

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий
институт

Кафедра «Информатика»
кафедра

ОТЧЕТ О ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ №4

Spring MVC
Тема

Преподаватель

подпись, дата

А.С. Черниговский

инициалы, фамилия

Студент

КИ19-16/16 031939175

номер группы, зачетной
книжки

подпись, дата

А.Д. Непомнящий

инициалы, фамилия

Красноярск 2021

1 Цель работы

Цель состоит в ознакомлении с шаблоном MVC в Spring Framework и тем, как он используется при создании веб-приложений.

2 Задачи

Задача работы – изменить практическую работу №3 таким образом, чтобы она представляла собой веб-приложение.

Веб-приложение должно иметь следующие страницы.

- 1) Главная страница, содержит приветствие и ссылки на другие страницы.
- 2) Страница просмотра таблицы записей.
- 3) Страница добавления новой записи в таблицу.
- 4) Страница редактирования записи.
- 5) Страница удаления записи из таблицы БД.
- 6) Страница просмотра записей согласно некоторому критерию.

Помимо этого, должно быть осуществлено не менее двух проверок входных данных, сопровождающихся соответствующими сообщениями об ошибках.

Вариант 10. Одежда.

3 Ход работы

В ходе работы было изменено в соответствии с заданием приложение, написанное в ходе третьей работы. В листингах приведен код некоторых файлов.

Листинг 1 – код класса AddController

```
package com.github.durakin.isdlabs.lab4.controller;

import com.github.durakin.isdlabs.lab4.form.ApparelForm;
import com.github.durakin.isdlabs.lab4.service.impl.ApparelServiceImpl;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
import org.springframework.context.ApplicationContext;
import org.springframework.stereotype.Controller;
import org.springframework.ui.Model;
import org.springframework.validation.BindingResult;
import org.springframework.web.bind.annotation.GetMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.PostMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;

import javax.validation.Valid;

@Controller
@RequestMapping("/add")
public class AddController {
    private final ApplicationContext context;
    private final ApparelServiceImpl apparelService;

    @Autowired
    public AddController(ApplicationContext applicationContext) {
        this.context = applicationContext;
        this.apparelService = context.getBean("apparelServiceImpl",
ApparelServiceImpl.class);
    }

    @GetMapping
    public String getForm(Model model) {
        model.addAttribute("apparelForm", new ApparelForm());
        return "add";
    }

    @PostMapping
    public String addByForm(@Valid ApparelForm apparelForm, BindingResult
bindingResult, Model model) {
        if (bindingResult.hasErrors()) {
            return "add";
        }
        var id = apparelService.add(
            apparelForm.getType(),
            apparelForm.getPrice(),
            apparelForm.getInStock(),
            apparelForm.getSize(),
            apparelForm.getSex());
        return "redirect:/find?id=" + id;
    }
}
```

Листинг 2 – Код класса FindController

```
package com.github.durakin.isdlabs.lab4.controller;

import com.github.durakin.isdlabs.lab4.entity.Apparel;
import com.github.durakin.isdlabs.lab4.form.IdForm;
import com.github.durakin.isdlabs.lab4.form.MaxPriceForm;
import com.github.durakin.isdlabs.lab4.service.impl.ApparelServiceImpl;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
import org.springframework.context.ApplicationContext;
import org.springframework.stereotype.Controller;
import org.springframework.ui.Model;
import org.springframework.validation.BindingResult;
import org.springframework.web.bind.annotation.GetMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;

import javax.validation.Valid;
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;

@Controller
@RequestMapping("/find")
public class FindController {
    private final ApplicationContext context;
    private final ApparelServiceImpl apparelService;

    @Autowired
    public FindController(ApplicationContext applicationContext) {
        this.context = applicationContext;
        this.apparelService = context.getBean("apparelServiceImpl",
ApparelServiceImpl.class);
    }

    @GetMapping
    public String viewByIdOrAll(Model model) {
        model.addAttribute("idForm", new IdForm());
        model.addAttribute("maxPriceForm", new MaxPriceForm());

        var apparels = apparelService.findAll();
        model.addAttribute("apparels", apparels);
        return "find";
    }

    @GetMapping(params = "id")
    public String viewByIdOrAll(@Valid IdForm idForm, BindingResult
bindingResultIdForm, MaxPriceForm maxPriceForm, Model model) {
        if (bindingResultIdForm.hasErrors()) {
            return "find";
        }
        if (idForm.getId() == 0) {
            return "redirect:/find";
        }
        List<Apparel> apparels = new ArrayList<>();
        var apparel = apparelService.findById(idForm.getId());
        if (apparel != null) {
            apparels.add(apparelService.findById(idForm.getId()));
        }
        model.addAttribute("apparels", apparels);
        return "find";
    }
}
```

Окончание листинга 2

```
@GetMapping(params = "price")
public String viewByType(@Valid MaxPriceForm maxPriceForm, BindingResult
bindingResultTypeForm, IdForm idForm, Model model) {
    if (bindingResultTypeForm.hasErrors()) {
        return "find";
    }
    var apparels = apparelService.findByMaxPrice(maxPriceForm.getPrice());
    model.addAttribute("apparels", apparels);
    return "find";
}
}
```

Листинг 3 – Код html-документа add.html

```
<!DOCTYPE HTML>
<html xmlns:th="https://www.thymeleaf.org" lang="en">
<head>
    <title>Add | RKIS_Lab4</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8"/>
</head>
<body>
<header>
    <h1>Add apparel</h1>
</header>
<article>
    <form class="form" th:object="${apparelForm}" method="post">
        <div>
            <p>Type</p>
            <label>
                <input type="text" name="type" th:field="*{type}"
placeholder="type"/>
            </label>
            <span th:if="${#fields.hasErrors('type')}" th:errors="*{type}">type
error</span>
        </div>
        <div>
            <p>Size</p>
            <label>
                <input type="text" name="size" th:field="*{size}"
placeholder="size"/>
            </label>
            <span th:if="${#fields.hasErrors('size')}" th:errors="*{size}">size
error</span>
        </div>
        <div>
            <p>Sex</p>
            <label>
                <input type="text" name="sex" th:field="*{sex}"
placeholder="sex"/>
            </label>
            <span th:if="${#fields.hasErrors('sex')}" th:errors="*{sex}">sex
error</span>
        </div>
        <div>
            <p>Price</p>
            <label>
```

Окончание листинга 3

```
        <input type="number" name="price" th:field="*{price}"
placeholder="price"/>
        </label>
        <span th:if="${#fields.hasErrors('price')}}"
th:errors="*{price}">price error</span>
    </div>
</div>
    <p>In stock</p>
    <label>
        <input type="number" name="inStock" th:field="*{inStock}"
placeholder="inStock"/>
    </label>
    <span th:if="${#fields.hasErrors('inStock')}}"
th:errors="*{inStock}">inStock error</span>
</div>
<div class="buttons">
    <br>
    <button type="submit">Add</button>
</div>
</form>
</article>
<footer>
    <hr>
    <a href="Lab4_war/">Home</a>
</footer>
</body>
</html>
```

Листинг 4 – Код html-документа find.html

```
<!DOCTYPE HTML>
<html xmlns:th="https://www.thymeleaf.org" lang="en">
<head>
    <title>Find | RKIS_Lab4</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8"/>
</head>
<body>
<header>
    <h1>Check apparels</h1>
</header>
<article>
    <section>
        <form th:object="${idForm}" method="get">
            <div>
                <p>ID (0 - all)</p>
                <label>
                    <input type="number" name="id" th:field="*{id}"
placeholder="id"/>
                </label>
                <span th:if="${#fields.hasErrors('id')}}" th:errors="*{id}">id
error</span>
            </div>
            <div>
                <br>
                <button type="submit">Find by ID</button>
            </div>
        </form>
        <form th:object="${maxPriceForm}" method="get">
```

Окончание листинга 4

```
<div>
    <p>Maximal price</p>
    <label>
        <input type="number" name="price" th:field="**{price}"
placeholder="price"/>
    </label>
    <span th:if="${#fields.hasErrors('price')}"
th:errors="**{price}">maxPrice error</span>
</div>
<div>
    <br>
    <button type="submit">Find by maximal price</button>
</div>
</form>
</section>
<hr>
<section>
    <p th:text="'Found: ' + ${apparels != null ? apparels.size() :
0}">Number: </p>
    <table>
        <thead>
            <tr>
                <th>Id</th>
                <th>Type</th>
                <th>Price</th>
                <th>In stock</th>
                <th>Size</th>
                <th>Sex</th>
            </tr>
        </thead>
        <tbody>
            <tr th:each="apparel, itemStat : **{apparels}">
                <td><p th:text="**{apparel.getId()}"></p></td>
                <td><p th:text="**{apparel.getApparelType()}"></p></td>
                <td><p th:text="**{apparel.getPrice()}"></p></td>
                <td><p th:text="**{apparel.getInStock()}"></p></td>
                <td><p th:text="**{apparel.getSize()}"></p></td>
                <td><p th:text="**{apparel.getSex()}"></p></td>
            </tr>
        </tbody>
    </table>
</section>
</article>
<footer>
    <hr>
    <a href="Lab4_war/">Home</a>
</footer>
</body>
</html>
```

4 Вывод

Было произведено ознакомление с шаблоном MVC в Spring Framework и тем, как он используется при создании веб-приложений.