

MỤC TIÊU:

Kết thúc bài thực hành này bạn có khả năng

- Tổ chức giao diện với JSP
- Truy xuất và hiển thị với EL
- Lập trình giao diện với JSTL
- Định dạng số và thời gian

PHẦN I: JSP & EL

BÀI 1: JSP

Hãy sử dụng `<jsp:include>` và `<%@include%>` để phân rã giao diện như thiết kế sau đây.



The wireframe illustrates the layout of an 'Online Shopping Mall'. At the top right is a 'Logo' placeholder. Below it is a green navigation bar with links: HOME, ABOUT US, CONTACT US, FEEDBACK, and FAQs. The main content area is divided into two columns. The left column contains six product placeholders, each with a box for the product image (labeled 'Hình sản phẩm') and a purple box for the product name (labeled 'Tên sản phẩm'). The right column features a login form with fields for 'Username?' and 'Password?', a 'Remember me?' checkbox, and a 'Login' button. Below the login form are three category links: 'LOẠI SẢN PHẨM 1', 'LOẠI SẢN PHẨM 2', and 'LOẠI SẢN PHẨM 3'. The footer contains the text 'FPT Polytechnic @2020. All rights reserved.'

Hướng dẫn

- Tạo các trang jsp: layout.jsp, menu.jsp, item.jsp, login.jsp, category.jsp
- Thiết kế trang layout.jsp và sử dụng `<%@include%>` và `<jsp:include>` như hướng dẫn sau:

Online Shopping Mall

Logo

```
<%@include file="menu.jsp"%>
```

```
<jsp:include  
page="item.jsp"/>
```

```
<jsp:include  
page="item.jsp"/>
```

```
<jsp:include  
page="item.jsp"/>
```

```
<%@include  
file="login.jsp"%>
```

```
<jsp:include  
page="item.jsp"/>
```

```
<jsp:include  
page="item.jsp"/>
```

```
<jsp:include  
page="item.jsp"/>
```

```
<%@include  
file="category.jsp"%>
```

FPT Polytechnic @2020. All rights reserved.

- Đối với item.jsp, mỗi sản phẩm cần 2 thông tin khác nhau là name và hình nên cần phải truyền 2 tham số đó từ layout.jsp cho item.jsp để hiển thị lên. Vì vậy cần phải viết mã như sau:

```
<jsp:include page="item.jsp">
```

```
<jsp:param name="name" value="Tên sản phẩm n"/>
```

```
<jsp:param name="image" value="Hình sản phẩm n"/>
```

```
</jsp:include>
```

- Để hiển thị các tham số name và hình trong item.jsp bạn cần sử dụng biểu thức EL sau

```
${param.name}
```

```

```

BÀI 2: EL

Xây dựng trang web cho phép hiển thị thông tin người sử dụng như thiết kế sau:

User Management

User Edition

Quản lý người sử dụng!

Username:

Password:

☒ Remember me?

User List

Username	Password	Remember?
Username 1	Password 1	Yes
Username 2	Password 2	No
Username 3	Password 3	Yes

Hướng dẫn:

- Tạo UserServicelet.java, index.jsp, _form.jsp và _table.jsp
- Tổ chức UserServicelet.jsp

```
@WebServlet("/user.php")
public class UserServicelet extends HttpServlet{
    @Override
    protected void doGet(HttpServletRequest req, HttpServletResponse resp)
        throws ServletException, IOException {
        // chia sẻ dữ liệu cho jsp
        req.getRequestDispatcher("/views/user/index.jsp").forward(req, resp);
    }
}
```

- Tổ chức index.jsp, _form.jsp và _table.jsp

index.jsp

```
<%@ page pageEncoding="utf-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
    <h2>User Management</h2>
    <jsp:include page="_form.jsp"/>
    <hr>
    <hr>
    <jsp:include page="_table.jsp"/>
</body>
</html>
```

_form.jsp

```
<%@ page pageEncoding="utf-8"%>

<h3>User Edition</h3>
<form action="/fpoly/user.php" method="post">
    Username:
    <input name="username"><br>
    Password:
    <input name="password"><br>
    <input name="remember" type="checkbox">
    Remember me?
    <br>
    <button>Create</button>
</form>
```

_table.jsp

```
<%@ page pageEncoding="utf-8"%>
<h3>User List</h3>
<table border="1" style="width:100%;">
<thead>
    <tr>
        <th>Username</th>
        <th>Password</th>
        <th>Remember?</th>
    </tr>
</thead>
<tbody>
    <tr>
        <td>username</td>
        <td>password</td>
        <td>remember</td>
    </tr>
    ...
</tbody>
</table>
```

- Viết mã cho `UserController` để cung cấp dữ liệu cho JSP
Các trang jsp cần cung cấp 3 thành phần dữ liệu để hiển thị
 - message: Chuỗi thông báo
 - form: User bean hiển thị lên form
 - items: `List<User>` hiển thị lên bảng

Hãy viết bổ sung mã `UserController` để cung cấp dữ liệu cho jsp:

UserServlet.java

```
List<User> users = Arrays.asList(new User[] {
    new User("Username 1", "Password 1", true),
    new User("Username 2", "Password 2", false),
    new User("Username 3", "Password 3", true)
});
req.setAttribute("message", "Quản lý người sử dụng!");
req.setAttribute("form", users.get(0));
req.setAttribute("items", users);
```

User.java

```
public class User {
    String username;
    String password;
    boolean remember;

    public User() {}

    public User(String username, String password, boolean remember) {
        super();
        this.username = username;
        this.password = password;
        this.remember = remember;
    }

    getters/setters
}
```

- Hiển thị dữ liệu lên JSP
 - _form.jsp
 - `${message}`
 - `<input value="${form.username}" ...>`
 - `<input type="checkbox" ${form.remember?'checked':''} ...>`
 - _table.jsp
 - `<tbody>`

- <tr>
 - <td>\${items[0].username}</td>
 - <td>\${items[0].password}</td>
 - <td>\${items[0].remember?'Yes':'No'}</td>
- </tr>
- <tr>...
- </tbody>

PHẦN II: JSTL

BÀI 3: HIỂN THỊ THÔNG TIN CỦA MỘT SẢN PHẨM

Xây dựng trang web chi tiết để hiển thị thông tin chi tiết của một sản phẩm.

Thông tin một sản phẩm gồm: tên, hình, giá, giảm giá (%) ngày nhập.

Tên sản phẩm
<div style="border: 1px solid orange; width: 80%; margin: 0 auto; height: 100px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> Hình sản phẩm </div>
<ul style="list-style-type: none"> Giá gốc: 100\$ Giá mới: 99\$ Mức giá: Bình thường
Ngày: dd – MM - yyyy

Trong đó mức giá được tính như sau:

- Nếu giá mới < 10\$: Giá thấp
- Nếu giá mới > 100\$: Giá cao
- Còn lại: Bình thường

Hướng dẫn:

- Tạo DetailServlet.java, detail.jsp và Item.java
- Tổ chức mã DetailServlet.java và Item.java

DetailServlet.java

```
@WebServlet("/detail.php")
public class DetailServlet extends HttpServlet{
    @Override
    protected void doGet(HttpServletRequest req, HttpServletResponse resp)
        throws ServletException, IOException {
        Item item = new Item("Nokia 2020", "nokia.png", 500, 0.1);
        req.setAttribute("item", item);
        req.getRequestDispatcher("/views/item/detail.jsp").forward(req, resp);
    }
}
```

Item.java

```
public class Item {
    String name;
    String image;
    double price;
    double discount;
    Date date = new Date();

    public Item(String name, String image, double price, double discount) {
        super();
        this.name = name;
        this.image = image;
        this.price = price;
        this.discount = discount;
    }
    getters/setters
}
```

- Khai báo thư viện cần thiết
Khai báo bổ sung vào pom.xml bộ thư viện thẻ JSTL như sau

```
<!-- JSTL -->
<dependency>
    <groupId>javax.servlet</groupId>
    <artifactId>jstl</artifactId>
    <version>1.2</version>
</dependency>
```

- Tạo và hiển thị sản phẩm trong detail.jsp
- Nhúng thư viện JSTL vào detail.jsp
 - `<%@ taglib uri="http://java.sun.com/jstl/core_rt" prefix="c" %>`
 - `<%@ taglib uri="http://java.sun.com/jstl/fmt_rt" prefix="fmt" %>`
- Hiển thị thông tin chi tiết:
 - Tên sản phẩm: `${item.name}`
 - Giá gốc: `<strike>${item.price}</strike>`
 - Giá mới:
`<c:set var="newprice" value="${item.price}*(1-item.discount)"/>`
`<fmt:formatNumber value="${newprice}"/>`
 - Mức giá
`<c:choose>`
`<c:when test="${newprice < 10}">Giá thấp</c:when>`
`<c:when test="${newprice > 100}">Giá cao</c:when>`
`<c:otherwise>Bình thường</c:otherwise>`
`</c:choose>`

BÀI 4: HIỂN THỊ DANH SÁCH SẢN PHẨM

Hiển thị danh sách sản phẩm như hình thiết kế sau đây. Khi click vào hình sản phẩm thì liên kết đến trang chi tiết (bài 3)

<div>Tên sản phẩm 1</div> <div>Hình sản phẩm 1</div> <div>\$100 \$99</div>	<div>Tên sản phẩm 2</div> <div>Hình sản phẩm 2</div> <div>\$100 \$99</div>	<div>Tên sản phẩm 3</div> <div>Hình sản phẩm 3</div> <div>\$100 \$99</div>
<div>Tên sản phẩm 4</div> <div>Hình sản phẩm 4</div> <div>\$100 \$99</div>	<div>Tên sản phẩm 5</div> <div>Hình sản phẩm 5</div> <div>\$100 \$99</div>	<div>Tên sản phẩm 6</div> <div>Hình sản phẩm 6</div> <div>\$100 \$99</div>

Hướng dẫn:

- Tạo ListServlet.java và list.jsp
- Viết mã cho ListServlet.java để truyền danh sách sản phẩm sang list.jsp

```
List<Item> items = Arrays.asList(new Item[] {
    new Item("Nokia 2020", "nokia.png", 500, 0.1),
    new Item("Samsung Xyz", "samsung.png", 700, 0.15),
    new Item("iPhone Xy", "iphone.png", 900, 0.25),
    new Item("Sony Erricson", "sony.png", 55, 0.3),
    new Item("Seamen", "seamen.png", 70, 0.5),
    new Item("Oppo 2021", "oppo.png", 200, 0.2)
});
req.setAttribute("items", items);
```

- Hiển thị thông tin sản phẩm trong list.jsp

```
<%@ taglib uri="http://java.sun.com/jstl/core_rt" prefix="c" %>
<%@ taglib uri="http://java.sun.com/jstl/fmt_rt" prefix="fmt" %>

....
<c:forEach var="item" items="${items}">
<div>
    ${item.name}
    
    <strike>${item.price}</strike>
```

```
    ${item.price*(1-item.discount)}  
</div>  
</c:forEach>
```