

MỤC TIÊU:

Kết thúc bài thực hành này bạn có khả năng củng cố lại kiến thức

- ✓ Map request (Method, URL, Parameters) với phương thức
- ✓ Đọc được dữ liệu từ người sử dụng (Parameter, Cookie) bằng nhiều phương pháp khác nhau
- ✓ Sử dụng Model để chia sẻ dữ liệu
- ✓ Phân biệt kết quả trả về từ mapping method

PHẦN I

Bài 1 (2 điểm)

Tạo file ok.jsp có chứa form HTML như sau

```
<form action="/ctrl/ok" method="post">
  <button>OK 1</button>
  <button formmethod="get">OK 2</button>
  <button formaction="/ctrl/ok?x">OK 3</button>
</form>
```

Kết quả: ?

Hãy ánh xạ các request được tạo ra khi click vào các button và OK 1, OK 2 và OK 3 với các phương thức tương ứng m1(), m2() và m3() của OkController sau đây. Sau đó hiển thị tên của phương thức được gọi tại vị trí ? của ok.jsp

```
@Controller
public class OkController {
    @RequestMapping("/ok")
    public String ok() {
        return "ok";
    }
    public String m1() {
        return "ok";
    }
    public String m2() {
        return "ok";
    }
}
```

```
    }  
    public String m3() {  
        return "ok";  
    }  
}
```

Bài 2 (2 điểm)

Tạo ParamController có cấu trúc như sau

```
@Controller  
public class ParamController {  
    @RequestMapping("/param/form")  
    public String form() {  
        return "form";  
    }  
    @RequestMapping("/param/save/{x}")  
    public String save("/{x}" String x, "{y}" String y) {  
        return "form";  
    }  
}
```

Tạo View form.jsp chứa mã HTML như sau

```
<form action="/param/save/2021" method="post">  
    <input name="y" value="2031">  
    <button>Save</button>  
</form>  
<ul>  
    <li>?x</li>  
    <li>?y</li>  
</ul>
```

Sử dụng @RequestParam và @PathVariable thay vào các vị trí /{x}/ và /{y}/ để đọc các giá trị của tham số x, biến đường dẫn y. Sau đó xuất giá trị của y, y tại vị trí ?x và ?y của form.jsp

Bài 3 (1 điểm)

Tạo class Product với sự hỗ trợ của Lombok như sau

```
@Data
```

```
@NoArgsConstructor
@AllArgsConstructor
public class Product {
    String name;
    Double price;
}
```

Tạo View form.jsp

```
<form action="/product/save" method="post">
    <input name="name">
    <input name="price">
    <button>Save</button>
</form>
<ul>
    <li>?name</li>
    <li>?price</li>
</ul>
```

Tạo ProductController như cấu trúc sau

```
@Controller
public class ProductController {
    @GetMapping("/product/form")
    public String form() {
        return "product/form";
    }
    @PostMapping("/product/save")
    public String save(/*?1*/) {
        return "product/form";
    }
}
```

Hãy viết thêm mã sử dụng Product để nhận dữ liệu form. Sau đó chia sẻ và hiển thị giá trị các thuộc tính name, price của Student tại các vị trí ?name và ?price của form.jsp.

PHẦN II

Bài 4 (2 điểm)

Tạo ProductController có cấu trúc như sau

```
@Controller
public class ProductController {
    @GetMapping("/product/form")
    public String form() {
        Product p = new Product();
        p.setName("iPhone 30");
        p.setPrice(5000.0);
        /*?1*/
        return "product/form";
    }
    @PostMapping("/product/save")
    public String save(/*?2*/ Product p) {
        return "product/form";
    }
    /*?3*/
    public List<Product> getItems() {
        return Arrays.asList(new Product("A", 1), new Product("B", 12);
    }
}
```

Tạo View form.jsp có mã như sau

```
<form action="/product/save" method="post">
    <input name="name">
    <input name="price">
    <button>Save</button>
</form>
<ul>
    <li>?1name</li>
    <li>?1price</li>
</ul>
<ul>
    <li>?2name</li>
    <li>?2price</li>
</ul>
```

```
</ul>
<ul>
<c:forEach var="item" items="${?3}">
  <li>item.name</li>
  <li>item.price</li>
</c:forEach>
</ul>
```

Hãy sử dụng Model, @ModelAttribute bằng cách bổ sung mã vào các vị trí `/*?1*/`, `/*?2*/` và `/*?3*/` để chia sẻ dữ liệu controller với giao diện form.jsp. Hãy hiển thị các thuộc tính name, price của các sản phẩm và danh sách sản phẩm tại các vị trí tương ứng trên form.jsp

Bài 5 (2 điểm)

Tạo ResultController như sau

```
@Controller
public class ResultController {
    @RequestMapping("/a")
    public String m1() {
        return "a";
    }
    @RequestMapping("/b")
    public String m2(Model model) {
        model.addAttribute("message", "I come from b");
        return "?1";
    }
    @RequestMapping("/c")
    public String m3(RedirectAttributes params) {
        params.addAttribute("message", "I come from c");
        return "?2";
    }
    ?3
    @RequestMapping("/d")
    public String m4() {
        return "I come from d";
    }
}
```

Tạo View a.jsp có mã như sau

```
<h1>${message}</h1>  
<h1>${param.message}</h1>
```

- Hãy viết thêm mã vào các vị trí ?1 để khi request đến /b thì chuyển về /a hiển thị biến message trong Model
- Hãy viết thêm mã vào các vị trí ?2 để khi request đến /c thì chuyển về /a hiển thị biến message trong RedirectAttributes
- Hãy viết thêm mã vào các vị trí ?3 để khi request đến /d thì hiển thị kết quả trả về của m4()

Bài 6 (1 điểm)

Giảng viên cho thêm