

Лабораторна робота №11

Тема: Java та бази даних

Мета роботи: набути навичок створення зв'язку Java програми з базою даних та взаємодії з нею в процесі роботи програми .

Завдання на лабораторну роботу

Завдання 1. Створити консольний Java проект `java_lab_11` з пакетом `com.education.ztu`.

Необхідно реалізувати програму використовуючи DDL та DML оператори SQL для роботи зі списком товарів.

Завдання 2. Створити з'єднання з базою даних:

- Обрати базу даних з якою буде працювати ваша програма, скачати для неї JDBC драйвер та додати в проект.
- Створити базу даних `store`.
- Налаштувати з'єднання (параметри з'єднання повинні бути збережені в `properties` файлі та зчитуватись з `ResourceBundle`)

Завдання 3. Робота з базою даних використовуючи клас `Statement`:

- Створити необхідні таблицю чи таблиці в базі даних
- Заповнити їх даними для 10 товарів (тут краще використати `batch-команди`)
- Отримати всі записи з бази з інформацією про товари та вивести їх в консоль.

Завдання 4. Робота з базою даних використовуючи клас `PreparedStatement`:

- Додати ще 5 товарів використовуючи.
- Отримати дані про товари з певної категорії чи певного бренду та вивести їх в консоль.
- Після цього видалити всі записи з бази.

Завдання 5. Робота з транзакціями та точками збереження:

Додати два товари (один запит повинен бути з синтаксичними помилками)

Створити точку збереження після додавання першого товару.

Вивести в консоль товари, що були додані після відпрацювання двох запитів.

Завдання 6. Реалізація взаємодії з базою даних товарів використовуючи DAO:

Створити абстрактний клас AbstractDAO з абстрактними методами для подальшої реалізації CRUD операцій

Реалізувати ProductDAO, що наслідується від AbstractDAO та імплементувати необхідні методи.

В тестовому класі продемонструвати взаємодію з базою даних використовуючи ProductDAO.

Завдання 7. *В GitLab проекті Java_labs_ztu, створити директорію Lab_11 та запустити в Lab_11 виконану лабораторну роботу. Надати доступ для перевірки викладачу.*