

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.

Львів – 2019 р.

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. Додавлення нових тварин у зоопарк, додавлення їжі, та режиму годування для них.

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

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

```
20 • rollback;
21
```

Output		
Action Output		
#	Time	Action
✖ 179	02:45:36	insert into feeding values(9, 50, 10), (10, 5, 5)
✔ 180	02:52:16	rollback

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

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

Action Output		
#	Time	Action
✔ 182	02:57:01	set autocommit=0
✔ 183	02:57:01	start transaction
✔ 184	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, ...
✔ 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.