



Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра інформаційні систем та технологій

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1

з дисципліни «Основи програмування - 2»

Тема: «Основи Web»

Виконали:

студенти групи ІА-31
Клим'юк В.Л, Самелюк А.С,
Дук М.Д, Сакун Д.С

Перевірив:

асистент кафедри ІСТ
Степанов А. С.

Тема: Основи Web

Мета: навчитися базовим принципам веб-програмування з використанням мови Java.

Хід роботи

1. Пригадати як використовувати Servlet API для створення динамічних веб-сторінок.
2. Встановити Apache Tomcat та налаштувати доступ до нього з Вашої IDE.
3. Створити сайт своєї бригади. Сайт має складатись з головної сторінки бригади та сторінок окремих її учасників. Проект має містити:
 - щонайменше одну статичну сторінку (.html);
 - щонайменше один сервлет;
 - щонайменше одну картинку;
 - щонайменше одне відносне посилання на іншу сторінку сайту;
 - щонайменше одне абсолютне посилання на зовнішній ресурс.

```
import java.io.*;

import jakarta.servlet.http.*;
import jakarta.servlet.annotation.*;

@WebServlet(name = "helloServlet", value = "/vlad")
public class VladServlet extends HttpServlet {

    public void init() {

    }

    public void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
throws IOException {
        response.setContentType("text/html");

        PrintWriter out = response.getWriter();
        out.println("<!DOCTYPE html><html><head><title>Vlad
page</title></head><body>Hello from Vlad</body></html>");
    }

    public void destroy() {
    }
}
```

Код 1.1 – Servlet 1

```
import java.io.*;

import jakarta.servlet.ServletContext;
```

```

import jakarta.servlet.http.*;
import jakarta.servlet.annotation.*;

@WebServlet(name = "Sameliuk", value = "/sameliuk")
public class SameliukServlet extends HttpServlet {

    public void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
throws IOException {
        response.setContentType("text/html");
        PrintWriter out = response.getWriter();

        ServletContext context = getServletContext();
        String path = context.getRealPath("/sameliuk_page.html");

        BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(path));
        String line;
        while ((line = br.readLine()) != null) {
            out.println(line);
        }
        br.close();
    }

    public void destroy() {
    }
}

```

Код 1.2 – Servlet 2

```

import java.io.*;

import jakarta.servlet.ServletContext;
import jakarta.servlet.http.*;
import jakarta.servlet.annotation.*;

@WebServlet(name = "Duk", value = "/duk")
public class DukServlet extends HttpServlet {

    public void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws
IOException {
        response.setContentType("text/html");
        PrintWriter out = response.getWriter();

        ServletContext context = getServletContext();
        String path = context.getRealPath("/duk.html");

        BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(path));
        String line;
        while ((line = br.readLine()) != null) {
            out.println(line);
        }
        br.close();
    }

    public void destroy() {
    }
}

```

```
}
```

Код 1.3 – Servlet 3

```
import java.io.*;

import jakarta.servlet.ServletContext;
import jakarta.servlet.http.*;
import jakarta.servlet.annotation.*;

@WebServlet(name = "SakunServlet", value = "/Sakun")
public class SakunServlet extends HttpServlet {

    public void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws
IOException {
        response.setContentType("text/html");
        PrintWriter out = response.getWriter();

        ServletContext context = getServletContext();
        String path = context.getRealPath("/Sakun.html");

        BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(path));
        String line;
        while ((line = br.readLine()) != null) {
            out.println(line);
        }
        br.close();
    }

    public void destroy() {
    }
}
```

Код 1.4 – Servlet 4

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Title</title>
    <link href="css/index.css" rel="stylesheet">
</head>
<body>
    <main>
        <div class="title">
            Roflan Brigade
        </div>
        <div class="list">
            <div class="list-item">
                <div class="list-item-name">
```

```

        Klymiuk Vladyslav
    </div>
    <div class="list-item-anchor">
        <a class="list-item-anchor-link" href="./vlad">go to page</a>
    </div>
    <div class="list-item-image-container">
        
    </div>
</div>
<div class="list-item">
    <div class="list-item-name">
        Sameliuk Anastasia
    </div>
    <div class="list-item-anchor">
        <a class="list-item-anchor-link" href="./sameliuk">go to page</a>
    </div>
    <div class="list-item-image-container">
        
    </div>
</div>
<div class="list-item">
    <div class="list-item-name">
        Duk Maksym
    </div>
    <div class="list-item-anchor">
        <a class="list-item-anchor-link" href="./duk">go to page</a>
    </div>
    <div class="list-item-image-container">
        
    </div>
</div>
<div class="list-item">
    <div class="list-item-name">
        Sakun Dmytro
    </div>
    <div class="list-item-anchor">
        <a class="list-item-anchor-link" href="./Sakun">go to page</a>
    </div>
    <div class="list-item-image-container">
        
    </div>
</div>
</div>
<div class="google-link-container">
    <a class="google-link" href="https://www.google.com">
        Google
    </a>
</div>
</main>
</body>

```

</html>

Код 1.5 – Реалізація статичної сторінки сайту

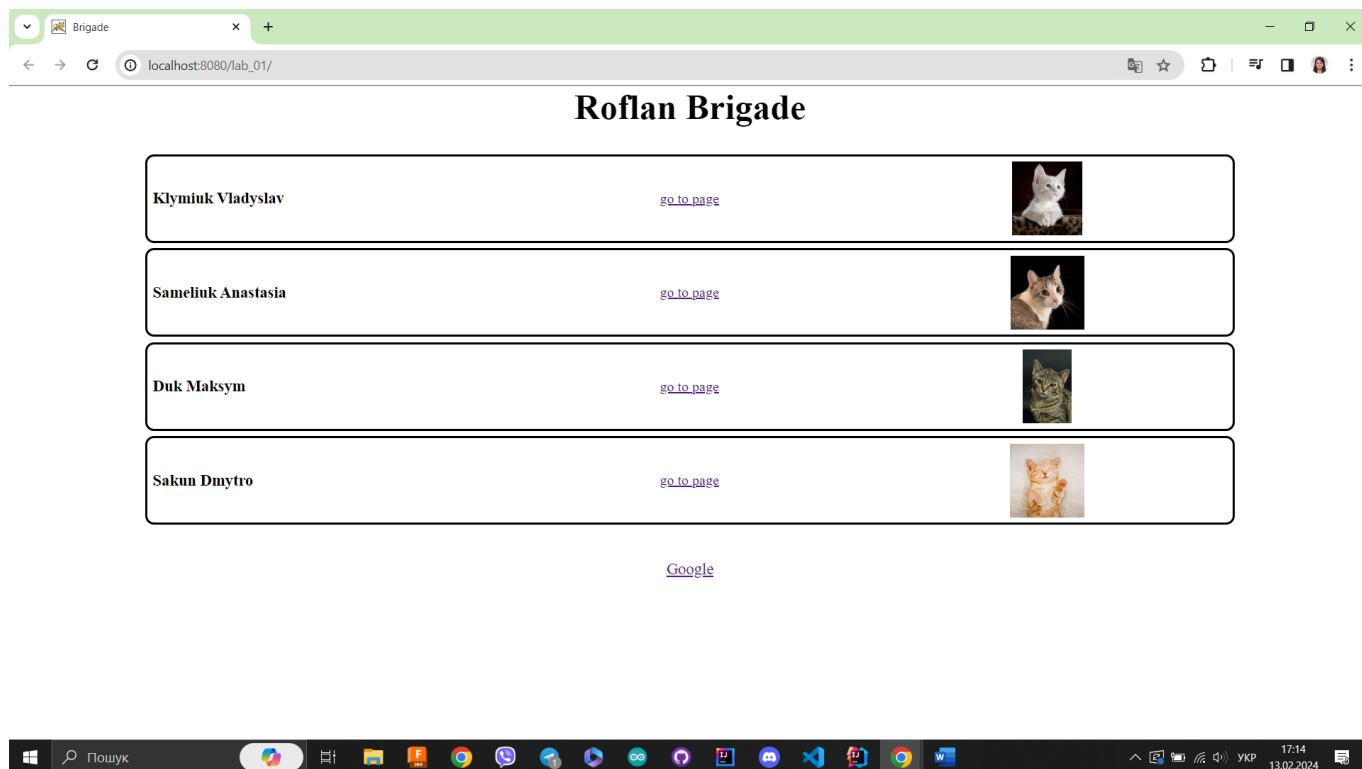


Рисунок 1.1 – Головна сторінка сайту

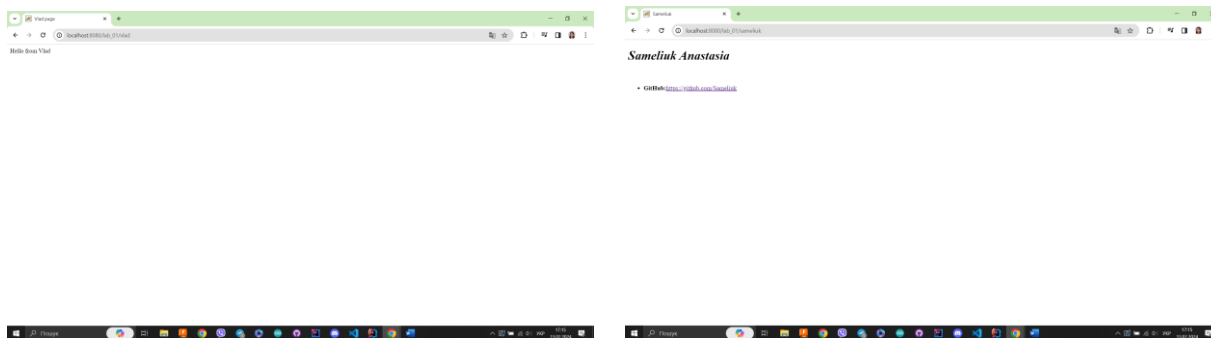


Рисунок 1.2(3) – Приклади інших сторінок сайту

4. Відповісти на контрольні питання.

Висновки: У ході даної роботи було проведено дослідження основ веб-розробки з використанням мови програмування Java. В результаті аналізу було встановлено, що Java є потужним і універсальним інструментом для створення веб-додатків та веб-

сайтів. Досліджено ключові аспекти веб-розробки, такі як структура веб-додатків, обробка запитів і відповідей, а також робота з базами даних. Висновок полягає в тому, що використання мови програмування Java веб-розробкою є ефективним та перспективним напрямом, який забезпечує широкі можливості для створення стабільних та функціональних веб-додатків.