

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

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота №7
із дисципліни
Бази даних

Виконав:
Ст. групи КН-207
Матвій О.-І. В.
Прийняв:
Мельникова Н.І.

Львів – 2019 р.

Мета роботи: Розробити SQL запити відбору даних з одиничних та з'єднаних таблиць, в тому числі з використанням підзапитів, натурального, умовного, та лівого з'єднання, із застосуванням у критеріях вибірки функцій та операторів, в т. ч. LIKE, BETWEEN, IS NULL, IS NOT NULL, IN (...), NOT IN (...), ALL, SOME, ANY, EXISTS.

Хід роботи.

1. Знайдемо номер клієнта з ім'ям Julia
2. Виберемо всіх клієнтів та машини, які вони ремонтують. Використаємо ліве з'єднання.
3. Виберемо клієнтів з машинами 5 рестайлінгу. Для цього використаємо умовне з'єднання.
4. Виберемо клієнтів з машинами 2 та 5 рестайлінгу. Для цього виконаємо умовне з'єднання.
5. Виберемо 3-ох клієнтів з найновішими машинами 2 та 5 рестайлінгу. Для цього замість директиви JOIN використаємо підзапит в умові відбору, який буде повертати номери потрібних груп.
6. Визначимо працівників, які не роблять 7 тип роботи.
7. Визначити працівників, номери яких, не відповідають вимогам номерів (менші за 9 цифр).

1. Знайдемо номер клієнта з ім'ям Julia

```
mysql> select first_name, second_name, phone_number from clients where first_name = 'Julia';
```

first_name	second_name	phone_number
Julia	Yuvchenko	937462932

```
1 row in set (0.00 sec)
```

```
mysql>
```

2. Виберемо всіх клієнтів та машини, які вони ремонтують. Використаємо ліве з'єднання.

```
mysql> select clients.id, clients.first_name, clients.second_name, cars.brand, cars.model
-> from clients left join cars on
-> clients.id = cars.id_client;
```

id	first_name	second_name	brand	model
1	Orest	Matviiv	'audi'	'80'
2	Marko	Goliak	'dacia'	'logan'
3	Marko	Zalutskiy	'renault'	'kangoo'
4	Jumpman	Karma	'tesla'	'model S'
5	Julia	Yuvchenko	'jigul'	'kopeyyka'
6	Ostap	Matviiv	'mazda'	'6'
7	Serhii	Bukin	'BMW'	'320i'
8	Nazar	Zanko	'lancia'	'comet'
9	Andrii	Yuziv	'mercedes benz'	'140'
10	Taras	Hirnyak	'hyundai'	'tucson'

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

```
mysql>
```

3. Виберемо клієнтів з машинами 5 рестайлінгу. Для цього використаємо умовне з'єднання.

```
mysql> select clients.first_name, clients.second_name, cars.restyling from clients inner join cars on clients.id = cars.id_client
-> where cars.restyling = 5;
```

first_name	second_name	restyling
Serhii	Bukin	5
Andrii	Yuziv	5
Jumpman	Karma	5
Julia	Yuvchenko	5

4 rows in set (0.00 sec)

4. Виберемо клієнтів з машинами 2 та 5 рестайлінгу. Для цього виконаємо умовне з'єднання.

```
mysql> select clients.first_name, clients.second_name, cars.restyling from clients inner join cars on clients.id = cars.id_client
-> where cars.restyling in(2, 5);
```

first_name	second_name	restyling
Marko	Goliak	2
Nazar	Zanko	2
Marko	Zalutskiy	2
Serhii	Bukin	5
Andrii	Yuziv	5
Jumpman	Karma	5
Julia	Yuvchenko	5

7 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> _
```

5. Виберемо 3-ох клієнтів з найновішими машинами 2 та 5 рестайлінгу. Для цього замість директиви JOIN використаємо підзапит в умові відбору, який буде повертати номери потрібних груп.

```
mysql> select clients.first_name, clients.second_name, cars.restyling, cars.year_of_manufacture from clients inner join cars on clients.id = cars.id_client
-> where cars.restyling in(2, 5)
-> order by cars.year_of_manufacture desc limit 3;
```

first_name	second_name	restyling	year_of_manufacture
Jumpman	Karma	5	2019-05-23
Serhii	Bukin	5	2018-02-26
Marko	Goliak	2	2008-07-22

3 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> _
```

6. Визначимо працівників, які не роблять 7 тип роботи.

```
mysql> select worker.first_name, worker.second_name from worker
-> where not exists
-> (select * from `work type` where `work type`.id = 7);
```

Empty set (0.00 sec)

7. Визначити працівників, номери яких, не відповідають вимогам номерів (менші за 9 цифр).

```
mysql> select first_name, second_name, phone_number from worker
-> where char_length(phone_number) < 9;
+-----+-----+-----+
| first_name | second_name | phone_number |
+-----+-----+-----+
| 'Tomas'    | 'Shchur'    | 12345678    |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> _
```

Висновок: на цій лабораторній роботі було вивчено методи вибору даних зі з'єднаних таблиць БД засобами SQL та виконано запити до бази даних з використанням директив SELECT та JOIN, а також складних критеріїв в умові вибірки.