

Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Звіт
З практичного завдання № 5

Варіант 17

Дисципліни
«Програмування в середовищі Java»

Виконав:
студент гр. 126-20-1
Панкратьєв Р. О.

Прийняв:
Доцент ФІТ
Мінеєв О. С.

Дніпро
2024

Практична робота 5

Завдання:

Створити базу даних в будь-якому сервері баз даних. Створити таблицю з переліком студентів вказати їх прізвище, ім'я, по батькові, день народження номер залікової книжки та ID.

```
import java.sql.*;

public class SQLMain {
    private static final String URL =
"jdbc:sqlite:C:/Users/LENOVO/IdeaProjects/LB5/SQL_LB5.db";

    public static void main(String[] args) {
        try {
            Class.forName("org.sqlite.JDBC");
            Connection connection = DriverManager.getConnection(URL);
            Statement statement = connection.createStatement();

            String createTableQuery = "CREATE TABLE IF NOT EXISTS students ("
+
                "id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT," +
                "last_name VARCHAR(50)," +
                "first_name VARCHAR(50)," +
                "middle_name VARCHAR(50)," +
                "birth_date DATE," +
                "grade_book VARCHAR(50)," +
                "student_id VARCHAR(20)" +
                ")";

            statement.executeUpdate(createTableQuery);
            System.out.println("Таблиця students успішно створена.");

            statement.close();
            connection.close();
        } catch (ClassNotFoundException | SQLException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

На рисунку 1 заповнено створену базу даних 20 студентами з яких немає студента з днем народження у червні.

	id	last_name	first_name	middle_name	birth_date	grade_book	student_id
	Філ...	Фільтр	Фільтр	Фільтр	Фільтр	Фільтр	Фільтр
1	1	Пакрнатьєв	Роман	Олександрович	2002-12-03	6754	1
2	2	Феліченко	Сергій	Миколайович	2002-11-03	4677	2
3	3	Шевченко	Марія	Олексіївна	2003-04-12	1593	3
4	4	Людмиченко	Владислав	Володимирович	2002-05-23	3268	4
5	5	Шивчук	Олександр	Іванович	2002-07-12	5765	5
6	6	Ковсев	Максим	Васильович	2001-08-12	3258	6
7	7	Нидоренко	Софія	Сергіївна	2002-09-31	1256	7
8	8	Порсів	Євген	Вікторович	2001-10-28	4435	8
9	9	Євалена	Анастасія	Володимірівна	2002-11-18	2138	9
10	10	Зуборубов	Іван	Вікторович	2000-01-21	2589	10
11	11	Закаленко	Георгій	Михайлович	2001-02-31	4356	11
12	12	Стротова	Денис	Олександрович	2000-03-28	2854	12
13	13	Лукченко	Максим	Васильович	2001-04-23	8542	13
14	14	Распадійова	Вікторія	Івановна	2002-05-16	7657	14
15	15	Гулечев	Іван	Васильович	2001-07-21	7843	15
16	16	Жадій	Олександр	Михайлович	2000-08-15	3257	16
17	17	Невченко	Сергій	Олександрович	2001-09-13	8765	17
18	18	Самоструй	Владислав	Васильович	2000-10-21	5466	18
19	19	Гойдай	Максим	Іванович	2002-11-30	6557	19
20	20	Ухлий	Вадим	Михайлович	2000-12-20	3457	20

Рис. 1 база даних 20х студентів в яких немає день народження у червні

Створити програму що буде дозволяти виводити на екран інформацію про студентів які народилися в тому чи іншому місяці року. Програма повинна завдяки системі jdbc під'єднатися до вашої бази даних та робити до неї запити. Вимог до розробки бази даних немає. Програма ж має бути написана за усіма стандартами ООП.

```
import java.sql.*;
import java.util.Scanner;

public class SQLMonth {
    private static final String URL =
"jdbc:sqlite:C:/Users/LENOVO/IdeaProjects/LB5/SQL_LB5.db";

    public static void main(String[] args) {
        try {
            Scanner scanner = new Scanner(System.in);
            System.out.print("Введіть номер місяця (наприклад, 05 для
травня): ");
            String targetMonth = scanner.nextLine();
```

```

        Class.forName("org.sqlite.JDBC");
        Connection connection = DriverManager.getConnection(URL);
        Statement statement = connection.createStatement();

        String selectStudentsByBirthMonth = "SELECT * FROM students WHERE
        strftime('%m', birth_date) = ?";

        PreparedStatement preparedStatement =
        connection.prepareStatement(selectStudentsByBirthMonth);
        preparedStatement.setString(1, targetMonth);

        ResultSet resultSet = preparedStatement.executeQuery();

        while (resultSet.next()) {
            System.out.println("ID: " + resultSet.getInt("id"));
            System.out.println("Прізвище: " +
            resultSet.getString("last_name"));
            System.out.println("Ім'я: " +
            resultSet.getString("first_name"));
            System.out.println("По батькові: " +
            resultSet.getString("middle_name"));
            System.out.println("Дата народження: " +
            resultSet.getString("birth_date"));
            System.out.println("Номер залікової книжки: " +
            resultSet.getString("grade_book"));
            System.out.println("ID студента: " +
            resultSet.getString("student_id"));
            System.out.println();
        }

        preparedStatement.close();
        statement.close();
        connection.close();
        scanner.close();
    } catch (ClassNotFoundException | SQLException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
}

```

Результат коду вказано на рисунку 2

```
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe"  
Введіть номер місяця: 11  
ID: 2  
Прізвище: Феліченко  
Ім'я: Сегрій  
По батькові: Миколайович  
Дата народження: 2002-11-03  
Номер залікової книжки: 4677  
ID студента: 2  
  
ID: 9  
Прізвище: Євалена  
Ім'я: Анастасія  
По батькові: Володимірівна  
Дата народження: 2002-11-18  
Номер залікової книжки: 2138  
ID студента: 9  
  
ID: 19  
Прізвище: Гойдай  
Ім'я: Максим  
По батькові: Іванович  
Дата народження: 2002-11-30  
Номер залікової книжки: 6557  
ID студента: 19  
  
Process finished with exit code 0
```

Рис. 2 результат коду