

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

Кафедра систем штучного інтелекту



ЗВІТ № 8  
з курсу “ОБДЗ”  
на тему:  
**«Запити на вибір даних із впорядкуванням та групуванням результаті»**

**Виконала:**

студентка групи КН-211

Лаврик Юліана

**Викладач:**

Якимишин Х.М.

## Лабораторна робота № 8

**Мета роботи:** розробити SQL-запити для вибору записів з однієї чи кількох таблиць в т. ч. із застосуванням: впорядкування результатів за значеннями одного і декількох полів, впорядкування результатів за зростанням і спаданням, групуванням результатів за значеннями одного чи декількох полів.

### Короткі теоретичні відомості

Для впорядкування та групування результатів разом з командою SELECT використовують наступні директиви.

**ORDER BY {ім'я\_поля | синонім | позиція\_поля} [ASC | DESC] [, ...]**

Задає порядок сортування значень у результатах запиту за вказаним полем.

ASC – за зростанням, DESC – за спаданням. За замовчуванням сортування відбувається за зростанням значень. Поля можна вказувати за назвою, псевдонімом або номером позиції поля у таблиці.

**GROUP BY {ім'я\_поля | синонім | позиція\_поля} [ASC | DESC] [HAVING умова] [WITH ROLLUP] [, ...]**

Групує (і одночасно сортує) рядки за вказаними полями. Поля можна вказувати за іменами, синонімами або порядковими номерами в таблиці.

**HAVING** вказує умову відбору для групи з використанням як агрегатних так і не агрегатних виразів. Дає можливість застосування до значень полів агрегатних функцій (COUNT, AVG, MIN, MAX тощо) при відборі чи групуванні рядків. Після слова WHERE ці функції не працюють, однак у всіх інших випадках слід використовувати саме WHERE.

**WITH ROLLUP** додає до результатів запити рядок із підсумковим значенням для всіх груп.

## Хід роботи

Розробимо та виконаємо такі 3 запити до бази даних :

1. Вивести перелік інгредієнтів із назвами, що містять букву "о" в алфавітному порядку.
2. Вивести перелік 3 найдорожчих інгредієнтів.
3. Вивести кількість інгредієнтів, згрупувавши їх за постачальниками.

## Виконання

1. Запит вибору записів з таблиці Ingredient із використанням сортування:

*Запит :*

```
select id, name from confectionary.ingredient where name like '%o%' order by name ASC;
```

*Результат :*

id	name
5	Cacao
1	Flour
NULL	NULL

2. Запит вибору записів з таблиці Ingredient з використанням зворотнього сортування:

*Запит :*

```
select name, price_for_unit from confectionary.ingredient order by price_for_unit DESC LIMIT 3;
```

*Результат :*

name	price_for_unit
Butter	222.45
Flour	32.40
Cacao	32.00

3. Запит виведення кількості інгредієнтів із використанням групування за постачальниками. Для кожного постачальника буде відображатись перший інгредієнт, який він розпочав постачати .

*Запит :*

```
SELECT supplier.name AS supplier_name, ingredient.name AS ingredient,  
COUNT(ingredient.name) AS quantity FROM ingredient INNER JOIN supplier  
ON supplier.id = ingredient.supplier_id  
GROUP BY supplier.name ORDER BY quantity;
```

*Результат :*

supplier_name	ingredient	quantity
Hutorok	Flour	1
Kvochka	Eggs	1
Roshen	Cacao	1
Molokiya	Milk	2

**Висновок :** під час виконання даної лабораторної роботи я навчилась розробляти SQL-запити для вибору записів з однієї чи кількох таблиць в т. ч. із застосуванням: впорядкування результатів за значеннями одного і декількох полів, впорядкування результатів за зростанням і спаданням, групування результатів за значеннями одного чи декількох полів.