

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)

Кафедра вычислительной техники

Отчет по лабораторной работе №3
по дисциплине «Web-программирование»

Тема: интернационализация web-приложений

Студент гр. 9308

Преподаватель

Дубенков С.А

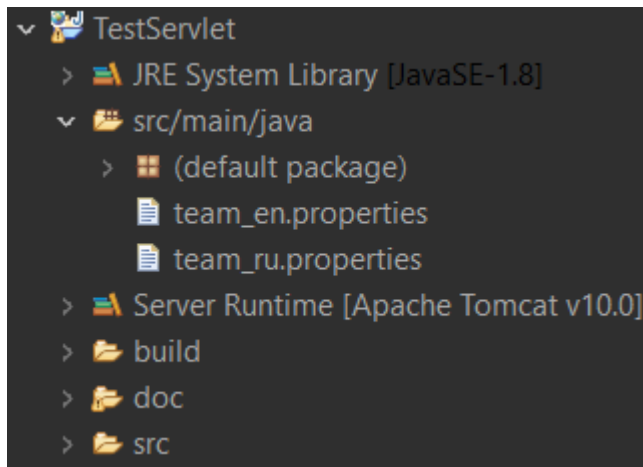
Павловский М.Г.

Санкт-Петербург

2021

Цель работы: знакомство со способами отображения данных на различных языках при использовании файлов ресурсов

Было создано два файла .properties: с русским и английский языком



```
//team_en.properties
title = There is list of footballers
name = Name
spec = Specialization
city = City
salary = Salary
condition = with salary
//team_ru.properties
title = \u0412\u0435\u0441\u0442\u0435\u0432\u0444\u0443\u043b\u043b\u0435\u0440\u044b
name = \u041d\u0430\u043c\u0435
spec = \u0421\u043f\u0435\u0446\u0438\u0430\u043b\u0438\u0437\u0430\u0446\u0438\u044f
city = \u0413\u043e\u0440\u043e\u0434
salary = \u0421\u0430\u043b\u0430\u0440\u0438\u044f
condition = \u0421 \u0437\u0430\u0432\u0435\u0440\u0435\u043d\u0438\u0435\u043c
```

Да, последний файл выглядит немного странно, однако только с Юникодом надписи выводятся правильно

Сервлет web-приложения

Создадим сервлет, который выводит информацию о футболистах на русском и английском языках

```
import java.io.IOException;
import java.io.PrintWriter;
import java.util.Locale;
import java.util.ResourceBundle;
import jakarta.servlet.ServletException;
//import jakarta.servlet.annotation.WebServlet;
```

```
import jakarta.servlet.http.HttpServlet;
import jakarta.servlet.http.HttpServletRequest;
import jakarta.servlet.http.HttpServletResponse;

@WebServlet("/TeamList")
/**
 * Servlet implementation class Testing
 */
public class Testing extends HttpServlet {
    private static final long serialVersionUID = 1L;
    private Object[][] team;
    private String[] roles;
    ResourceBundle res;
    String salary, lang;
    /**
     * @see HttpServlet#HttpServlet()
     */
    public Testing() {
        super();
        team = new Object[][] {
            {"Билли Херрингтон", 0, "Махачкала", 15000},
            {"Антон Чехов", 1, "Санкт-Петербург", 30000},
            {"Илья Антонов", 2, "Екатеринбург", 25000},
            {"Андрей Сачков", 3, "Вологда", 19000}
        };
        roles = new String[] {"Вратарь", "Нападающий",
"Полузащитник", "Защитник"};
    }
    /**
     * Processes requests for both HTTP GET and
POST
     methods.
     *

```

```

    * @param request servlet request
    * @param response servlet response
    * @throws ServletException if a servlet-specific error occurs
    * @throws IOException if an I/O error occurs
    */
    protected void processRequest(HttpServletRequest request,
HttpServletResponse
    response)
    throws ServletException, IOException {
        request.setCharacterEncoding("utf-8");
        salary = request.getParameter("salary");
        lang = request.getParameter("lang");
        response.setContentType("text/html;charset=UTF-8");

        if (lang == null) lang = "ru";
        if (!"en".equalsIgnoreCase(lang) &&
!"ru".equalsIgnoreCase(lang)) {

            response.sendError(HttpServletResponse.SC_NOT_ACCEPTABLE,
                "параметр lang может принимать значения ru или en
вместо \"\" + lang + "\"");
            return;
        }
        res = ResourceBundle.getBundle("team", ("ru".equals(lang))?
            Locale.getDefault() : Locale.ENGLISH);
        PrintWriter out = response.getWriter();
        try {
            // Создание HTML-страницы
            out.println("<html>");
            out.println("<head><title>Список моих
футболистов</title></head>");
            out.println("<body>");
            out.println("<h1>" + res.getString("title") + ((salary
== null)? "":

```

```

        res.getString("condition") + salary + "$") +
"</h1>");

        out.println("<table border='1'>");
        out.println("<tr><td><b>" + res.getString("name") +
"</b></td>"
                        + "<td><b>" + res.getString("spec") +
"</b></td>"
                        + "<td><b>" + res.getString("city") +
"</b></td>"
                        + "<td><b>" + res.getString("salary") +
"</b></td></tr>");

        for (Object[] temp : team)
            if (salary == null || (int)temp[3] >=
Integer.parseInt(salary))
                out.println("<tr><td>" + temp[0] +
"</td><td>" + roles[(int)temp[1]] + "</td><td>"
                        + temp[2] + "</td><td>" +
Integer.toString((int)temp[3]) + "</td></tr>");
        out.println("</table>");

        String notlang = (lang.equals("ru"))? "en" : "ru";
        out.println("<form method=\"post\">"
                + "<p><select name = \"lang\">"
                + "<option value = \"" + lang + "\">" +
lang + "</option>"
                + "<option value = "
\""+notlang+"\">"+notlang + "</option>"
                + "</select>"
                + "<input type=\"Submit\" "
value=\"Submit\"/></p>"
                + "</form>");
        out.println("</body>");
        out.println("</html>");
    } finally {
        // Закрытие потока вывода
        out.close();
    }
}

```

```

        }
    }

    /**
     * Handles the HTTP
     * <code>GET</code> method.
     *
     * @param request servlet request
     * @param response servlet response
     * @throws ServletException if a servlet-specific error occurs
     * @throws IOException if an I/O error occurs
     */
    @Override
    protected void doGet(HttpServletRequest request,
        HttpServletResponse response)
        throws ServletException, IOException {
        processRequest(request, response);
    }

    /**
     * Handles the HTTP
     * <code>POST</code> method.
     *
     * @param request servlet request
     * @param response servlet response
     * @throws ServletException if a servlet-specific error occurs
     * @throws IOException if an I/O error occurs
     */
    @Override
    protected void doPost(HttpServletRequest request,
        HttpServletResponse response)
        throws ServletException, IOException {
        processRequest(request, response);
    }
}

```

Web.xml файл остался таким же, как в предыдущей работе

Запуск web-приложения и обращение к сервлету через браузер

Поменять язык можно двумя способами: либо напрямую через адресную строку с указанием динамического параметра, либо через форму внизу (сразу менять ссылку при выборе опции списка я не могу, так что добавил кнопку Submit в помощь)



Вот мои футболисты

Имя Фамилия	Специализация	Город	Зарплата
Билли Херрингтон	Вратарь	Махачкала	15000
Антон Чехов	Нападающий	Санкт-Петербург	30000
Илья Антонов	Полузащитник	Екатеринбург	25000
Андрей Сачков	Защитник	Вологда	19000

ru ▾ Submit

ru

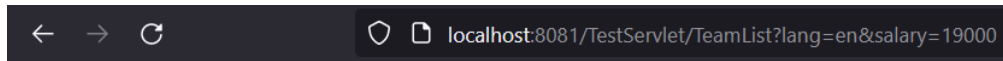
en

There is list of footballers

Name	Specialization	City	Salary
Билли Херрингтон	Вратарь	Махачкала	15000
Антон Чехов	Нападающий	Санкт-Петербург	30000
Илья Антонов	Полузащитник	Екатеринбург	25000
Андрей Сачков	Защитник	Вологда	19000

en ▾ Submit

Здесь же поменял язык через адресную строку



There is list of footballers with salary 19000\$

Name	Specialization	City	Salary
Антон Чехов	Нападающий	Санкт-Петербург	30000
Илья Антонов	Полузащитник	Екатеринбург	25000
Андрей Сачков	Защитник	Вологда	19000

en ▼ Submit

Текст документации

Документация генерируется так же, как и в предыдущей работе

Результат:

//index.html

```
<!DOCTYPE HTML>
```

```
<!-- NewPage -->
```

```
<html lang="ru">
```

```
<head>
```

```
<!-- Generated by javadoc (11.0.10) on Sat Oct 09 19:43:46 MSK 2021 -->
```

```
<title>Generated Documentation (Untitled)</title>
```

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
```

```
<script type="text/javascript">window.location.replace("Testing.html")</script>
```

```
<noscript>
```

```
<meta http-equiv="Refresh" content="0;Testing.html">
```

```
</noscript>
```

```
<link rel="canonical" href="Testing.html">
```

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="stylesheet.css" title="Style">
```

```
</head>
```

```
<body>
```



```
<main role="main">
<noscript>
<p>JavaScript is disabled on your browser.</p>
</noscript>
<p><a href="Testing.html">Testing.html</a></p>
</main>
</body>
</html>
```