

Министерство науки и образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
«Санкт-Петербургский государственный электротехнический  
университет «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина)»  
(СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)

Факультет компьютерных технологий и информатики

Кафедра вычислительной техники

**Отчёт по лабораторной работе № 4  
на тему: “Построение Web-приложений с  
использованием технологии JSP”  
по дисциплине  
“Web-программирование”**

Выполнили студенты гр.9308:

Дементьев Д.П.

Проверил:

Павловский М.Г.

Санкт-Петербург, 2021 г.

# Оглавление

Введение .....	3
Формирование и обработка HTTP запроса при помощи JSP .....	3
Вывод.....	6
Приложение 1. Листинг JSP .....	7
Главная страница PostsTitle.jsp. ....	7
Список постов ListOfPosts.jsp: ....	8
Страница ошибки ErrorManager.jsp ....	8
Форма добавления нового поста post_form.jsp .....	9
Дескриптор развертывания web.xml .....	10

## Введение

Целью задания является знакомство с технологией построения Web-приложений на основе JSP.

### Формирование и обработка HTTP запроса при помощи JSP

Для начала перепишем сервлет из прошлой лабораторной работы на JSP – PostsTitle.jsp, на который уже и будем посылать POST запрос от разрабатываемой формы. Результат отправки будет либо корректно отображаться с помощью вложенной в PostsTitle.jsp страницы ListOfPosts.jsp, либо будет вызываться страница ошибки ErrorManager.jsp.

Также на главную страницу комментариев потребуется добавить кнопку «Добавить пост», которая в свою очередь будет отсылать нас на разработанную форму post\_form.jsp.

И последним, но не маловажным, изменением будет локализация всех добавленных элементов.

## Все записи сообщества

Пользователь	Комментарий	Дата
ДимонЛимон	всем привет в этом чатике	08-сентября-2021 01:24:51
Чиппибарум	Жду обновлений приложения с нетерпением!	08-сентября-2021 01:24:51

[Новый пост](#)

Доступные языки: [ru](#) [en](#) [de](#)

Рис.1. Окно главной страницы

Попробуем добавить новый пост, для этого нажмём одноименную кнопку. Перед нами появится следующая форма:

Пользователь:

Отправить пост анонимно? ☒ No ☐ Yes

Комментарий:

Рис.2. Форма добавления поста

Нажатие кнопки «Отправить» отправляет данные на базовую страницу <http://localhost/>, которая является JSP PostsTitle.jsp (для удобства адреса JSP страниц были изменены на привычные URL-адреса при помощи дескриптора развертывания, например упомянутая страница теперь имеет адрес </posts>). Получается, что мы

отправляем POST запрос на адрес <http://localhost/>, но из-за настроек дескриптора раз-  
вертывания эта страница эквивалентна <http://localhost/posts> (нашей JSP странице)

После отправки мы попадем снова на главную страницу:

## Все записи сообщества

Пользователь	Комментарий	Дата
ДимонЛимон	всем привет в этом чатике	08-сентября-2021 01:38:58
Чипибарум	Жду обновлений приложения с нетерпением!	08-сентября-2021 01:38:58
Тест	Тестируем 4 лабу	08-сентября-2021 01:38:58

[Новый пост](#)

Доступные языки: [ru](#) [en](#) [de](#)

*Рис.3. Главная страница после добавления поста*

Сразу проверим локализацию, сменив язык, например, на немецкий:

## Alle Community-Beiträge

Benutzer	Kommentar	Datum
ДимонЛимон	всем привет в этом чатике	08-September-2021 00:40:06
Чипибарум	Жду обновлений приложения с нетерпением!	08-September-2021 00:40:06
Тест	Тестируем 4 лабу	08-September-2021 00:40:06

[Neuer beitrag](#)

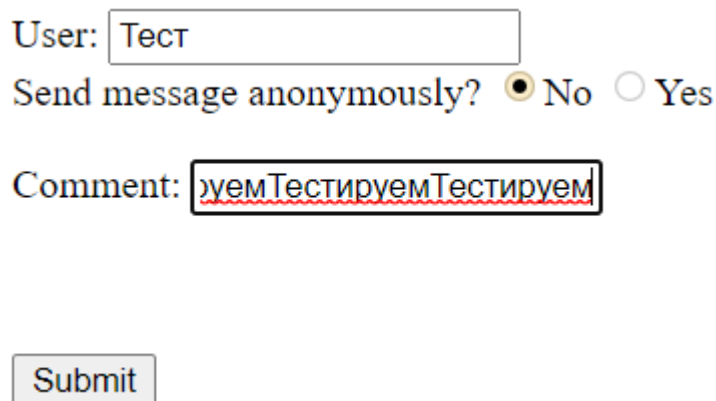
Verfügbare Sprachen: [ru](#) [en](#) [de](#)

Benutzer:   
Nachricht anonym senden? ☒ No ☐ Yes

Kommentar:

*Рис.3. Локализация приложения*

Осталось проверить корректность работы страницы, обрабатывающей ошибки ErrorManager.jsp. Некорректным случаем был выбран следующий: анонимный пользователь хочет добавить пост с комментарием свыше 30 символов. Такое действие вызовет страницу ошибки, на которой будет предложено либо избавиться от анонимности, либо добавить новый пост, удовлетворяющий условию. Попробуем вызвать эту ошибку:



User:

Send message anonymously? ☒ No ☐ Yes

Comment:

*Рис.4. Ввод анонимным пользователем >30 символов*

Ожидаемо получаем следующую ошибку:

### **Ошибка**

Для отправки свыше 30 символов в комментарии необходимо ввести имя пользователя  
[Новый пост](#)

*Рис.5. Страница ошибки ErrorMessage.jsp*

Нажатие на кнопку «Новый пост» снова перебросит нас на страницу с заполняемой формой, где действия аналогичны уже рассмотренным.

## **Вывод**

При выполнении лабораторной работы ознакомился с технологией построения Web-приложений на основе JSP, формированием и обработкой POST запросов и расширенными настройками дескриптора развертывания.

## Приложение 1. Листинг JSP

### Главная страница PostsTitle.jsp

адрес <http://localhost/posts> или же просто <http://localhost/> из-за настроек дескриптора развертывания):

```
<%@ page import="com.example.utils.LocaleManager" %> <!-- Добавление собственных классов (обязательно должны быть в каком-то пакете --%>
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8" errorPage="/ErrorManager.jsp"%>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
<%
    request.setCharacterEncoding("UTF-8");
    // Чтение параметров из строки
    String lang = request.getParameter("lang");
    // установка локализации через LocaleManager
    if (!LocaleManager.setup(lang)) {
        response.sendError(HttpServletResponse.SC_NOT_ACCEPTABLE,
            "Приложение не поддерживает запрашиваемый язык");
        return;
    }
%>
<head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
    <title><%=LocaleManager.getString("title")%></title>
</head>
<body>
<%
    String isAnonymous = request.getParameter("isAnonymous");
    String username = request.getParameter("username");
    String comment = request.getParameter("comment");
    if(username != null) session.setAttribute("username", username);
    if(comment != null) session.setAttribute("comment", comment);
    if (isAnonymous != null && isAnonymous.equals("Yes")) {
        if (comment.length() > 30)
            throw new IllegalArgumentException("Anonymous posts cannot exceed 30
characters");
        session.setAttribute("username", "Anonymous");
    }
%>
<h1><%=LocaleManager.getString("header")%></h1>
<%@include file="ListOfPosts.jsp"%>

<br>
<!-- добавление нового поста --%>
<a href="/new_post"><%= LocaleManager.getString("btn.newPost")%><a>

<br>
<!-- ссылки на возможные локализации --%>
<span><%= LocaleManager.getString("msg.localeList") + ": " %></span>
<a href="/posts?lang=ru">ru</a>
<a href="/posts?lang=en">en</a>
<a href="/posts?lang=de">de</a>
</body>
</html>
```

## Список постов ListOfPosts.jsp:

```
<%@ page import="com.example.utils.LocaleManager" %> <!-- Добавление собственных классов (обязательно должны быть в каком-то пакете --%>
<%@ page contentType="text/html; charset=UTF-8" language="java" %>

<table border='1'>
  <tr>
    <td><b> <%=LocaleManager.getString("user") %> </b></td>
    <td><b> <%=LocaleManager.getString("comment") %> </b></td>
    <td><b> <%=LocaleManager.getString("date") %> </b></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>ДимонЛимон</td>
    <td>всем привет в этом чатике</td>
    <td><%=LocaleManager.getTime() %></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Чипибарум</td>
    <td>Жду обновлений приложения с нетерпением!</td>
    <td><%=LocaleManager.getTime() %></td>
  </tr>
<%
  if(session.getAttribute("username") != null) {
    out.println("<tr>"+
      "<td>"+session.getAttribute("username")+"</td>"+
      "<td>"+session.getAttribute("comment")+"</td>"+
      "<td>"+LocaleManager.getTime()+"</td>"+
      "</tr>");
  }
%>
</table>
```

## Страница ошибки ErrorManager.jsp

```
<%@ page import="com.example.utils.LocaleManager" %>
<%@ page contentType="text/html; charset=UTF-8" pageEncoding="UTF-8" isErrorPage="true"%>
<html>
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
  <title><%=LocaleManager.getString("error") %></title>
</head>
<body>
<h3><%=LocaleManager.getString("error") %></h3>
<%=LocaleManager.getString("msg.error.anonim") %>
<br>
<!-- добавление нового поста --%>
<a href='/new_post'><%= LocaleManager.getString("btn.newPost") %></a>
</body>
</html>
```



## Форма добавления нового поста post\_form.jsp

(адрес страницы для удобства также заменен на [http://localhost/new\\_post](http://localhost/new_post))

```
<%@ page import="com.example.utils.LocaleManager" %>
<%@ page contentType="text/html; charset=UTF-8" language="java" pageEncoding="UTF-8" %>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>New post</title>
</head>
<body>
<!-- форма отправляет данные на корневой сервер -->
<form action="/" method="POST">

    <%
        // заготовка для удобного редактирования
        String name = (String) session.getAttribute("username");
        String name_value = name == null ? "" : "value="+name;
    %>
    <%=LocaleManager.getString("user")%>: <input name="username" <%=name_value%> />
    <br>
    <%=LocaleManager.getString("msg.anonymously")%> <input type="radio" name="isAnonymous" value="No" checked />No
    <input type="radio" name="isAnonymous" value="Yes" />Yes
    <br><br>

    <%
        String comment = (String) session.getAttribute("comment");
        String comment_value = comment == null ? "" : "value="+comment;
    %>
    <%=LocaleManager.getString("comment")%>: <input name="comment" <%=comment_value%> />
    <br><br>

    <br><br>

    <input type="submit" value=<%=LocaleManager.getString("btn.submit")%> />
</form>
</body>
</html>
```

## Дескриптор развертывания web.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<web-app xmlns="http://xmlns.jcp.org/xml/ns/javaee"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://xmlns.jcp.org/xml/ns/javaee
http://xmlns.jcp.org/xml/ns/javaee/web-app_4_0.xsd"
  version="4.0">

  <welcome-file-list>
    <welcome-file>PostsTitle.jsp</welcome-file>
  </welcome-file-list>

  <!--Изменение ссылки URL с "/PostsTitle.jsp" на "/posts" -->
  <servlet>
    <servlet-name>PostsTitle</servlet-name>
    <jsp-file>/PostsTitle.jsp</jsp-file>
  </servlet>
  <servlet-mapping>
    <servlet-name>PostsTitle</servlet-name>
    <url-pattern>/posts</url-pattern>
  </servlet-mapping>

  <servlet>
    <servlet-name>PostForm</servlet-name>
    <jsp-file>/post_form.jsp</jsp-file>
  </servlet>
  <servlet-mapping>
    <servlet-name>PostForm</servlet-name>
    <url-pattern>/new_post</url-pattern>
  </servlet-mapping>
</web-app>
```