**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

**Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій**

**Кафедра систем штучного інтелекту**

****

**Звіт до лабораторної роботи №11**

з дисципліни

“Організація баз даних та знань”

**Виконав**:

ст. гр. КН-211

Петров Дмитро

**Викладач:**

Якимишин Х.М.

Львів – 2020

**Тема:** 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 Gropu i article\_group. Транзакція буде відміняти всі зміни у таблицях при виникненні помилки чи якщо вказати, що зміни внесені протягом транзакції варто відмінити.

1. Відміняємо зміни транзакції:
   1. Через помилку виконання (неіснує id 10001011 в таблиці article):

START TRANSACTION;

insert into db\_sht.group values (default, 'Desktop'), (default, 'Laptop');

set @desktop = (select id from db\_sht.group where group\_name = 'Desktop' limit 1);

set @laptop = (select id from db\_sht.group where group\_name = 'Laptop' limit 1);

SELECT @desktop, @laptop;

SELECT

\*

FROM

db\_sht.group

WHERE

id IN (@desktop , @laptop);

insert into db\_sht.article\_group values (@laptop, **10001011**), (@laptop, 15), (@desktop, 2), (@desktop, 3), (@desktop, 11), (@desktop, 13), (@desktop, 16), (@desktop, 17);

SELECT

db\_sht.group.group\_name, article.goods\_name

FROM

(db\_sht.group

INNER JOIN article\_group)

INNER JOIN

article ON article\_group.goods\_id = article.id

AND db\_sht.group.id = article\_group.group\_id;

COMMIT;

* 1. За допомогою спеціальної команди Rollback:

START TRANSACTION;

insert into db\_sht.group values (default, 'Desktop'), (default, 'Laptop');

set @desktop = (select id from db\_sht.group where group\_name = 'Desktop' limit 1);

set @laptop = (select id from db\_sht.group where group\_name = 'Laptop' limit 1);

select @desktop, @laptop;

select \* from db\_sht.group where id in (@desktop, @laptop);

insert into db\_sht.article\_group values (@laptop, 1), (@laptop, 15), (@desktop, 2), (@desktop, 3), (@desktop, 4), (@desktop, 13), (@desktop, 16), (@desktop, 17);

SELECT

db\_sht.group.group\_name, article.goods\_name

FROM

(db\_sht.group

INNER JOIN article\_group)

INNER JOIN

article ON article\_group.goods\_id = article.id

AND db\_sht.group.id = article\_group.group\_id;

ROLLBACK;

1. Зберігаємо зміни транзакції.

START TRANSACTION;

insert into db\_sht.group values (default, 'Desktop'), (default, 'Laptop');

set @desktop = (select id from db\_sht.group where group\_name = 'Desktop' limit 1);

set @laptop = (select id from db\_sht.group where group\_name = 'Laptop' limit 1);

SELECT @desktop, @laptop;

SELECT

\*

FROM

db\_sht.group

WHERE

id IN (@desktop , @laptop);

insert into db\_sht.article\_group values (@laptop, 1), (@laptop, 15), (@desktop, 2), (@desktop, 3), (@desktop, 11), (@desktop, 13), (@desktop, 16), (@desktop, 17);

SELECT

db\_sht.group.group\_name, article.goods\_name

FROM

(db\_sht.group

INNER JOIN article\_group)

INNER JOIN

article ON article\_group.goods\_id = article.id

AND db\_sht.group.id = article\_group.group\_id;

COMMIT;

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