

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

**Кафедра систем штучного інтелекту**

**Лабораторна робота**  
з дисципліни  
«Організація баз даних та знань»

**Виконав:**

студент групи КН-209

Гавришків Олексій

**Викладач:**

Мельникова Н. І.

Львів – 2020 р.

## Лабораторна робота № 11

**Тема:** Розробка та застосування транзакцій.

**Мета:** Навчитися використовувати механізм транзакцій у СУБД MySQL. Розробити SQL запити, які виконуються як єдине ціле в рамках однієї транзакції.

### Хід роботи:

1. Створимо транзакцію і після виконання команд в ній відмінімо її.

```
START TRANSACTION;
INSERT INTO project_participant (`user_id`,`project_id`,`role`) VALUES
(1, 5, 0);
INSERT INTO project_participant (`user_id`,`project_id`,`role`) VALUES
(1, 6, 0);
ROLLBACK;
```

У таблиці не появились нові записи:

6	7	3	7	0	
7	8	4	8	0	
8	9	4	9	0	
9	10	5	10	0	
10	11	5	11	0	
11	12	6	12	0	
12	13	6	13	0	
13	14	7	14	0	
14	15	7	15	0	
15	16	8	16	0	
16	17	8	17	0	
17	18	9	18	0	
18	19	9	19	0	
19	20	10	20	0	
20	21	10	21	0	
*	NULL	NULL	NULL	NULL	

2. Тепер створимо транзакцію і закомітимо всі команди:

```
START TRANSACTION;
INSERT INTO project_participant (`user_id`,`project_id`,`role`) VALUES
(1, 5, 0);
INSERT INTO project_participant (`user_id`,`project_id`,`role`) VALUES
(1, 6, 0);
COMMIT;
```

Появились 2 нові записи:

21	34	5	1	0	
22	35	6	1	0	

3. Створимо точку збереження після додавання І юзера і після додавання другого юзера повернемось до створеної точки збереження.

```
SET autocommit = 0;
INSERT INTO `user` (`first_name`, `last_name`, `email`, `username`)
VALUES ('user_1', 'user_1', 'user_1@gmail.com', 'user_1');
SAVEPOINT SP1;
INSERT INTO `user` (`first_name`, `last_name`, `email`, `username`)
VALUES ('user_2', 'user_2', 'user_2@gmail.com', 'user_2');
ROLLBACK TO SP1;
RELEASE SAVEPOINT SP1;
```

Можна бачити, що створився тільки перший юзер, а другий ні.

17	18	test16	test16	test16@gmail.com	NULL	NULL	NO
18	19	test17	test17	test17@gmail.com	NULL	NULL	NO
19	20	test18	test18	test18@gmail.com	NULL	NULL	NO
20	21	test19	test19	test19@gmail.com	NULL	NULL	NO
21	22	NEW U...	NEW U...	new_user@gmail.com	NULL	NULL	NO
22	23	user_1	user_1	user_1@gmail.com	NULL	NULL	NO
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NO

**Висновок:** виконуючи цю лабораторну роботу я навчився працювати з транзакціями та точками збереження в MySQL.