Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Львівська політехніка»

Інститут комп’ютерних наук та інформаційних технологій

Кафедра програмного забезпечення



**ЗВІТ**

**Про виконання практичної роботи № 2**

**з дисципліни «Програмне забезпечення мережевих технологій»**

**на тему**

**«Робота з базами даних за допомогою стандартних бібліотек Java. JSP»**

**Лектор:**

професор кафедри ПЗ

Мельник Р. А.

**Виконав:**

студент групи ПІ-31

Губ’як Р. І.

**Прийняв:**

старший викладач кафедри ПЗ

Гасько Р. Т.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 р.

∑ = \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Львів – 2017

**ТЕМА РОБОТИ**

Робота з базами даних за допомогою стандартних бібліотек Java. JSP

**МЕТА РОБОТИ**

Навчитись елементам програмування мовою JAVA. Засвоїти основні стандартні класи і методи бібліотеки java.sql та бібліотек, що дозволяють опрацьовувати дані СУБД

**ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ**

Сортування великого масиву на кількох комп’ютерах:

1. Логування основних дій, а саме початку та кінця сортування.
2. Логування проміжних дій, наприклад, пересилання посортованих даних (відправка та отримання).
3. Перегляд журналів логування через веб-браузер

**ТЕКСТ ПРОГРАМИ**

**//--------------------------------------------Логгер**

public class DbLogger {

Connection connection;

static String Ip;

public DbLogger(){

if (Ip == null){

Path path = FileSystems.getDefault().getPath("Db.txt");

try {

Ip = Files.readAllLines(path).get(0);

}

catch (Exception e){

int a =5;

}

}

String connectionString =

"jdbc:sqlserver://"+ Ip + ";"

+ "database=DbForJava;"

+ "user=sa;"

+ "password=sa0123Roma;"

+ "trustServerCertificate=false;"

+ "loginTimeout=30;";

try {

connection = DriverManager.getConnection(connectionString);

}

catch (Exception e) {

e.printStackTrace();

}

}

public void Log(InetAddress ip, String message, long count){

Log(ip.toString(), message, count);

}

public void Log(String ip, String message, long count){

PreparedStatement ps = null;

try {

String insertSql = "INSERT INTO Logs (Ip, Message, Date, Count) VALUES "

+ "(?, ?, ?, ?);";

ps = connection.prepareStatement(insertSql);

ps.setString(1, ip);

ps.setString(2, message);

ps.setTimestamp(3, new Timestamp(System.currentTimeMillis()));

ps.setLong(4, count);

ps.execute();

}

catch (Exception e) {

e.printStackTrace();

}

}

public void IntermediateLog(InetAddress ip, String message, long count){

IntermediateLog(ip.toString(), message, count);

}

public void IntermediateLog(String ip, String message, long count){

PreparedStatement ps = null;

try {

String insertSql = "INSERT INTO IntermediateLogs (Ip, Message, Date, Count) VALUES "

+ "(?, ?, ?, ?);";

ps = connection.prepareStatement(insertSql);

ps.setString(1, ip);

ps.setString(2, message);

ps.setTimestamp(3, new Timestamp(System.currentTimeMillis()));

ps.setLong(4, count);

ps.execute();

}

catch (Exception e) {

e.printStackTrace();

}

}

}

**//--------------------------------------------------Приклад використання логгера**

**...**

Logger.IntermediateLog(LocalAddress, "Task is gotten from " + socket.getInetAddress().toString() + ".", work.Array.length);

**...**

**//--------------------------------------------------JSP-сторінка**

<%@ page contentType="text/html;charset=UTF-8" language="java" %>

<html>

<head>

<title>Main Logs</title>

</head>

<body>

<table border="2">

<tr>

<td>Id</td>

<td>Ip</td>

<td>Message</td>

<td>DateTime</td>

<td>Count</td>

</tr>

<%@ page import="java.sql.\*" %>

<%@ page import="com.microsoft.sqlserver.jdbc.\*" %>

<%

try

{

Class.forName("com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver");

String connectionString = "jdbc:sqlserver://RZR2PC\\RZR2SQL;"

+ "database=DbForJava;"

+ "user=sa;"

+ "password=sa0123Roma;"

+ "trustServerCertificate=false;"

+ "loginTimeout=30;";

Connection conn = DriverManager.getConnection(connectionString);

Statement stmt = conn.createStatement();

String query = "SELECT \* FROM Logs";

ResultSet rs = stmt.executeQuery(query);

while(rs.next())

{

%>

<tr>

<td><%= rs.getInt("Id") %></td>

<td><%= rs.getString("Ip") %></td>

<td><%= rs.getString("Message") %></td>

<td><%= rs.getString("Date") %></td>

<td><%= rs.getString("Count") %></td>

</tr>

<%

}

%>

</table>

<%

rs.close();

stmt.close();

conn.close();

}

catch(Exception e)

{

e.printStackTrace();

}

%>

</body>

</html>

**ПРОТОКОЛ ВИКОНАННЯ ПРОГРАМИ**

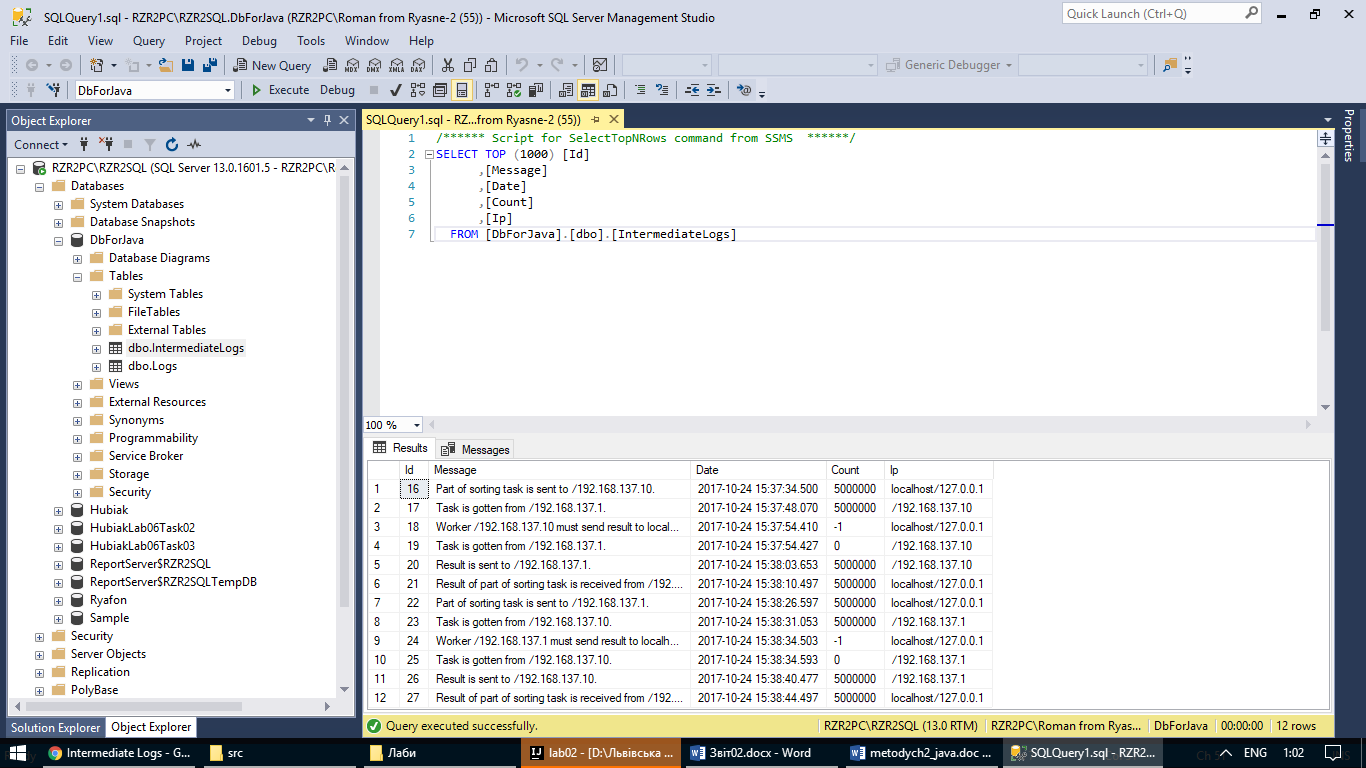


Рис. 1. Результат занесення інформації в базу даних в ході сортування



Рис. 2. Перегляд журналу логування у веб-браузері

**ВИСНОВОК**

Під час виконання цієї лабораторної роботи я вивчив елемент програмування мовою JAVA. Засвоїв основні стандартні класи і методи бібліотеки java.sql та бібліотек, що дозволяють опрацьовувати дані СУБД.

Розробив систему логування роботи кластера комп’ютерів, які виконують сортування даних, у базу даних. Для цього використав MS SQL Server і відповідний драйвер.

Для перегляду журналів подій через браузер використав технологію JSP під управлінням веб-сервера TomCat.