javax validation--参数基础校验

2017年02月20日 17:24:19 零点起航 阅读数 23482

源地址:http://jinnianshilongnian.iteye.com/blog/1990081?page=2#comments

Bean Validation 1.1当前实现是**hibernate** validator 5，且spring4才支持。接下来我们从以下几个方法讲解Bean Validation 1.1，当然不一定是新特性：

1. 集成Bean Validation 1.1到SpringMVC
2. 分组验证、分组顺序及级联验证
3. 消息中使用EL表达式
4. 方法参数/返回值验证
5. 自定义验证规则
6. 类级别验证器
7. 脚本验证器
8. cross-parameter，跨参数验证
9. 混合类级别验证器和跨参数验证器
10. 组合多个验证注解
11. 本地化

因为大多数时候验证都配合web框架使用，而且很多朋友都咨询过如分组/跨参数验证，所以本文介绍下这些，且是和SpringMVC框架集成的例子，其他使用方式（比如集成到JPA中）可以参考其官方文档：

规范：http://beanvalidation.org/1.1/spec/

hibernate validator文档：http://hibernate.org/validator/

1、集成Bean Validation 1.1到SpringMVC

1.1、项目搭建

首先添加hibernate validator 5依赖：

Java代码

```
<dependency>
    <groupId>org.hibernate</groupId>
    <artifactId>hibernate-validator</artifactId>
    <version>5.0.2.Final</version>
</dependency>
```

如果想在消息中使用EL表达式，请确保EL表达式版本是 2.2或以上，如使用Tomcat6，请到Tomcat7中拷贝相应的EL jar包到Tomcat6中。

Java代码

```
<dependency>
    <groupId>javax.el</groupId>
    <artifactId>javax.el-api</artifactId>
    <version>2.2.4</version>
    <scope>provided</scope>
</dependency>
```

请确保您使用的Web容器有相应版本的el jar包。

对于其他POM依赖请下载附件中的项目参考。

1.2、**spring** MVC配置文件（spring-mvc.xml）：

Java代码

```
<!-- 指定自己定义的validator -->
<mvc:annotation-driven validator="validator"/>

<!-- 以下 validator  ConversionService 在使用 mvc:annotation-driven 会 自动注册-->
<bean id="validator" class="org.springframework.validation.beanvalidation.LocalValidatorFactoryBean">
    <property name="providerClass" value="org.hibernate.validator.HibernateValidator"/>
    <!-- 如果不加默认到 使用classpath下的 ValidationMessages.properties -->
    <property name="validationMessageSource" ref="messageSource"/>
</bean>

<!-- 国际化的消息资源文件（本系统中主要用于显示/错误消息定制） -->
<bean id="messageSource" class="org.springframework.context.support.ReloadableResourceBundleMessageSource">
    <property name="basenames">
        <list>
            <!-- 在web环境中一定要定位到classpath 否则默认到当前web应用下找 -->
```

```
            <value>classpath:messages</value>
            <value>classpath:org/hibernate/validator/ValidationMessages</value>
        </list>
    </property>
    <property name="useCodeAsDefaultMessage" value="false"/>
    <property name="defaultEncoding" value="UTF-8"/>
    <property name="cacheSeconds" value="60"/>
</bean>
```

此处主要把bean validation的消息查找委托给spring的messageSource。

1.3、实体验证注解：

Java代码

```
public class User implements Serializable {
    @NotNull(message = "{user.id.null}")
    private Long id;

    @NotEmpty(message = "{user.name.null}")
    @Length(min = 5, max = 20, message = "{user.name.length.illegal}")
    @Pattern(regexp = "[a-zA-Z]{5,20}", message = "{user.name.illegal}")
    private String name;

    @NotNull(message = "{user.password.null}")
    private String password;
}
```

对于验证规则可以参考官方文档，或者《第七章 注解式控制器的数据验证、类型转换及格式化》。

1.4、错误消息文件messages.properties：

Java代码

```
user.id.null=用户编号不能为空
user.name.null=用户名不能为空
user.name.length.illegal=用户名长度必须在5到20之间
user.name.illegal=用户名必须是字母
user.password.null=密码不能为空
```

1.5、控制器

Java代码

```
@Controller
public class UserController {

    @RequestMapping("/save")
    public String save(@Valid User user, BindingResult result) {
        if(result.hasErrors()) {
            return "error";
        }
        return "success";
    }
}
```

1.6、错误页面：

Java代码

```
<spring:hasBindErrors name="user">
    <c:if test="${errors.fieldErrorCount > 0}">
        字段错误：<br/>
        <c:forEach items="${errors.fieldErrors}" var="error">
            <spring:message var="message" code="${error.code}" arguments="${error.arguments}" text="${erro
r.defaultMessage}"/>
            ${error.field}------${message}<br/>
        </c:forEach>
    </c:if>

    <c:if test="${errors.globalErrorCount > 0}">
        全局错误：<br/>
        <c:forEach items="${errors.globalErrors}" var="error">
            <spring:message var="message" code="${error.code}" arguments="${error.arguments}" text="${erro
r.defaultMessage}"/>
            <c:if test="${not empty message}">
                ${message}<br/>
```

```
            </c:if>
        </c:forEach>
    </c:if>
</spring:hasBindErrors>
```

大家以后可以根据这个做通用的错误消息显示规则。比如我前端页面使用validationEngine显示错误消息，那么我可以定义一个tag来通用化错误消息的显示：showFieldError.tag。

1.7、**测试**

输入如：http://localhost:9080/spring4/save?name=123 ， 我们得到如下错误：

Java代码

```
name------用户名必须是字母
name------用户名长度必须在5到20之间
password------密码不能为空
id------用户编号不能为空
```

基本的集成就完成了。

如上测试有几个小问题：

1、错误消息顺序，大家可以看到name的错误消息顺序不是按照书写顺序的，即不确定；

2、我想显示如：用户名【zhangsan】必须在5到20之间；其中我们想动态显示：用户名、min，max；而不是写死了；

3、我想在修改的时候只验证用户名，其他的不验证怎么办。

接下来我们挨着试试吧。

2、分组验证及分组顺序

如果我们想在新增的情况验证id和name，而修改的情况验证name和password，怎么办？ 那么就需要分组了。

首先定义分组接口：

Java代码

```
public interface First {
}

public interface Second {
}
```

分组接口就是两个普通的接口，用于标识，类似于Java.io.Serializable。

接着我们使用分组接口标识实体：

Java代码

```
public class User implements Serializable {

    @NotNull(message = "{user.id.null}", groups = {First.class})
    private Long id;

    @Length(min = 5, max = 20, message = "{user.name.length.illegal}", groups = {Second.class})
    @Pattern(regexp = "[a-zA-Z]{5,20}", message = "{user.name.illegal}", groups = {Second.class})
    private String name;

    @NotNull(message = "{user.password.null}", groups = {First.class, Second.class})
    private String password;
}
```

验证时使用如：

Java代码

```
@RequestMapping("/save")
public String save(@Validated({Second.class}) User user, BindingResult result) {
    if(result.hasErrors()) {
        return "error";
    }
    return "success";
}
```

即通过@Validate注解标识要验证的分组；如果要验证两个的话，可以这样@Validated({First.class, Second.class})。

接下来我们来看看通过分组来指定顺序；还记得之前的错误消息吗？ user.name会显示两个错误消息，而且顺序不确定；如果我们先验证一个消息；如果不通过再验证另一个怎么办？可以通过@GroupSequence指定分组验证顺序：

Java代码

```
@GroupSequence({First.class, Second.class, User.class})
public class User implements Serializable {
    private Long id;

    @Length(min = 5, max = 20, message = "{user.name.length.illegal}", groups = {First.class})
    @Pattern(regexp = "[a-zA-Z]{5,20}", message = "{user.name.illegal}", groups = {Second.class})
    private String name;

    private String password;
}
```

通过@GroupSequence指定验证顺序：先验证First分组，如果有错误立即返回而不会验证Second分组，接着如果First分组验证通过了，那么才去验证Second分组，最后指定User.class表示那些没有分组的在最后。这样我们就可以实现按顺序验证分组了。

另一个比较常见的就是级联验证：
如：

Java代码

```
public class User {

    @Valid
    @ConvertGroup(from=First.class, to=Second.class)
    private Organization o;

}
```

1、级联验证只要在相应的字段上加@Valid即可，会进行级联验证；@ConvertGroup的作用是当验证o的分组是First时，那么验证o的分组是Second，即分组验证的转换。

3、消息中使用EL表达式

假设我们需要显示如：用户名[NAME]长度必须在[MIN]到[MAX]之间，此处大家可以看到，我们不想把一些数据写死，如NAME、MIN、MAX；此时我们可以使用EL表达式。

如：

Java代码

```
@Length(min = 5, max = 20, message = "{user.name.length.illegal}", groups = {First.class})
```

错误消息：

Java代码

```
user.name.length.illegal=用户名长度必须在{min}到{max}之间
```

其中我们可以使用{验证注解的属性}得到这些值；如{min}得到@Length中的min值；其他的也是类似的。

到此，我们还是无法得到出错的那个输入值，如name=zhangsan。此时就需要EL表达式的支持，首先确定引入EL jar包且版本正确。然后使用如：

Java代码

```
user.name.length.illegal=用户名[${validatedValue}]长度必须在5到20之间
```

使用如EL表达式：${validatedValue}得到输入的值，如zhangsan。当然我们还可以使用如${min > 1 ? '大于1' : '小于等于1'}，及在EL表达式中也能拿到如@Length的min等数据。

另外我们还可以拿到一个java.util.Formatter类型的formatter变量进行格式化：

Java代码

```
${formatter.format("%04d", min)}
```

4、方法参数/返回值验证

这个可以参考《Spring3.1 对Bean Validation规范的新支持(方法级别验证)》，概念是类似的，具体可以参考Bean Validation 文档。

5、自定义验证规则

有时候默认的规则可能还不够，有时候还需要自定义规则，比如屏蔽关键词验证是非常常见的一个功能，比如在发帖时帖子中不允许出现admin等关键词。

1、定义验证注解

Java代码

```
01. package com.sishuok.spring4.validator;
02.
03. import javax.validation.Constraint;
04. import javax.validation.Payload;
05. import java.lang.annotation.Documented;
06. import java.lang.annotation.Retention;
07. import java.lang.annotation.Target;
08. import static java.lang.annotation.ElementType.*;
09. import static java.lang.annotation.RetentionPolicy.*;
10. /**
11.  * <p>User: Zhang Kaitao
12.  * <p>Date: 13-12-15
13.  * <p>Version: 1.0
14.  */
15.
16. @Target({ FIELD, METHOD, PARAMETER, ANNOTATION_TYPE })
17. @Retention(RUNTIME)
18. //指定验证器
19. @Constraint(validatedBy = ForbiddenValidator.class)
20. @Documented
21. public @interface Forbidden {
22.
23.     //默认错误消息
24.     String message() default "{forbidden.word}";
25.
26.     //分组
27.     Class<?>[] groups() default { };
28.
29.     //负载
30.     Class<? extends Payload>[] payload() default { };
31.
32.     //指定多个时使用
33.     @Target({ FIELD, METHOD, PARAMETER, ANNOTATION_TYPE })
34.     @Retention(RUNTIME)
35.     @Documented
36.     @interface List {
37.         Forbidden[] value();
38.     }
39. }
```

2、 定义验证器

Java代码

```
01. package com.sishuok.spring4.validator;
02.
03. import org.hibernate.validator.internal.engine.constraintvalidation.ConstraintValidatorContextImpl;
04. import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
05. import org.springframework.context.ApplicationContext;
06. import org.springframework.util.StringUtils;
07.
08. import javax.validation.ConstraintValidator;
09. import javax.validation.ConstraintValidatorContext;
10. import java.io.Serializable;
11.
12. /**
13.  * <p>User: Zhang Kaitao
14.  * <p>Date: 13-12-15
15.  * <p>Version: 1.0
16.  */
17. public class ForbiddenValidator implements ConstraintValidator<Forbidden, String> {
18.
19.     private String[] forbiddenWords = {"admin"};
20.
```

```
21.     @Override
22.     public void initialize(Forbidden constraintAnnotation) {
23.         //初始化，得到注解数据
24.     }
25.
26.     @Override
27.     public boolean isValid(String value, ConstraintValidatorContext context) {
28.         if(StringUtils.isEmpty(value)) {
29.             return true;
30.         }
31.
32.         for(String word : forbiddenWords) {
33.             if(value.contains(word)) {
34.                 return false;//验证失败
35.             }
36.         }
37.         return true;
38.     }
39. }
```

验证器中可以使用spring的依赖注入，如注入：@Autowired private ApplicationContext ctx;

3、使用

```
Java代码
01. public class User implements Serializable {
02.     @Forbidden()
03.     private String name;
04. }
```

4、当我们在提交name中含有admin的时候会输出错误消息：

```
Java代码
01. forbidden.word=您输入的数据中有非法关键词
```

问题来了，哪个词是非法的呢？bean validation 和 hibernate validator都没有提供相应的api提供这个数据，怎么办呢？通过跟踪代码，发现一种不是特别好的方法：我们可以覆盖org.hibernate.validator.internal.metadata.descriptor.ConstraintDescriptorImpl实现（即复制一份代码放到我们的src中），然后覆盖buildAnnotationParameterMap方法；

```
Java代码
01. private Map<String, Object> buildAnnotationParameterMap(Annotation annotation) {
02.     ......
03.     //将Collections.unmodifiableMap( parameters );替换为如下语句
04.     return parameters;
05. }
```

即允许这个数据可以修改；然后在ForbiddenValidator中：

```
Java代码
01. for(String word : forbiddenWords) {
02.     if(value.contains(word)) {
03.         ((ConstraintValidatorContextImpl)context).getConstraintDescriptor().getAttributes().put("word", word);
04.         return false;//验证失败
05.     }
06. }
```

通过((ConstraintValidatorContextImpl)context).getConstraintDescriptor().getAttributes().put("word", word);添加自己的属性；放到attributes中的数据可以通过${} 获取。然后消息就可以变成：

```
Java代码
01. forbidden.word=您输入的数据中有非法关键词【{word}】
```

这种方式不是很友好，但是可以解决我们的问题。

典型的如密码、确认密码的场景，非常常用；如果没有这个功能我们需要自己写代码来完成；而且经常重复自己。接下来看看bean validation 1.1如何实现的。

6、类级别验证器

6.1、定义验证注解

Java代码

```java
package com.sishuok.spring4.validator;

import javax.validation.Constraint;
import javax.validation.Payload;
import javax.validation.constraints.NotNull;
import java.lang.annotation.Documented;
import java.lang.annotation.Retention;
import java.lang.annotation.Target;
import static java.lang.annotation.ElementType.*;
import static java.lang.annotation.RetentionPolicy.*;
/**
 * <p>User: Zhang Kaitao
 * <p>Date: 13-12-15
 * <p>Version: 1.0
 */

@Target({ TYPE, ANNOTATION_TYPE})
@Retention(RUNTIME)
//指定验证器
@Constraint(validatedBy = CheckPasswordValidator.class)
@Documented
public @interface CheckPassword {

    //默认错误消息
    String message() default "";

    //分组
    Class<?>[] groups() default { };

    //负载
    Class<? extends Payload>[] payload() default { };

    //指定多个时使用
    @Target({ FIELD, METHOD, PARAMETER, ANNOTATION_TYPE })
    @Retention(RUNTIME)
    @Documented
    @interface List {
        CheckPassword[] value();
    }
}
```

6.2、 定义验证器

Java代码

```java
package com.sishuok.spring4.validator;

import com.sishuok.spring4.entity.User;
import org.springframework.util.StringUtils;

import javax.validation.ConstraintValidator;
import javax.validation.ConstraintValidatorContext;

/**
 * <p>User: Zhang Kaitao
 * <p>Date: 13-12-15
 * <p>Version: 1.0
 */
public class CheckPasswordValidator implements ConstraintValidator<CheckPassword, User> {

    @Override
    public void initialize(CheckPassword constraintAnnotation) {
    }

    @Override
    public boolean isValid(User user, ConstraintValidatorContext context) {
        if(user == null) {
            return true;
        }

        //没有填密码
        if(!StringUtils.hasText(user.getPassword())) {
            context.disableDefaultConstraintViolation();
            context.buildConstraintViolationWithTemplate("{password.null}")
                    .addPropertyNode("password")
                    .addConstraintViolation();
            return false;
        }
```

```
34.
35.         if(!StringUtils.hasText(user.getConfirmation())) {
36.             context.disableDefaultConstraintViolation();
37.             context.buildConstraintViolationWithTemplate("{password.confirmation.null}")
38.                     .addPropertyNode("confirmation")
39.                     .addConstraintViolation();
40.             return false;
41.         }
42.
43.         //两次密码不一样
44.         if (!user.getPassword().trim().equals(user.getConfirmation().trim())) {
45.             context.disableDefaultConstraintViolation();
46.             context.buildConstraintViolationWithTemplate("{password.confirmation.error}")
47.                     .addPropertyNode("confirmation")
48.                     .addConstraintViolation();
49.             return false;
50.         }
51.         return true;
52.     }
53. }
```

其中我们通过disableDefaultConstraintViolation禁用默认的约束；然后通过buildConstraintViolationWithTemplate(消息模板)/addPropertyNode(所属属性)/addConstraintViolation定义我们自己的约束。

6.3、使用

```
Java代码
01. @CheckPassword()
02. public class User implements Serializable {
03. }
```

放到类头上即可。

7、通过脚本验证

```
Java代码
01. @ScriptAssert(script = "_this.password==_this.confirmation", lang = "javascript", alias = "_this", message = "
{password.confirmation.error}")
02. public class User implements Serializable {
03. }
```

通过脚本验证是非常简单而且强大的，lang指定脚本语言（请参考javax.script.ScriptEngineManager JSR-223），alias是在脚本验证中User对象的名字，但是大家会发现一个问题：错误消息怎么显示呢？ 在springmvc 中会添加到全局错误消息中，这肯定不是我们想要的，我们改造下吧。

7.1、定义验证注解

```
Java代码
01. package com.sishuok.spring4.validator;
02.
03. import org.hibernate.validator.internal.constraintvalidators.ScriptAssertValidator;
04.
05. import java.lang.annotation.Documented;
06. import java.lang.annotation.Retention;
07. import java.lang.annotation.Target;
08. import javax.validation.Constraint;
09. import javax.validation.Payload;
10.
11. import static java.lang.annotation.ElementType.TYPE;
12. import static java.lang.annotation.RetentionPolicy.RUNTIME;
13.
14. @Target({ TYPE })
15. @Retention(RUNTIME)
16. @Constraint(validatedBy = {PropertyScriptAssertValidator.class})
17. @Documented
18. public @interface PropertyScriptAssert {
19.
20.     String message() default "{org.hibernate.validator.constraints.ScriptAssert.message}";
21.
22.     Class<?>[] groups() default { };
23.
24.     Class<? extends Payload>[] payload() default { };
25.
26.     String lang();
27.
28.     String script();
```

```
29.
30.     String alias() default "_this";
31.
32.     String property();
33.
34.     @Target({ TYPE })
35.     @Retention(RUNTIME)
36.     @Documented
37.     public @interface List {
38.         PropertyScriptAssert[] value();
39.     }
40. }
```

和ScriptAssert没什么区别，只是多了个property用来指定出错后给实体的哪个属性。

7.2、验证器

Java代码

```
01. package com.sishuok.spring4.validator;
02.
03. import javax.script.ScriptException;
04. import javax.validation.ConstraintDeclarationException;
05. import javax.validation.ConstraintValidator;
06. import javax.validation.ConstraintValidatorContext;
07.
08. import com.sishuok.spring4.validator.PropertyScriptAssert;
09. import org.hibernate.validator.constraints.ScriptAssert;
10. import org.hibernate.validator.internal.util.Contracts;
11. import org.hibernate.validator.internal.util.logging.Log;
12. import org.hibernate.validator.internal.util.logging.LoggerFactory;
13. import org.hibernate.validator.internal.util.scriptengine.ScriptEvaluator;
14. import org.hibernate.validator.internal.util.scriptengine.ScriptEvaluatorFactory;
15.
16. import static org.hibernate.validator.internal.util.logging.Messages.MESSAGES;
17.
18. public class PropertyScriptAssertValidator implements ConstraintValidator<PropertyScriptAssert, Object
    > {
19.
20.     private static final Log log = LoggerFactory.make();
21.
22.     private String script;
23.     private String languageName;
24.     private String alias;
25.     private String property;
26.     private String message;
27.
28.     public void initialize(PropertyScriptAssert constraintAnnotation) {
29.         validateParameters( constraintAnnotation );
30.
31.         this.script = constraintAnnotation.script();
32.         this.languageName = constraintAnnotation.lang();
33.         this.alias = constraintAnnotation.alias();
34.         this.property = constraintAnnotation.property();
35.         this.message = constraintAnnotation.message();
36.     }
37.
38.     public boolean isValid(Object value, ConstraintValidatorContext constraintValidatorContext) {
39.
40.         Object evaluationResult;
41.         ScriptEvaluator scriptEvaluator;
42.
43.         try {
44.             ScriptEvaluatorFactory evaluatorFactory = ScriptEvaluatorFactory.getInstance();
45.             scriptEvaluator = evaluatorFactory.getScriptEvaluatorByLanguageName( languageName );
46.         }
47.         catch ( ScriptException e ) {
48.             throw new ConstraintDeclarationException( e );
49.         }
50.
51.         try {
52.             evaluationResult = scriptEvaluator.evaluate( script, value, alias );
53.         }
54.         catch ( ScriptException e ) {
55.             throw log.getErrorDuringScriptExecutionException( script, e );
56.         }
57.
58.         if ( evaluationResult == null ) {
59.             throw log.getScriptMustReturnTrueOrFalseException( script );
60.         }
61.         if ( !( evaluationResult instanceof Boolean ) ) {
```

```
            throw log.getScriptMustReturnTrueOrFalseException(
                    script,
                    evaluationResult,
                    evaluationResult.getClass().getCanonicalName()
            );
        }

        if(Boolean.FALSE.equals(evaluationResult)) {
            constraintValidatorContext.disableDefaultConstraintViolation();
            constraintValidatorContext
                    .buildConstraintViolationWithTemplate(message)
                    .addPropertyNode(property)
                    .addConstraintViolation();
        }

        return Boolean.TRUE.equals( evaluationResult );
    }

    private void validateParameters(PropertyScriptAssert constraintAnnotation) {
        Contracts.assertNotEmpty( constraintAnnotation.script(), MESSAGES.parameterMustNotBeEmpty( "script" ) );
        Contracts.assertNotEmpty( constraintAnnotation.lang(), MESSAGES.parameterMustNotBeEmpty( "lang" ) );
        Contracts.assertNotEmpty( constraintAnnotation.alias(), MESSAGES.parameterMustNotBeEmpty( "alias" ) );
        Contracts.assertNotEmpty( constraintAnnotation.property(), MESSAGES.parameterMustNotBeEmpty( "property" ) );
        Contracts.assertNotEmpty( constraintAnnotation.message(), MESSAGES.parameterMustNotBeEmpty( "message" ) );
    }
}
```

和之前的类级别验证器类似，就不多解释了，其他代码全部拷贝自org.hibernate.validator.internal.constraintvalidators.ScriptAssertValidator。

7.3、使用

```
Java代码
@PropertyScriptAssert(property = "confirmation", script = "_this.password==_this.confirmation", lang = "javascript", alias = "_this", message = "{password.confirmation.error}")
```

和之前的区别就是多了个property，用来指定出错时给哪个字段。 这个相对之前的类级别验证器更通用一点。

8、cross-parameter，跨参数验证

直接看示例；

8.1、首先注册MethodValidationPostProcessor，起作用请参考《Spring3.1 对Bean Validation规范的新支持(方法级别验证) 》

```
Java代码
<bean class="org.springframework.validation.beanvalidation.MethodValidationPostProcessor">
    <property name="validator" ref="validator"/>
</bean>
```

8.2、Service

```
Java代码
@Validated
@Service
public class UserService {

    @CrossParameter
    public void changePassword(String password, String confirmation) {

    }
}
```

通过@Validated注解UserService表示该类中有需要进行方法参数/返回值验证； @CrossParameter注解方法表示要进行跨参数验证；即验证password和confirmation是否相等。

8.3、验证注解

```
Java代码
```

```java
package com.sishuok.spring4.validator;

//省略import

@Constraint(validatedBy = CrossParameterValidator.class)
@Target({ METHOD, CONSTRUCTOR, ANNOTATION_TYPE })
@Retention(RUNTIME)
@Documented
public @interface CrossParameter {

    String message() default "{password.confirmation.error}";
    Class<?>[] groups() default { };
    Class<? extends Payload>[] payload() default { };

}
```

8.4、验证器

Java代码

```java
package com.sishuok.spring4.validator;

//省略import

@SupportedValidationTarget(ValidationTarget.PARAMETERS)
public class CrossParameterValidator implements ConstraintValidator<CrossParameter, Object[]> {

    @Override
    public void initialize(CrossParameter constraintAnnotation) {
    }

    @Override
    public boolean isValid(Object[] value, ConstraintValidatorContext context) {
        if(value == null || value.length != 2) {
            throw new IllegalArgumentException("must have two args");
        }
        if(value[0] == null || value[1] == null) {
            return true;
        }
        if(value[0].equals(value[1])) {
            return true;
        }
        return false;
    }
}
```

其中@SupportedValidationTarget(ValidationTarget.PARAMETERS)表示验证参数； value将是参数列表。

8.5、使用

Java代码

```java
@RequestMapping("/changePassword")
public String changePassword(
        @RequestParam("password") String password,
        @RequestParam("confirmation") String confirmation, Model model) {
    try {
        userService.changePassword(password, confirmation);
    } catch (ConstraintViolationException e) {
        for(ConstraintViolation violation : e.getConstraintViolations()) {
            System.out.println(violation.getMessage());
        }
    }
    return "success";
}
```

调用userService.changePassword方法，如果验证失败将抛出ConstraintViolationException异常，然后得到ConstraintViolation，调用getMessage即可得到错误消息；然后到前台显示即可。

从以上来看，不如之前的使用方便，需要自己对错误消息进行处理。 下一节我们也写个脚本方式的跨参数验证器。

9、混合类级别验证器和跨参数验证器

9.1、验证注解

Java代码

```java
package com.sishuok.spring4.validator;

//省略import

@Constraint(validatedBy = {
        CrossParameterScriptAssertClassValidator.class,
        CrossParameterScriptAssertParameterValidator.class
})
@Target({ TYPE, FIELD, PARAMETER, METHOD, CONSTRUCTOR, ANNOTATION_TYPE })
@Retention(RUNTIME)
@Documented
public @interface CrossParameterScriptAssert {
    String message() default "error";
    Class<?>[] groups() default { };
    Class<? extends Payload>[] payload() default { };
    String script();
    String lang();
    String alias() default "_this";
    String property() default "";
    ConstraintTarget validationAppliesTo() default ConstraintTarget.IMPLICIT;
}
```

此处我们通过@Constraint指定了两个验证器，一个类级别的，一个跨参数的。validationAppliesTo指定为ConstraintTarget.IMPLICIT，表示隐式自动判断。

9.2、验证器

请下载源码查看

9.3、使用

9.3.1、类级别使用

Java代码

```java
@CrossParameterScriptAssert(property = "confirmation", script = "_this.password==_this.confirmation", lang = "javascript", alias = "_this", message = "{password.confirmation.error}")
```

指定property即可，其他和之前的一样。

9.3.2、跨参数验证

Java代码

```java
@CrossParameterScriptAssert(script = "args[0] == args[1]", lang = "javascript", alias = "args", message = "{password.confirmation.error}")
public void changePassword(String password, String confirmation) {

}
```

通过args[0]==args[1] 来判断是否相等。

这样，我们的验证注解就自动适应两种验证规则了。

10、组合验证注解

有时候，可能有好几个注解需要一起使用，此时就可以使用组合验证注解

Java代码

```java
@Target({ FIELD})
@Retention(RUNTIME)
@Documented
@NotNull(message = "{user.name.null}")
@Length(min = 5, max = 20, message = "{user.name.length.illegal}")
@Pattern(regexp = "[a-zA-Z]{5,20}", message = "{user.name.length.illegal}")
@Constraint(validatedBy = { })
public @interface Composition {
    String message() default "";
    Class<?>[] groups() default { };
    Class<? extends Payload>[] payload() default { };
}
```

这样我们验证时只需要：

Java代码

```java
@Composition()
private String name;
```

简洁多了。

11、本地化

即根据不同的语言选择不同的错误消息显示。

1、本地化解析器

```
Java代码
<bean id="localeResolver" class="org.springframework.web.servlet.i18n.CookieLocaleResolver">
    <property name="cookieName" value="locale"/>
    <property name="cookieMaxAge" value="-1"/>
    <property name="defaultLocale" value="zh_CN"/>
</bean>
```

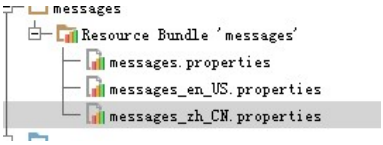
此处使用cookie存储本地化信息，当然也可以选择其他的，如Session存储。

2、设置本地化信息的拦截器

```
Java代码
<mvc:interceptors>
    <bean class="org.springframework.web.servlet.i18n.LocaleChangeInterceptor">
        <property name="paramName" value="language"/>
    </bean>
</mvc:interceptors>
```

即请求参数中通过language设置语言。

3、消息文件



4、 浏览器输入

http://localhost:9080/spring4/changePassword?password=1&confirmation=2&language=en_US

到此，我们已经完成大部分Bean Validation的功能实验了。对于如XML配置、编程式验证API的使用等对于我们使用SpringMVC这种web环境用处不大，所以就不多介绍了，有兴趣可以自己下载官方文档学习。