237'	'boston_baker_st_21'	'tom@zmail.com'	'male'	'high'
3	'Brad Brades Bradeson'	30	'762-333-2227'	'boston_baker_st_10'	'brad@zmail.com'	'male'	'mid'
4	'Scott Scotess Scoteson'	35	'765-333-1227'	'boston_baker_st_11'	'scott@zmail.com'	'male'	'mid'
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

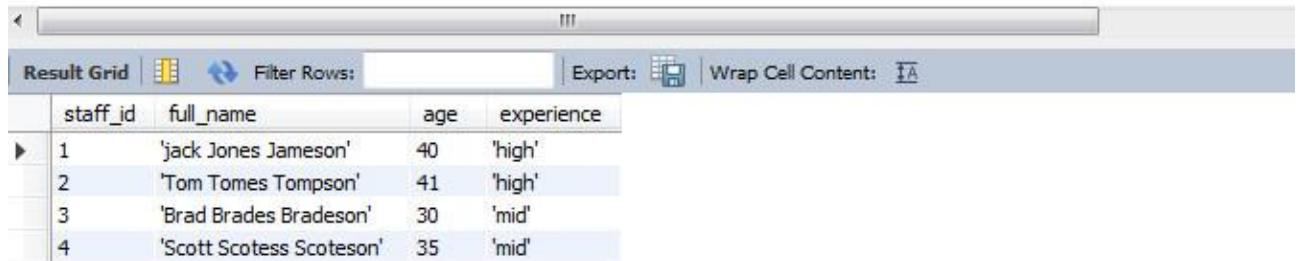
Таблиця працівників з їх посадами **staff_role**:

```
1 • SELECT * FROM zoo.staff_role;
```

staff_role_id	role_id	staff_id
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
*	NULL	NULL

1. Запит на виконання проєкції:

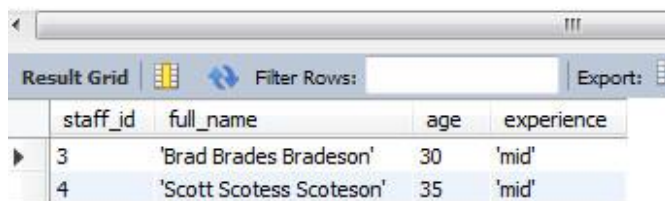
```
1 • create view staff_3 as select distinct staff_id,full_name,age,experience from staff;  
2 • select * from staff_3;
```



	staff_id	full_name	age	experience
▶	1	'Jack Jones Jameson'	40	'high'
	2	'Tom Tomes Tompson'	41	'high'
	3	'Brad Brades Bradeson'	30	'mid'
	4	'Scott Scotess Scoteson'	35	'mid'

2. Запит на виконання селекції працівників із віком меншим за 37:

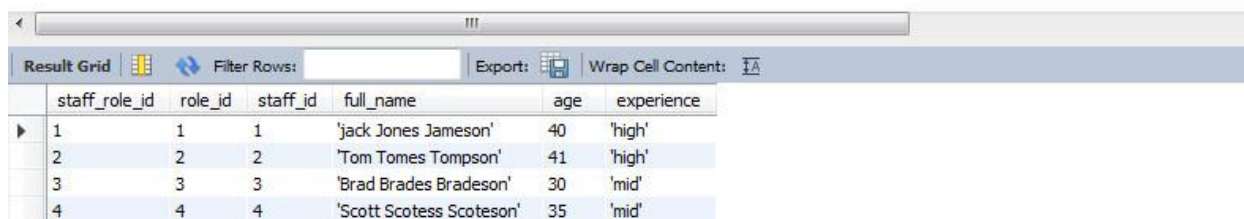
```
6 • select * from staff_3 where age < 37;
```



	staff_id	full_name	age	experience
▶	3	'Brad Brades Bradeson'	30	'mid'
	4	'Scott Scotess Scoteson'	35	'mid'

3. Запит на виконання натурального з'єднання staff_role, staff_3 :

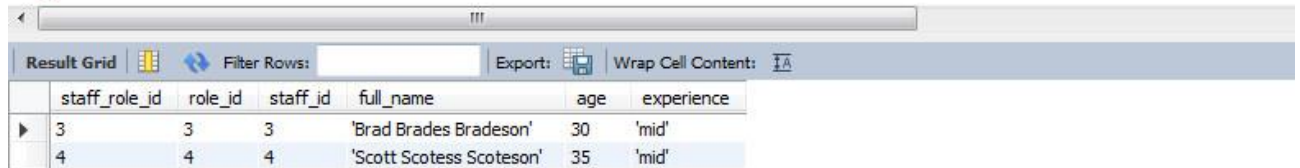
```
11 • select staff_role_id, role_id, staff_3.staff_id, full_name, age, experience from staff_role, staff_3  
12 where staff_3.staff_id = staff_role.staff_id
```



	staff_role_id	role_id	staff_id	full_name	age	experience
▶	1	1	1	'Jack Jones Jameson'	40	'high'
	2	2	2	'Tom Tomes Tompson'	41	'high'
	3	3	3	'Brad Brades Bradeson'	30	'mid'
	4	4	4	'Scott Scotess Scoteson'	35	'mid'

4. Запит на виконання умовного з'єднання. Додатковою умовою тут буде вибрати працівників з віком(age) меншим 37.

```
14 • select staff_role_id, role_id, staff_3.staff_id, full_name, age, experience from staff_role, staff_3
15     where staff_3.staff_id = staff_role.staff_id
16     and age < 37;
17
```



The screenshot shows a database query result grid. The grid has a toolbar at the top with buttons for 'Result Grid', 'Filter Rows', 'Export', and 'Wrap Cell Content'. Below the toolbar is a table with the following data:

	staff_role_id	role_id	staff_id	full_name	age	experience
▶	3	3	3	'Brad Brades Bradeson'	30	'mid'
	4	4	4	'Scott Scotess Scoteson'	35	'mid'

Висновок:

Я навчився розробляти SQL запити для виконання операцій реляційної алгебри: проекції, селекції, натурального з'єднання та умовного з'єднання.