使用 Thymeleaf+Bootstrap 完成展示页面

目录

任务目标

- 完成控制器设计-RegisterController 类
- 在 SpringBoot 中使用 Thymeleaf 模板
- 在 SpringBoot 中使用 Bootstrap 模板

知识点

Thymeleaf简介：

Thymeleaf 是一个跟 Velocity、FreeMarker 类似的模板引擎，它可以完全替代 JSP 。相较与其他的模板引擎，它有如下三个极吸引人的特点：

1.Thymeleaf 在有网络和无网络的环境下皆可运行，即它可以让美工在浏览器查看页面的静态效果，也可以让程序员在服务器查看带数据的动态页面效果。这是由于它支持 html 原型，然后在 html 标签里增加额外的属性来达到模板+数据的展示方式。浏览器解释 html 时会忽略未定义的标签属性，所以 thymeleaf 的模板可以静态地运行；当有数据返回到页面时，Thymeleaf 标签会动态地替换掉静态内容，使页面动态显示。

2.Thymeleaf 开箱即用的特性。它提供标准和spring标准两种方言，可以直接套用模板实现JSTL、 OGNL表达式效果，避免每天套模板、该jstl、改标签的困扰。同时开发人员也可以扩展和创建自定义的方言。

3. Thymeleaf 提供spring标准方言和一个与 SpringMVC 完美集成的可选模块，可以快速的实现表单绑定、属性编辑器、国际化等功能。

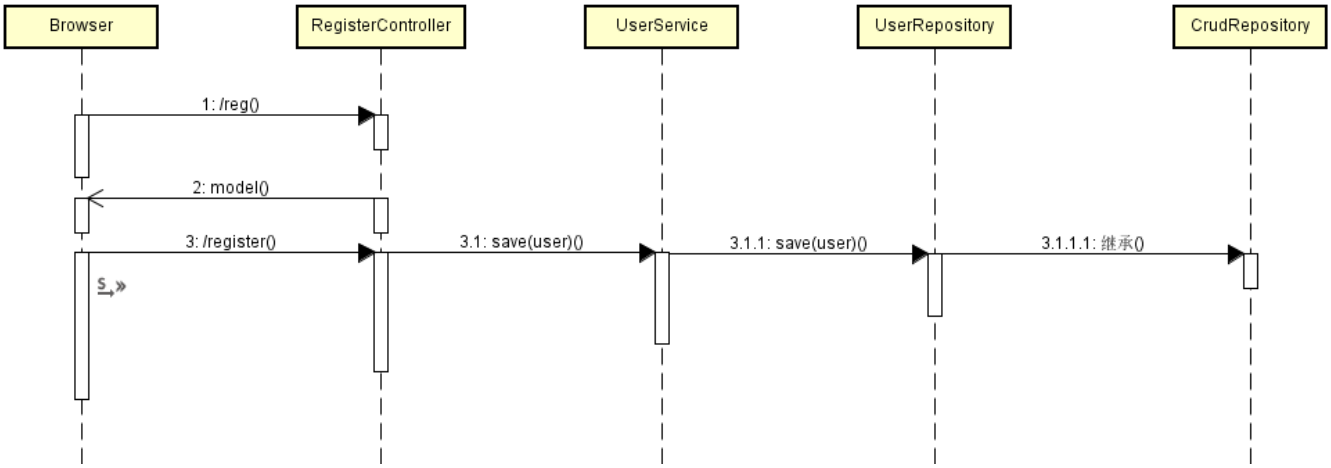
学习参考网址：https://www.thymeleaf.org/doc/tutorials/3.0/thymeleafspring.html#creating-a-form

Bootstrap：

关于这部分的基础学习，请参考我的“Bootstrap用户管理模块”课程。

学习参考网址：https://v3.bootcss.com/

实现思路



URL 请求分析：

1. get：/reg

逻辑：跳转到注册页面

参数：username，password

返回值：ModelAndView

2. post：/register

逻辑：保存提交的用户名和密码

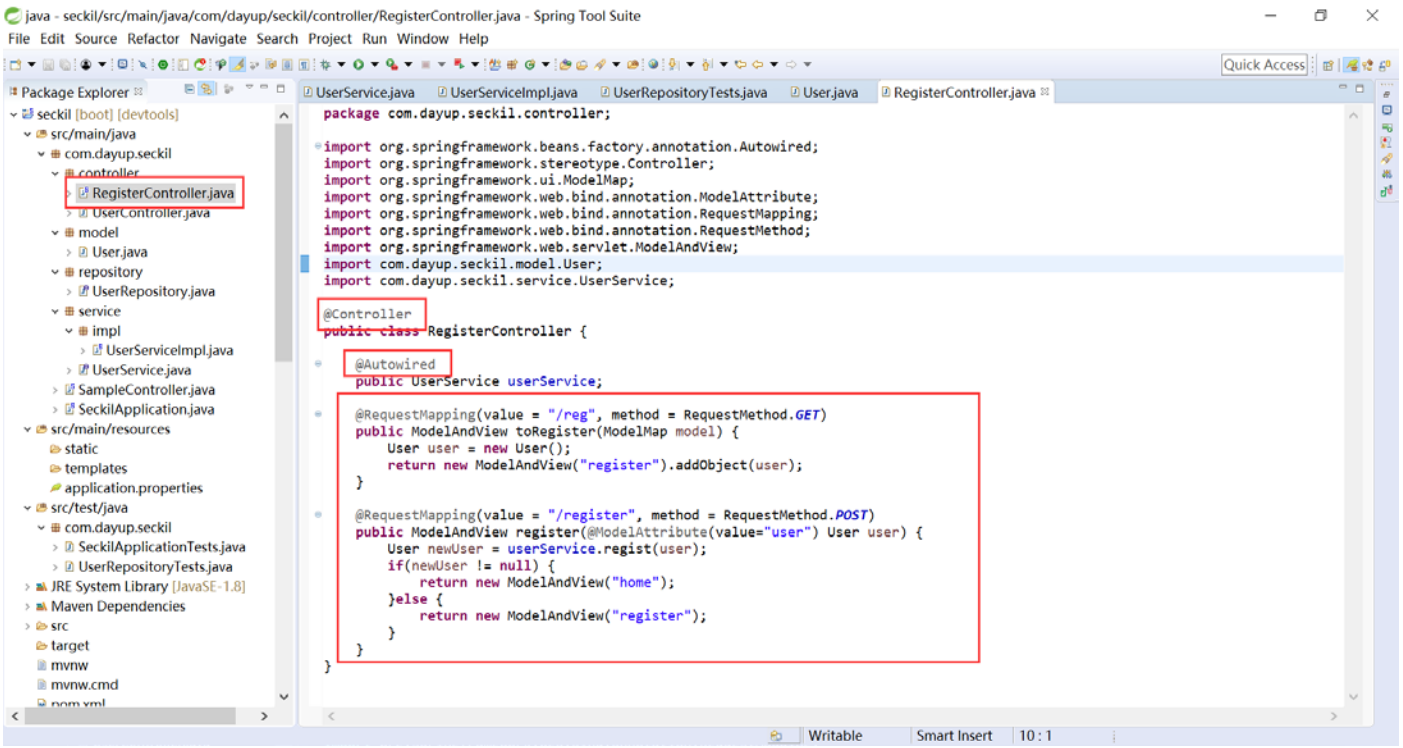
参数：

参数名	类型	是否必填	说明
username	String	N	
password	String	N	

返回值：ModelAndView

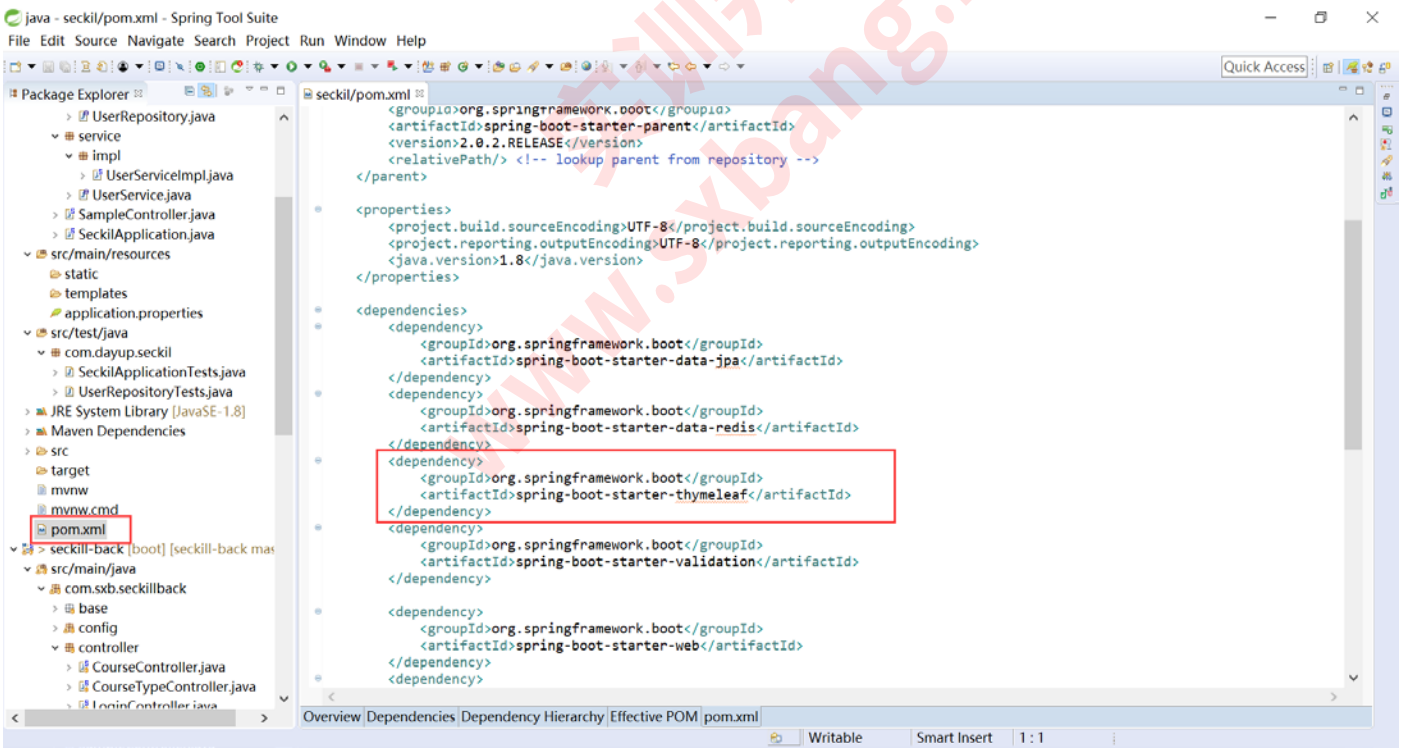
编码步骤

1. 完成控制器设计-RegisterController 类



2. 在 SpringBoot 中使用 Thymeleaf 模板

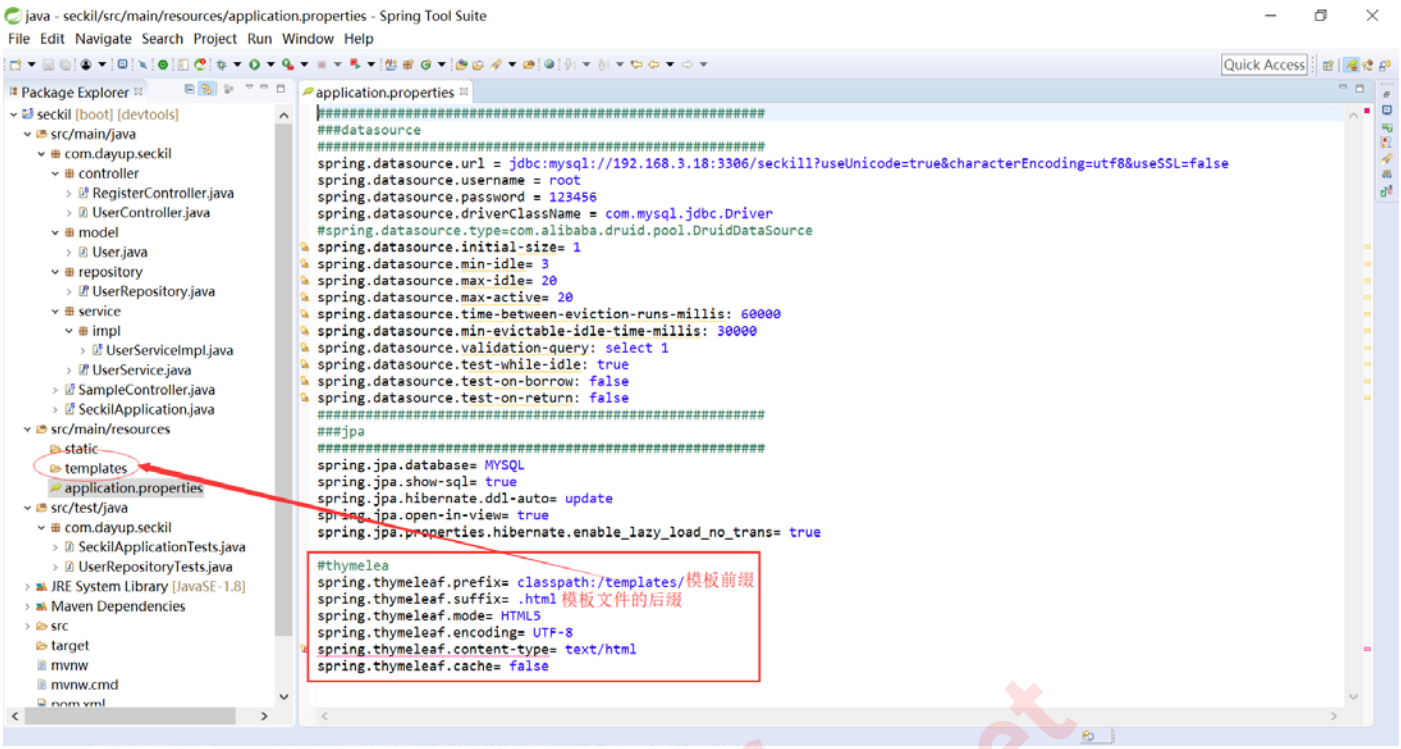
Step1.在 pom.xml 中添加依赖，引入 Thymeleaf



Step2. 配置 Thymeleaf：

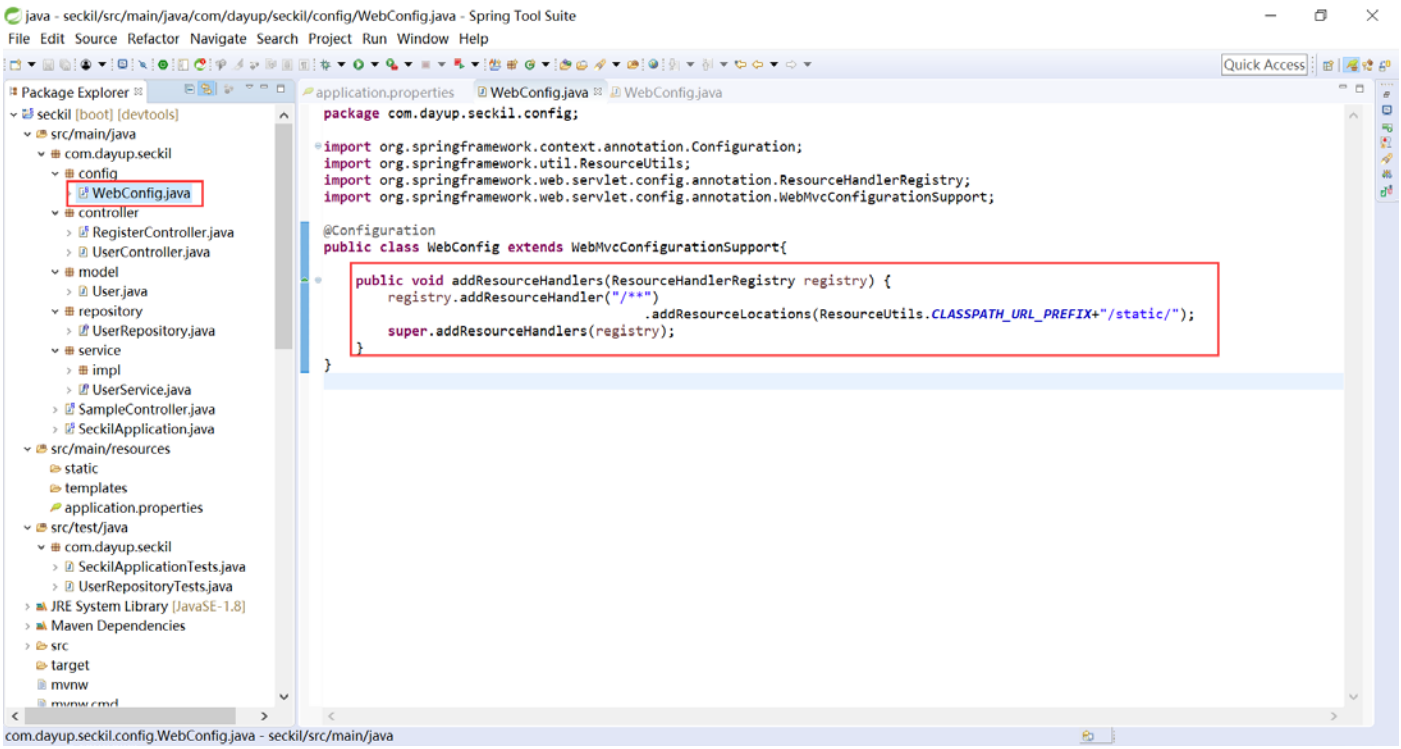
在 application.properties 文件中添加 Thymeleaf 的基本配置，主要的两行，一行是配置模板，也就是 html 文件

的位置；一行是配置模板文件的后缀，这里我们使用 html 文件作为模板。

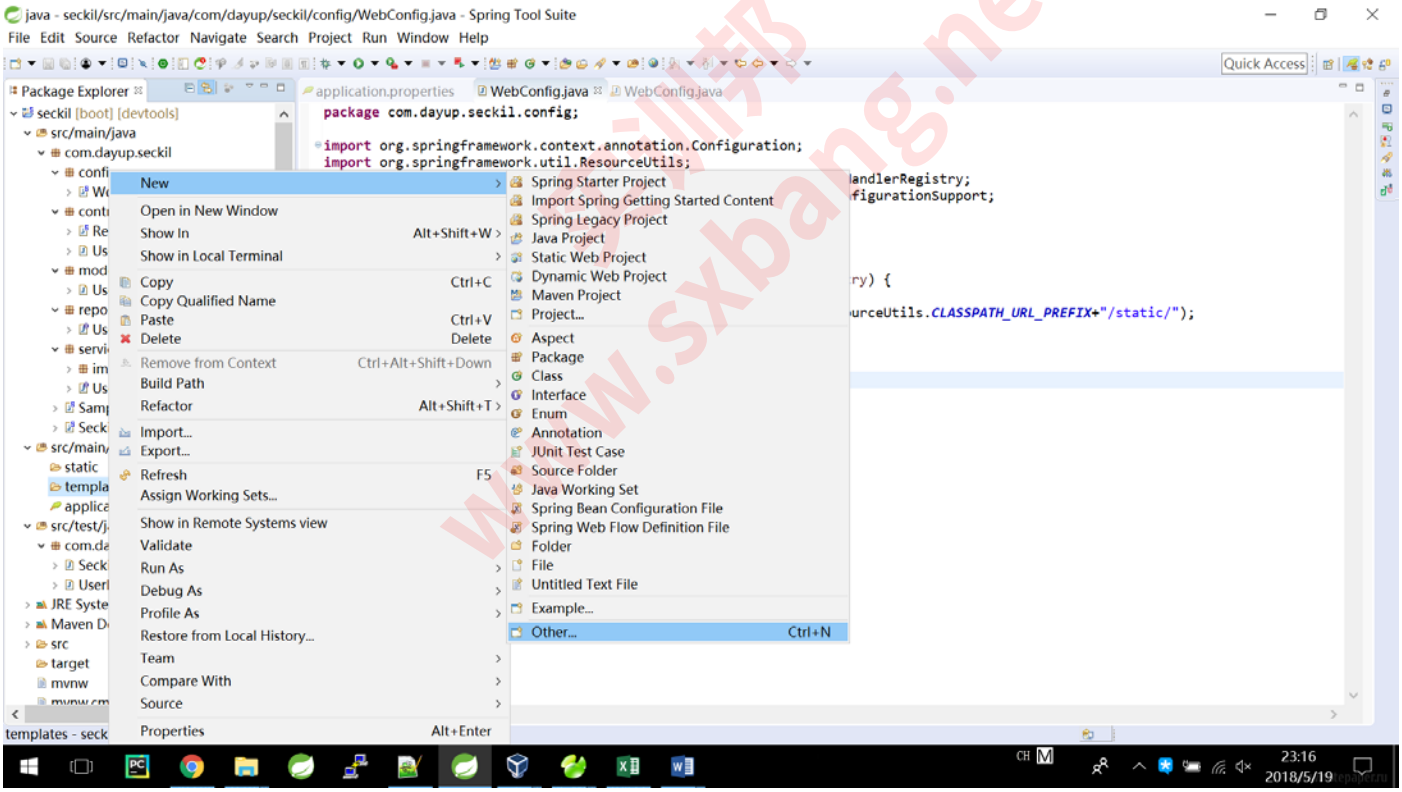


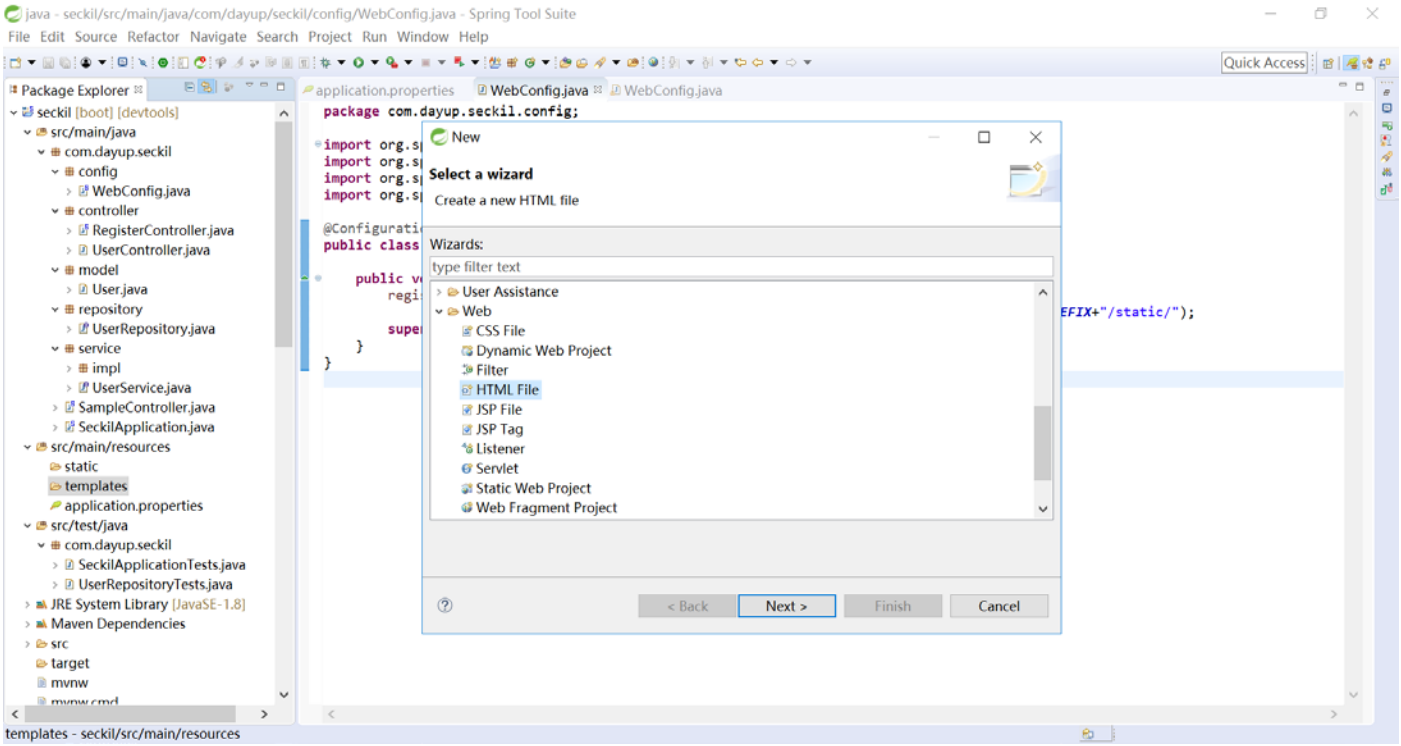

```
#thymelea
spring.thymeleaf.prefix= classpath:/templates/
spring.thymeleaf.suffix= .html
spring.thymeleaf.mode= HTML5
spring.thymeleaf.encoding= UTF-8
spring.thymeleaf.content-type= text/html
spring.thymeleaf.cache= false
```

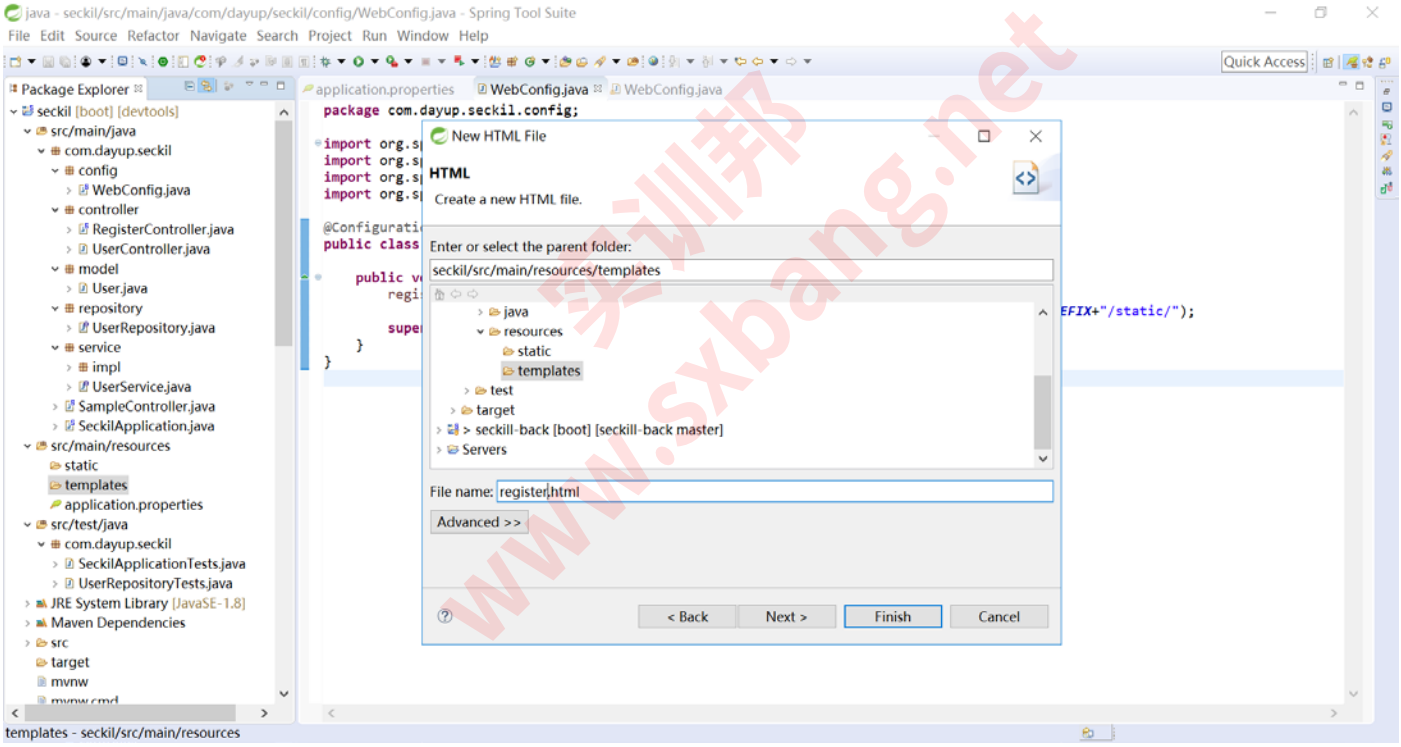
Step3.如果你使用 java 的配置方式，另外配置了 WebConfig 的话，为了避免静态资源文件无法引入，最好在你的 WebConfig 文件加上下面红框中的方法

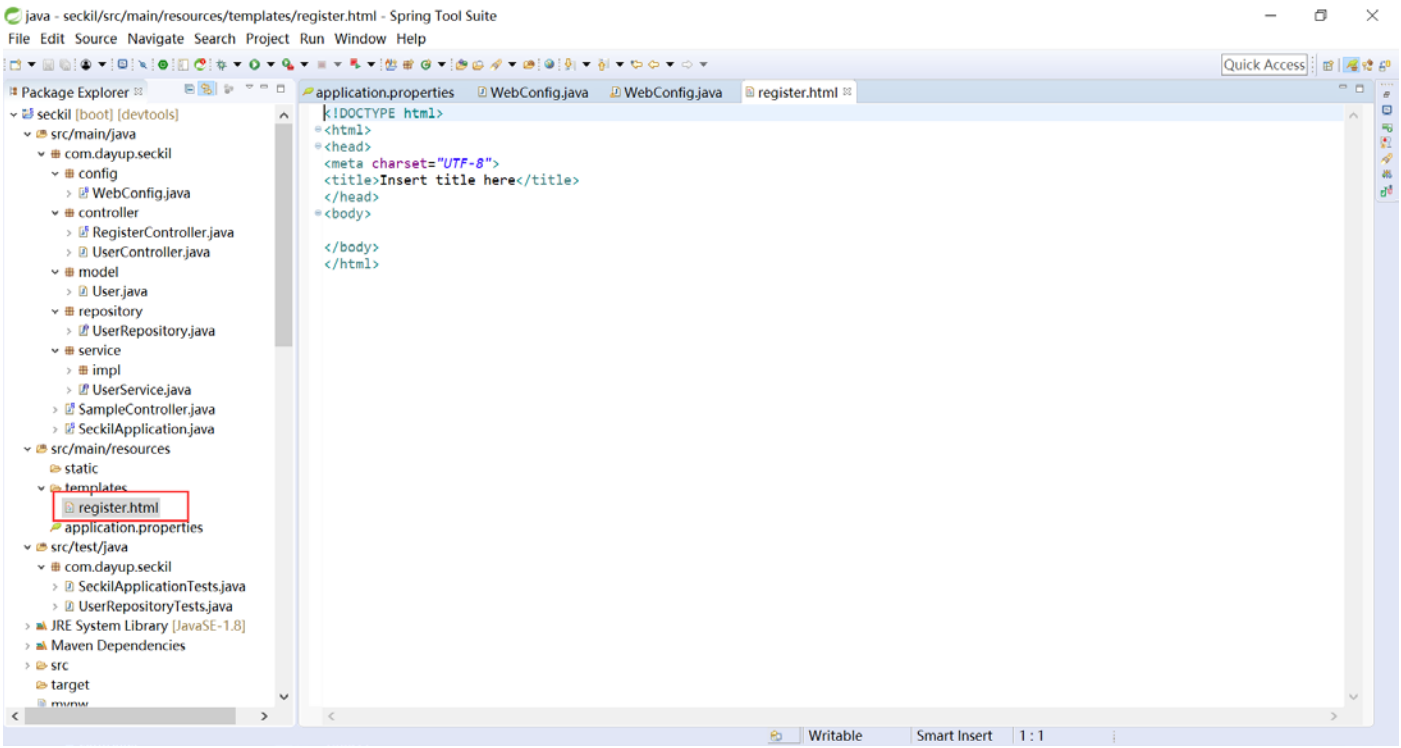


Step4.接着在 templates 文件夹下新建一个 register.html 文件



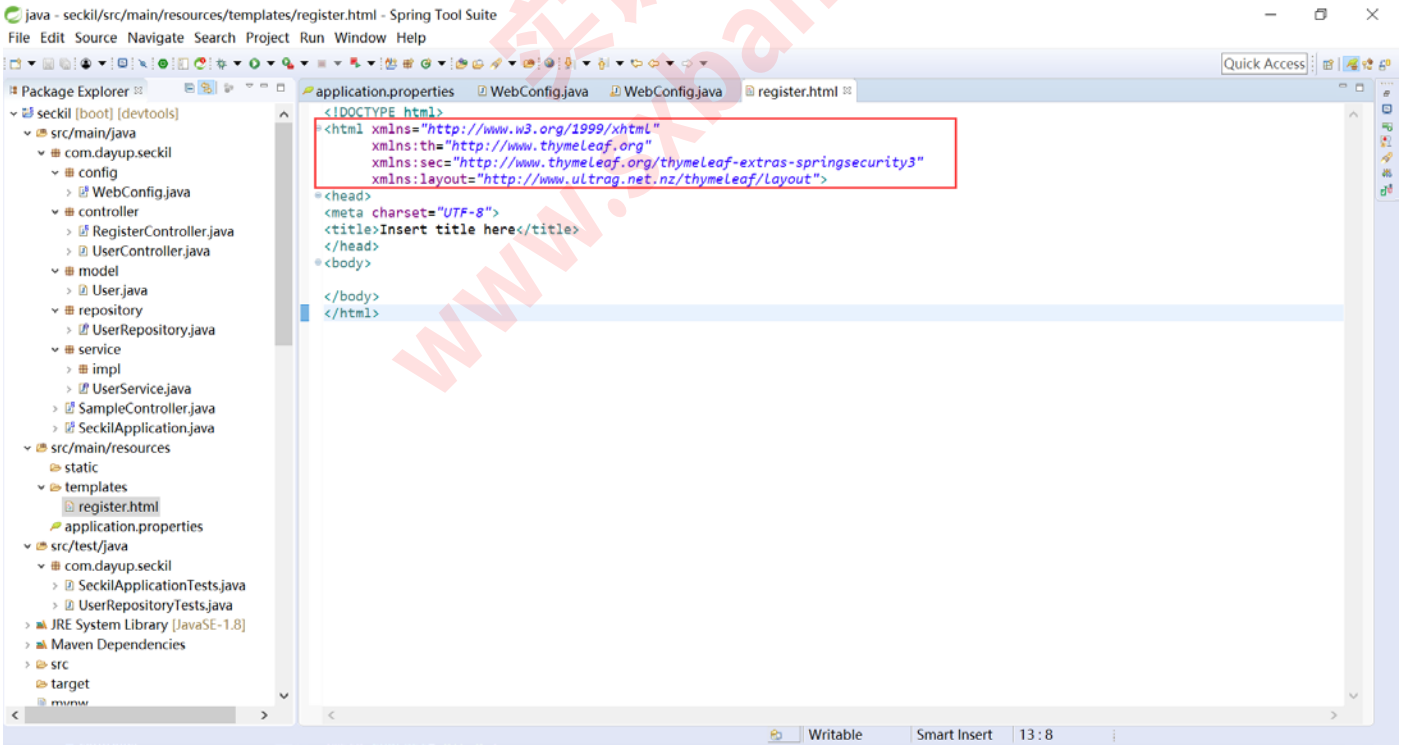






Step5.在<html >标签中加入：

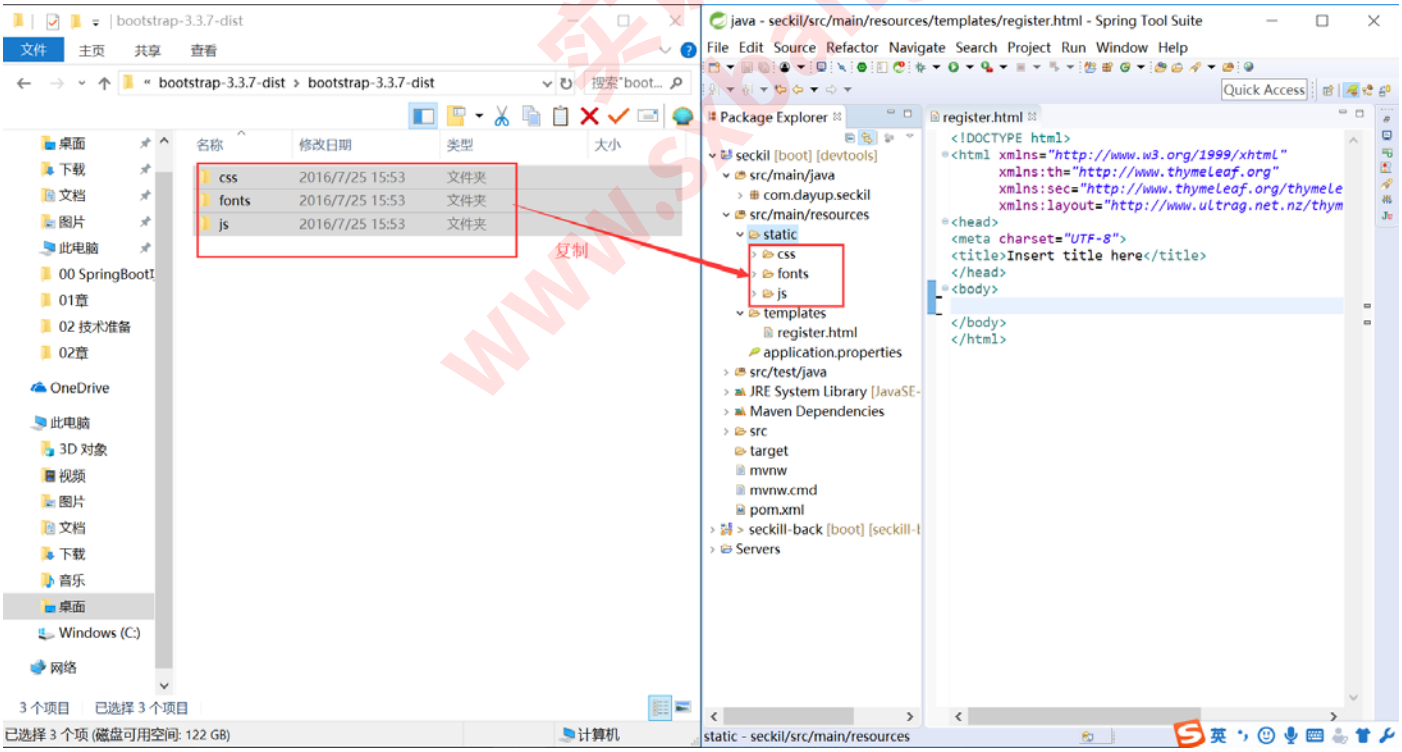
```
xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
xmlns:th="http://www.thymeleaf.org"
 xmlns:sec="http://www.thymeleaf.org/thymeleaf-extras-springsecurity3"
xmlns:layout="http://www.ultrag.net.nz/thymeleaf/layout"
```

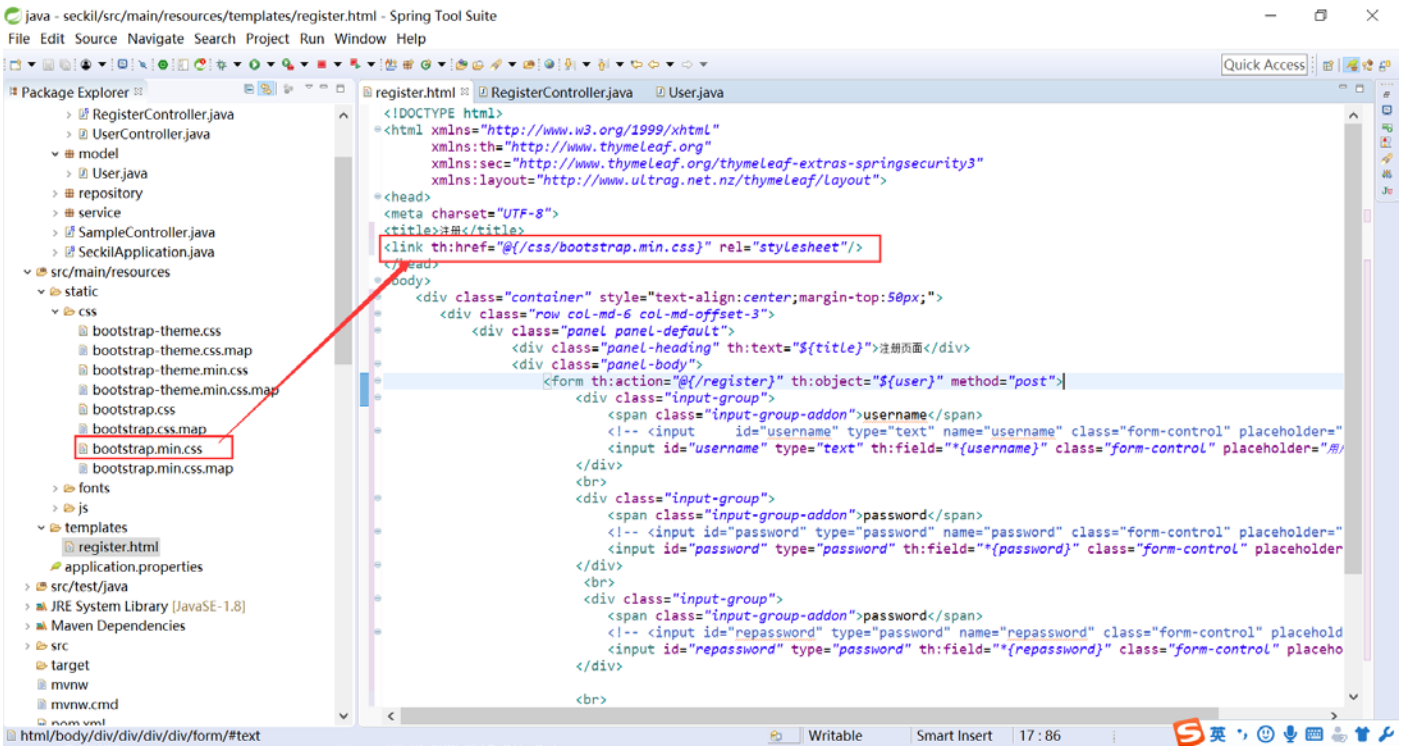


Step6. 接着引入 Bootstrap 的 css 样式。

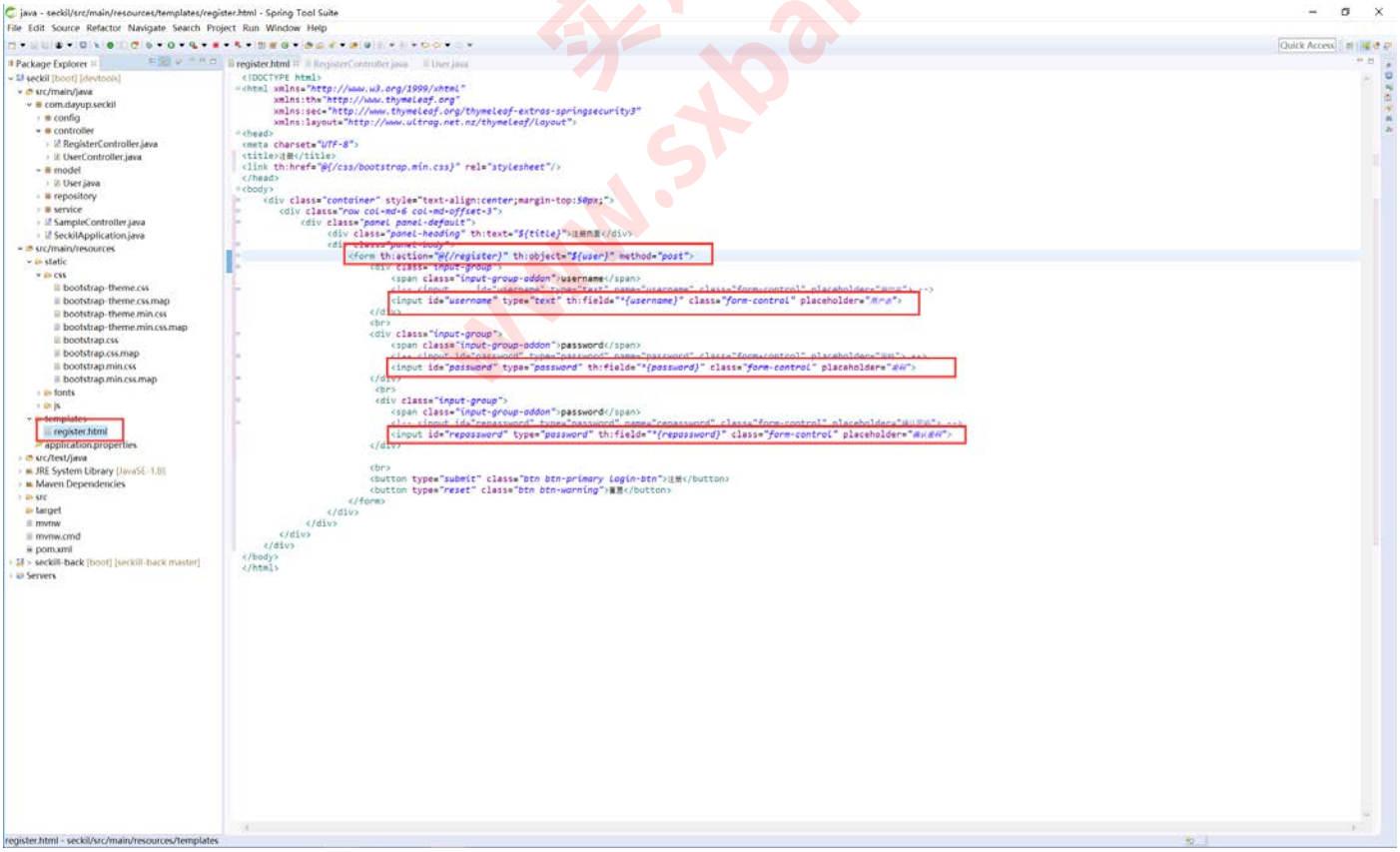
首先下载 bootstrap,网址：https://v3.bootcss.com/getting-started/#download，建议下载生产环境的。

引入 bootstrap 文件：括号里的路径是你 src/main/resources 下 static 文件夹里的文件的路径；例如我这个是 src/main/resources -> static-> css/bootstrap.min.css。





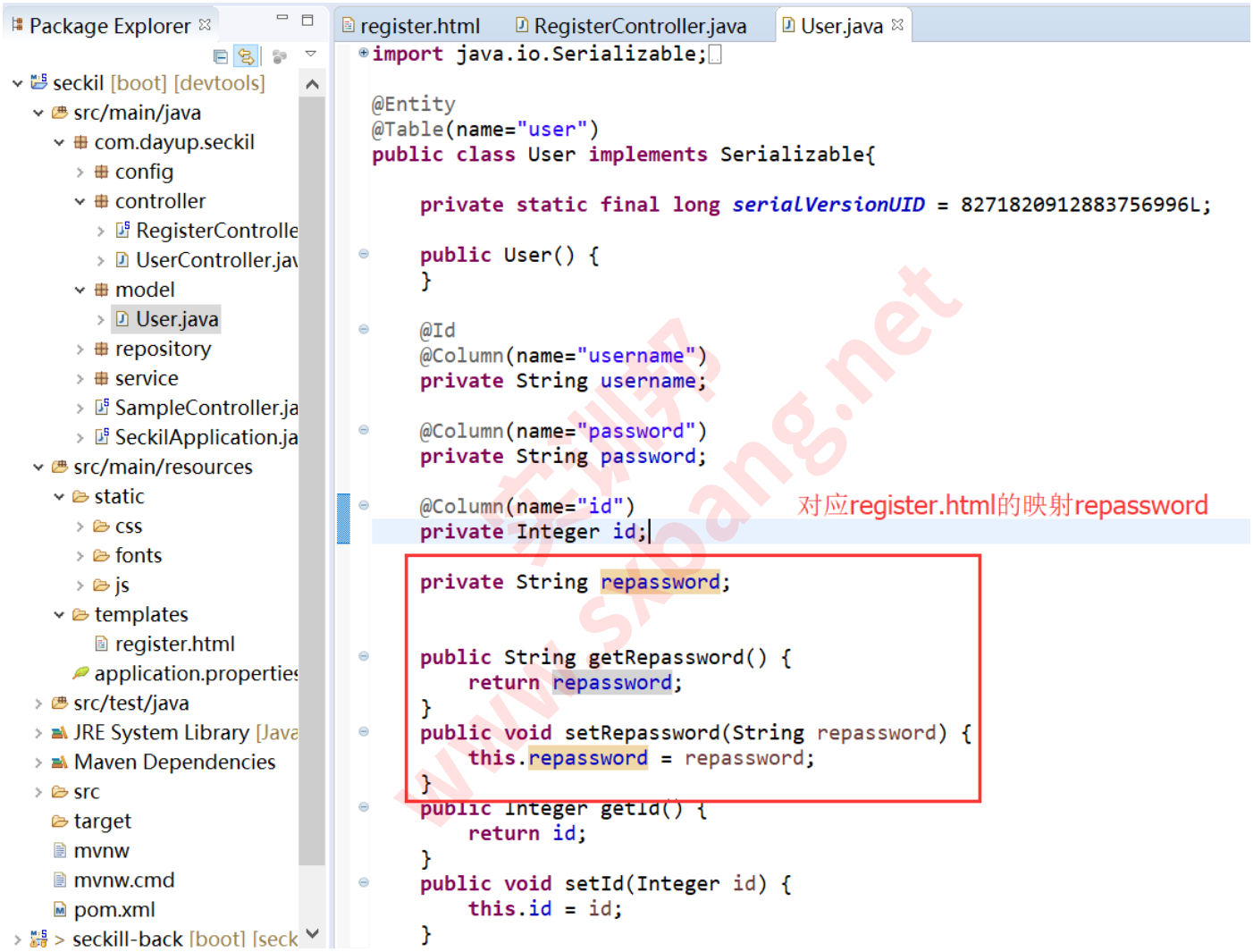
3. 然后在 body 中加入页面元素，并使用 Bootstrap 的样式进行美化；然后在元素中使用 th:text 属性，通过@{属性名}接受后台传过来的对象，并利用 th:text 替换元素中的内容；



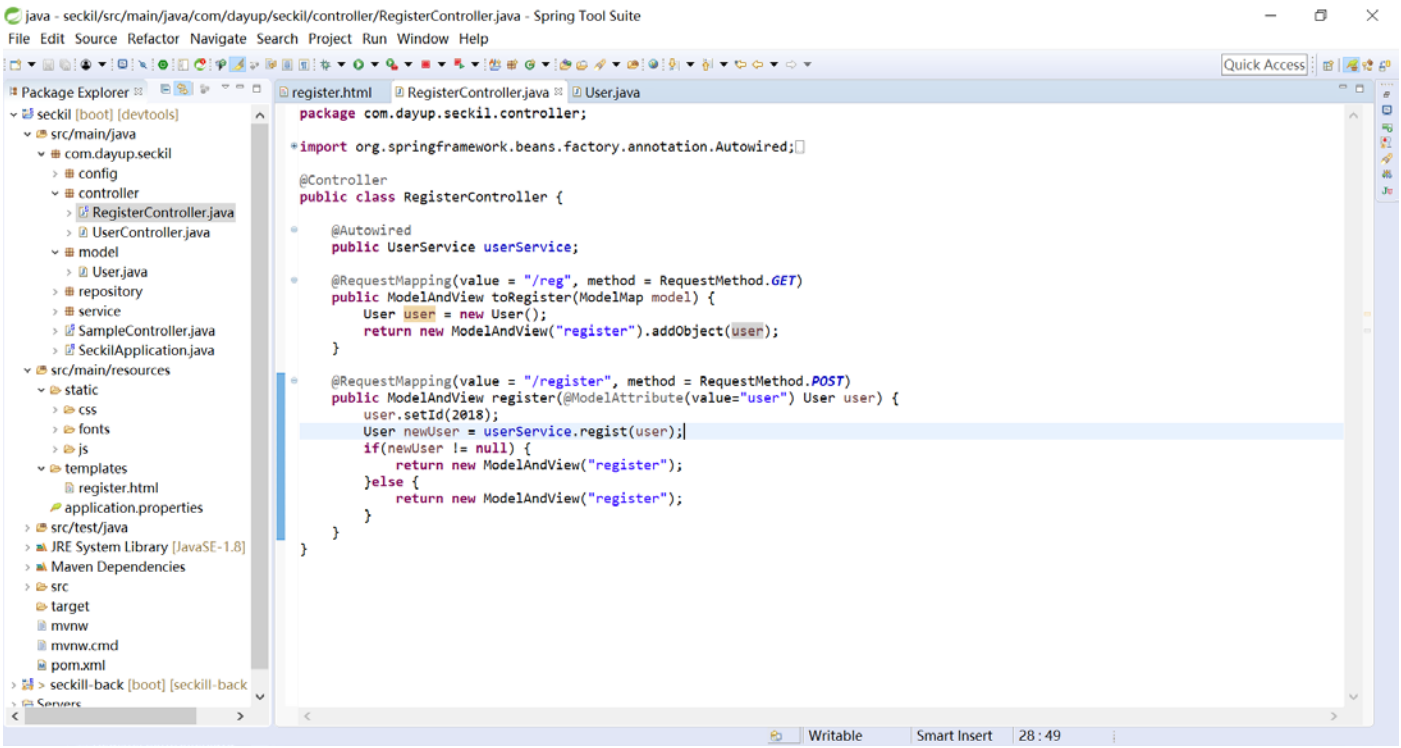
代码展示：

```
<!DOCTYPE html>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
      xmlns:th="http://www.thymeleaf.org"
      xmlns:sec="http://www.thymeleaf.org/thymeleaf-extras-springsecurity3"
      xmlns:layout="http://www.ultrag.net.nz/thymeleaf/layout">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>注册</title>
<link th:href="@{/css/bootstrap.min.css}" rel="stylesheet"/>
</head>
<body>
    <div class="container" style="text-align:center;margin-top:50px;">
       <div class="row col-md-6 col-md-offset-3">
           <div class="panel panel-default">
                 <div class="panel-heading" th:text="${title}">注册页面</div>
                 <div class="panel-body">
                      <form id="registerForm"  th:action="@{/register}" th:object="${user}" method="post">
                          <div class="input-group">
                             <span class="input-group-addon">username</span>
                             <!-- <input    id="username" type="text" name="username" class="form-control"
placeholder="用户名"> -->
                             <input id="username" type="text" th:field="*{username}" class="form-control"
placeholder="用户名">
                         </div>
                         <div><span th:if="${#fields.hasErrors('username')}" th:errors="*{username}"
style="color:red;"></span></div>
                         <br>
                         <div class="input-group">
                             <span class="input-group-addon">password</span>
                             <!-- <input id="password" type="password" name="password" class="form-
control" placeholder="密码"> -->
                             <!-- <input id="password" type="password" th:field="*{password}" class="form-
control" placeholder="密码" >-->
                             <input id="password" type="password" name="password" class="form-control"
placeholder="密码" >
                         </div>
                         <div><span th:if="${#fields.hasErrors('password')}" th:errors="*{password}"
style="color:red;"></span></div>
                          <br>
                          <div class="input-group">
                             <span class="input-group-addon">re-password</span>
                             <!-- <input id="repassword" type="password" name="repassword" class="form-
control" placeholder="确认密码"> -->
                             <input id="repassword" type="password" th:field="*{repassword}" class="form-
control" placeholder="确认密码" >
                         </div>
```

```
                    <br>
                     <button type="submit" class="btn btn-primary register-btn">注册</button>
                     <button type="reset" class="btn btn-warning">重置</button>
                </form>
            </div>
        </div>
    </div>
</body>
</html>
```



4. 页面编写完后，在 controller 包下新建 RegisterController 文件；在类名上添加需要用到的注解；定义一个 mapping 和方法，来进行页面的跳转；方法的返回值应该 ModelAndView 对象，返回时赋予一个字符串对象，值为我们要跳转的目标文件的文件名，这里我们要跳转到 register.html，所以字符串的值，就是“register”。



5. Controller 编写完后，重启 Spring boot app，重启完成后，在浏览器中使用 你的 ip：端口“/reg”（我的是：localhost:8080/reg）来访问注册页面；可以看到，我的页面出现了一个表单，标题是 Register，说明接受到后台的值并且替换了；然后样式也出现了，说明 Bootstrap 的样式也引入成功了。那么 Thymeleaf 的整合就完成了。

源码参考

请从我们提供的码云上获取。

回马枪总结

Thymeleaf 总结：

✓ 数据访问模式：

1. ${...}，变量引用模式，

   比如${myBean.property}，如果用 springDialect，则使用的是 spring EL，如果不用 spring，则用的 ognl。

2. *{...}，选择表达式：

   一般是 th:object 之后，直接取 object 中的属性。当没有选取对象时，其功能等同${...},

   *{firstName}也等同于${#object.firstName},#object 代表当前选择的对象。

3. @{...}链接 url 的表达式：

   th:href="@{/xxx/aa.do(id=${o.id})",会自动进行 url-encoding 的处理。@{...}内部可以是需要计算的表达式，

   比如：th:href=" @{'/details/'+${user.login}(orderId=${o.id})}"

4. #{...}，i18n，国际化。

   需要注意的：

   #{${welcomeMsgKey}(${session.user.name})}：i18n message 支持占位。

✓ 表达式基本对象：

   #ctx：context object

   #root 或者#vars

   #locale

#httpServletRequest

#httpSession

- ✓ 表达式功能对象：

  #dates：java.util.Date 的功能方法类。

  #calendars:类似#dates，面向 java.util.Calendar

  #numbers:格式化数字的功能方法类。

  #strings：字符串对象的功能类，contains,startWiths,prepending/appending 等等。

  #objects:对 objects 的功能类操作。

  #bools:对布尔值求值的功能方法。

  #arrays：对数组的功能类方法。

  #lists:对 lists 功能类方法

  #sets

  #maps

  #aggregates:对数组或者集合创建聚合的功能方法，

  th:text="${#aggregates.sum(o.orderLines.{purchasePrice * amount})}"

  #messages:在变量表达式中获取外部信息的功能类方法。

  #ids：处理可能重复的 id 属性的功能类方法。

- ✓ 条件操作：

  (if)?(then):满足条件，执行 then。

  (if)?(then):(else)

  (value)?:(defalutValue)

- ✓ 常用标签：

th:action，定义后台控制器路径，类似<form>标签的 action 属性。

例如：<form id="login-form" th:action="@{/login}">...</form>

th:each，对象遍历，功能类似 jstl 中的<c:forEach>标签。

th:field，常用于表单字段绑定。通常与 th:object 一起使用。 属性绑定、集合绑定。

例如：

```
<form id="login-form" th:action="@{/login}" th:object="${loginBean}">...
   <input type="text" value="" th:field="*{username}"></input>
   <input type="text" value="" th:field="*{user[0].username}"></input>
</form>
```

th:href， 定义超链接，类似<a>标签的 href 属性。value 形式为@{/logout}

例如：<a th:href="@{/logout}" class="signOut">

th:id， div id 声明，类似 html 标签中的 id 属性。

例如：

th:if ， 条件判断。

例如： ... do something ...

th:src， 用于外部资源引入，类似于<script>标签的 src 属性，常与@{}一起使用。

例如：<script th:src="@{/resources/js/jquery/jquery.json-2.4.min.js}"

th:text， 文本显示。

例如：<td class="text" th:text="${username}" ></td>

th:value ， 用于标签复制，类似<option>标签的 value 属性。

例如：

```
<option th:value="Adult">Adult</option>
<input id="msg" type="hidden" th:value="${msg}" />
```