

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Львівська політехніка»
Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Кафедра «Системи штучного інтелекту»



Лабораторна робота №10

З дисципліни:

«Організація баз даних та знань»

Виконав:

Студент групи КН-208

Лукаш О.В.

Викладач:

Мельникова Н.І.

Тема: Написання збережених процедур на мові SQL

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

Короткі теоретичні відомості.

Більшість СУБД підтримують використання збережених послідовностей команд для виконання часто повторюваних, однотипних дій над даними. Такі збережені процедури дозволяють спростити оброблення даних, а також підвищити безпеку при роботі з базою даних, оскільки в цьому випадку прикладні програми не потребують прямого доступу до таблиць, а отримують потрібну інформацію через процедури.

СУБД MySQL підтримує збережені процедури і збережені функції. Аналогічно до вбудованих функцій (типу COUNT), збережену функцію викликають з деякого виразу і вона повертає цьому виразу обчислене значення. Збережену процедуру викликають за допомогою команди CALL. Процедура повертає значення через вихідні параметри, або генерує набір даних, який передається у прикладну програму.

Хід роботи

1. Напишемо процедуру, яка буде відображати суму умовних одиниць які клієнт витратив на ремонт своїх автомобілей у конкретному сервісному центрі.

```
DELIMITER //
CREATE procedure sale()
    select concat(user.name," ",user.surname) as name,
    -- concat(car.brend," ",car.model) as car,
    service_centrum.name as centrum,
    -- service.name as service_name,
    sum(service.price) as price
from user inner join (
    car inner join (
        service_centrum inner join (
            repair_work inner join (
                check_list inner join service
                on check_list.id_service = service.id_service)
            on repair_work.id_work = check_list.id_repair)
        on service_centrum.id_centrum = repair_work.id_centrum)
    on car.id_car = repair_work.id_car)
on user.id_user = car.id_user
group by name, centrum
//
DELIMITER ;
```

Виклик моєї процедури здійснюється командою : **call sale();**

Результати процедури:

	name	centrum	price
►	Misha Timchyn	DkCustom	830
	Misha Timchyn	Megacentrum	2300
	Petro Vikchyn	DkCustom	700
	Andriy Bondar	Megacentrum	450
	Taras Pulkas	DkCustom	2450

Напишемо процедуру, яка буде відображати суму умовних одиниць які клієнт витратив на ремонт своїх автомобілей у конкретному сервісному центрі за конкретний місяць.

DELIMITER //

CREATE procedure sale15(IN int_month int)

```
select concat(user.name," ",user.surname) as name,  
-- concat(car.brend," ",car.model) as car,  
service_centrum.name as centrum,  
-- service.name as service_name,  
sum(service.price )as price,  
int_month as month  
from user inner join (  
    car inner join (  
        service_centrum inner join (  
            repair_work inner join (  
                check_list inner join service  
                on check_list.id_service = service.id_service)  
            on repair_work.id_work = check_list.id_repair)  
        on service_centrum.id_centrum = repair_work.id_centrum)  
    on car.id_car = repair_work.id_car)  
on user.id_user = car.id_user  
where month(repair_work.date) = int_month  
group by name, centrum;  
//
```

DELIMITER ;

	name	centrum	price	month
►	Misha Timchyn	DkCustom	830	2
	Petro Vikchyn	DkCustom	700	2
	Taras Pulkas	DkCustom	2450	2

2. Напишемо функцію, яка буде обраховувати 20% знижку, якщо сума умовних одиниць яку витратив даний клієнт на ремонт своїх автомобілей у конкретному сервісному центрі більша 2000.

Моя функція :

```
create function discount(price float)
    returns float
    return if(price > 2000, price*0.80, price);
```

Виклик функції :

```
select concat(user.name," ",user.surname) as name,
-- concat(car.brend," ",car.model) as car,
service_centrum.name as centrum,
-- service.name as service_name,
sum(service.price) as price,
discount(sum(service.price)) as discount_price
from user inner join (
    car inner join (
        service_centrum inner join (
            repair_work inner join (
                check_list inner join service
                on check_list.id_service = service.id_service)
            on repair_work.id_work = check_list.id_repair)
        on service_centrum.id_centrum = repair_work.id_centrum)
    on car.id_car = repair_work.id_car)
on user.id_user = car.id_user
group by name, centrum
```

Результат функції :

	name	centrum	price	discount_price
►	Misha Timchyn	DkCustom	830	830
	Misha Timchyn	Megacentrum	2300	1840
	Petro Vikchyn	DkCustom	700	700
	Andriy Bondar	Megacentrum	450	450
	Taras Pulkas	DkCustom	2450	1960

Висновок: на цій лабораторній роботі я навчився писати збережені процедури та функції у середовищі MySQL Workbench. Освоїв частину синтаксису мови MySQL. Реалізував здобуті знання у прикладі описаному вище.