

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»

Виконав:

студент групи КН-211

Фіняк М.В.

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, групування 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 запиту 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 restaurant.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 restaurant.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 навчився 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, групуванням результатів за значеннями одного чи декількох полів.