



VALIDATION

ThS. Nguyễn Nghiệm
0913.745.789 - NghiemN@fpt.edu.vn



- Giới thiệu mô hình kiểm lỗi
- Kiểm lỗi phía server
 - ✱ Định nghĩa Model có kiểm lỗi
 - ✱ Định nghĩa và khai báo thông báo lỗi
 - ✱ Xây dựng Controller kiểm lỗi
 - ✱ Xây dựng View hiển thị lỗi
- Kiểm lỗi phía client
 - ✱ Viết mã kiểm lỗi jQuery
 - ✱ Sử dụng chung thông báo lỗi với server





GIỚI THIỆU

- Dữ liệu vào không hợp lệ sẽ gây các lỗi khó lường. Vì vậy việc kiểm soát dữ liệu vào luôn đóng vai trò quan trọng của ứng dụng.
- Các lỗi thường gặp
 - ✱ Để trống ô nhập...
 - ✱ Không đúng định dạng email, creditcard, url...
 - ✱ Sai kiểu số nguyên, số thực, ngày giờ...
 - ✱ Giá trị tối thiểu, tối đa, trong phạm vi...
 - ✱ Không giống mật khẩu, đúng captcha, trùng mã
 - ✱ Không như mong đợi của việc tính toán nào đó...



MINH HỌA KIỂM LỖI

← ĐĂNG KÝ THÀNH VIÊN

Tên đăng nhập : nnghiem 🔥 Mã này đã được sử dụng.

Mật khẩu : 🔥 Trường bắt buộc.

Nhập lại mật khẩu mới : abc 🔥 Giá trị nhập không giống.

Họ và tên : 🔥 Trường bắt buộc.

Giới tính : ☒ Nam ☐ Nữ

Thư điện tử : abc 🔥 Không đúng dạng email.

Điện thoại di động :

Ngày sinh : 🔥 Trường bắt buộc.

Địa chỉ :

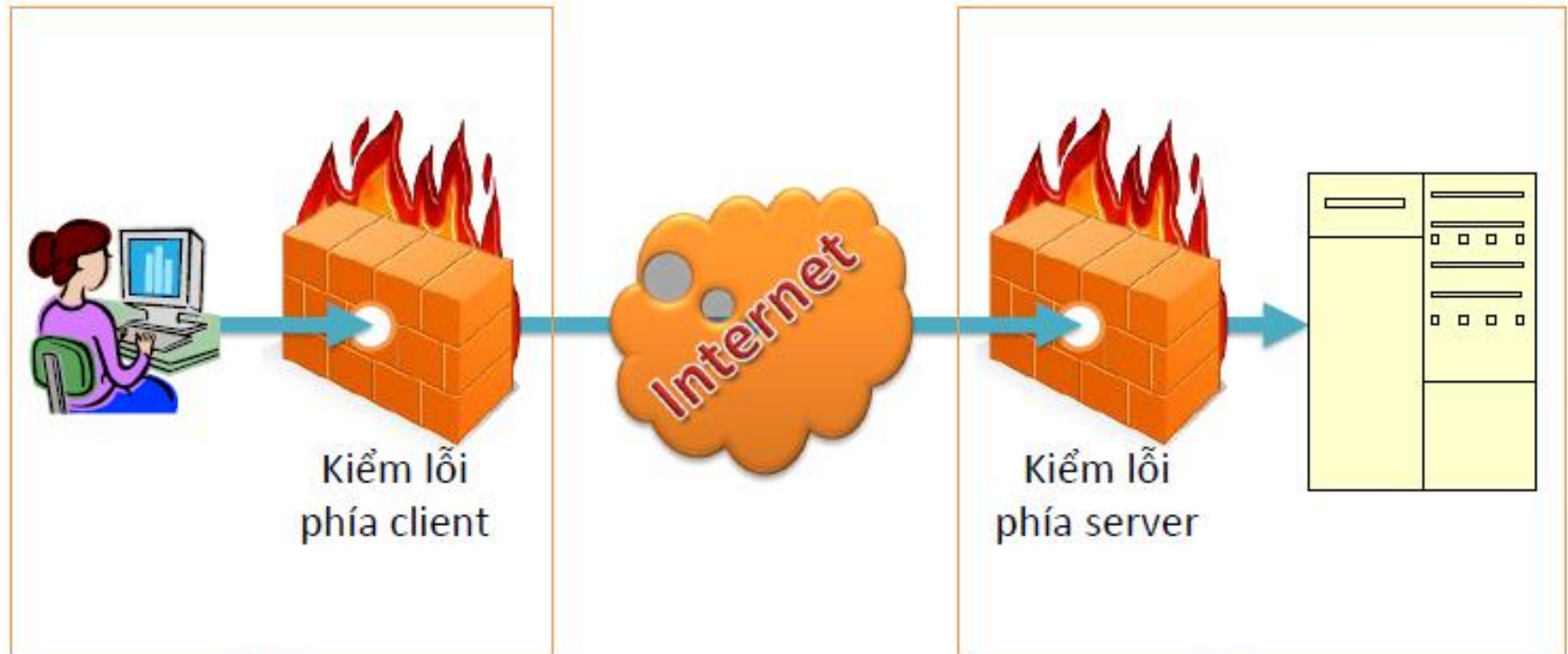
Hình ảnh : C:\NetworkCfg.xml 🔥 Không chấp nhận loại tập tin này.

Mã bảo mật : AS 🔥 Sai mã bảo mật. **AEBG44**

Đăng ký



Mô HÌNH KIỂM LỖI



Client (jQuery)

Server (Spring MVC)



CASE STUDY

Spring MVC - Validation x

localhost:8080/Blank/student/validate.htm

VALIDATION

Vui lòng sửa các lỗi sau !

Full Name:
 Họ và tên ít nhất 5 ký tự !

Age:
 Tuổi phải từ 16 đến 65 !

Email Address:
 Không để trống địa chỉ email!; Không đúng định dạng email !

Spring MV x

localhost:8080/E

VALIDATION

Chúc mừng bạn đã nhập đúng !

Full Name:

Age:

Email Address:



KIỂM LỖI PHÍA SERVER



CÁC BƯỚC THỰC HIỆN

- B1: Thêm luật kiểm lỗi vào các trường dữ liệu.
- B2: Kiểm lỗi trong action
- B3: Hiển thị thông báo lỗi trên view
- B2: Khai báo thông báo lỗi



KIỂM LỖI CÁC TRƯỜNG DỮ LIỆU

```
public class Student {  
    @Length(min=5)  
    String name;  
  
    @Range(max=65, min=16)  
    Integer age;  
  
    @NotEmpty()  
    @Pattern(regexp="\\w+@\\w+(\\.\\w+){1,2}")  
    String email;  
  
    getter/setter  
}
```



HIỆU CHỈNH MÃ KIỂM LỖI CỦA ACTION

```
@Controller
@RequestMapping(value="/student")
public class ValidationController {
    @RequestMapping(value="validate", method=RequestMethod.GET)
    public String validation(ModelMap model) {
        model.addAttribute("student", new Student());
        return "validation";
    }

    @RequestMapping(value="validate", method=RequestMethod.POST)
    public String validation(ModelMap model,
        @ModelAttribute @Valid Student student, BindingResult errors) {
        if(errors.hasErrors()){
            model.addAttribute("message", "Vui lòng sửa các lỗi sau !");
        }
        else{
            model.addAttribute("message", "Chúc mừng bạn đã nhập đúng !");
        }
        return "validation";
    }
}
```



HIỂN THỊ LỖI

```
<h3>${message}</h3>
<form:form action="validate.htm" modelAttribute="student">
  <div>Full Name:</div>
  <form:input path="name"/>
  <form:errors path="name"/>

  <div>Age:</div>
  <form:input path="age"/>
  <form:errors path="age"/>

  <div>Email Address:</div>
  <form:input path="email"/>
  <form:errors path="email" delimiter="; "/>

  <hr>
  <button>Validate</button>
</form:form>
```



ĐỊNH NGHĨA THÔNG BÁO LỖI

StudentValidationMessages.properties

Length.student.name=Họ và tên ít nhất 5 ký tự !

Range.student.age=Tuổi phải từ 16 đến 65 !

Pattern.student.email=Không đúng định dạng email !

NotEmpty.student.email=Không để trống địa chỉ email!

● **Length.student.name**

- ✱ Length: tên luật kiểm lỗi
- ✱ Student: tên model-attribute
- ✱ Name: tên trường kiểm lỗi



CẤU HÌNH THÔNG BÁO LỖI

```
<bean id="messageSource"
      class="org.springframework.context.support.ReloadableResourceBundleMessageSource">
  <property name="defaultEncoding" value="UTF-8"/>
  <property name="basenames">
    <list>
      <value>classpath:StudentValidationMessages</value>
      <value>classpath:DefaultValidationMessages</value>
    </list>
  </property>
</bean>
```

Thông báo lỗi của bean

Thông báo lỗi mặc định

- Tất cả các thông báo lỗi trong StudentValidationMessages đều được sử dụng. Nếu còn lỗi chưa được định nghĩa thì thông báo lỗi sẽ lấy ở DefaultValidationMessages



JAVAX.VALIDATION.CONSTRAINTS

- AssertFalse: must be false
- AssertTrue : must be true
- DecimalMax : must be less than or equal to {value}
- DecimalMin : must be greater than or equal to {value}
- Digits : numeric value out of bounds (<{integer} digits>.<{fraction} digits> expected)
- Future : must be in the future
- Max : must be less than or equal to {value}
- Min : must be greater than or equal to {value}
- NotNull : may not be null
- Null : must be null
- Past : must be in the past
- Pattern : must match "{regexp}"
- Size : size must be between {min} and {max}



ORG.HIBERNATE.VALIDATOR.CONSTRAINTS

- CreditCardNumber: invalid credit card number
- Email : not a well-formed email address
- Length : length must be between {min} and {max}
- NotBlank : may not be empty
- NotEmpty : may not be empty
- Range : must be between {min} and {max}
- SafeHtml : may have unsafe html content
- ScriptAssert : script expression "{script}" didn't evaluate to true
- URL : must be a valid URL
- typeMismatch=type mismatch



KIỂM LỖI PHÍA CLIENT



FORM

```
<form:form action="validate.htm" modelAttribute="student">  
  <div>Full Name:</div>  
  <form:input path="name"/>  
  
  <div>Age:</div>  
  <form:input path="age"/>  
  
  <div>Email Address:</div>  
  <form:input path="email"/>  
  
  <hr>  
  <button>Validate</button>  
</form:form>
```



MÃ KIỂM LỖI JQUERY

Thư viện jquery

Form kiểm lỗi

Form kiểm lỗi

Thông báo lỗi

```
<script src="../js/jquery-1.10.2.min.js"></script>
<script src="../js/jquery.validate.min.js"></script>
<script>
$(function(){
    $("#student").validate({
        rules:{
            name:{minlength:5},
            age:{range:[16,25]},
            email:{email:true, required:true}
        },
        messages:{
            name:{minlength:'Họ và tên ít nhất 5 ký tự !'},
            age:{range:'Tuổi phải từ 16 đến 65 !'},
            email:{
                email:'Không đúng định dạng email !',
                required:'Không để trống địa chỉ email !'
            }
        }
    });
});
</script>
```



DÙNG CHUNG THÔNG BÁO VỚI SERVER

- `<%@ taglib uri="http://www.springframework.org/tags" prefix="s" %>`

```
<script>
$(function(){
    $("#student").validate({
        rules:{
            name:{minlength:5},
            age:{range:[16,25]},
            email:{email:true, required:true}
        },
        messages:{
            name:{minlength:'<s:message code="Length.student.name"/>'},
            age:{range:'<s:message code="Range.student.age"/>'},
            email:{
                email:'<s:message code="Pattern.student.email"/>',
                required:'<s:message code="NotEmpty.student.email"/>'
            }
        }
    });
});
</script>
```

Thông báo lỗi đã
được định nghĩa
trên server



LUẬT KIỂM LỖI CỦA JQUERY

Luật	Mô tả	Ví dụ
required	Bắt buộc nhập	required:true
required	Bắt buộc nhập nếu tập kết quả của selector rỗng	required:"#chkHoby:blank"
required	Bắt buộc nhập nếu kết quả trả về có giá trị false.	required: function(){return true;}
email	Định dạng email	email:true
url	Định dạng url	url:true
date	Định dạng ngày javascript	date:true
number	Số thực	number:true
digits	Số nguyên	digits:true
creditcard	Định dạng creditcard	creditcard:true
minlength	Số ký tự tối thiểu	minlength:10
maxlength	Số ký tự tối đa	maxlength:100
rangelength	Số ký tự từ min đến max	rangelength:[10, 100]
min	Giá trị tối thiểu	min:10
max	Giá trị tối thiểu	max:100
range	Giá trị từ min đến max	range:[10,100]
accept	Kiểu mở rộng file	accept:"doc xsl pdf"
equalTo	So sánh giá trị của phần tử và giá trị của selector	equalTo:"#txtPassword"
remote	Hợp lệ khi kết quả kiểm tra từ xa là false.	remote: "check.aspx"



- Giới thiệu mô hình kiểm lỗi
- Kiểm lỗi phía server
 - ✱ Định nghĩa Model có kiểm lỗi
 - ✱ Định nghĩa và khai báo thông báo lỗi
 - ✱ Xây dựng Controller kiểm lỗi
 - ✱ Xây dựng View hiển thị lỗi
- Kiểm lỗi phía client
 - ✱ Viết mã kiểm lỗi jQuery
 - ✱ Sử dụng chung thông báo lỗi với server

