МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

Кафедра систем штучного інтелекту



Лабораторна робота #11

на тему:

«Розробка та застосування транзакцій»

з дисципліни «Організація баз даних та знань»

Виконав:

студент групи КН-210 Максим Романьчук **Викладач:** Мельникова Н.І.

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

Хід роботи.

1. Відміна транзакції.

use mydb;

START TRANSACTION:

INSERT INTO replaced part VALUES

$$(1, 1, 2), (2, 4, 30), (3, 9, 1), (4, 17, 3);$$

INSERT INTO personal tool VALUES

```
(1, "wrench", "0A", 1), (2, "crowbar", "1A", 1), (3, "keyset", "2A", 1),
```

COMMIT;

```
5 18:03:11 use mydb
6 18:03:11 SET autocommit = 0
7 18:03:11 START TRANSACTION
8 18:03:11 INSERT INTO replaced_part VALUES (1, 1, 2), (2, 4, 30), (3, 9, 1), (4, 17, 3)
```

Error Code: 1452. Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails ('mydb'.'replaced ... 0.015 sec

Результатом цієї транзакції є помилка, бо в таблицю replaced_part не можна додати рядок з третім параметром (goods_id) рівним 30, адже в таблиці goods немає такого id (до того ж, там є значення worker_on_service_id рівне 17, але таблиця worker_on_service не містить такого id).

2. Успішна транзакція.

Якщо виправити неправильні параметри, і додати SAVEPOINT, тоді можна виконати всю транзакцію, але зберегти лише її частину (за допомогою команди ROLLBACK);

use mydb;

SET autocommit = 0;

START TRANSACTION;

INSERT INTO replaced_part VALUES

$$(1, 1, 2), (2, 4, 3), (3, 9, 1), (4, 7, 3);$$

SAVEPOINT parts loaded;

INSERT INTO personal tool VALUES

- (1, "wrench", "0A", 1), (2, "crowbar", "1A", 1), (3, "keyset", "2A", 1),
- (4, "wrench", "0B", 2), (5, "crowbar", "1B", 2), (6, "keyset", "2B", 2),
- (7, "wrench", "0C", 3), (8, "crowbar", "1C", 3), (9, "keyset", "2C", 3),
- (10, "wrench", "0D", 4), (11, "crowbar", "1D", 4), (12, "keyset", "2D", 4),
- (13, "wrench", "0E", 5), (14, "crowbar", "1E", 5), (15, "keyset", "2E", 5);

ROLLBACK TO parts loaded;

COMMIT;

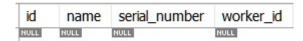
SET autocommit = 1;

Після цього запиту, маємо наступні результати в таблицях:

mydb.replaced part

	id	worker_on_service_id	goods_id
•	1	1	2
	2	4	3
	3	9	1
	4	7	3
	NULL	NULL	NULL

mydb.personal tool



Висновок: Виконуючи цю лабораторну роботу, я ознайомився з механізмом транзакцій в СУБД MySQL.