

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”
ІНСТИТУТ КОМП’ЮТЕРНИХ НАУК ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота №4
із дисципліни
Бази даних

Виконав:
Ст. групи КН-207
Залуський М.А.
Прийняв:
Мельникова Н.І.

Львів – 2019 р.

Мета роботи: Розробити SQL-запити для внесення нових значень в таблиці в режимі одиничного та групового доповнення; розробити SQL-запити для внесення змін в рядки таблиць; розробити SQL-запити для вилучення вибраних рядків.

Хід роботи.

Виконаємо такі запити для занесення даних у таблиці і їх подальшої модифікації.

1. Заповнимо таблицю trener в режимі одиничного і групового заповнення.
2. Створимо файли з даними і заповнимо ними решту таблиць бази даних.
3. Використаємо модифікацію значень в таблиці File.
4. Видалимо записи в таблиці Region.

1. Внесення нових значень в таблицю trener в режимі одиничного та групового доповнення:

```
mysql> insert into trener(id_trener,name,surname,date_of_born) values (1,'Andriy','Gula','1981.05.09');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> insert into trener(name,surname,date_of_born) values ('Andriy','Gula','1984.06.09');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> insert into trener(name,surname,date_of_born) values ('Vova','Gula','1985.04.03');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> insert into trener(name,surname,date_of_born) values ('Vitalik','Salatyan','1990.1.09');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> insert into trener(name,surname,date_of_born) values ('Nata','Danik','1991.1.10');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> select * from trener
-> ;
ERROR 2006 (HY000): MySQL server has gone away
No connection. Trying to reconnect...
Connection id: 50
Current database: crossfit_data_base
```

id_trener	name	surname	date_of_born
1	Andriy	Gula	1981-05-09
2	Andriy	Gula	1984-06-09
3	Vova	Gula	1985-04-03
4	Vitalik	Salatyan	1990-01-09
5	Nata	Danik	1991-01-10

```
5 rows in set (0.04 sec)
```

2. Створимо файли з даними для всіх інших таблиць. Значення полів повинні розділятися символом табуляції, а кожен рядок таблиці повинен починатися з нового рядка у файлі. Виконаємо наступні команди

```
mysql> load data infile 'D:/Education/Data_Base/Data/Region.txt' into table Region lines terminated by '\r\n';
Query OK, 25 rows affected (0.11 sec)
Records: 25 Deleted: 0 Skipped: 0 Warnings: 0

mysql> SELECT * FROM Region;
+-----+-----+
| RegionID | Region_name |
+-----+-----+
| 1 | Cherkasy oblast |
| 2 | Chernihiv oblast |
| 3 | Chernivtsi oblast |
| 4 | Dnipropetrovsk oblast |
| 5 | Donetsk oblast |
| 6 | Ivano-Frankivsk oblast |
| 7 | Kharkiv oblast |
| 8 | Kherson oblast |
| 9 | Khmelnytskyi oblast |
| 10 | Kirovohrad oblast |
| 11 | Kyiv oblast |
| 12 | Luhansk oblast |
| 13 | Lviv oblast |
| 14 | Mykolaiv oblast |
| 15 | Odesa oblast |
| 16 | Poltava oblast |
| 17 | Rivne oblast |
| 18 | Sumy oblast |
| 19 | Ternopil oblast |
| 20 | Vinnytsia oblast |
| 21 | Volyn oblast |
| 22 | Zakarpattia oblast |
| 23 | Zaporizhzhia oblast |
| 24 | Zhytomyr oblast |
| 25 | Autonomous Republic of Crimea |
+-----+-----+
25 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

```
mysql> load data infile 'D:/Education/Data_Base/Data/Type.txt' into table Type lines terminated by '\r\n';
Query OK, 3 rows affected (0.20 sec)
Records: 3 Deleted: 0 Skipped: 0 Warnings: 0

mysql> describe type;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|TypeID| smallint(6) | NO | PRI | NULL | |
|Type_name| varchar(20) | NO | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM Type;
+-----+-----+
|TypeID| Type_name |
+-----+-----+
| 1 | ID_card_type |
| 2 | Book_type |
| 3 | Foreign_type |
+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

```
mysql> load data infile 'D:/Education/Data_Base/Data/Status.txt' into table Status lines terminated by '\r\n';
Query OK, 4 rows affected (0.15 sec)
Records: 4 Deleted: 0 Skipped: 0 Warnings: 0

mysql> SELECT * FROM Status;
+-----+-----+
| StatusID | Status_name |
+-----+-----+
| 1 | Enabled |
| 2 | Is_made |
| 3 | Overdue |
| 4 | Disabled |
+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

```
mysql> load data infile 'D:/Education/Data_Base/Data/Reson.txt' into table Reson lines terminated by '\r\n';
Query OK, 6 rows affected (0.23 sec)
Records: 6 Deleted: 0 Skipped: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> SELECT * FROM Reson;
+-----+-----+
| ResonID | Reson_name |
+-----+-----+
| 1 | Exchange or restoration |
| 2 | Achievement of 14 years of age |
| 3 | Achievement of 25 years of age |
| 4 | Achievement of 45 years of age |
| 5 | Going abroad |
| 6 | Acquiring citizenship |
+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

```
mysql> load data infile 'D:/Education/Data_Base/Data/Man_time.txt' into table Manufacturing_time lines terminated by '\r\n';
Query OK, 3 rows affected (0.21 sec)
Records: 3 Deleted: 0 Skipped: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> SELECT * FROM Manufacturing_time;
+-----+-----+
| Manufacturing_timeID | Manufacturing_time_name |
+-----+-----+
| 1 | Urgent |
| 2 | Not urgent |
| 3 | Special |
+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

```
mysql> load data infile 'D:/Education/Data_Base/Data/Session.txt' into table Session lines terminated by '\r\n';
Query OK, 10 rows affected (0.17 sec)
Records: 10 Deleted: 0 Skipped: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> SELECT * FROM Session;
+-----+-----+-----+
| SessionID | EmployeeID | Start |
+-----+-----+-----+
| 1 | 5 | 2018-10-05 08:11:11 |
| 2 | 3 | 2018-11-21 10:21:02 |
| 3 | 6 | 2018-11-24 09:32:45 |
| 4 | 6 | 2018-11-30 15:34:23 |
| 5 | 8 | 2019-01-07 20:09:57 |
| 6 | 1 | 2019-02-16 13:01:32 |
| 7 | 3 | 2019-03-20 16:54:12 |
| 8 | 4 | 2019-03-23 11:31:36 |
| 9 | 10 | 2019-04-05 12:52:51 |
| 10 | 9 | 2019-04-17 19:59:40 |
+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

```
mysql> load data infile 'D:/Education/Data_Base/Data/Person.txt' into table Person lines terminated by '\r\n';
Query OK, 8 rows affected (0.06 sec)
Records: 8 Deleted: 0 Skipped: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> SELECT * FROM Person;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| PersonID | First_name | Last_name | Middle_name | Date_of_birth | Gender | Registered_address | TIN | Birth_certificate_code |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Serhii | Bukin | Anatoliyovich | 2000-01-12 | Male | Cherckassy Gorihova st. 22 | 2563485195488745 | 25148659 |
| 2 | Uevgenia | Bilan | Anatoliivna | 2000-01-31 | Female | Cherckassy Zarichna st. 9 | 6587459658412511 | 85478211 |
| 3 | Orest-Ivan | Matyiv | Vasylyovich | 1999-10-08 | Male | Lviv Naukova st. 6A | 2158769958887456 | 13348775 |
| 4 | Ostap | Matyiv | Vasylyovich | 2002-06-14 | Male | Lviv Naukova st. 6A | 2247888854111659 | 13487754 |
| 5 | Marko-Maksym | Holiak | Orestovich | 2000-03-18 | Male | Lviv Naukova st. 86 | 5877652411548669 | 25447851 |
| 6 | Marko | Zaluskiy | Serhiyovich | 2000-05-08 | Male | Lviv Naukova st. 90 | 1244788953321654 | 184958 |
| 7 | Uliia | Uvchenko | Oleksandrivna | 2000-06-15 | Female | Lviv Sygnivka st. 52 | 1247778453665984 | 22847569 |
| 8 | Bogdan | Gumenchuk | Viktorovich | 2000-09-29 | Male | Lviv Striyska st. 77 | 6547778546846516 | 12313557 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

```
mysql> load data infile 'D:/Education/Data_Base/Data/File.txt' into table File lines terminated by '\r\n';
Query OK, 6 rows affected (0.15 sec)
Records: 6 Deleted: 0 Skipped: 0 Warnings: 0

mysql> SELECT * FROM File;
+----+-----+-----+-----+-----+
| FileID | PersonID | File_name | Path | Type |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 2 | birth_cert | D:/person2 | png |
| 2 | 4 | TIN | D:/person4 | jpg |
| 3 | 1 | TIN | D:/person1 | jpg |
| 4 | 1 | birth_cert | D:/person1 | png |
| 5 | 5 | TIN | D:/person5 | jpg |
| 6 | 7 | birth_cert | D:/person7 | png |
+----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

```
mysql> load data infile 'D:/Education/Data_Base/Data/Passport.txt' into table Passport lines terminated by '\r\n';
Query OK, 9 rows affected (0.21 sec)
Records: 9 Deleted: 0 Skipped: 0 Warnings: 0

mysql> SELECT * FROM Passport;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| PassportID | RecordID | TypeID | PersonID | Date_of_registration | Date_of_expiry | RegionID | ResonID | StatusID | EmployeeID | Manufacturing_timeID |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 215465 | 2 | 1 | 2018-04-11 | 2023-04-11 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 243518 | 2 | 1 | 2018-07-29 | 2023-07-29 | 7 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 3 | 468488 | 3 | 5 | 2019-03-11 | 2024-03-11 | 15 | 5 | 3 | 3 | 1 |
| 4 | 798516 | 2 | 3 | 2019-02-02 | 2024-02-02 | 15 | 3 | 4 | 4 | 2 |
| 2 | 123648 | 3 | 4 | 2018-12-30 | 2023-12-30 | 2 | 5 | 1 | 5 | 1 |
| 8 | 789453 | 1 | 7 | 2019-01-20 | 2024-01-20 | 22 | 1 | 7 | 7 | 2 |
| 5 | 648313 | 3 | 2 | 2019-03-17 | 2024-03-17 | 10 | 5 | 3 | 8 | 2 |
| 9 | 653486 | 2 | 8 | 2019-04-04 | 2024-04-04 | 20 | 6 | 1 | 9 | 1 |
| 7 | 854664 | 1 | 4 | 2018-10-15 | 2023-10-15 | 9 | 4 | 1 | 10 | 1 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
9 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

3. Внесення змін в записи таблиці. Змінимо тип файлів з jpg на jpeg і збільшимо значення ключового поля на одиницю. Для зміни значень ключа потрібно змінити порядок сортування рядків, щоб уникнути суперечності.

```
mysql> SELECT * FROM File;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| FileID | PersonID | File_name | Path | Type |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 2 | birth_cert | D:/person2 | png |
| 2 | 4 | TIN | D:/person4 | jpg |
| 3 | 1 | TIN | D:/person1 | jpg |
| 4 | 1 | birth_cert | D:/person1 | png |
| 5 | 5 | TIN | D:/person5 | jpg |
| 6 | 7 | birth_cert | D:/person7 | png |
+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql> UPDATE File SET type = 'jpeg'
-> WHERE type = 'jpg';
Query OK, 3 rows affected (0.18 sec)
Rows matched: 3 Changed: 3 Warnings: 0

mysql> UPDATE File SET FileID + 1
-> ORDER BY FileID DESC;
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that
corresponds to your MySQL server version for the right syntax to use near '
ORDER BY FileID DESC' at line 1
mysql> UPDATE File SET FileID = FileID + 1
-> ORDER BY FileID DESC;
Query OK, 6 rows affected (0.18 sec)
Rows matched: 6 Changed: 6 Warnings: 0

mysql> SELECT * FROM File;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| FileID | PersonID | File_name | Path | Type |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 2 | 2 | birth_cert | D:/person2 | png |
| 3 | 4 | TIN | D:/person4 | jpeg |
| 4 | 1 | TIN | D:/person1 | jpeg |
| 5 | 1 | birth_cert | D:/person1 | png |
| 6 | 5 | TIN | D:/person5 | jpeg |
| 7 | 7 | birth_cert | D:/person7 | png |
+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

4. Запит для вилучення регіонів

```
mysql> DELETE FROM Region
      -> WHERE regionid = 25;
Query OK, 1 row affected (0.06 sec)

mysql> SELECT * FROM Region;
```

RegionID	Region_name
1	Cherkasy oblast
2	Chernihiv oblast
3	Chernivtsi oblast
4	Dnipropetrovsk oblast
5	Donetsk oblast
6	Ivano-Frankivsk oblast
7	Kharkiv oblast
8	Kherson oblast
9	Khmelnyskyi oblast
10	Kirovohrad oblast
11	Kyiv oblast
12	Luhansk oblast
13	Lviv oblast
14	Mykolaiv oblast
15	Odesa oblast
16	Poltava oblast
17	Rivne oblast
18	Sumy oblast
19	Ternopil oblast
20	Vinnytsia oblast
21	Volyn oblast
22	Zakarpattia oblast
23	Zaporizhzhia oblast
24	Zhytomyr oblast

```
24 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

Висновок: у цій лабораторній роботі було розглянуто способи наповнення і модифікації даних в таблицях БД та проведено модифікацію даних у двох таблицях.