

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

Кафедра систем штучного інтелекту



ЗВІТ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №11  
З дисципліни: “Організація баз даних та знань”

**Виконав:**

студент групи КН-211

Лазурко Олександр

**Викладач:**

Якимишин Х.М.

Львів 2020

### **“Розробка та застосування транзакцій”**

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

### **Хід роботи.**

В ході роботи потрібно продемонструвати успішне і неуспішне виконання транзакції. Розробимо транзакцію, яка буде вносити дані в таблицю *author* і *books*. Транзакція буде відміняти всі зміни у таблиці при виникненні помилки чи іншої суперечності.

#### **1. Відміна транзакції.**

Транзакція складається з трьох запитів на додавання нових авторів та двох запитів на додавання книжок автору з id 2, 11. При цьому автора з id 11 в базі даних не існує, а отже транзакція не виконується.

*start transaction;*

*insert into author value (null,'user10','pp1', null, '35671',null,null );*

*insert into author value (null,'user20','pp2', null, '35672',null,null );*

*insert into author value (null,'user30','pp3', null, '35673',null,null );*

*savepoint bad;*

*insert into books value (null,'Twilight2','Russian',null,'Young Adult fiction',2);*

*insert into books value (null,'Twilight3','Russian',null,'Young Adult fiction',11);*

*rollback to savepoint bad;*

*commit;*

Error Code: 1452. Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails ('db'. 'books'.

## 2. Успішна транзакція.

Транзакція складається з запитів на додавання тих самих авторів і книжок після зміни id автора з 11 на 5.

*start transaction;*

*insert into author value (null,'user50','pp1', null, '35671',null,null );*

*insert into author value (null,'user55','pp2', null, '35672',null,null );*

*insert into author value (null,'user60','pp3', null, '35673',null,null );*

*insert into books value (null,'Twilight40','Russian',null,'Young Adult fiction',2);*

*insert into books value (null,'Twilight50','Russian',null,'Young Adult fiction',5);*

*commit;*

Результат успішного додавання трьох користувачів та двох книжок:

	author_id	first_name	last_name	book_published	phone_number	age	country
▶	1	Taras	Shevchenko	100	79921	NULL	Ukraine
	2	Lesya	Ukrainka	NULL	64627	NULL	Ukraine
	3	Ray	Bredberi	58	39994	68	N
	4	Leo	Tolstoy	NULL	33134	NULL	Russia
	5	Victor	Hugo	15	38858	88	France
	6	William	Shakespeare	165	375757	NULL	N
	8	user50	pp1	NULL	35671	NULL	NULL
	9	user55	pp2	NULL	35672	NULL	NULL
	10	user60	pp3	NULL	35673	NULL	NULL
✱	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

	book_id	book_name	language	year	genre	author_id
▶	1	Harry Potter and the Deathly Hallows	English	2010	Children's fiction	1
	2	Harry Potter and the Philosopher's Stone	English	2007	Children's fiction	1
	3	Twilight	Russian	NULL	Young Adult fiction	2
	4	Life of Pi	English	2001	Philosophical fiction	4
	5	Steppenwolf	German	1927	Novel	6
	8	Twilight40	Russian	NULL	Young Adult fiction	2
	9	Twilight50	Russian	NULL	Young Adult fiction	5
✱	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

**Висновок:** На цій лабораторній роботі я ознайомився із механізмом транзакцій у СУБД MySQL.