МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота №11 із дисципліни Організація баз даних та знань

Виконав:

Ст. групи КН-207 Древницький Ю. А.

Прийняв:

Мельникова Н.І.

Тема:

Розробка та застосування транзакцій

Мета:

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

Хід роботи:

1. Добавлення нових тварин у зоопарк, добавлення їжі, та режиму годування для них.

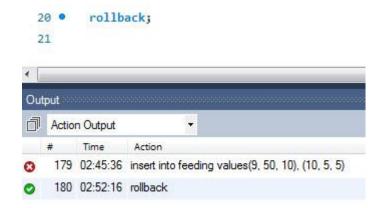
Оскільки серед їжі meal_id = 50 немає, то при добавленні значень у табл. feeding виникне помилка:

```
1 .
       use zoo;
       set autocommit=0;
 3
 4 .
     start transaction;
     insert into animal values(18, 'brown bear', '2000-01-23', 1, 534, 3, 'male'),
 5 •
                               (19, 'brown bear', '2003-02-20', 1, 472, 3, 'female'),
 6
 7
                               (20, 'brown bear', '2011-01-00', 1, 303, 3, 'female');
       insert into meal values(5, 'salmon', 300, 'fish', 'fish corporation', '2019-08-00');
 9 •
       insert into feeding values (9, 50, 10),
10
                               (10, 5, 5);
       insert into feeding_schedule values(null, 9, 18, '06:00:00', 1),
11 •
                                       (null, 9, 19, '06:00:00', 1),
12
                                        (null, 10, 20, '06:00:00', 1),
13
                                        (null, 9, 18, '19:00:00', 2),
14
                                        (null, 9, 19, '19:00:00', 2),
15
                                        (null, 10, 20, '19:00:00', 2);
16
       commit;
17 •
18
```

1 row(s) affected 0.000 sec

Error Code: 1452. Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails ('zoo'. 'feeding', CONSTRAINT'... 0.000 sec

Тепер можна відмінити операції з транзакції:



2. Виконання попередніх операцій, без помилок (заміна meal_id =50 на meal_id = 5):

```
1 .
       use zoo;
 2 .
       set autocommit=0;
 3
       start transaction;
 4 .
       insert into animal values(18, 'brown bear', '2000-01-23', 1, 534, 3, 'male'),
 5 .
                                (19, 'brown bear', '2003-02-20', 1, 472, 3, 'female'),
 6
                                (20, 'brown bear', '2011-01-00', 1, 303, 3, 'female');
 7
       insert into meal values(5, 'salmon', 300, 'fish', 'fish corporation', '2019-08-00');
 8 .
       insert into feeding values(9, 5, 10),
9 •
10
                                (10, 5, 5);
       insert into feeding_schedule values(null, 9, 18, '06:00:00', 1),
11 .
                                        (null, 9, 19, '06:00:00', 1),
12
                                        (null, 10, 20, '06:00:00', 1),
13
                                        (null, 9, 18, '19:00:00', 2),
14
                                        (null, 9, 19, '19:00:00', 2),
15
                                        (null, 10, 20, '19:00:00', 2);
16
17 •
       commit;
18
```

```
# Time Action

182 02:57:01 set autocommit=0

183 02:57:01 insert into animal values(18, 'brown bear', '2000-01-23', 1, 534, 3, 'male'), (19, 'brown bear', '2003-02-20', 1, 472, 3, ...

184 02:57:01 insert into meal values(18, 'brown bear', '2000-01-23', 1, 534, 3, 'male'), (19, 'brown bear', '2003-02-20', 1, 472, 3, ...

185 02:57:01 insert into meal values(5, 'salmon', 300, fish', fish corporation', '2019-08-00')

186 02:57:01 insert into feeding values(9, 5, 10), (10, 5, 5)

187 02:57:01 insert into feeding_schedule values(null, 9, 18, '06:00:00', 1), (null, 9, 19, '06:00:00', 1), (null, 1...

188 02:57:01 commit
```

Висновок:

Я навчився використовувати механізм транзакцій у СУБД MySQL, розробив SQL запити, котрі виконуються як єдине ціле в рамках однієї транзакції.