



Lab 05: HTML5 Form Validation

Thiết kế & lập trình Web 1 – HTML – CSS – JavaScript

Jun 28th, 2022



Layout website

1 Mục tiêu

Hướng dẫn sinh viên sử dụng HTML5 và Javascript để kiểm tra tính đúng đắn dữ liệu nhập vào các Form nhập liệu.

Nguồn tham khảo: <https://www.the-art-of-web.com/html/html5-form-validation/>

2 Qui định bài thực hành và định dạng nộp bài

- Thời gian thực hiện: 4 tiết
- Sinh viên sẽ tạo một thư mục webroot có định dạng đặt tên: **<MSSV>_Lab05**
- Mỗi bài tập sẽ được lưu theo định dạng sau: **<MSSV>_<Tên của file>.html**
- Ví dụ: MSSV = **1234567**, trang **index** định dạng nộp bài làm là **1234567_index.html**
- Công cụ sử dụng để lập trình là **Visual Studio Code**
- Link download:
 - o <https://code.visualstudio.com/download>
- Yêu cầu:
 - o Phần resource (tài nguyên): được cung cấp trong thư mục images
 - o Các trường hợp làm bài không đúng qui định sẽ không được chấp nhận.

3 HTML5 Form Validation

3.1 Thuộc tính 'required'

- Để kiểm tra ô nhập liệu khác rỗng, bổ sung thuộc tính 'required' cho các trường nhập liệu

Your name: `<input type='text' name='name' required>`

Your Name:

- Thuộc tính 'required' cũng có thể sử dụng cho Checkbox và ComboBox với ý nghĩa “bắt buộc chọn”

`<input type='checkbox' required>` I accept Terms and Conditions.

Layout website

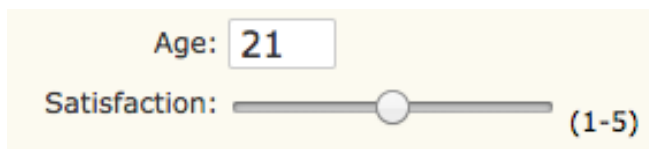
```
<select>
  <option value=''>Please select one</option>
  <option value='OptionA'>Option A</option>
  <option value='OptionB'>Option B</option>
</select>
```

3.2 Một số Input Type khác

- Ngoài thuộc tính type='text', HTML5 còn cung cấp một số giá trị input type khác như email, url, number, tel, date... Trên iPhone/iPad, các kiểu nhập liệu khác nhau sẽ kết hợp với những bàn phím (keyboard) khác nhau, hỗ trợ người dùng nhập liệu dễ dàng hơn.
- INPUT type='number' & type='range'
 - o Input type number và range chấp nhận các tham số min, max và step. Giá trị mặc định của step=1

Age: <input type="number" size="6" name="age" min="18" max="99" value="21">

Satisfaction: <input type="range" size="2" name="satisfaction" min="1" max="5" value="3">




Age: 21

Satisfaction: (1-5)

- INPUT type='email'
 - o Thuộc tính type='email' cho phép trình duyệt kiểm tra dữ liệu người dùng nhập liệu đúng địa chỉ email theo một cách đơn giản. Các trình duyệt khác nhau sẽ có cài đặt khác nhau. Ví dụ Opera chấp nhận địa chỉ email theo định dạng *@*. Đối với Safari, Chrome và Firefox cần nhập theo định dạng *@-.-.

Email Address: <input type="email" name="email" required placeholder="Enter a valid email address">



Email Address: Enter a valid email address

- o Chúng ta có thể định nghĩa công thức (định dạng) để tự kiểm tra địa chỉ email bằng cách sử dụng thuộc tính pattern và công thức expression của javascript.

```
<input type='email' placeholder='Email' required  
pattern='[a-z0-9._%+-]+@[a-z0-9.-]+\.[a-z]{2,3}$'>
```

- INPUT type='url'
 - o Tương tự email, type='url' cho phép trình duyệt kiểm tra dữ liệu người dùng nhập liệu đúng địa chỉ url

```
Website: <input type="url" name="website" required>
```

3.3 Input patterns cho các Data Type khác

URL input pattern:

```
input type="url" pattern="https?://.+"
```

IPv4 Address input pattern:

```
input type="text" pattern="\d{1,3}\.\d{1,3}\.\d{1,3}\.\d{1,3}"
```

Date input pattern (dd/mm/yyyy or mm/dd/yyyy):

```
input type="text" pattern="\d{1,2}/\d{1,2}/\d{4}"
```

Price input pattern:

```
input type="text" pattern="\d+(\.\d{2})?"
```

Latitude/Longitude input pattern:

```
input type="text" pattern="-?\d{1,3}\.\d{+}"
```

Layout website

3.4 Định dạng valid/invalid input sử dụng CSS

```
<style type="text/css">

input:required:invalid, input:focus:invalid {
    background-image: url(/images/invalid.png);
    background-position: right top;
    background-repeat: no-repeat;
}

input:required:valid {
    background-image: url(/images/valid.png);
    background-position: right top;
    background-repeat: no-repeat;
}

</style>
```

Your Name:

Your Name:

4 Bài tập thực hành

4.1 Trang Liên hệ - Contact.htm

- Xây dựng trang Contact.htm như sau:

Name
Email
Subject
Message
<input type="button" value="Send"/>

Layout website

Page: 5

- Kiểm tra tính đúng đắn của Form:
 - o Name, Subject, Message phải khác rỗng
 - Bổ sung thuộc tính required cho TextBox Name

```
<input type="text" placeholder="Name" required /><br/>
```

- Thực hiện tương tự cho các TextBox Email, Subject, Message
- o Email khác rỗng và hợp lệ
 - Bổ sung công thức kiểm tra địa chỉ email cho TextBox Email

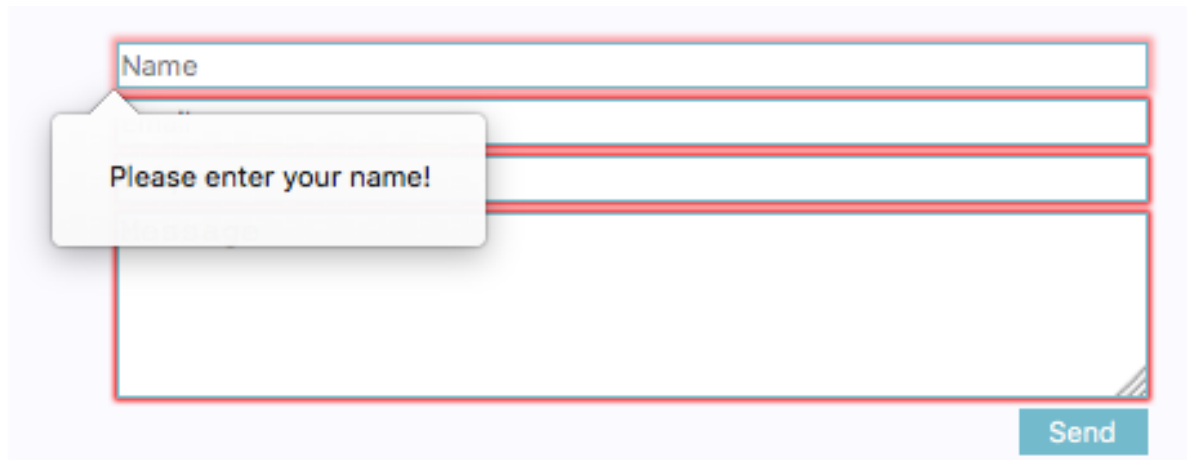
```
<input type="email" placeholder="Email" required  
pattern="[a-z0-9._%+-]+@[a-z0-9.-]+\.[a-z]{2,3}$" /><br/>
```

- o Thay đổi thông báo lỗi mặc định
 - Bắt các sự kiện oninput và oninvalid, gọi hàm setCustomValidity để thay đổi thông báo lỗi mặc định của hệ thống
 - Please fill out this field. → Please enter your name!

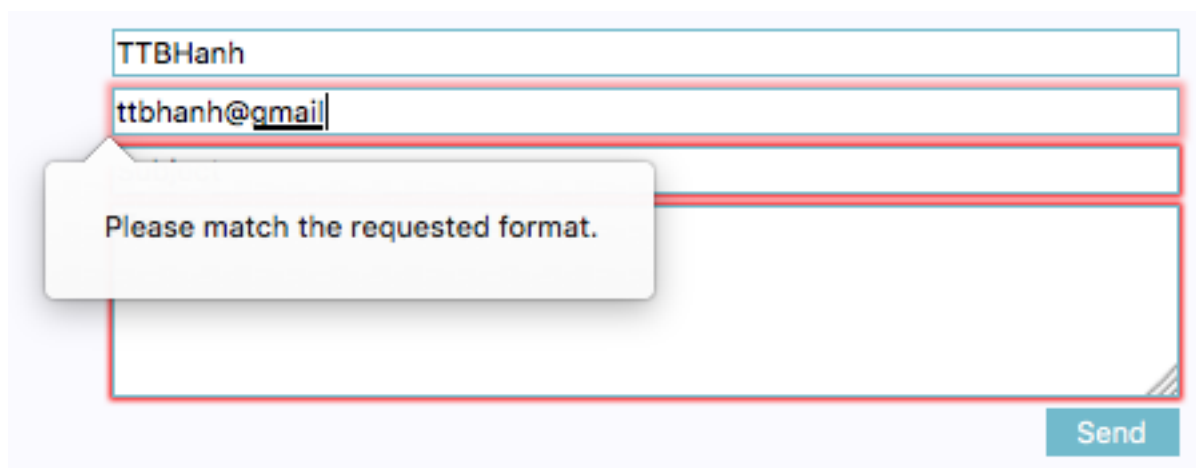
```
<input type="text" placeholder="Name" required  
oninput="this.setCustomValidity('')"  
oninvalid="this.setCustomValidity('Please enter your name!')"  
/><br/>
```

- Thực hiện tương tự cho các TextBox khác
- Chạy và kiểm tra trang web

Layout website



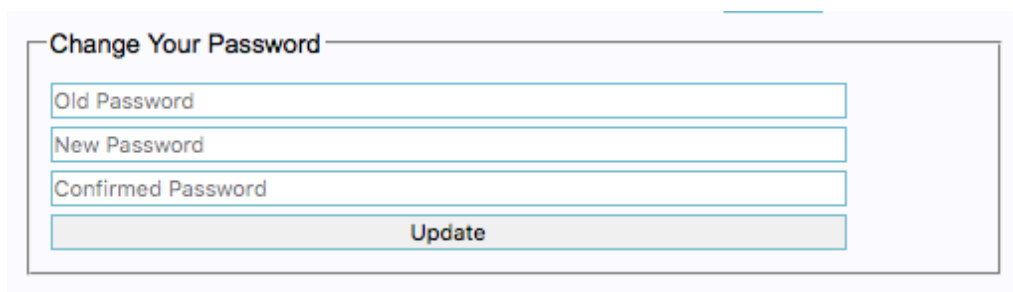
A form layout for a 'Name' input field. The input field is a single-line text box with the placeholder text 'Name'. Below the input field, a validation message 'Please enter your name!' is displayed in a white box with a red border. The form is enclosed in a red border, and a 'Send' button is located at the bottom right.



A form layout for an email input field. The input field is a single-line text box with the placeholder text 'TTBhanh'. Below the input field, a validation message 'Please match the requested format.' is displayed in a white box with a red border. The form is enclosed in a red border, and a 'Send' button is located at the bottom right.

4.2 Trang Thay đổi mật khẩu – ChangePassword.htm

- Xây dựng trang ChangePassword.htm như sau:



A form layout for 'Change Your Password'. The form is enclosed in a light blue border. It contains three input fields: 'Old Password', 'New Password', and 'Confirmed Password'. Below these fields is an 'Update' button. The form is titled 'Change Your Password'.

- Kiểm tra tính đúng đắn của Form:
 - o Xác nhận mật khẩu giống mật khẩu mới

Layout website

Page: 7

- Tạo 1 file validation.js trong thư mục gốc web và chèn đoạn script vào trước thẻ đóng body của trang HTML sử dụng javascript

```
<script src="validation.js"></script>
</body>
</html>
```

- Viết hàm javascript kiểm tra mật khẩu giống nhau:

```
validation.js
1 (function(){
2   var password1 = document.getElementById("password");
3   var password2 = document.getElementById("password_confirm");
4
5   var checkPasswordValidity = function(){
6     if (password1.value != password2.value) {
7       password2.setCustomValidity('Passwords must match.');
```

- Chạy và kiểm tra trang web:

The screenshot shows a web form titled "Change Your Password". It contains three input fields: the first two are filled with "*****" and the third is filled with "...". A red border highlights the third input field. Below the inputs is an "Update" button. A white tooltip box with a red border points to the third input field, displaying the message "Passwords must match."

5 Bài tập nâng cao

SV sử dụng HTML5 Form và Javascript, xây dựng các trang web cho phép kiểm tra tính đúng đắn khi nhập liệu trên Form theo yêu cầu sau:

5.1 Trang Đăng nhập - Login.htm

- Tên đăng nhập và Mật khẩu khác rỗng

5.2 Trang Đăng ký tài khoản – Register.htm

- Tên đăng nhập, Mật khẩu, xác nhận mật khẩu, Email khác rỗng
- Địa chỉ Email hợp lệ
- Mật khẩu và xác nhận mật khẩu giống nhau

5.3 Trang Giỏ hàng (cho phép cập nhật số lượng hàng) – Cart.htm

- Số lượng hàng từ 1-10

5.4 Trang Nhập thông tin giao hàng (Họ tên, số điện thoại, địa chỉ giao hàng) – DeliveryAddress.htm

- Họ tên và địa chỉ khác rỗng
- Số điện thoại hợp lệ

----- Hết -----

Chúc các bạn làm bài tốt