

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

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота №5
з дисципліни
«Організація баз даних та знань»

Виконав:
студент групи КН-208
Гецянин Дмитро
Викладач:
Мельникова Н.І.

Львів – 2019 р.

Варіант 3

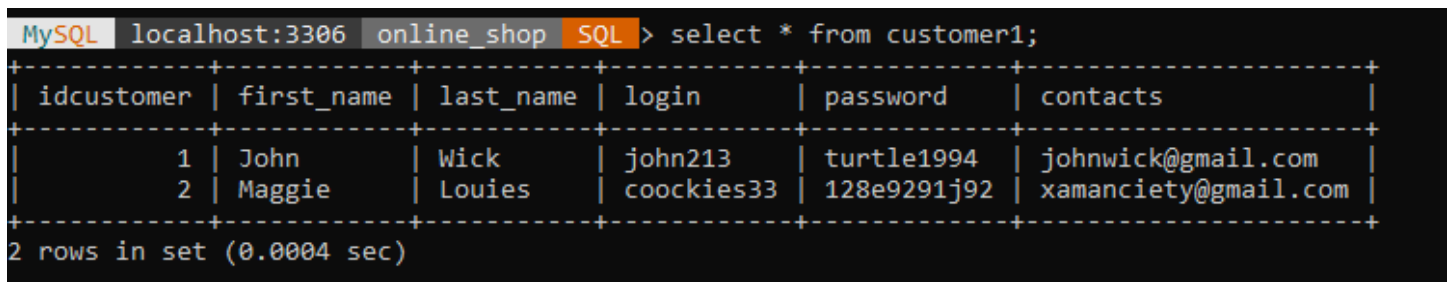
Мета роботи: Розробити SQL запити для виконання операцій реляційної алгебри: об'єднання, перетину, різниці, декартового добутку.

Хід роботи

Перед виконанням завдання, потрібно сформувати дві таблиці з однаковими множинами атрибутів. Візьмемо за основу таблицю customer та створимо customer1 та customer2

Таблиця customer1

```
CREATE TABLE `online_shop`.`customer1`  
AS SELECT `idcustomer`, `first_name`, `last_name`, `login`, `password`, `contacts` FROM  
`online_shop`.`customer`  
WHERE `idcustomer` < 3;
```



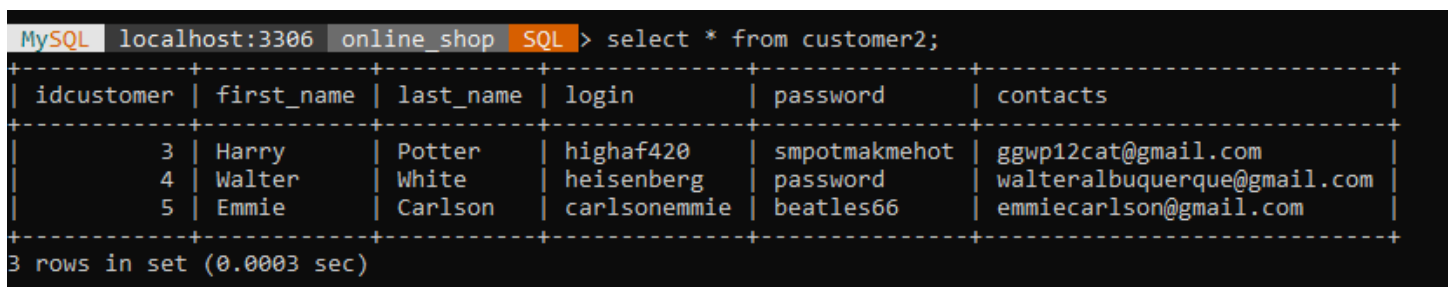
MySQL localhost:3306 online_shop SQL > select * from customer1;

idcustomer	first_name	last_name	login	password	contacts
1	John	Wick	john213	turtle1994	johnwick@gmail.com
2	Maggie	Louies	cookies33	128e9291j92	xamanciet@gmail.com

2 rows in set (0.0004 sec)

Таблиця customer2

```
CREATE TABLE `online_shop`.`customer2`  
AS SELECT `idcustomer`, `first_name`, `last_name`, `login`, `password`, `contacts` FROM  
`online_shop`.`customer`  
WHERE `idcustomer` > 2;
```



MySQL localhost:3306 online_shop SQL > select * from customer2;

idcustomer	first_name	last_name	login	password	contacts
3	Harry	Potter	highaf420	smpotmakmehot	ggwp12cat@gmail.com
4	Walter	White	heisenberg	password	walteralbuquerque@gmail.com
5	Emmie	Carlson	carlsonemmie	beatles66	emmiecarlson@gmail.com

3 rows in set (0.0003 sec)

1. Запит на виконання об'єднання customer1 та customer2

```
SELECT * FROM customer1  
UNION SELECT * FROM customer2;
```

```
MySQL localhost:3306 online_shop SQL > select * from customer1
-> union select * from customer2;
```

	idcustomer	first_name	last_name	login	password	contacts
	1	John	Wick	john213	turtle1994	johnwick@gmail.com
	2	Maggie	Louies	cookies33	128e9291j92	xamanciet@gmail.com
	3	Harry	Potter	highaf420	smpotmakmehot	ggwp12cat@gmail.com
	4	Walter	White	heisenberg	password	walteralbuquerque@gmail.com
	5	Emmie	Carlson	carlsonemmie	beatles66	emmiecarlson@gmail.com

```
5 rows in set (0.0006 sec)
```

2. Запит на виконання перетину customer1 та customer2

```
SELECT * FROM customer1
WHERE idcustomer IN (SELECT idcustomer FROM customer2);
```

```
MySQL localhost:3306 online_shop SQL > select * from customer1
-> where idcustomer in (select idcustomer from customer2);
Empty set (0.0249 sec)
```

3. Запит на виконання різниці customer1 та customer2

```
SELECT * FROM customer2
WHERE idcustomer NOT IN (SELECT idcustomer FROM customer1);
```

```
MySQL localhost:3306 online_shop SQL > select * from customer2 where idcustomer not in (select idcustomer from customer1);
```

	idcustomer	first_name	last_name	login	password	contacts
	3	Harry	Potter	highaf420	smpotmakmehot	ggwp12cat@gmail.com
	4	Walter	White	heisenberg	password	walteralbuquerque@gmail.com
	5	Emmie	Carlson	carlsonemmie	beatles66	emmiecarlson@gmail.com

```
3 rows in set (0.0313 sec)
```

4. Запит на виконання декартового добутку customer1 та customer2

```
SELECT * FROM customer1, customer2;
```

```
MySQL localhost:3306 online_shop SQL > select * from customer1, customer2;
```

	idcustomer	first_name	last_name	login	password	contacts	idcustomer	first_name	last_name	login	password	contacts
	1	John	Wick	john213	turtle1994	johnwick@gmail.com	3	Harry	Potter	highaf420	smpotmakmehot	ggwp12cat@gmail.com
	2	Maggie	Louies	cookies33	128e9291j92	xamanciet@gmail.com	3	Harry	Potter	highaf420	smpotmakmehot	ggwp12cat@gmail.com
	1	John	Wick	john213	turtle1994	johnwick@gmail.com	4	Walter	White	heisenberg	password	walteralbuquerque@gmail.com
	2	Maggie	Louies	cookies33	128e9291j92	xamanciet@gmail.com	4	Walter	White	heisenberg	password	walteralbuquerque@gmail.com
	1	John	Wick	john213	turtle1994	johnwick@gmail.com	5	Emmie	Carlson	carlsonemmie	beatles66	emmiecarlson@gmail.com
	2	Maggie	Louies	cookies33	128e9291j92	xamanciet@gmail.com	5	Emmie	Carlson	carlsonemmie	beatles66	emmiecarlson@gmail.com

```
6 rows in set (0.0005 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.