

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТУ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Кафедра систем штучного інтелекту

**Лабораторні роботи № 9**  
з дисципліни  
«Організація баз даних та знань»

Виконав:  
студент групи КН-208  
Келемен С. Й.

**Викладач:**  
Мельникова Н. І.

Львів – 2019 р.

**Тема:** аналітичні та підсумкові запити.

**Мета:** розробити SQL запити для вибору записів з однієї чи кількох таблиць із застосуванням агрегатних функцій для отримання підсумкових значень полів.

### Хід роботи

1. Визначити кількість продуктів у кожному типі продуктів.

```
SELECT Type_Thing.idTypeThing, Type_Thing.name,  
COUNT(Type_Thing.idTypeThing) AS type_num  
FROM Type_Thing INNER JOIN Thing  
ON Type_Thing.idTypeThing = Thing.idTypeThing  
GROUP BY Type_Thing.name;
```

idTypeThing	name	type_num
1	Молоко	1
3	Курка	1
4	Свинина	1
8	Багет	1
9	Сир	3

2. Виведемо кількість замовлень за кожен місяць і рік:

```
SELECT YEAR(order_date) AS year, MONTHNAME(order_date)  
AS month,  
COUNT(idOrder) AS orders  
FROM `Order` GROUP BY year, month WITH ROLLUP;
```

2018	April	1
2018	July	1
2018	June	1
2018	May	3
2018	NULL	6
2019	April	2
2019	July	1
2019	June	2
2019	May	4
2019	NULL	9
NULL	NULL	15

3. Визначити середню ціну продуктів кожного типу:

```
SELECT Category.name AS category, AVG (Thing.price) AS  
avgprice  
FROM (Type_Thing INNER JOIN Category) INNER JOIN Thing  
ON Type_Thing.idTypeThing = Thing.idTypeThing  
AND Type_Thing.idCategory = Category.idCategory  
GROUP BY category;
```

category	avgprice
Молочні продукти	29.0000
М'ясо	85.0000
Хлібобулочні вироби	23.0000

4. Визначимо магазин від якого за останній місяць надійшла найбільша кількість замовлень.

```

SELECT Shop.name AS bestshop, COUNT(DISTINCT
`Order`.orderID) AS rating
FROM `Order` INNER JOIN Shop ON
`Order`.idShop = Shop.idShop
WHERE MONTH(`Order`.order_date)=(MONTH(CURRENT_DATE)-1)
AND YEAR(`Order`.order_date)= YEAR(CURRENT_DATE)
GROUP BY Shop.name ORDER BY rating DESC LIMIT 1;

```

bestshop	rating
Твої Продукти	3

### Висновок

У даній лабораторній роботі я в розробив SQL запити для вибору записів з однієї чи кількох таблиць із застосуванням агрегатних функцій для отримання підсумкових значень полів. Наприклад, використав COUNT(), AVG(), а також WITH ROLLUP.