

Bài giảng

PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG WEB

Lê Đình Thanh

Khoa Công nghệ Thông tin

Trường Đại học Công nghệ, ĐHQGHN

E-mail: thanhld@vnu.edu.vn Mobile: 0987.257.504

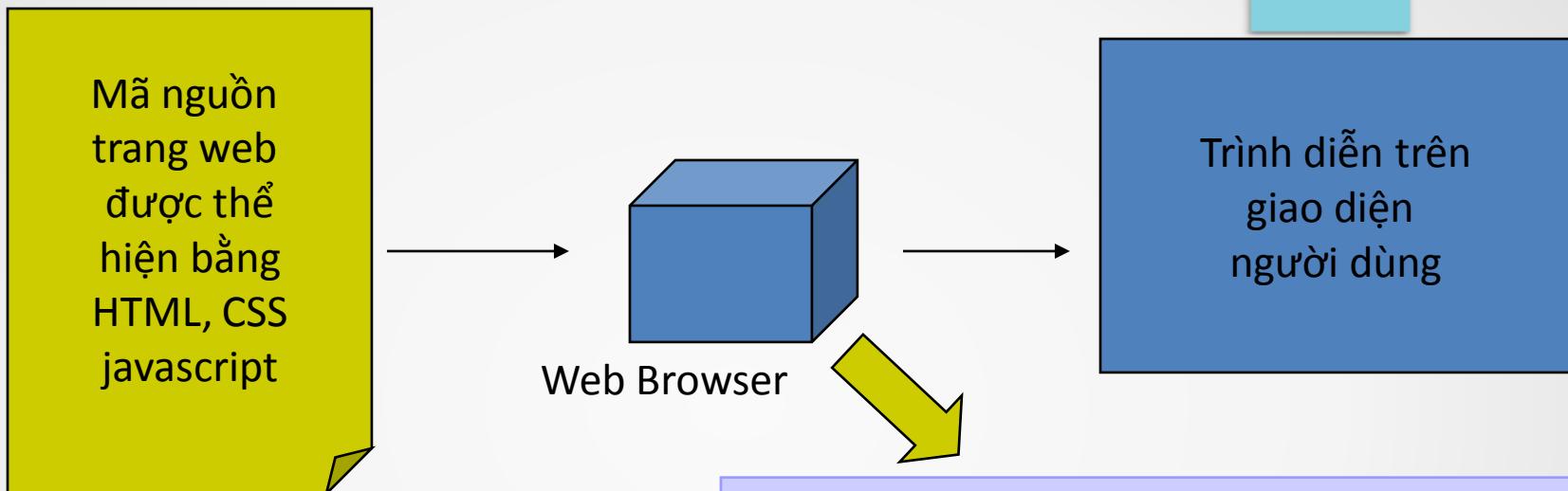
Chương 2

HTML

Nội dung

- **HTML**
- **CSS**
- **Javascript**
- **DOM**

Web Browser



Do Web Server
gửi tới.

- Gửi yêu cầu và nhận nội dung (mã nguồn HTML, CSS, javascript) trang web từ Web Server.
- Thông dịch mã nguồn trang web và trình diễn kết quả trên giao diện người dùng.

Nội dung web

- Một trang web bao gồm một tập các **đối tượng tài liệu** được
 - khai báo bằng HTML
 - lưu trữ theo cấu trúc DOM
 - định kiểu trình diễn bởi CSS
 - quản lý bởi javascript



HTML: HyperText Markup Language

- Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản.
- Dùng để khai báo các đối tượng tài liệu
 - Các **đối tượng nội dung**: Input text, text area, radio button, check box, list box, button, submit, hidden, hyperlink, text, image, ...
 - Các **đối tượng định dạng**: font, italic, bold, ... (*ngày càng ít được dùng, mà thay bằng CSS*)

Thẻ HTML

- Các đối tượng tài liệu được khai báo bởi các thẻ HTML
- Thẻ đôi: *<tenThe thuocanh1="giatri1" thuocanh2="giatri2" ...>* Các đối tượng bên trong/con`</tenThe>`.
- Thẻ đơn: *<tenThe thuocanh1="giatri1" thuocanh2="giatri2" .../>*.
- Ví dụ:
 - `<p> text text text </p>`
 - ``

Cấu trúc trang HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title> Tiêu đề </title>
    <meta ...>
    <link ...>
    <script ...>
  </head>
  <body>
    Các đối tượng tài liệu được khai báo bởi các thẻ HTML
    <!-- Chú thích trong HTML -->
  </body>
</html>
```

!DOCTYPE

```
<!DOCTYPE html>
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML
4.01//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
```

Thông tin về trang -

Một vài meta thường dùng

```
<!--Tên của ứng dụng -->
<meta name='application-name' content='Tuyển sinh' />
<!--Tác giả -->
<meta name='author' content='Nguyễn Văn A' />
<!-- Mô tả trang -->
<meta name='description' content='Thông tin tuyển sinh' />
<!-- Các từ khóa của trang -->
<meta name='keywords' content='tuyển sinh, chỉ tiêu, điểm s|h' />
<!-- Kích thước và tỉ lệ phóng to/thu nhỏ vùng hiển thị -->
<meta name='viewport' content='width=device-width, initial-scale=1.0' />
<!-- Kiểu nội dung và bảng mã được sử dụng trong trang -->
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
```

Liên kết tài nguyên

```
<head>
```

```
...
```

```
<link rel="icon" href = "logo.ico" />
```

```
<link rel=stylesheet type=text/css  
href="default.css"/>
```

```
<link rel=alternate type=text/html href="/en-us"  
hreflang=en title="English"/>
```

```
...
```

```
</head>
```

Bao hàm và định nghĩa kịch bản

```
<script type="text/javascript" src="form.js"></script>
<script>
    var n = document.getElementById("note");
    n.innerHTML = "Một bài viết đã được xóa.";
</script>
```

Định kiểu trình diễn

```
<style type="text/css">
    body {background-color:# eee;}
    .container {position:relative;}
    #note {color:red;}
</style>
```

Các đối tượng văn bản

- Đầu mục
- Văn bản thường
- Cụm từ được nhấn mạnh
- Thuật ngữ và từ viết tắt
- Văn bản được xóa và thêm mới
- Mũ, chỉ số
- Địa chỉ
- Trích dẫn
- Mã nguồn máy tính
- Đoạn văn
- Bài viết
- Phân đoạn
- Đầu đề, chân đề
- Ngắt chủ đề
- Bẻ từ
- Tham chiếu ký tự
- Sử dụng bảng mã

Đầu mục: <h1>-<h6>

The image displays two windows side-by-side. The left window is titled "Trang2 - Notepad" and contains the following HTML code:

```
<html>
  <head>
    <title>Trang thứ 2</title>
  </head>
  <body>
    Đây là trang thứ 2.

    <h1>1. Mục lớn nhất</h1>
    <h2>1.1. Mục lớn</h2>
    <h3>1.1.1. Mục hơi lớn</h3>
    <h4>1.1.1.1. Mục trung bình</h4>
    <h5>1.1.1.1.1. Mục bé</h5>
    <h6>1.1.1.1.1.1. Mục bé nhất</h6>

  </body>
</html>
```

A red oval highlights the first-level header <h1>1. Mục lớn nhất</h1>. A red arrow points from this highlighted area to the corresponding rendered heading in the browser window.

The right window is titled "Trang thứ 2 - Microsoft Internet Explorer" and shows the rendered HTML content. The headings are displayed as follows:

- 1. Mục lớn nhất**
- 1.1. Mục lớn**
- 1.1.1. Mục hơi lớn**
- 1.1.1.1. Mục trung bình**
- 1.1.1.1.1. Mục bé**
- 1.1.1.1.1.1. Mục bé nhất**

The browser interface includes a toolbar with Back, Forward, Stop, Refresh, Home, and Search buttons, and an address bar showing the URL <http://localhost/viduweb/Trang2.htm>.

Văn bản thường

- Dãy các ký tự nằm giữa hai thẻ liên tiếp
- Ví dụ, ba đối tượng text cùng một h1, một h2

```
<h1>Nội dung web</h1>  <h2>Khai báo tài liệu  
HTML</h2>
```

Cụm từ được nhấn mạnh:

Ad closed by Google

[Report this ad](#) [Why this ad? ⓘ](#)

Result Size: 505 x 341

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Page Title</title>
</head>
<body>

Trân trọng kính mời các đồng chí đến dự buổi tiệc tất niên vào lúc <strong>11h00 thứ Hai, ngày 16/01/2017</strong>

</body>
</html>
```

Trân trọng kính mời các đồng chí đến dự buổi tiệc tất niên vào lúc **11h00** thứ Hai, ngày 16/01/2017



10:18 AM
7/28/2017

Thuật ngữ và từ viết tắt: <dfn>, </abbr>

Tryit Editor v3.5

Secure | https://www.w3schools.com/html/tryit.asp?filename=tryhtml_default

Ad closed by Google

Report this ad Why this ad? ⓘ

Result Size: 505 x 341

Run »

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Page Title</title>
</head>
<body>

<abbr title="World Wide Web">WWW</abbr>
<dfn>HTML</dfn> là ngôn ngữ chuẩn cho việc tạo trang web.

</body>
</html>
```

WWW HTML là ngôn ngữ chuẩn cho việc tạo trang web.

Lê Đình Thanh, Bài giảng Phát triển ứng dụng web.

Văn bản được xóa hoặc thêm mới:

, <ins>

The screenshot shows a web-based code editor interface. At the top, there's a navigation bar with tabs for "Create a New Pen" and "Tryit Editor v3.5". Below the navigation bar is a browser-style header with "Secure" and the URL "https://codepen.io/pen/?editors=1000". To the right of the header are standard browser controls like search, star, and refresh.

The main workspace is titled "Untitled" and "A PEN BY CAPTAIN ANONYMOUS". It features four tabs: "HTML", "CSS", "JS", and "Console". The "HTML" tab is currently active, displaying the following code:

```
1 ▾ Phòng họp dự án là <del>312</del> <ins>212</ins>!
```

The "CSS" and "JS" tabs are also visible but contain no code. At the bottom of the editor, there are buttons for "Save", "Settings", "Change View", "Log In", and "Sign Up".

A status bar at the bottom of the screen shows system icons for battery, signal, and volume, along with the text "10:16 AM 7/28/2017".

Viết cao <sup>

The screenshot shows a Windows desktop environment. In the foreground, there is a Notepad window titled "Trang2 - Notepad" containing the following HTML code:

```
<html>
  <head>
    <title>Trang thứ 2</title>
  </head>
  <body>
    Bình thường
    Trở thành mũ trên: x<sup>2</sup>
  </body>
</html>
```

Below the Notepad window is an Internet Explorer window titled "Trang thứ 2 - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows the URL <http://localhost/viduweb/Trang2>. The page content displayed in the browser matches the text from the Notepad window, showing "Bình thường" and "Trở thành mũ trên: x²".

Viết thấp: <sub>

The screenshot shows a Windows desktop environment. In the foreground, there is a Microsoft Internet Explorer window titled "Trang th^o 2 - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows the URL "http://localhost/viduweb/Trang2". The main content area displays the text "Bình thường Trở thành mũ dưới: x₂". Above the Internet Explorer window, there is a Notepad window titled "Trang2 - Notepad". The Notepad contains the following HTML code:

```
<html>
  <head>
    <title>Trang thứ 2</title>
  </head>
  <body>
    Bình thường

    Trở thành mũ dưới: x<sub>2</sub>

  </body>
</html>
```

Địa chỉ: <address>

Tryit Editor v3.5

Secure | https://www.w3schools.com/html/tryit.asp?filename=tryhtml_default

Ad closed by Google

Report this ad Why this ad? ⓘ

Result Size: 505 x 341

Run »

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Page Title</title>
</head>
<body>

<address>
    Nguyễn Văn A<br>
    Trường Đại học Công nghệ, ĐHQGHN<br>
    144 Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam.
</address>

</body>
</html>
```

Nguyễn Văn A
Trường Đại học Công nghệ, ĐHQGHN
144 Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam.

EN 10:28 AM 7/28/2017

Trích dẫn: <cite>, <q>, <blockquote>

The screenshot shows a web browser window with the URL https://www.w3schools.com/html/tryit.asp?filename=tryhtml_default. At the top, there is an advertisement from Google that says "Ad closed by Google" with buttons for "Report this ad" and "Why this ad?". Below the browser window is the Tryit Editor interface. On the left, there are icons for Home, Menu, and Run. The main area contains the following HTML code:

```
<html>
<head>
<title>Page Title</title>
</head>
<body>

Tác phẩm <cite>The Scream</cite> được Edward Munch vẽ  
năm 1893.  
Phương châm của jQuery là <q  
cite="https://jquery.com">Write less, do more</q>.  
<blockquote cite="https://tools.ietf.org/html/rfc7230">  
The Hypertext Transfer Protocol (HTTP) is a stateless  
application-level protocol for distributed,  
collaborative, hypertext information systems.  
</blockquote>

</body>
</html>
```

The rendered output on the right side of the editor shows the text with the specified HTML tags applied. The first two sentences are wrapped in `<cite>` tags, and the entire block quote at the bottom is wrapped in `<blockquote>` tags with a `cite` attribute pointing to the IETF RFC document.

Mã nguồn: <code>, <var>, <kbd>, <samp>

Tryit Editor v3.5

Secure | https://www.w3schools.com/html/tryit.asp?filename=tryhtml_default

Ad closed by Google

Report this ad Why this ad? ⓘ

Result Size: 505 x 341

Run »

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Page Title</title>
</head>
<body>

Với đoạn mã<br>
<code>a = scanf("%d", &a); b = a++; </code><br>
Nếu người dùng nhập vào từ bàn phím là <kbd>1</kbd>, kết
quả <var>a</var> sẽ bằng <samp>2</samp>, <var>b</var> bằng
<samp>1</samp>.

</body>
</html>
```

Với đoạn mã

a = scanf("%d", &a); b = a++;

Nếu người dùng nhập vào từ bàn phím là `1`, kết quả `a` sẽ bằng `2`, `b` bằng `1`.

10:39 AM
7/28/2017

Đoạn văn: < p >

The screenshot displays two windows side-by-side. On the left is a Notepad window titled "Trang2 - Notepad" containing an HTML file. On the right is a Microsoft Internet Explorer window titled "Trang thứ 2 - Microsoft Internet Explorer".

Notepad Content (Trang2.html):

```
<html>
  <head>
    <title>Trang thứ 2</title>
  </head>
  <body>
    Bình thường

    Ngắt xuống <br> dòng nhưng chưa hết đoạn
    <p>
      Đoạn văn văn văn văn văn văn  

      văn văn văn văn văn văn văn  

      văn văn văn văn văn văn văn  

      văn văn văn văn văn văn văn  

    </p>
    <p>
      Đoạn văn khác  

      khác khác khác khác khác  

      khác khác khác khác khác  

      khác khác khác khác khác  

    </p>
  </body>
</html>
```

Internet Explorer View:

The browser window shows the rendered HTML content. The first paragraph contains the text "Bình thường Ngắt xuống" followed by a line break (
) and the repeated phrase "văn văn văn văn văn văn". The second paragraph contains the text "Đoạn văn khác" followed by the repeated phrase "khác khác khác khác khác khác".

Bài viết: <article>

Tryit Editor v3.5

Secure | https://www.w3schools.com/html/tryit.asp?filename=tryhtml_default

Ad closed by Google

Report this ad Why this ad? ⓘ

Result Size: 505 x 341

Run »

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Page Title</title>
</head>
<body>

<article>
    <h1>Thông báo tuyển sinh đại học năm 2017</h1>
    <p>Năm 2017, Trường Đại học Công nghệ tuyển sinh 5000 chỉ tiêu đại học và
    hơn 1000 chỉ tiêu sau đại học.</p>
<article>

</body>
</html>
```

Thông báo tuyển sinh đại học năm 2017

Năm 2017, Trường Đại học Công nghệ tuyển sinh 5000 chỉ tiêu đại học và
hơn 1000 chỉ tiêu sau đại học.

EN 10:43 AM 7/28/2017

Phân đoạn tài liệu: <section>

Tryit Editor v3.5

Secure | https://www.w3schools.com/html/tryit.asp?filename=tryhtml5_video

Ad closed by Google

Report this ad Why this ad? ⓘ

Result Size: 505 x 341

Run »

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<section>
  <h3>Phân đoạn tài liệu</h3>
  <p>Một tài liệu HTML có thể được chia thành nhiều phân đoạn.</p>
</section>

</body>
</html>
```

Phân đoạn tài liệu

Một tài liệu HTML có thể được chia thành nhiều phân đoạn.

EN 3:30 PM
7/28/2017

Đầu đề, chân đề: <header>, <footer>

The screenshot shows a software interface for editing and previewing HTML code. On the left, the code editor displays the following HTML:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<footer>
  <p>Đưa tin bởi: Hege Refsnes</p>
  <p>Thông tin liên hệ: <a href="mailto:someone@example.com">someone@example.com</a>.</p>
</footer>

</body>
</html>
```

On the right, the browser preview window shows the rendered HTML. It features a header "Ad closed by Google" with "Report this ad" and "Why this ad? ⓘ" buttons. The main content area displays the footer information: "Đưa tin bởi: Hege Refsnes" and "Thông tin liên hệ: someone@example.com". The browser status bar at the bottom indicates "Result Size: 505 x 341".

Ngắt chủ đề <hr/>

Tryit Editor v3.5

Secure | https://www.w3schools.com/html/tryit.asp?filename=tryhtml_default

Ad closed by Google

Report this ad Why this ad? ⓘ

Run »

Result Size: 505 x 341

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Page Title</title>
</head>
<body>

<h1>HTML</h1>
<p>HTML dùng để khai báo các đối tượng tài liệu.....</p>
<hr>
<h1>CSS</h1>
<p>CSS định kiểu trình diễn các đối tượng tài liệu.....</p>

</body>
</html>
```

HTML

HTML dùng để khai báo các đối tượng tài liệu.....

CSS

CSS định kiểu trình diễn các đối tượng tài liệu.....

Windows Taskbar icons: File Explorer, Internet Explorer, Google Chrome, FileZilla, Microsoft Word.

System tray icons: Network, Task View, Task Manager, Volume, Battery, Date/Time (10:53 AM, 7/28/2017).

Bẻ từ: <wbr>

Tryit Editor v3.5

Secure | https://www.w3schools.com/html/tryit.asp?filename=tryhtml_default

Ad closed by Google

Report this ad Why this ad? ⓘ

Result Size: 505 x 341

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Page Title</title>
</head>
<body>

HttpRequest là một AJAX engine, một đối tượng javascript.
HttpRequest là một AJAX engine, một đối tượng javascript. XMLHttpRequest là một AJAX engine, một đối tượng javascript.

Xml<wbr>Http<wbr>Request là một AJAX engine, một đối tượng javascript.

</body>
</html>
```

HttpRequest là một AJAX engine, một đối tượng javascript.

HttpRequest là một AJAX engine, một đối tượng javascript. XMLHttpRequest là một AJAX engine, một đối tượng javascript.

Xml<wbr>Http<wbr>Request là một AJAX engine, một đối tượng javascript.



EN 10:56 AM
7/28/2017

Tham chiếu ký tự: &name; &#code; ode;

Ký tự	Theo tên	Theo số
	 	
<	<	<
>	>	>
&	&	&
¢	¢	¢
£	£	£
¥	¥	¥
€	€	€
§	§	§
©	©	©
®	®	®

Ví dụ trang văn bản

The screenshot displays two windows side-by-side. On the left is a Notepad window titled "Trang2 - Notepad" containing the following XML code:

```
<html>
  <head>
    <title>Trang thứ 2</title>
  </head>
  <body>
    <h2>Tổng quan về XML</h2>
    <hr>
    <p>
      &nbsp;&nbsp;&nbsp;<b>XML</b>, viết tắt của <i>
      <font color = "red"><b>E</b></font>xtenible
      <font color = "red"><b>M</b></font>arkup
      <font color = "red"><b>L</b></font>anguage</i>,
      là ngôn ngữ định dạng có thể mở rộng.
      Giống HTML, XML được dùng để mô tả các tài liệu,
      tuy nhiên, tác dụng của hai ngôn ngữ này hoàn toàn
      khác nhau: HTML dùng để định dạng hiển thị
      của tài liệu, XML dùng để mô tả và chứa dữ liệu.
    </p>
    <p> &nbsp;&nbsp;&nbsp;XML cũng sử dụng các
      thẻ để định
      nghĩa dữ liệu. Các thẻ XML có cấu
      trúc chặt chẽ, bao gồm một thẻ mở và
      một thẻ đóng, do người tạo tài liệu tự
      đặt. Thẻ sử dụng trong XML mô tả ngữ
      nghĩa của các phần tử.
      Tài liệu XML bao gồm các phần tử có cấu
      trúc phân cấp và lồng nhau
      bắt đầu là phần tử gốc. Một phần tử có
      thể chứa các phần tử con
      hoặc đơn thuần chỉ chứa dữ liệu.
    </p>
  </body>
</html>
```

On the right is a Microsoft Internet Explorer window titled "Trang thứ 2 - Microsoft Internet Explorer" showing the rendered XML content. The title "Tổng quan về XML" is displayed, followed by a horizontal line and the same text as in the Notepad window.

The rendered content in the browser is as follows:

XML, viết tắt của *Extensible Markup Language*, là ngôn ngữ định dạng có thể mở rộng. Giống HTML, XML được dùng để mô tả các tài liệu, tuy nhiên, tác dụng của hai ngôn ngữ này hoàn toàn khác nhau: HTML dùng để định dạng hiển thị của tài liệu, XML dùng để mô tả và chứa dữ liệu.

XML cũng sử dụng các thẻ để định nghĩa dữ liệu. Các thẻ XML có cấu trúc chặt chẽ, bao gồm một thẻ mở và một thẻ đóng, do người tạo tài liệu tự đặt. Thẻ sử dụng trong XML mô tả ngữ nghĩa của các phần tử. Tài liệu XML bao gồm các phần tử có cấu trúc phân cấp và lồng nhau bắt đầu là phần tử gốc. Một phần tử có thể chứa các phần tử con hoặc đơn thuần chỉ chứa dữ liệu.

Siêu liên kết, điểm đánh dấu

- Siêu liên kết
- Điểm đánh dấu

Siêu liên kết: <a>

Tryit Editor v3.5

Secure | https://www.w3schools.com/html/tryit.asp?filename=tryhtml_default

Ad closed by Google

Report this ad Why this ad? ⓘ

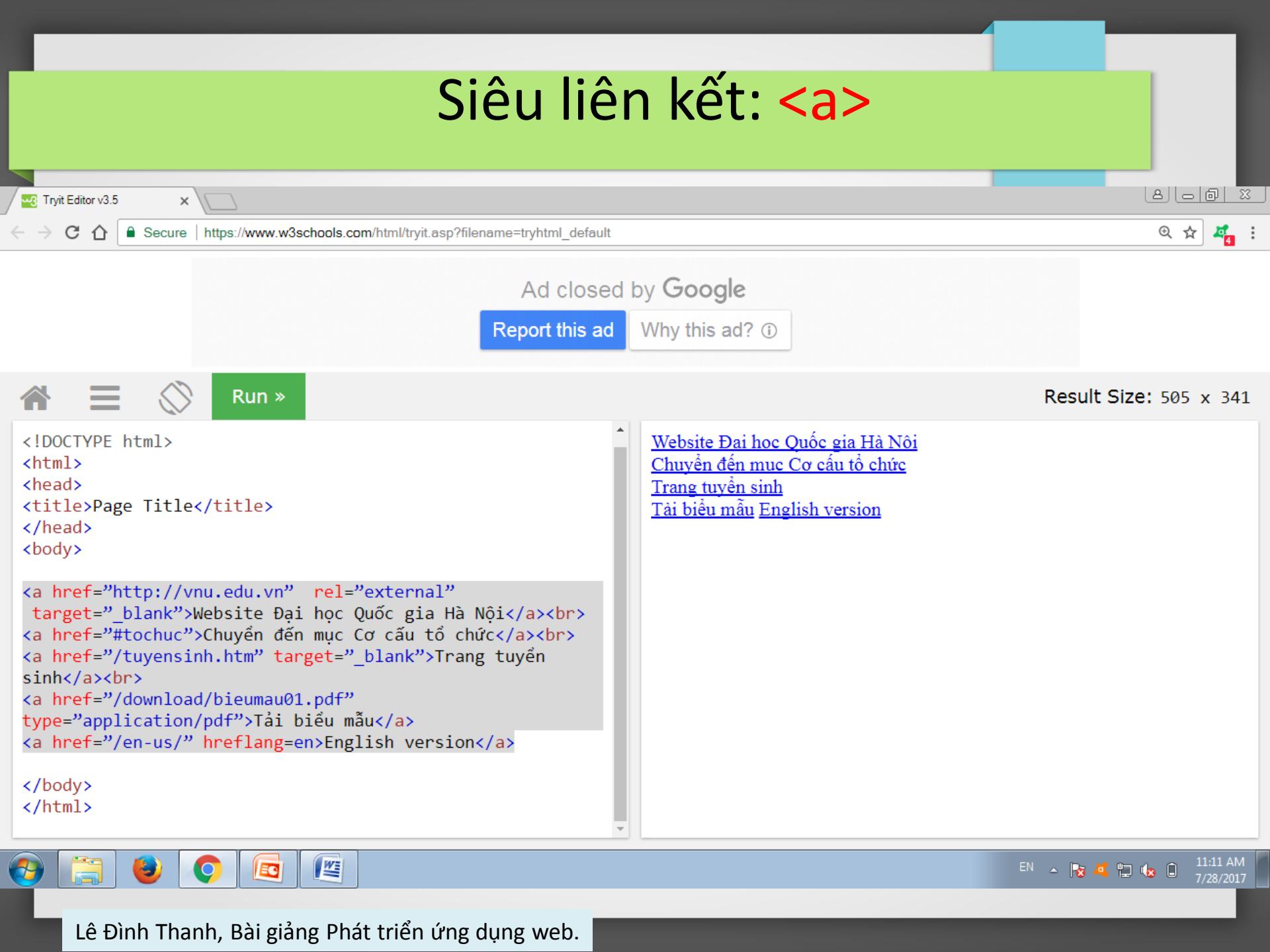
Result Size: 505 x 341

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Page Title</title>
</head>
<body>

<a href="http://vnu.edu.vn" rel="external"
target="_blank">Website Đại học Quốc gia Hà Nội</a><br>
<a href="#tochuc">Chuyển đến mục Cơ cấu tổ chức</a><br>
<a href="/tuyensinh.htm" target="_blank">Trang tuyển
sinh</a><br>
<a href="/download/bieumau01.pdf"
type="application/pdf">Tải biểu mẫu</a>
<a href="/en-us/" hreflang=en>English version</a>

</body>
</html>
```

Website Đại học Quốc gia Hà Nội
Chuyển đến mục Cơ cấu tổ chức
Trang tuyển sinh
Tải biểu mẫu English version



Điểm đánh dấu: <a>

- Tạo điểm đánh dấu

```
<h2 id="pub">Điểm đánh dấu</h2>
```

- Tạo liên kết đến điểm đánh dấu

```
<a href="#pub">Chuyển đến điểm đánh dấu</a>
```

Điểm đánh dấu (tiếp)

- Tạo điểm đánh dấu ở Trangmoi.htm

`<div id="books"></div>`

- Tạo liên kết đến điểm đánh dấu

`Sang trang moi và
chuyển đến điểm đánh dấu trên trang mới`

Danh sách, bảng biểu

- Danh sách có thứ tự
- Danh sách không có thứ tự
- Danh sách mô tả
- Bảng biểu

Danh sách có thứ tự

Tryit Editor v3.5

Secure | https://www.w3schools.com/html/tryit.asp?filename=tryhtml_default

Ad closed by Google

Report this ad Why this ad? ⓘ

Result Size: 505 x 341

Run »

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Page Title</title>
</head>
<body>

<ol start=100>
    <li>Coffee</li> <li>Tea</li> <li>Milk</li>
</ol>
<ol type=i start=100 reversed=reversed>
    <li>John Does</li> <li>Trump Pen</li>
</ol>

</body>
</html>
```

100. Coffee
101. Tea
102. Milk

c. John Does
xcix. Trump Pen

Lê Đình Thanh, Bài giảng Phát triển ứng dụng web.

Danh sách không thứ tự

The screenshot shows a Notepad++ interface with the file `ulist.htm` open. The code defines an unordered list with three items: Coffee, Tea, and Coca Cola.

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <body>
4  <ul>
5  <li>Coffee</li>
6  <li>Tea</li>
7  <li>Coca Cola</li>
8  </ul>
9  </body>
10 </html>
```

Below the editor is a web browser window displaying the same content. The browser's title bar says `localhost/labs/webapp-d`. The page content is:

- Coffee
- Tea
- Coca Cola

Danh sách mô tả <dl>

The screenshot shows a development environment with two main windows. The top window is Notepad++ displaying the file `dlist.htm` containing the following HTML code:

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <body>
4  <dl>
5      <dt>Coffee</dt>
6          <dd>- black hot drink</dd>
7      <dt>Milk</dt>
8          <dd>- white cold drink</dd>
9  </dl>
10 </body>
11 </html>
```

The bottom window is a web browser showing the rendered output of the HTML code. The browser title is "localhost/labs/webapp-development/dlist.htm" and the tab is "HTML Lists". The content of the browser shows:

Coffee
- black hot drink
Milk
- white cold drink

Bảng: <table>

```
4   <table rules="all"><thead>
5     <tr>
6       <th>TT</th>
7       <th>Ho va ten</th>
8       <th>Ngay sinh</th>
9     </tr><tr>
10      <th>(1)</th>
11      <th>(2)</th>
12      <th>(3)</th>
13    </tr>
14  </thead><tbody>
15    <tr>
16      <td>1</td>
17      <td>Hoang Van Ga</td>
18      <td>19/4/1992</td>
19    </tr><tr>
20      <td>2</td>
21    </tr><tr>
22      <td>3</td>
23      <td>Ngo Trung Van</td>
24    </tr>
25  </tbody></table>
26
```

Table - Mozilla Firefox
03 - Noi du... | Phát triển ... Table x +

file:///var/www/lects/weba

TT	Ho va ten	Ngay sinh
(1)	(2)	(3)
1	Hoang Van Ga	19/4/1992
2		
3	Ngo Trung Van	

Bảng: Trải cột

thu - Notepad

File Edit Format View Help

```
<table border="1" borderColor="steelblue"
       style = "BORDER-COLLAPSE: collapse;" align = "center" >
  <tr bgcolor = "#00ffff">
    <td align = "center">TT</td>
    <td>Họ và tên</td>
    <td>Ngày sinh</td>
    <td>Giới tính</td>
    <td>Điểm học phần</td>
  </tr>
  <tr>
    <td></td>
    <td></td>
    <td></td>
    <td></td>
    <td>Điểm 1</td>
  </tr>
  <tr>
    <td></td>
    <td>Điểm 2</td>
    <td>Điểm 3</td>
  </tr>
  <tr>
    <td align = "center">TT</td>
    <td>Lê Xuân Tùng</td>
    <td>25/2/1985</td>
    <td align = "center">Nam</td>
    <td></td>
  </tr>
  <tr>
    <td align = "center">TT</td>
    <td>Hoàng Thị Hồng</td>
    <td>11/12/1984</td>
    <td align = "center">Nữ</td>
    <td></td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```

Trang thu 2 - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Links Address D:\Web_Vidu\thu.htm Go

Danh sách sinh viên

TT	Họ và tên	Ngày sinh	Giới tính	Điểm học phần	Điểm 1	Điểm 2	Điểm 3
1	Lê Xuân Tùng	25/2/1985	Nam				
2	Hoàng Thị Hồng	11/12/1984	Nữ				

Done thu - Notepad

Microsoft... Trang th... thu - Not... Kehoach... 9:22 PM

Bảng: Trái cột

thu - Notepad

File Edit Format View Help

```
<table border="1" borderColor="steelblue"
       style = "BORDER-COLLAPSE: collapse;" align = "center" >
    <tr bgcolor = "#00ffff">
        <td align = "center">TT</td>
        <td>Họ và tên</td>
        <td>Ngày sinh</td>
        <td>Giới tính</td>
        <td colspan = "3">Điểm học phần</td>
    </tr>
    <tr>
        <td></td>
        <td></td>
        <td></td>
        <td></td>
        <td>Điểm 1</td>
        <td>Điểm 2</td>
        <td>Điểm 3</td>
    </tr>
    <tr>
        <td align = "center">1</td>
        <td>Lê Xuân Tùng</td>
        <td>25/2/1985</td>
        <td align = "center">Nam</td>
        <td>Điểm 1</td>
        <td>Điểm 2</td>
        <td>Điểm 3</td>
    </tr>
    <tr>
        <td align = "center">2</td>
        <td>Hoàng Thị Hồng</td>
        <td>11/12/1984</td>
        <td align = "center">Nữ</td>
        <td></td>
        <td></td>
        <td></td>
    </tr>
</table>
</body>
</html>
```

Trang thu 2 - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Links Address D:\Web_Vidu\thu.htm Go Links

Danh sách sinh viên

TT	Họ và tên	Ngày sinh	Giới tính	Điểm học phần
				Điểm 1 Điểm 2 Điểm 3
1	Lê Xuân Tùng	25/2/1985	Nam	
2	Hoàng Thị Hồng	11/12/1984	Nữ	

Done My Computer

Bảng: Trái cột

thu - Notepad

File Edit Format View Help

```
<tr bgcolor = "#00ffff">
    <td align = "center">TT</td>
    <td>Họ và tên</td>
    <td>Ngày sinh</td>
    <td>Giới tính</td>
    <td colspan = "3">Điểm học phần</td>
</tr>
<tr>
    <td></td>
    <td></td>
    <td></td>
    <td></td>
    <td>Điểm 1</td>
    <td>Điểm 2</td>
    <td>Điểm 3</td>
</tr>
<tr>
    <td align = "center">1</td>
    <td>Lê Xuân Tùng</td>
    <td>25/2/1985</td>
    <td align = "center">Nam</td>
    <td>5</td>
    <td>6</td>
    <td>6</td>
</tr>
<tr>
    <td align = "center">2</td>
    <td>Hoàng Thị Hồng</td>
    <td>11/12/1984</td>
    <td align = "center">Nữ</td>
    <td>10</td>
    <td>8</td>
    <td>7</td>

```

Trang thu 2 - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Links

Address D:\Web_Yidu\thu.htm

Danh sách sinh viên

TT	Họ và tên	Ngày sinh	Giới tính	Điểm học phần	Điểm 1	Điểm 2	Điểm 3
1	Lê Xuân Tùng	25/2/1985	Nam	5	6	6	
2	Hoàng Thị Hồng	11/12/1984	Nữ	10	8	7	

Done My Computer

TT	Họ và tên	Ngày sinh	Giới tính	Điểm học phần	Điểm 1	Điểm 2	Điểm 3
1	Lê Xuân Tùng	25/2/1985	Nam	5	6	6	
2	Hoàng Thị Hồng	11/12/1984	Nữ	10	8	7	

Bảng: Trải hàng

thu - Notepad

File Edit Format View Help

```
<tr bgcolor = "#00ffff">
    <td align = "center" rowspan = "2">TT</td>
    <td rowspan = "2">Họ và tên</td>
    <td rowspan = "2">Ngày sinh</td>
    <td rowspan = "2">Giới tính</td>
    <td colspan = "3">Điểm học phần</td>
</tr>
<tr>
    <td>Điểm 1</td>
    <td>Điểm 2</td>
    <td>Điểm 3</td>
</tr>
<tr>
    <td align = "center">1</td>
    <td>Lê Xuân Tùng</td>
    <td>25/2/1985</td>
    <td align = "center">Nam</td>
    <td>5</td>
    <td>6</td>
    <td>6</td>
</tr>
<tr>
    <td align = "center">2</td>
    <td>Hoàng Thị Hồng</td>
    <td>11/12/1984</td>
    <td align = "center">Nữ</td>
    <td>10</td>
    <td>8</td>
    <td>7</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

Trang thu 2 - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Links

Address D:\Web_Yidu\thu.htm

Danh sách sinh viên

TT	Họ và tên	Ngày sinh	Giới tính	Điểm học phần		
				Điểm 1	Điểm 2	Điểm 3
1	Lê Xuân Tùng	25/2/1985	Nam	5	6	6
2	Hoàng Thị Hồng	11/12/1984	Nữ	10	8	7

Done My Computer

Bảng: Bảng hoàn chỉnh

thu - Notepad

File Edit Format View Help

```
<tr bgcolor = "#00ffff">
    <td align = "center" rowspan = "2">TT</td>
    <td rowspan = "2" align = "center">Họ và tên</td>
    <td rowspan = "2" align = "center">Ngày sinh</td>
    <td rowspan = "2" align = "center">Giới tính</td>
    <td colspan = "3" align = "center">Điểm học phần</td>
</tr>
<tr bgcolor = "#00ffff">
    <td align = "center">Điểm 1</td>
    <td align = "center">Điểm 2</td>
    <td align = "center">Điểm 3</td>
</tr>
<tr>
    <td align = "center">1</td>
    <td>Lê Xuân Tùng</td>
    <td>25/2/1985</td>
    <td align = "center">Nam</td>
    <td align = "center">5</td>
    <td align = "center">6</td>
    <td align = "center">6</td>
</tr>
<tr>
    <td align = "center">2</td>
    <td>Hoàng Thị Hồng</td>
    <td>11/12/1984</td>
    <td align = "center">Nữ</td>
    <td align = "center">10</td>
    <td align = "center">8</td>
    <td align = "center">7</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

Trang thu 2 - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Links

Address D:\Web_Vidu\thu.htm

Danh sách sinh viên

TT	Họ và tên	Ngày sinh	Giới tính	Điểm học phần		
				Điểm 1	Điểm 2	Điểm 3
1	Lê Xuân Tùng	25/2/1985	Nam	5	6	6
2	Hoàng Thị Hồng	11/12/1984	Nữ	10	8	7

Done My Computer

Start Microsoft... Trang th... thu - Not... Kehoach... 9:28 PM

Nội dung nhúng

- Đối tượng nhúng
- Hình ảnh
- Âm thanh, phim
- Plugin
- Khung nội tuyến

Đối tượng nhúng: <object>

Tryit Editor v3.5

https://www.w3schools.com/html/tryit.asp?filename=tryhtml_default

Ad closed by Google

Report this ad Why this ad? ⓘ

Run »

Result Size: 505 x 341

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Page Title</title>
</head>
<body>

<object data="http://uet.vnu.edu.vn/sites/default/files/imagecache/anhminhhoa_home/images_71.jpg" type="image/jpeg">
</object>
<object data="mar.pdf" type="application/pdf"></object>
<object data="movie.swf" type="application/x-shockwave-flash">
  <param name="theme" value="ocean">
</object>

</body>
</html>
```



Click to enable Adobe Flash Player

Windows Taskbar icons: Windows Start, File Explorer, Internet Explorer, Google Chrome, Microsoft Edge, Microsoft Word, Microsoft Excel.

EN 2:51 PM 7/28/2017

Ảnh:

Firefox Web Browser

image.htm x

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4   
5   
6 </body>
7 </html>
```

Mozilla Firefox

http://localhost/image.htm



Đại sứ Ted Osius thả cá xuống Hồ Tây. (Ảnh: Đại sứ quán Mỹ)

HTML Tab Width: 4 Ln 7, Col 8 INS

Ảnh: <picture>

Tryit Editor v3.5

Secure | https://www.w3schools.com/tags/tryit.asp?filename=tryhtml5_picture

Ad closed by Google

Report this ad Why this ad? ⓘ

Run »

Result Size: 362 x 341

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
</head>
<body>

<picture>
  <source media="(min-width: 650px)" srcset="img_pink_flowers.jpg">
  <source media="(min-width: 465px)" srcset="img_white_flower.jpg">
  
</picture>

</body>
</html>
```



The screenshot shows a web browser window displaying a Tryit Editor interface. The title bar says 'Tryit Editor v3.5'. The address bar shows a secure connection to 'https://www.w3schools.com/tags/tryit.asp?filename=tryhtml5_picture'. A message 'Ad closed by Google' is displayed above the main content area, with buttons for 'Report this ad' and 'Why this ad? ⓘ'. Below this is a toolbar with icons for home, menu, and run. The main content area contains an HTML code editor with the code for a <picture> element. To the right of the code is a preview area showing a branch of orange flowers with green leaves. The status bar at the bottom shows the result size as '362 x 341'. The taskbar at the bottom has icons for various applications like File Explorer, Internet Explorer, Chrome, and Word, along with system icons for battery and volume. The system tray shows the date and time as '3:05 PM 7/28/2017'.

Âm thanh, phim: <audio>, <video>

Tryit Editor v3.5

Secure | https://www.w3schools.com/html/tryit.asp?filename=tryhtml5_video

Ad closed by Google

Report this ad Why this ad? ⓘ

Run »

Result Size: 505 x 341

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<video width="400" controls>
  <source src="mov_bbb.mp4" type="video/mp4">
  <source src="mov_bbb.ogv" type="video/ogg">
  Your browser does not support HTML5 video.
</video>

<p>
Video courtesy of
<a href="https://www.bigbuckbunny.org/" target="_blank">Big Buck Bunny</a>.
</p>

</body>
</html>
```

Video courtesy of [Big Buck Bunny](https://www.bigbuckbunny.org/).

Windows taskbar icons: File Explorer, Internet Explorer, Chrome, FileZilla, Microsoft Word.

EN 3:10 PM 7/28/2017

Plugin: <embed>

Trang2.htm - Notepad

File Edit Format View Help

```
<html>
  <head>
    <title>Trang thứ 2</title>
  </head>
  <body>
    <h3>Hiển thị video/audio</h3>

    <embed src="OnlyLove.mpg"  autostart=true volume=50>

  </body>
</html>
```

Trang th^o 2 - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back → × Search Home Favo

Address D:\Web_Vidu\Trang2.htm Go

Hiển thị video/audio

Done

L... T... T... 11:31 PM

Khung nội tuyến:<iframe>

Firefox Web Browser

iframe.htm

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4   <iframe src="http://dantri.com.vn"></iframe>
5   <iframe src="dlist.htm"></iframe>
6 </body>
7 </html>
```

Mozilla Firefox

http://localhost/labs/webapp-development/

DÂN TRÍ
DIỄN ĐÀN DÂN TRÍ VIỆT NAM

Coffee
- black hot drink
Milk
- white cold drink

HTML Tab Width: 4 Ln 7, Col 8 INS

Trình bày, nhóm gộp

- Ngắt dòng
- Tạo nhóm

Ngắt dòng:

The screenshot displays two windows side-by-side. On the left is a Notepad window titled "Trang2 - Notepad" containing the following HTML code:

```
<html>
  <head>
    <title>Trang thứ 2</title>
  </head>
  <body>
    Bình thường
    Ngắt xuống <br> dòng nhưng chưa hết đoạn
  </body>
</html>
```

On the right is a Microsoft Internet Explorer window titled "Trang thứ 2 - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows the URL "http://localhost/viduweb/Trang2". The page content is identical to the Notepad file, displaying "Bình thường" on one line and "Ngắt xuống" followed by a blank line and "dòng **nhưng** chưa hết đoạn" on the next line.

Tạo nhóm: , <div>

Tryit Editor v3.5 Tryit Editor v3.5 Secure https://www.w3schools.com/html/tryit.asp?filename=tryhtml5_video

Ad closed by Google
Report this ad Why this ad? ⓘ

Result Size: 505 x 341

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<div>
  <h3>Thông báo tạm ngừng cấp điện</h3>
  <p><span style="color:red;">Công ty Điện lực Ba  

Đinh</span> xin thông báo về việc tạm thời cắt điện ...</p>
</div>

</body>
</html>
```

Thông báo tạm ngừng cấp điện

Công ty Điện lực Ba Đinh xin thông báo về việc tạm thời cắt điện ...

The screenshot shows a Windows operating system interface. At the top, there's a browser window titled "Tryit Editor v3.5" displaying an HTML code editor and a preview area. The preview area shows a message about power outages. Above the browser, the taskbar has several pinned icons for common applications like File Explorer, Firefox, and Google Chrome. The system tray at the bottom right shows the date and time as "7/28/2017 3:39 PM".

Nhập liệu

- Dữ liệu văn bản
- Dữ liệu kiểu liệt kê
- Dữ liệu tùy biến
- Đệ trình dữ liệu
- Hỗ trợ nhập liệu

Nhập văn bản: <textarea>

thu - Notepad

File Edit Format View Help

```
<html>
  <head>
    <title>Trang thu 2</title>
    <link rel="StyleSheet" href="style/style.css" type="text/css">
  </head>
  <body>
    <h2>Điều khiển ô văn bản</h2>

    Mô tả:
    <textarea name = "mota" id = "mota" width = "500" rows = "5">Mô tả nhập vào đây
    </textarea>

  </body>
</html>
```

Trang thu 2 - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites

Address D:\Web_Vidu\thu.htm Go Links

Điều khiển ô văn bản

Mô tả nhập vào đây

Mô tả



Lê Đình Thanh, Bài giảng Phát triển ứng dụng web.

Dữ liệu liệt kê: <select>

Tryit Editor v3.5

Secure | https://www.w3schools.com/html/tryit.asp?filename=tryhtml5_video

Ad closed by Google

Report this ad Why this ad? ⓘ

Run »

Result Size: 505 x 341

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<select>
  <optgroup label="Châu Á">
    <option value="vn">Việt Nam</option>
    <option value="jp">Nhật Bản</option>
    <option value="kr">Hàn Quốc</option>
  </optgroup>
  <optgroup label="Châu Âu">
    <option value="en">Anh</option>
    <option value="fr">Pháp</option>
  </optgroup>
</select>

</body>
</html>
```

Việt Nam

Châu Á

Việt Nam

Nhật Bản

Hàn Quốc

Châu Âu

Anh

Pháp

EN 3:46 PM
7/28/2017

Dữ liệu liệt kê: <select> (đơn chọn)

thu - Notepad

File Edit Format View Help

```
<html>
  <head>
    <title>Trang thu 2</title>
    <link rel="StyleSheet" href="style/style.css" type="text/css">
  </head>
  <body>
    <h2>Điều khiển danh sách</h2>
    Tỉnh/Thành phố:
    <select name = "tinh">
      <option>Hà Nội </option>
      <option selected>Thanh Hóa</option>
      <option>Tp. Hồ Chí Minh </option>
    </select>
  </body>
</html>
```

Trang thu 2 - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Links

Address D:\Web_Vidu\thu.htm

Điều khiển danh sách

Tỉnh/Thành phố:

Thanh Hóa
Hà Nội
Thanh Hóa
Tp. Hồ Chí Minh

Lê Đình Thanh, Bài giảng Phát triển ứng dụng web.

roso... Trang t... thu - No... LACVIE... 11:05 PM

Dữ liệu liệt kê: <select> (đa chọn)

thu - Notepad

File Edit Format View Help

```
<html>
  <head>
    <title>Trang thu 2</title>
    <link rel="StyleSheet" href="style/style.css" type="text/css">
  </head>
  <body>
    <h2> Điều khiển danh sách (đa chọn)</h2>
    Các tỉnh/thành phố:
    <select name = "tinh" multiple>
      <option>Hà Nội </option>
      <option>Thanh Hóa</option>
      <option>Tp. Hồ Chí Minh </option>
    </select>
  </body>
</html>
```

Trang thu 2 - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites

Address D:\Web_Vidu\thu.htm

Điều khiển danh sách (đa chọn)

Các tỉnh/thành phố:

Hà Nội
Thanh Hóa
Tp. Hồ Chí Minh

Lê Đình Thanh, Bài giảng Phát triển ứng dụng web.

Dữ liệu tùy biến: <input>

Nhiều type khác nhau.

input: Nhập chữ

thu - Notepad

File Edit Format View Help

```
<html>
  <head>
    <title>Trang thu 2</title>
    <link rel="StyleSheet" href="style/style.css" type="text/css">
  </head>
  <body>
    <h2>Điều khiển ô chữ</h2>

    Họ tên:
    <input type = "text" name = "hoten" id = "hoten" width = "200">

  </body>
</html>
```

Trang thu 2 - Microsoft Internet Explorer

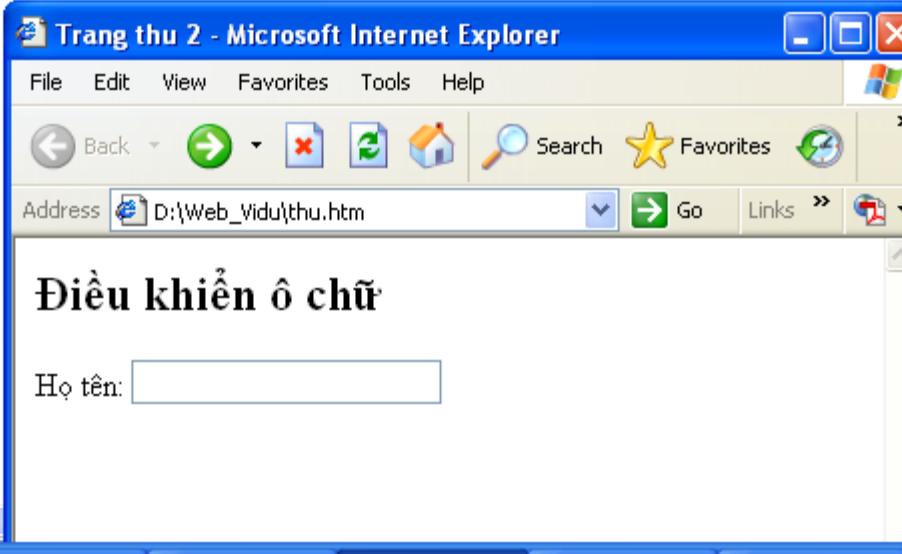
File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites

Address D:\Web_Vidu\thu.htm Go Links

Điều khiển ô chữ

Họ tên:



Lê Đình Thanh, Bài giảng Phát triển ứng dụng web.

input: Hộp kiểm

thu - Notepad

File Edit Format View Help

```
<html>
  <head>
    <title>Trang thu 2</title>
    <link rel="StyleSheet" href="style/style.css" type="text/css">
  </head>
  <body>
    <h2> Điều khiển nút kiểm (checkbox)</h2>
    Tôi thích
    <input type = "checkbox" name = "checkbox1" id = "checkbox1" checked> Bóng đá
    <input type = "checkbox" name = "checkbox2" id = "checkbox2"> Bóng bàn
  </body>
</html>
```

Trang thu 2 - Microsoft Internet Explorer

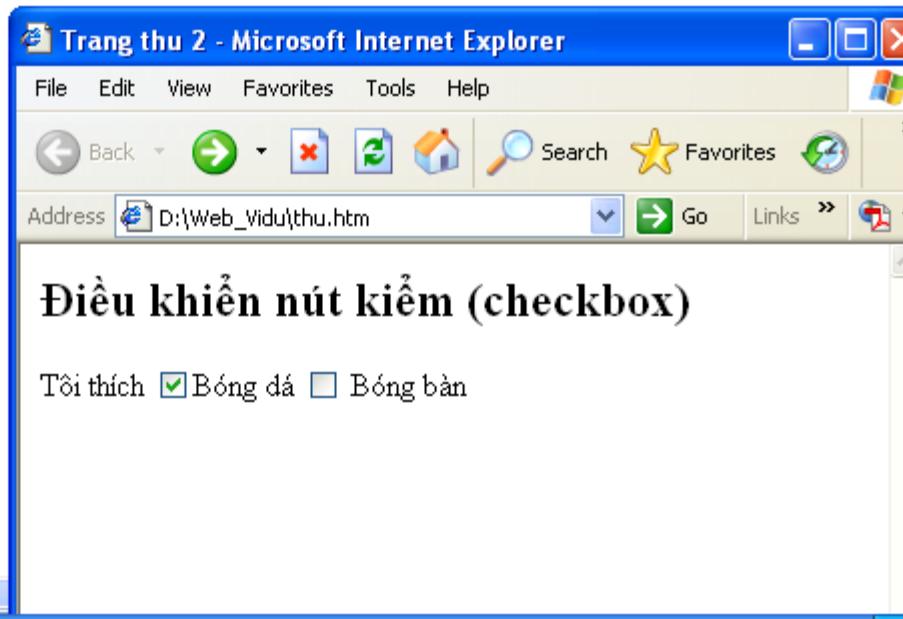
File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites

Address D:\Web_Vidu\thu.htm Go Links

Điều khiển nút kiểm (checkbox)

Tôi thích Bóng đá Bóng bàn



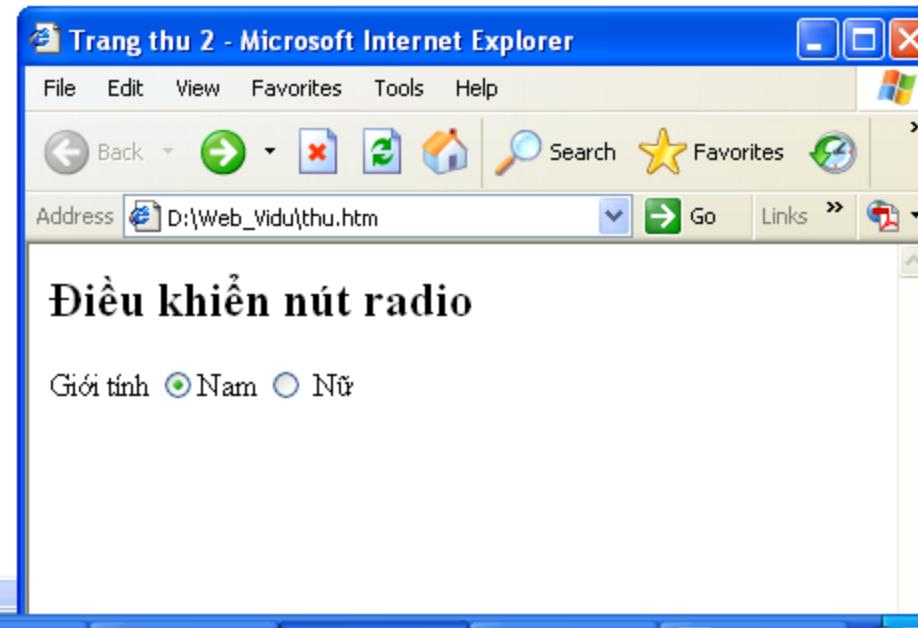
Lê Đình Thanh, Bài giảng Phát triển ứng dụng web.

input: radio

thu - Notepad

File Edit Format View Help

```
<html>
  <head>
    <title>Trang thu 2</title>
    <link rel="StyleSheet" href="style/style.css" type="text/css">
  </head>
  <body>
    <h2> Điều khiển nút radio</h2>
    Giới tính
    <input type = "radio" name = "gt" id = "gt" checked>Nam
    <input type = "radio" name = "gt" id = "gt"> Nữ
  </body>
</html>
```



input: Mật khẩu

The image shows a dual-monitor setup. On the left monitor, the EditPlus text editor displays the HTML code for a password input field. The code is as follows:

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta
4       http-equiv="content-type"
5         content="text/html;
6           charset=utf-8">
7   </head>
8   <body>
9     Mật khẩu: <input
10      type="password" id="pwd"
11        name="pwd">
12   </body>
13 </html>
```

The right monitor displays the Mozilla Firefox browser window. The address bar shows the URL `http://192.168.1.111/cnt310/trang2.html`. The page content area contains the text "Mật khẩu:" followed by a password input field. The input field is filled with seven black dots, indicating the presence of a password.

input: Nút bấm

thu - Notepad

File Edit Format View Help

```
<html>
  <head>
    <title>Trang thu 2</title>
    <link rel="StyleSheet" href="style/style.css" type="text/css">
  </head>
  <body>
    <h2> Điều khiển nút bấm</h2>
    <input type = "button" name = "bt" id = "bt" value = "Chấp nhận">
  </body>
</html>
```

Trang thu 2 - Microsoft Internet Explorer

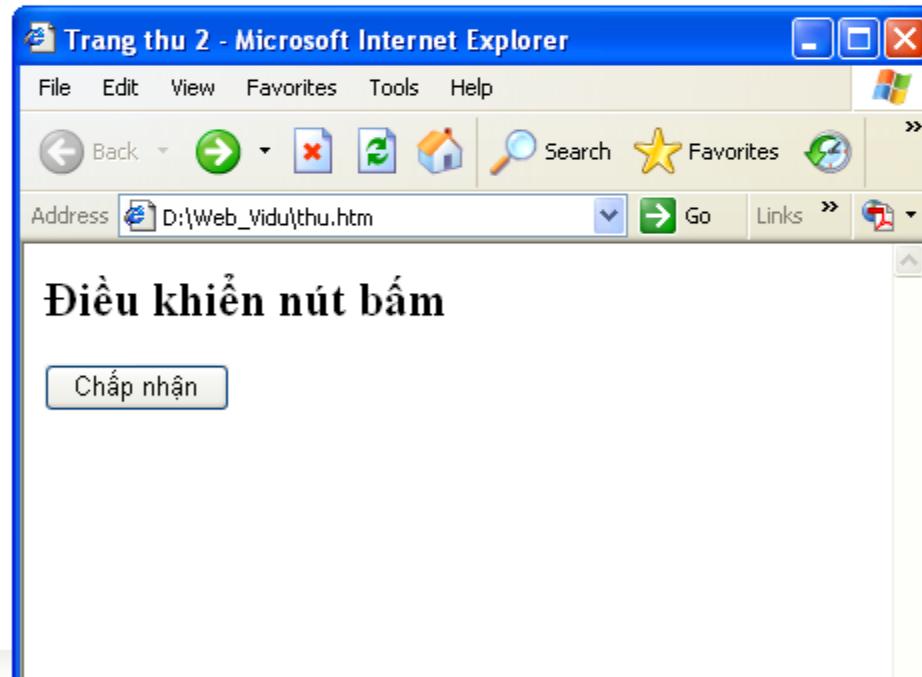
File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Links

Address D:\Web_Yidu\thu.htm Go

Điều khiển nút bấm

Chấp nhận



input: Tệp

C:\xampp\htdocs\labs\webapp-development\file.html - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

file.html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4     File: <input type="file">
5 </body>
6 </html>
```

localhost/labs/webapp-de HTML5 Web Workers

localhost/labs/webapp-development/file.html

File: Choose File 2000 - GPSR.pdf

TruongNgocKien_K5....rar NetworkSecurityLabs.rar Show all downloads...

Hyper Text Markup Language file length : 77 lines : 6 Ln : 4 Col : 11 Sel : 0 | 0 Dos\Windows UTF-8 INS

11:01 AM

input: ẩn

thu - Notepad

File Edit Format View Help

```
<html>
  <head>
    <title>Trang thu 2</title>
    <link rel="StyleSheet" href="style/style.css" type="text/css">
  </head>
  <body>
    <h2>Điều khiển ẩn</h2>

    Một điều khiển ẩn đây:
    <input type = "hidden" name = "bien1" value = "100">

  </body>
</html>
```

Trang thu 2 - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Links

Address D:\Web_Vidu\thu.htm

Điều khiển ẩn

Một điều khiển ẩn đây:

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window titled 'Trang thu 2 - Microsoft Internet Explorer'. The page content displays the text 'Điều khiển ẩn' and 'Một điều khiển ẩn đây:' followed by a hidden input field. The input field is represented by the text '<input type = "hidden" name = "bien1" value = "100">' in the source code. The browser interface includes standard navigation buttons (Back, Forward, Stop, Refresh) and a toolbar with icons for Home, Search, and Favorites.

Trình bày biểu nhập: <label>, <fieldset>

Tryit Editor v3.5

Secure | https://www.w3schools.com/html/tryit.asp?filename=tryhtml5_video

Ad closed by Google

Report this ad Why this ad? ⓘ

Result Size: 505 x 341

Run »

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<fieldset>
    <legend>Thông tin cá nhân:</legend>
    <label for="fname">Họ tên:</label>
    <input type="text" name="fullname" id="fname">
    <br>
    <label>Ngày sinh:<label>
    <input type="text" name="dob">
</fieldset>
<input type="submit" value="Chấp nhận">

</body>
</html>
```

Thông tin cá nhân:

Họ tên:

Ngày sinh:

Chấp nhận

Lê Đình Thanh, Bài giảng Phát triển ứng dụng web.

Tự động hoàn thành: <datalist>

Ad closed by Google

Report this ad Why this ad? ⓘ

Result Size: 505 x 341

Run »

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<input list="browsers">
<datalist id="browsers">
  <option value="Firefox">
  <option value="Chrome">
  <option value="Opera">
</datalist>

</body>
</html>
```

f ▼
Firefox

EN 4:04 PM
7/28/2017

Biểu nhập: <form>

- Một Form là một phân đoạn của trang web được sử dụng để quản lý các điều khiển web (các đối tượng tài liệu).
- Client muốn gửi các giá trị do người dùng nhập vào các điều khiển phải để các điều khiển này vào Form và đệ trình (submit) Form lên Server.
- Khi một Form được đệ trình lên Server, tất cả các điều khiển trên Form đó đều được đệ trình.
- Một trang web có thể có nhiều form khác nhau (thông thường chỉ cần sử dụng 1 form/trang)
 - (:- Form giống như một con thuyền chở khách qua sông, bên bờ này là client, bên bờ kia là server. Các điều khiển là hành khách, muốn sang sông phải lên thuyền. Tất cả hành khách trên cùng chuyến thuyền sẽ được chở sang bờ server cùng lúc).

Biểu nhập: <form>

Trang2 - Notepad

File Edit Format View Help

```
<h3>Form nhập</h3>
<form method = "GET" action = "Default.htm">
    <table>
        <tr>
            <td>Họ tên:</td>
            <td><input type = "text" name = "hoten" width = "202"></td>
        </tr>
        <tr>
            <td>Ngày sinh:</td>
            <td><input type = "text" name = "ngaysinh" width = "200"></td>
        </tr>
        <tr>
            <td>Giới tính:</td>
            <td>
                <input type = "radio" name = "gt" checked>Nam
                <input type = "radio" name = "gt">Nữ
            </td>
        </tr>
        <tr>
            <td></td>
            <td><input type = "submit" value = "Chấp nhận"></td>
        </tr>
    </table>
</form>
</body>
</html>
```

Các thuộc tính của Form:

- id: Định danh của form
- Request method: GET/POST
- Action: Trang được yêu cầu khi đệ trình form
- Các điều khiển trên form.

Sử dụng nút **submit** để đệ trình form

Biểu nhập: <form>

Trang2 - Notepad

File Edit Format View Help

```
<h3>Form nhập</h3>
<form method = "GET" action = "Default.htm">
    <table>
        <tr>
            <td>Họ tên:</td>
            <td><input type = "text" name = "hoten" width = "202"></td>
        </tr>
        <tr>
        </tr>
        <tr>
        </tr>
        <tr>
            <td>Ngày sinh:</td>
            <td><input type = "text" name = "ngaysinh" value = "12/10/1984"></td>
        </tr>
        <tr>
            <td>Giới tính:</td>
            <td><input checked = "checked" type = "radio" name = "gioitinh" value = "Nam"> Nam <input type = "radio" name = "gioitinh" value = "Nữ"> Nữ</td>
        </tr>
        <tr>
            <td colspan = "2" style = "text-align: center;"><input type = "button" value = "Chấp nhận"></td>
        </tr>
    </table>
</form>
</body>
</html>
```

Trang thứ 2 - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Links

Address D:\Web_Vidu\Trang2.htm

Form nhập

Họ tên:

Ngày sinh:

Giới tính: Nam Nữ

Done My Computer

start Microsoft Pow... Trang2 - Note... Trang thứ 2 - ... 7:16 PM

Biểu nhập: <form>

The screenshot shows a Windows desktop environment. In the foreground, there is a Microsoft Internet Explorer window titled "Chuyên đề lập trình Web - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows "file:///D:/Web_Vidu/Default.htm?hoten=Ho%". The main content area displays the text "Chuyên đề lập trình Web" in red and "Xin chào tất cả các bạn!" below it. In the background, there is a Notepad window titled "Trang2 - Notepad" containing the following HTML code:

```
<h3>Form nhập</h3>
<form method = "GET" action = "Default.htm">
    <table>
        <tr>
            <td>Họ tên:</td>
            <td><input type = "text" name = "hoten" width = "202"></td>
        </tr>
        <tr>
        </tr>
        <tr>
        </tr>
        <tr>
        </tr>
        <tr>
        </tr>
    </table>
</form>
</body>
</html>
```

Biểu nhập: <form>

Trang2 - Notepad

File Edit Format View Help

```
<h3>Form nhập</h3>
<form method = "GET" action = "Default.htm">
    <table>
        <tr>
            <td>Họ tên:</td>
            <td><input type = "text" name = "hoten" width = "202"></td>
        </tr>
        <tr>
        </tr>
        <tr>
        </tr>
        <tr>
            <td>Ngày sinh:</td>
            <td><input type = "text" name = "ngaysinh" value = "12/2F10/2F1984"></td>
        </tr>
    </table>
</form>
</body>
</html>
```

Chuyên đề lập trình Web - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Links

Address file:///D:/Web_Vidu/Default.htm?hoten=Ho%C3%A0ng+B%C3%A1+Th%C3%A0nh&ngaysinh=12%2F10%2F1984>on

Chuyên đề lập trình Web

Done My Computer

start Microsoft Pow... Trang2 - Note... Chuyên đề lập... 7:18 PM

Biểu nhập: <form>

Trang2 - Notepad

File Edit Format View Help

```
<h3>Form nhập</h3>
<form method = "POST" action = "Default.htm">
    <table>
        <tr>
            <td>Họ tên:</td>
            <td><input type = "text" name = "hoten" width = "202"></td>
        </tr>
        <tr>
        </tr>
        <tr>
        </tr>
        <tr>
            <td>Ngày sinh:</td>
            <td><input type = "text" name = "ngaysinh" width = "150"></td>
        </tr>
        <tr>
            <td>Giới tính:</td>
            <td><input type = "radio" name = "gioitinh" value = "Nam" /> Nam <input checked="" type = "radio" name = "gioitinh" value = "Nữ" /> Nữ</td>
        </tr>
        <tr>
            <td colspan = "2" style = "text-align: center;"><input type = "button" value = "Chấp nhận" /></td>
        </tr>
    </table>
</form>
</body>
</html>
```

Trang th 2 - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Links

Address D:\Web_Vidu\Trang2.htm

Form nhập

Họ tên: Lê Thanh Hà

Ngày sinh: 11/11/1985

Giới tính: Nam Nữ

Chấp nhận

Done My Computer

The screenshot shows a Windows desktop environment. On the left, a Notepad window titled 'Trang2 - Notepad' displays an HTML form template. On the right, a Microsoft Internet Explorer window titled 'Trang th 2 - Microsoft Internet Explorer' shows the rendered form with input fields filled: 'Họ tên:' is 'Lê Thanh Hà', 'Ngày sinh:' is '11/11/1985', and 'Giới tính:' has 'Nữ' selected. A 'Chấp nhận' button is visible. The taskbar at the bottom shows other open windows like 'Trang2...', 'Trang t...', and 'LACVIE...'. The system tray shows the date and time as '7:47 PM'.

Biểu nhập: <form>

The screenshot shows a Windows desktop environment. On the left, a Notepad window titled "Trang2 - Notepad" displays the following HTML code:

```
<h3>Form nhập</h3>
<form method = "POST" action = "Default.htm">
    <table>
        <tr>
            <td>Họ tên:</td>
            <td><input type = "text" name = "hoten" width = "202"></td>
        </tr>
        <tr>
        </tr>
        <tr>
        </tr>
        <tr>
            <td>Email:</td>
            <td><input type = "text" name = "email" width = "202"></td>
        </tr>
        <tr>
            <td>Địa chỉ:</td>
            <td><input type = "text" name = "diachi" width = "202"></td>
        </tr>
    </table>
    <input type = "submit" value = "Submit" />
</form>
```

On the right, an Internet Explorer window titled "Chuyên đề lập trình Web - Microsoft Internet Explorer" displays the output of the form code. The page title is "Chuyên đề lập trình Web" and the content area says "Xin chào tất cả các bạn!".

Nhắc lại: Với phương thức POST, các tham số + giá trị không được nối vào URL, mà được đặt vào thân của gói HTTP request

```
</html>
```

A screenshot of the Windows taskbar at the bottom of the screen, showing icons for Start, My Computer, Trang2, Chuyên..., LACVIE..., and the system clock showing 7:47 PM.

HTML5

- HTML 4 được sử dụng từ 1999
- HTML 5 đang được đề xuất, tương lai sẽ thành chuẩn
- Các trình duyệt chính (Safari, Chrome, Firefox, Opera, Internet Explorer) hỗ trợ dần HTML 5

Các luật cho HTML 5

- Các đặc trưng mới dựa trên HTML, CSS, DOM và javascript
- Giảm các plugin
- Xử lý lỗi tốt hơn
- Nhiều đánh dấu thay cho kịch bản
- Độc lập thiết bị

Các đặc trưng mới

- Đối tượng `<canvas>` cho độ họa 2D
- Đối tượng `<video>` và `<audio>` cho media
- Các đối tượng theo nội dung như `<article>`,
`<footer>`, `<header>`, `<nav>`, `<section>`
- Các điều khiển form mới như `calendar`, `date`,
`time`, `email`, `url`, `search`
- Hỗ trợ lưu trữ cục bộ

input: nhập màu

C:\xampp\htdocs\labs\webapp-development\pick-color.htm - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

pick-color.htm

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4     Select your favorite color: <input type="color" name="favcolor">
5 </body>
6 </html>
```

localhost/labs/webapp-de x HTML5 Input Types

localhost/labs/webapp-development/pick-color.htm

Select your favorite color:

TruongNgokKien_K5....rar NetworkSecurityLabs.rar Show all downloads... 9:28 AM

input: nhập ngày

C:\xampp\htdocs\labs\webapp-development\date.htm - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?



pick-color.htm date.htm

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4   Birthday: <input type="date" name="bday">
5 </body>
6 </html>
```

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/labs/webapp-development/date.htm`. The page displays a single input field with the placeholder text "Month/Day/Year". The browser's address bar also shows the URL, and the status bar at the bottom right indicates the time as 9:31 AM.

input: nhập giờ

C:\xampp\htdocs\labs\webapp-development\time.htm - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

time.htm

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4     Select a time: <input type="time" name="usr_time">
5 </body>
6 </html>
```

localhost/labs/webapp-d... HTML Input Types

localhost/labs/webapp-development/time.htm

Select a time: 12 : 02 : 00 AM

TruongNgocKien_K5....rar NetworkSecurityLabs.rar Show all downloads...

Lê Đình Thanh, Bài giảng Phát triển ứng dụng web.

input: nhập ngày giờ

C:\xampp\htdocs\labs\webapp-development\datetime.htm - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

datetime.htm

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4   Meeting at: <input type="datetime" name="atime">
5 </body>
6 </html>
```

localhost/labs/webapp-datetime.htm

localhost/labs/webapp-development/datetime.htm

Meeting at:

TruongNgocKien_K5....rar NetworkSecurityLabs.rar

Show all downloads...

Lê Đình Thanh, Bài giảng Phát triển ứng dụng web.

input: nhập ngày giờ địa phương

C:\xampp\htdocs\labs\webapp-development\datetime-local.htm - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

datetime-local.htm

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4   Meeting at (local time): <input type="datetime-local" name="atime">
5 </body>
6 </html>
```

localhost/labs/webapp-de HTML Input Types

localhost/labs/webapp-development/datetime-local.htm

Meeting at (local time):

TruongNgocKien_K5....rar NetworkSecurityLabs.rar Show all downloads... 9:38 AM

input: nhập tuần

C:\xampp\htdocs\labs\webapp-development\week.htm - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

week.htm

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4   Select a week: <input type="week" name="week_year">
5 </body>
6 </html>
```

localhost/labs/webapp-de HTML5 Input Types

localhost/labs/webapp-development/week.htm

Select a week:

TruongNgocKien_K5....rar NetworkSecurityLabs.rar

Show all downloads...

Hyper Text Markup Language file

input: nhập tháng

C:\xampp\htdocs\labs\webapp-development\month.htm - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

month.htm

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4   Birthday (month and year) : <input type="month" name="bdaymonth">
5 </body>
6 </html>
```

localhost/labs/webapp-de HTML5 Input Types localhost/labs/webapp-development/month.htm Google Translate Module Lịch công tác Web Services Tutorial PHP: PHP Manual - ... Python - List Exercises

Birthday (month and year):

Lê Đình Thanh, Bài giảng Phát triển ứng dụng web. NgocKien_K5....rar NetworkSecurityLabs.rar Show all downloads...

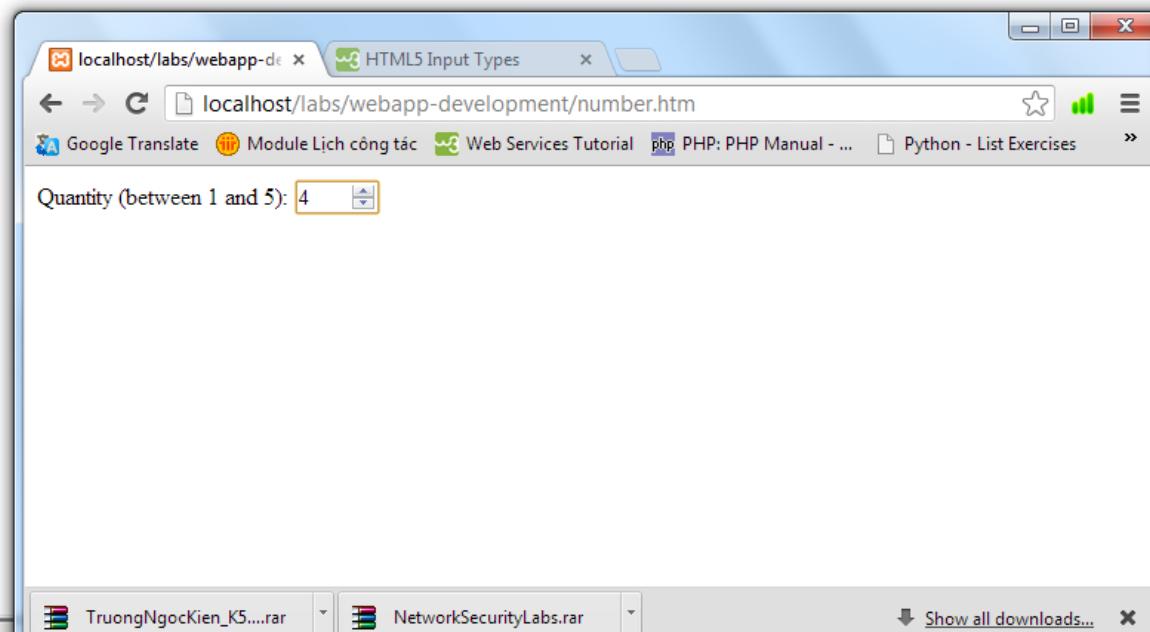
input: nhập số

C:\xampp\htdocs\labs\webapp-development\number.htm - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

number.htm

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4     Quantity (between 1 and 5): <input type="number" name="quantity" min="1" max="5">
5 </body>
6 </html>
```



input: nhập giá trị trong khoảng

C:\xampp\htdocs\labs\webapp-development\range.htm - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

range.htm

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4   <input type="range" name="points" min="1" max="10">
5 </body>
6 </html>
```

localhost/labs/webapp-de x HTML5 Input Types x

localhost/labs/webapp-development/range.htm

Google Translate Module Lịch công tác Web Services Tutorial PHP: PHP Manual - ... Python - List Exercises

TruongNgocKien_K5....rar NetworkSecurityLabs.rar Show all downloads... x

Lê Đình Thanh, Bài giảng Phát triển ứng dụng web.

input: nhập email

C:\xampp\htdocs\labs\webapp-development\email.htm - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

email.htm

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4   E-mail: <input type="email" name="usremail">
5 </body>
6 </html>
```

localhost/labs/webapp-de HTML Input Types

localhost/labs/webapp-development/email.htm

E-mail: thanhld@vnu.edu.vn

TruongNgocKien_K5....rar NetworkSecurityLabs.rar Show all downloads...

Hyper Text Markup Lanquage file

input: nhập điện thoại

C:\xampp\htdocs\labs\webapp-development\tel.htm - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

tel.htm

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4   Telephone: <input type="tel" name="usrtel">
5 </body>
6 </html>
```

localhost/labs/webapp-de x HTML5 Input Types x

localhost/labs/webapp-development/tel.htm

Google Translate Module Lịch công tác Web Services Tutorial PHP: PHP Manual - ... Python - List Exercises

Telephone:

TruongNgocKien_K5....rar NetworkSecurityLabs.rar Show all downloads...

input: nhập URL

C:\xampp\htdocs\labs\webapp-development\url.htm - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

url.htm

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4 Add your homepage: <input type="url" name="homepage">
5 </body>
6 </html>
```

localhost/labs/webapp-de HTML5 Input Types

localhost/labs/webapp-development/url.htm

Add your homepage:

TruongNgocKien_K5....rar NetworkSecurityLabs.rar Show all downloads...

Lê Đình Thanh, Bài giảng Phát triển ứng dụng web.

input: nhập nội dung tìm kiếm

C:\xampp\htdocs\labs\webapp-development\search.htm - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

search.htm

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4     Search Google: <input type="search" name="googlesearch">
5 </body>
6 </html>
```

localhost/labs/webapp-de x 3 HTML Input Types x

localhost/labs/webapp-development/search.htm

Google Translate Module Lịch công tác Web Services Tutorial PHP: PHP Manual - ... Python - List Exercises

Search Google: html5

TruongNgocKien_K5....rar NetworkSecurityLabs.rar Show all downloads... 9:52 AM

Đối tượng tạo khóa

C:\xampp\htdocs\labs\webapp-development\keygen.htm - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

keygen.htm

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4   Encryption: <keygen name="security">
5 </body>
6 </html>
```

localhost/labs/webapp-de HTML Form Elements

localhost/labs/webapp-development/keygen.htm

Encryption: 2048 (High Grade)

TruongNgocKien_K5....rar NetworkSecurityLabs.rar Show all downloads...

Hyper Text Markup Lanquaqe file

Đối tượng tự động hoàn chỉnh nhân

The screenshot shows a comparison between the source code in a text editor and its visual representation in a web browser.

Notepad++ Content:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4   <input list="browsers" name="browser">
5   <datalist id="browsers">
6     <option value="Internet Explorer">
7     <option value="Firefox">
8     <option value="Chrome">
9     <option value="Opera">
10    <option value="Safari">
11  </datalist>
12 </body>
13 </html>
```

Browser Preview:

A screenshot of a web browser window showing the rendered HTML. The input field has the placeholder "Ch" and the option "Chrome" is visible below it.

Address bar: localhost/labs/webapp-development/datalist.htm

Toolbar: HTML5 Form Elements, Tryit Editor v1.6

Page content: Ch
Chrome

Downloads: TruongNgocKien_K5...rar, NetworkSecurityLabs.rar

Đối tượng ra

C:\xampp\htdocs\labs\webapp-development\output.htm - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

output.htm

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4   <form oninput="x.value=parseInt(a.value)+parseInt(b.value)">
5     <input type="range" name="a" value="50">100 +
6     <input type="number" name="b" value="50">=
7     <output name="x" for="a b"></output>
8   </form>
9 </body>
10 </html>
```

localhost/labs/webapp-de HTML5 Form Elements

localhost/labs/webapp-development/output.htm

Google Translate Module Lịch công tác Web Services Tutorial PHP: PHP Manual - ... Python - List Exercises

0 100 + 51 = 125

TruongNgocKien_K5....rar NetworkSecurityLabs.rar

Show all downloads...

Đối tượng video

C:\xampp\htdocs\labs\webapp-development\video.htm - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

video.htm

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4   <video width="320" height="240" controls>
5     <source src="movie.mp4" type="video/mp4">
6     <source src="movie.ogv" type="video/ogg">
7     Your browser does not support the video tag.
8   </video>
9
10 </body>
11 </html>
```

localhost/labs/webapp-de x HTML5 Video x

localhost/labs/webapp-development/video.htm

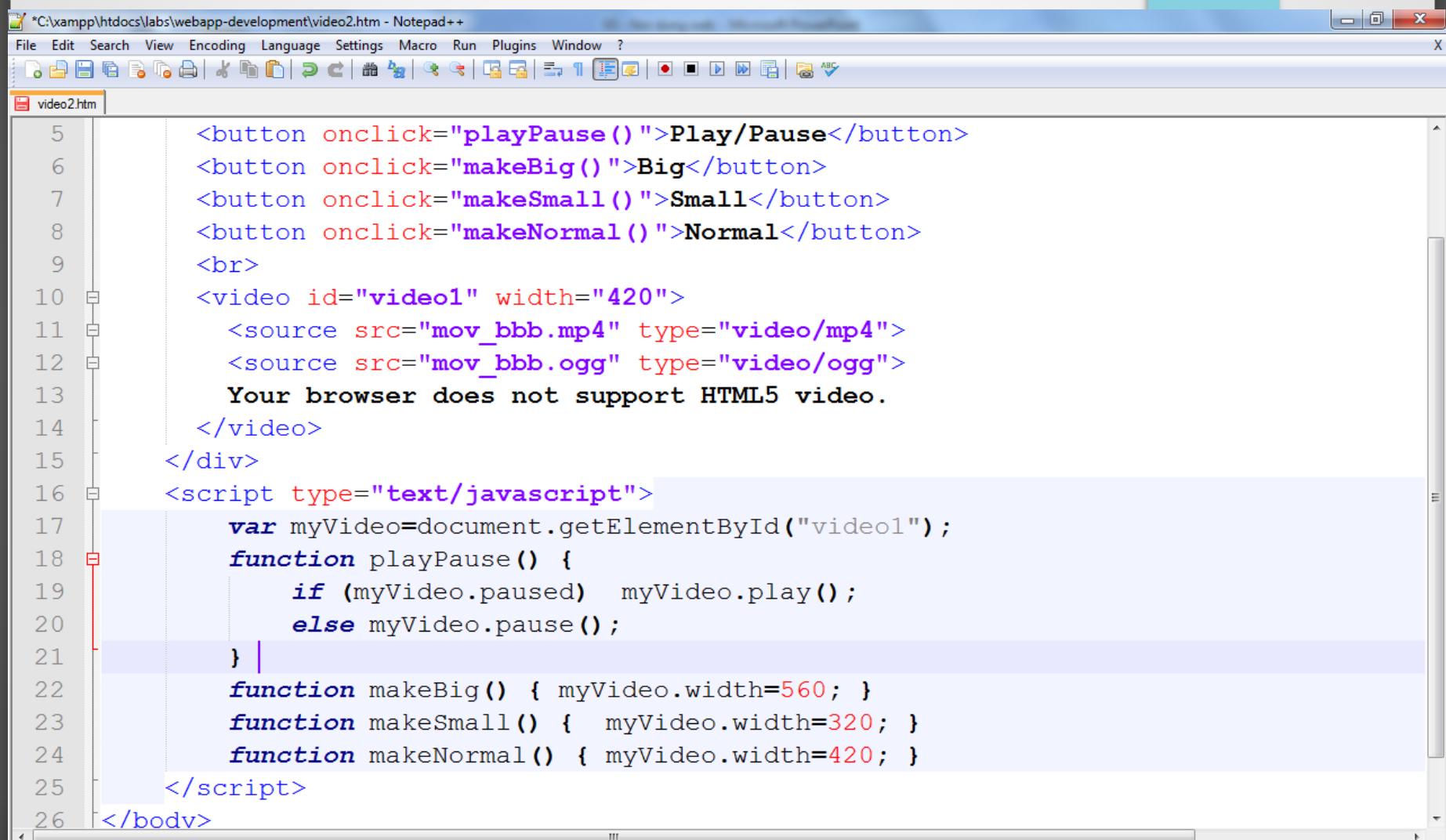
Google Translate Module Lịch công tác Web Services Tutorial PHP: PHP Manual - ... Python - List Exercises

Hyper Text Markup Language file

TruongNgocKien_K5....rar NetworkSecurityLabs.rar Show all downloads...

10:21 AM

Điều khiển chạy video



The screenshot shows a Notepad++ window displaying an HTML file named 'video2.htm'. The file contains code for creating a video player with four control buttons: Play/Pause, Big, Small, and Normal. It also includes a fallback message for browsers that do not support HTML5 video. The script section contains functions for each button's action, such as playPause(), makeBig(), makeSmall(), and makeNormal(). The video is embedded with two source tags for MP4 and OGG formats.

```
*C:\xampp\htdocs\labs\webapp-development\video2.htm - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
X
video2.htm
5 <button onclick="playPause()>Play/Pause</button>
6 <button onclick="makeBig()>Big</button>
7 <button onclick="makeSmall()>Small</button>
8 <button onclick="makeNormal()>Normal</button>
9 <br>
10 <video id="video1" width="420">
11   <source src="mov_bbb.mp4" type="video/mp4">
12   <source src="mov_bbb.ogv" type="video/ogg">
13   Your browser does not support HTML5 video.
14 </video>
15 </div>
16 <script type="text/javascript">
17   var myVideo=document.getElementById("video1");
18   function playPause() {
19     if (myVideo.paused)  myVideo.play();
20     else myVideo.pause();
21   }
22   function makeBig() { myVideo.width=560; }
23   function makeSmall() { myVideo.width=320; }
24   function makeNormal() { myVideo.width=420; }
25 </script>
26 </body>
```

Đối tượng audio

C:\xampp\htdocs\labs\webapp-development\audio.htm - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

audio.htm

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4   <audio controls>
5     <source src="horse.ogg" type="audio/ogg">
6     <source src="horse.mp3" type="audio/mpeg">
7     Your browser does not support the audio element.
8   </audio>
9 </body>
10 </html>
```

localhost/labs/webapp-de x HTML5 Audio x

localhost/labs/webapp-development/audio.htm

Google Translate Module Lịch công tác Web Services Tutorial PHP: PHP Manual - ... Python - List Exercises

0:00

TruongNgocKien_K5....rar NetworkSecurityLabs.rar Show all downloads...

Lê Đình Thanh, Bài giảng Phát triển ứng dụng web.

Lưu trữ web: localStorage

The screenshot shows a development environment with two windows. On the left is Notepad++ displaying the file `localStorage.htm`. The code uses JavaScript to attempt to set a value in `localStorage.lastname` and then display it. On the right is a web browser window showing the output "Last name: Smith".

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
    <div id="result"></div>
    <script type="text/javascript">
        if (typeof(Storage) != "undefined") {
            localStorage.lastname="Smith";
            document.getElementById("result").innerHTML="Last name: " + localStorage.lastname;
        } else {
            document.getElementById("result").innerHTML="Sorry, your browser does not support Local Storage";
        }
    </script>
</body>
</html>
```

localhost/labs/webapp-development/localStorage.htm - HTML5 Web Storage

Last name: Smith

Lưu trữ web: sessionStorage

C:\xampp\htdocs\labs\webapp-development\sessionStorage.htm - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?

sessionStorage.htm

```
3 <head>
4   <script>
5     function clickCounter() {
6       if(typeof(Storage) != "undefined") {
7         if (sessionStorage.clickcount) {
8           sessionStorage.clickcount = Number(sessionStorage.clickcount)+1;
9         } else {
10           sessionStorage.clickcount=1;
11         }
12         document.getElementById("result").innerHTML="You have clicked the bu
13       } else {
14         document.getElementById("result").innerHTML="Sorry, your browser doe
15       }
16     }
17   </script>
18 </head>
19 <body>
20 <p><button onclick="clickCounter()" type="button">Click me</button></p>
21 <div id="result"></div>
22 </body>
23 </html>
```

localhost/labs/webapp-de HTML5 Web Storage

localhost/labs/webapp-development/

Google Translate Module Lịch công tác Web Services T

Click me!

You have clicked the button 26 time(s) in this session.

lines : 23 Ln:3 Col:7 Sel:0|0

Sử dụng đệm

- Đệm giúp tăng tốc độ, giảm tải cho server, cho phép duyệt offline
- Đặt thuộc tính manifest cho html
`<html manifest="cache.appcache">`
- Tạo tệp .appcache
CACHE MANIFEST
`# Các tệp được đặt cache
/theme.css
/logo.gif
/main.js`

Khi các tệp trên server thay đổi, cần phải cập nhật tệp .appcache để trình duyệt cập nhật cache

Web worker

- Chương trình javascript chạy nền
- Định nghĩa web worker ở tệp .js
 - Sử dụng `postMessage(obj)`; để đưa thông báo ra trang HTML
- Tạo web worker

```
if(typeof(Worker)!=="undefined") {  
    if(typeof(w)=="undefined") {  
        w=new Worker("workers.js");  
    }  
  
    w.onmessage = function (event) {  
        //access event.data;  
    }  
}
```

Sự kiện server gửi

- Tạo đối tượng nhận sự kiện server gửi

```
if(typeof(EventSource)!=="undefined") {  
    var source=new EventSource("sse.php");  
    source.onmessage=function(event) {  
        //access event.data  
    };  
}
```

- Mã phía server

```
<?php  
header('Content-Type: text/event-stream');  
header('Cache-Control: no-cache');
```

Tiếp theo

CSS