

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

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

Таблиці cars і work type:

id_WIN	id_client	brand	model	year_of_manufacture	restyling
'2d3d3cdsfdfswwr'	1	'audi'	'80'	1988-03-17	3
'4h5j4rfkjfnernk4'	2	'dacia'	'logan'	2008-07-22	2
'dfkldlcn54l6l3ds'	8	'lancia'	'comet'	1999-07-18	2
'gwek545yu34iodwe'	10	'hyundai'	'tucson'	2015-03-29	3
'jk34jk32jkffl2kc'	3	'renault'	'kangoo'	2008-07-22	2
'oikmyumturervdvr'	7	'BMW'	'320i'	2018-02-26	5
'sr6lejnl6mcdfs7'	9	'mercedes benz'	'140'	1996-11-10	5
'weceasvsdvfrtg45'	6	'mazda'	'6'	2004-04-15	1
'wefcewfgrewt4532'	4	'tesla'	'model S'	2019-05-23	5
'werferfwerfwwerw'	5	'jigul'	'kopeyyka'	2000-11-22	5

10 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> select * from worktype;
ERROR 1146 (42S02): Table 'mydb.worktype' doesn't exist
mysql> select * from work_type;
ERROR 1146 (42S02): Table 'mydb.work_type' doesn't exist
mysql> select * from `work type`;
```

id	price	name
1	100	'oil change'
2	200	'engine wash'
3	500	'exhaust change'
4	880	'breaks repair'
5	1250	'engine change'
6	40	'brake pads change'
7	5	'coolant adding'
8	120	'computer diagnostics'
9	180	'kill a moskal in trunk'
10	28	'wash a car'

10 rows in set (0.00 sec)

1. Запит на виконання проекції.

```
mysql> create view wt1
-> as select id, price, name from `work type`;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql> select * from wt1;
```

id	price	name
1	100	'oil change'
2	200	'engine wash'
3	500	'exhaust change'
4	880	'breaks repair'
5	1250	'engine change'
6	40	'brake pads change'
7	5	'coolant adding'
8	120	'computer diagnostics'
9	180	'kill a moskal in trunk'
10	28	'wash a car'

10 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> _
```

2. Запит на виконання селекції машин з 3 рестайлінгу.

```
mysql> select * from cars
-> where restyling = 3;
```

id_WIN	id_client	brand	model	year_of_manufacture	restyling
'2d3d3cdsfdfswrf'	1	'audi'	'80'	1988-03-17	3
'gwek545yu34iodwe'	10	'hyundai'	'tucson'	2015-03-29	3

```
2 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

3. Запит на виконання натурального з'єднання.

```
mysql> select * from clients
-> ;
```

id	first_name	second_name	phone_number
1	Orest	Matviiv	667452141
2	Marko	Goliak	667656767
3	Marko	Zalutskiy	677364739
4	Jumpman	Karma	930980989
5	Julia	Yuvchenko	937462932
6	Ostap	Matviiv	393726220
7	Serhii	Bukin	475927482
8	Nazar	Zanko	584636728
9	Andrii	Yuziv	874628289
10	Taras	Hirnyak	463820948

```
10 rows in set (0.00 sec)

mysql> select * from cars;
```

id_WIN	id_client	brand	model	year_of_manufacture	restyling
'2d3d3cdsfdfswrf'	1	'audi'	'80'	1988-03-17	3
'4h5j4rfkjjfnernk4'	2	'dacia'	'logan'	2008-07-22	2
'dfkldlcn54l6l3ds'	8	'lancia'	'comet'	1999-07-18	2
'gwek545yu34iodwe'	10	'hyundai'	'tucson'	2015-03-29	3
'jk34jk32jkkffl2kc'	3	'renault'	'kangoo'	2008-07-22	2
'oikmyunturervdvr'	7	'BMW'	'320i'	2018-02-26	5
'sn6lejn5l6mcdfs7'	9	'mercedes benz'	'140'	1996-11-10	5
'weceasydvfrtg45'	6	'mazda'	'6'	2004-04-15	1
'wefcewfgrewt4532'	4	'tesla'	'model S'	2019-05-23	5
'werferfwerfwerw'	5	'jigul'	'kopeyyka'	2000-11-22	5

```
10 rows in set (0.00 sec)

mysql> select clients.id, clients.first_name, clients.second_name, cars.brand, cars.model from clients, cars
-> where 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)
```

4. Запит на виконання умовного з'єднання. Додатковою умовою тут буде перевірка чи машина є третього рестайлінгу, з метою виявлення помилок в базі.

```
mysql> select clients.id, clients.first_name, clients.second_name, cars.brand, cars.model from clients, cars
-> where clients.id = cars.id_client and cars.restyling = 3;
```

id	first_name	second_name	brand	model
1	Orest	Matviiv	'audi'	'80'
10	Taras	Hirnyak	'hyundai'	'tucson'

```
2 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

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