**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.

Львів – 2020 р.

**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),

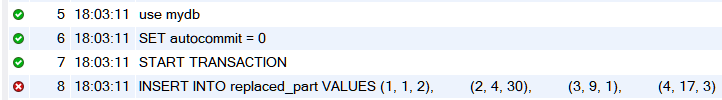
(4, "wrench", "0B", 2), (5, "crowbar", "1B", 2), (6, "keyset", "2B", 2),

(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);

COMMIT;





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).

1. 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);

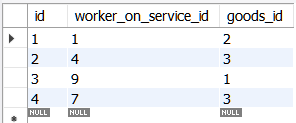
ROLLBACK TO parts\_loaded;

COMMIT;

SET autocommit = 1;

Після цього запиту, маємо наступні результати в таблицях:

mydb.replaced\_part



mydb.personal\_tool



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