

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  
Букін С.А.  
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 Passport і Employee.

```
mysql> select * from passport;
```

PassportID	RecordID	TypeID	PersonID	Date_of_registration	Date_of_expiry	RegionID	ResonID	StatusID	EmployeeID	Manufacturing_timeID
1	215465	2	1	2018-04-11	2023-04-11	3	1	4	1	1
6	243518	3	1	2018-07-29	2023-07-29	7	1	1	3	1
4	468488	3	5	2019-03-11	2024-03-11	15	5	3	4	1
3	798516	2	3	2019-02-02	2024-02-02	15	3	4	4	2
2	123648	3	4	2018-12-30	2023-12-30	2	5	1	5	1
8	789453	1	7	2019-01-20	2024-01-20	22	1	1	7	2
5	648313	3	2	2019-03-17	2024-03-17	10	5	3	8	2
9	653486	3	8	2019-04-04	2024-04-04	20	6	1	9	1
7	854664	1	4	2018-10-15	2023-10-15	9	4	1	10	1

9 rows in set (0.12 sec)

```
mysql> select * from employee;
```

EmployeeID	First_name	Last_name	Login	E_mail	Password	RegionID	RoleID
1	Nazar	Zanko	nazar_zanko	nazar_zanko@gmail.com	123456789	4	2
2	Natalia	Chemeris	natalia_chemeris	natalia_chemeris@gmail.com	123456	11	3
3	Petro	Dombrovskiy	petro_dombrovskiy	petro_dombrovskiy@gmail.com	654321	20	3
4	Victoriya	Ivangorodska	victoria_ivangorodska	victoria_ivangorodska@gmail.com	2398548	2	1
5	Oleksiy	Bezimyanniy	oleksiy_bezimyanniy	oleksiy_bezimyanniy@gmail.com	2350910	1	3
6	Uevgenia	Bilan	uevgenia_bilan	uevgenia_bilan@gmail.com	3409509xbxcv	15	1
7	Bogdan	Zayets	bogdan_zayets	bogdan_zayets@gmail.com	evbyoueh739	9	2
8	Serhiy	Zorin	serhiy_zorin	serhiy_zorin@gmail.com	f1u742189	7	4
9	Vlada	Zhukova	vlada_zhukova	vlada_zhukova@gmail.com	ewiufvg4782y	3	2
10	Maria	Demchenko	maria_demchenko	maria_demchenko@gmail.com	skdbvwt4r2893	18	3

10 rows in set (0.00 sec)

1. Запит на виконання проекції.

```
mysql> create view passport2 as select distinct employeeid, date_of_registration, passportid from passport;
Query OK, 0 rows affected (0.20 sec)
```

```
mysql> select * from passport2;
```

employeeid	date_of_registration	passportid
1	2018-04-11	1
3	2018-07-29	6
4	2019-03-11	3
4	2019-02-02	4
5	2018-12-30	2
7	2019-01-20	8
8	2019-03-17	5
9	2019-04-04	9
10	2018-10-15	7

9 rows in set (0.13 sec)

```
mysql>
```

2. Запит на виконання селекції паспортів за 2019 рік

```
mysql> select * from passport2
-> where date_of_registration > '2018-12-31';
```

employeeid	date_of_registration	passportid
4	2019-03-11	3
4	2019-02-02	4
7	2019-01-20	8
8	2019-03-17	5
9	2019-04-04	9

```
5 rows in set (0.10 sec)

mysql>
```

### 3. Запит на виконання натурального з'єднання

```
mysql> select employee1.employeeid, employee1.login, employee1.regionid, employee1.roleid, passport2.date_of_registration, passport2.passportid
-> from employee1, passport2
-> where employee1.employeeid = passport2.employeeid;
```

employeeid	login	regionid	roleid	date_of_registration	passportid
7	bogdan_zayets	9	2	2019-01-20	8
1	nazar_zanko	4	2	2018-04-11	1
5	oleksiy_bezimyanniy	1	3	2018-12-30	2
8	serhii_zorin	7	4	2019-03-17	5
4	victoria_ivangorodska	2	1	2019-03-11	3
4	victoria_ivangorodska	2	1	2019-02-02	4
9	viada_zhukova	3	2	2019-04-04	9

```
7 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

### 4. Запит на виконання умовного з'єднання. Додатковою умовою тут буде перевірка доступу працівників для створення паспортів, з метою виявлення помилок в базі.

```
mysql> select employee1.employeeid, employee1.login, employee1.regionid, employee1.roleid, passport2.date_of_registration, passport2.passportid
-> from employee1, passport2
-> where employee1.employeeid = passport2.employeeid and employee1.roleid = 4;
Empty 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.