

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.

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 Group і article_group. Транзакція буде відмінити всі зміни у таблицях при виникненні помилки чи якщо вказати, що зміни внесені протягом транзакції варто відмінити.

1. Відміняємо зміни транзакції:

а) 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;

b) 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;

```

2. 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.