

Лабораторна робота №6

Тема: Основи запитів до бази даних SQLite

Мета: навчитися виконувати основні SQL-запити для вибірки даних із таблиць, застосовувати фільтрацію, сортування та групування даних.

Хід роботи

1. Перевірка структури даних
 1. Переконаватися, що в базі є таблиця users.
 2. Переглянути перші 5 записів.
 3. Вивести опис структури таблиці users.
2. Вибірка даних з фільтрацією
 1. Отримати всіх користувачів, яким більше 30 років.
 2. Вибрати всіх користувачів із зарплатою **від 1500 до 2000**.
 3. Вибрати користувачів, у яких є номер телефону (phone IS NOT NULL).
 4. Вибрати всіх користувачів, які працюють за певними email-доменами (LIKE).
3. Сортування результатів (ORDER BY)
 1. Вивести всіх користувачів у порядку зростання зарплати.
 2. Вивести 10 найстаріших користувачів, відсортованих за віком.
4. Групування та агрегація даних (GROUP BY, HAVING)
 1. Порахувати кількість користувачів у кожному віці.
 2. Порахувати середню зарплату користувачів.
 3. Порахувати, скільки користувачів мають зарплату **більше 1500**.
 4. Вивести тільки ті вікові групи, де більше 5 користувачів (HAVING).
5. Комбіновані запити
 1. Отримати всіх користувачів віком 25-35 років, у яких є **email і зарплата більше 1200**.
 2. Вивести унікальні значення зарплат.

3. Знайти користувачів із номерами телефонів, які починаються на +38097

Приклад виконання завдання

Візьмемо базу test.db із таблицею users.

Приклад запиту:

```
SELECT name, age, salary
FROM users
WHERE age > 30
ORDER BY salary DESC;
```

Очікуваний результат:

Олександр	35	1800.50
Іван	41	2100.00
Михайло	38	1950.20

Контрольні запитання

1. Як можна вибрати лише унікальні значення певного поля?
2. Яка різниця між WHERE та HAVING?
3. Для чого використовується ORDER BY?
4. Яка команда використовується для перегляду структури таблиці?
5. Як вибрати всі записи, де значення певного поля не є NULL?
6. Чим BETWEEN відрізняється від $\geq$ і $\leq$?