

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  
Букін С.А.  
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. Показати пароль заданого працівника.
2. Показати працівників та виготовлені ними паспорти(ліве з'єднання).
3. Показати перелік працівників із доступом Group\_1(натуральне з'єднання).
4. Показати всі паспорти створені працівниками Group\_1, Group\_2(умовне з'єднання).
5. Показати останні 2 паспорти працівників із доступом Group\_1, Group\_2(підзапит).
6. Визначити працівників, які не створили жодного паспорту.
7. Визначити працівників, паролі яких, не відповідають вимогам безпеки (менші за 8 символів або не мають букв).

1. Знайдемо пароль працівника з номером 6.

```
mysql> select password from employee
-> where employeeid = 6;
+-----+
| password |
+-----+
| 3409509xbxcv |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
```

2. Виберемо всіх працівників та паспорти, що вони виготовили. Використаємо ліве з'єднання.

```
mysql> select employee.employeeid, employee.login, employee.E_mail,
-> passport.passportid, passport.date_of_registration
-> from employee left join passport on
-> employee.employeeid = passport.employeeid;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| employeeid | login | E_mail | passportid | date_of_registration |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | nazar_zanko | nazar_zanko@gmail.com | 1 | 2018-04-11 |
| 3 | petro_dombrovskiy | petro_dombrovskiy@gmail.com | 6 | 2018-07-29 |
| 4 | victoria_ivangorodska | victoria_ivangorodska@gmail.com | 3 | 2019-03-11 |
| 4 | victoria_ivangorodska | victoria_ivangorodska@gmail.com | 4 | 2019-02-02 |
| 5 | oleksiy_bezimyanniy | oleksiy_bezimyanniy@gmail.com | 2 | 2018-12-30 |
| 7 | bogdan_zayets | bogdan_zayets@gmail.com | 5 | 2019-03-17 |
| 7 | bogdan_zayets | bogdan_zayets@gmail.com | 8 | 2019-01-20 |
| 9 | vlada_zhukova | vlada_zhukova@gmail.com | 9 | 2019-04-04 |
| 10 | maria_demchenko | maria_demchenko@gmail.com | 7 | 2018-10-15 |
| 2 | natalia_chemeris | natalia_chemeris@gmail.com | NULL | NULL |
| 6 | uevgenia_bilan | uevgenia_bilan@gmail.com | NULL | NULL |
| 8 | serhii_zorin | serhii_zorin@gmail.com | NULL | NULL |
+-----+-----+-----+-----+-----+
12 rows in set (0.12 sec)

mysql>
```

3. Виберемо працівників із доступом Group\_1. Для цього використаємо умовне з'єднання.

```
mysql> select employee.login, role.role_name
-> from employee inner join role on role.roleId = employee.roleid
-> where role.role_name = 'Group_1';
```

login	role_name
nazar_zanko	Group_1
bogdan_zayets	Group_1
vlada_zhukova	Group_1

```
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

4. Виберемо всі паспорти створені працівниками із доступом Group\_1, Group\_2. Для цього виконаємо умовне з'єднання.

```
mysql> select employee.login, role.role_name, passport.passportid, passport.date_of_registration
-> from (employee inner join role) inner join passport on role.roleID = employee.roleID
-> and passport.employeeid = employee.employeeid
-> where role.role_name in ('Group_1', 'Group_2');
```

login	role_name	passportid	date_of_registration
nazar_zanko	Group_1	1	2018-04-11
bogdan_zayets	Group_1	5	2019-03-17
bogdan_zayets	Group_1	8	2019-01-20
vlada_zhukova	Group_1	9	2019-04-04
petro_dombrovskiy	Group_2	6	2018-07-29
oleksiy_bezimyanniy	Group_2	2	2018-12-30
maria_demchenko	Group_2	7	2018-10-15

```
7 rows in set (0.01 sec)

mysql>
```

5. Виберемо останні 2 паспорти працівників із доступом Group\_1, Group\_2. Для цього замість директиви JOIN використаємо підзапит в умові відбору, який буде повертати номери потрібних груп.

```
mysql> select employee.login, passport.passportid, passport.date_of_registration
-> from employee inner join passport
-> on employee.employeeid = passport.employeeid
-> where employee.roleID in (select role.roleid from role
-> where role.role_name in ('Group_1', 'Group_2'))
-> order by passport.date_of_registration DESC LIMIT 3;
```

login	passportid	date_of_registration
vlada_zhukova	9	2019-04-04
bogdan_zayets	5	2019-03-17
bogdan_zayets	8	2019-01-20

```
3 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

6. Визначимо працівників, які не створили жодного паспорту.

```
mysql> select employee.login from employee
-> where not exists
-> (select * from passport where passport.employeeid = employee.employeeid);
+-----+
| login |
+-----+
| natalia_chemeris |
| serhii_zorin |
| uevgenia_bilan |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

7. Визначити працівників, паролі яких, не відповідають вимогам безпеки (менші за 8 символів або не мають букв).

```
mysql> select login, password from employee
-> where char_length(password) < 8 or
-> password not regexp '[a-z]' or '[A-Z]';
+-----+-----+
| login | password |
+-----+-----+
| nazar_zanko | 123456789 |
| natalia_chemeris | 123456 |
| petro_dombrovskiy | 654321 |
| victoria_ivangorodska | 2398548 |
| oleksiy_bezimyanniy | 2350910 |
+-----+-----+
5 rows in set, 1 warning (0.08 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.