

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

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота №10
із дисципліни
Бази даних

Виконала:
Ст. групи КН-207
Ювченко Ю.
Прийняла:
Мельникова Н.І.

Львів – 2019 р.

Мета роботи: Навчитися розробляти та виконувати збережені процедури та функції у MySQL.

Хід роботи.

Напишемо функції, які будуть обгортками стандартних функцій шифрування, та процедуру, яка буде обчислювати кількість створених працівником паспортів кожного типу за вказаний проміжок часу.

1. Функції шифрування/дешифрування із заданим ключем.

```
mysql> DROP FUNCTION IF EXISTS encode_fun;
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.04 sec)

mysql> CREATE FUNCTION encode_fun (pass CHAR(48))
-> RETURNS TINYBLOB
-> RETURN AES_ENCRYPT(pass, 'key-key');
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql>
mysql> DROP FUNCTION IF EXISTS decode_fun;
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.00 sec)

mysql> CREATE FUNCTION decode_fun (pass TINYBLOB)
-> RETURNS CHAR(48)
-> RETURN AES_DECRYPT(pass, 'key-key');
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

2. Процедура повинна рахувати кількість куплених білетів за певний проміжок часу кожного жанру. Для цього потрібно вибрати всі фільми та їх жанри за покупцем та часом їх створення. Потім згрупувати вибрані фільми за жанрами та порахувати їх кількість. У процедуру потрібно передати логін покупця, а також початкову і кінцеву дату. Перед основними директивами додамо перевірку коректності задання початкової і кінцевої дати (IF date1<=date2 THEN...). Результати обчислень будуть записуватись у таблицю status, яку процедура завжди очищує (командою TRUNCATE new_data.status) і заповнює з нуля.

```
mysql> delimiter //
mysql> create procedure movie_counter (in login char(50), in start_date date, in finish_date date)
-> begin
-> declare error char(20);
-> set error = 'ви помилились у даті';
-> if (start_date <= finish_date) then
-> begin
-> create table if not exists new_data.status (type char(15), amount int unsigned);
-> truncate new_data.status;
-> insert into new_data.status select genre.name as genre, count(bought_tickets.amount) as amount
-> from((account inner join bought_tickets) inner join genre) inner join movie
-> on account.login = login
-> and movie.id_genre = genre.id
-> and bought_tickets.id_movie = movie.id
-> and bought_tickets.id_account = account.id
-> where bought_tickets.date between start_date and finish_date
-> group by genre;
-> end;
-> else select error;
-> end if;
-> end//
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)

mysql> _
```

3. Після створення функцій і процедури перевіримо їх роботу кодування і декодування паролів:

```
mysql> select login, encode_fun(password) from account;
```

login	encode_fun(password)
qwe	LK-f:.: Ëi5rjÂ
rty	Uh)]l ð-W%4%I8
uiop	ŒAiA~;fKs7.ûbq
asd	~ÝiÛlè0®>=v%fÛ%
fgnj	ôôbôö]÷ ¼Û?ýTðq
klkj)BfÿÝxz_ÛÛP^Ñx
gjjiivf	&ÖËÆ K®ÿ, DÓ ?Ø
binvfif	Ú9·Ûuúui5Âß«ð«
vfnbi	ðò Ós:«u^E1 ‡*
vbfujb	vE6=5\$nsT÷bfr3«

```
10 rows in set, 1 warning (0.30 sec)
```



```
mysql> select login, decode_fun(encode_fun(password)) from account;
```

login	decode_fun(encode_fun(password))
qwe	123
rty	1234
uiop	1452137
asd	6534486
fgnj	645845
klkj	fgert57
gjjiivf	t5y5ht6
binvfif	vnuit44
vfnbi	btnje4uir
vbfujb	ndvfui

```
10 rows in set, 1 warning (0.00 sec)
```



```
mysql> _
```

Виведення статистики покупок:

```
mysql> call movie_counter('asd', '2019-01-01', '2019-02-01');
Query OK, 2 rows affected, 1 warning (0.26 sec)

mysql> select * from satus;
ERROR 1146 (42S02): Table 'new_data.satus' doesn't exist
mysql> select * from status;
+-----+-----+
| type      | amount |
+-----+-----+
| 'fantastic' |      1 |
| 'comedy'    |      1 |
+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Висновок: на цій лабораторній роботі я навчилася розробляти та використовувати збережені процедури і функції у СУБД MySQL