

HTML5

CYBERLEARN
ĐÀO TẠO CHUYÊN GIA LẬP TRÌNH

Mục Tiêu

01 HTML5 là gì ?

02 So sánh HTML4 và HTML5



Tại sao cần sử dụng HTML5 ?

01

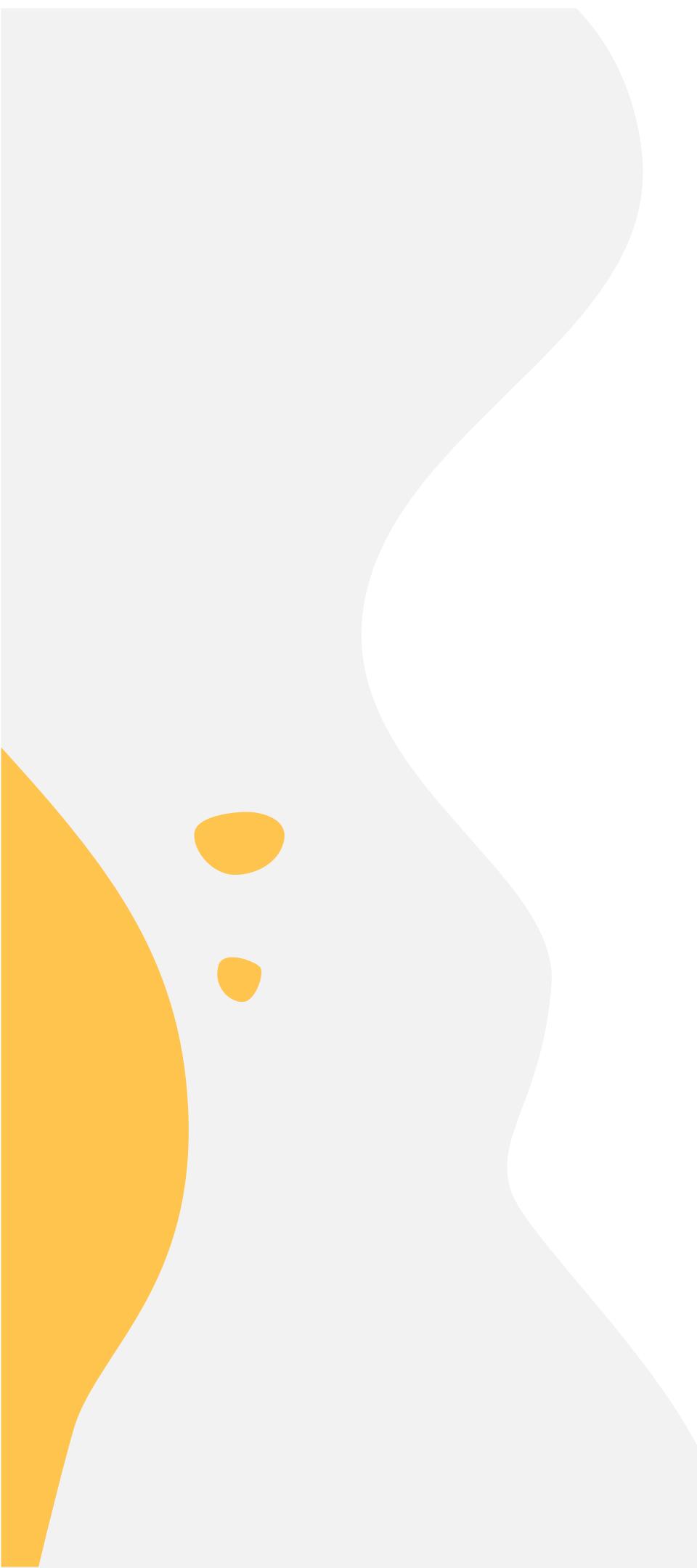
HTML5 là gì?



HTML5 là gì?

- HTML5 là một chuẩn mới và là thế hệ tiếp theo của HTML
- Giảm thiểu nhu cầu dung plugin bên ngoài.
- Cách khai báo ngắn gọn và đơn giản hơn HTML4
- Tính năng mới:
 - Tags mới: semantic elements, attributes của form, graphic elements, multimedia elements
 - APIs: geolocation, drag và drop, local storage,... (through javascript)





Sematic Elements



Sematic Elements (thẻ ngữ nghĩa)

- HTML4 sử dụng **div** id/class cho các thẻ cơ bản: header, content, footer....
- HTML5 dùng các thẻ ngữ nghĩa:<header>, <footer>,...do đó dễ xác định được nội dung trang web
- Để các công cụ tìm kiếm có thể tìm đúng được nội dung được hiển thị trên web, tránh lạm dụng thẻ <div>

Từ HTML4 sang HTML5

- **Sử dụng các thẻ ngữ nghĩa thay cho div (kèm id và class)**



Typical HTML4	Typical HTML5
<div id="header">	<header>
<div id="menu">	<nav>
<div id="content">	<section>
<div class="article">	<article>
<div id="footer">	<footer>

TỪ HTML4 sang HTML5

- **DOCTYPE**

- HTML4: <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" >
- HTML5: <!DOCTYPE html>

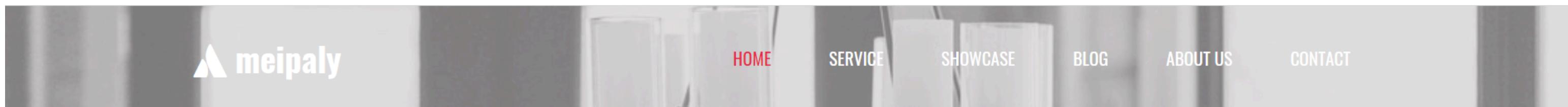
- **ENCODING**

- HTML4: <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
- HTML5: <meta charset="utf-8">

Sematic Elements (thẻ ngữ nghĩa)

- **<header>**
- Định nghĩa phần header cho một section hoặc trang web

```
<header>
  <div class="header__content">
    <a href="" class="header__logo">...
    </a>
    <nav> ...
    </nav>
  </div>
</header>
```

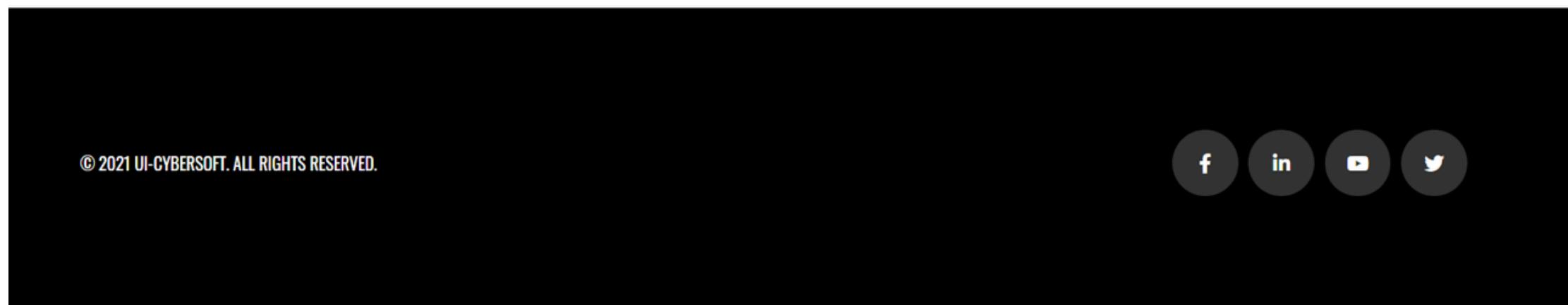


Sematic Elements (thẻ ngữ nghĩa)

- **<footer>**

- Định nghĩa footer cho một section hoặc cho một trang web
- Chứa thông tin: tác giả, copyright information, điều kiện sử dụng, thông tin liên hệ, form liên hệ...

```
<footer>
  <div class="footer__content">
    <p>© 2021 UI-CYBERSOFT. ALL RIGHTS RESERVED.</p>
    <div>...
      </div>
    </div>
  </footer>
```



Sematic Elements (thẻ ngữ nghĩa)

- **<nav>**

- Định nghĩa thanh navigation



```
<nav>
  <ul>
    <li class="active"><a href="#">HOME</a></li>
    <li><a href="#">SERVICE</a></li>
    <li><a href="#">showcase</a></li>
    <li><a href="#">blog</a></li>
    <li><a href="#">ABOUT US</a></li>
    <li><a href="#">CONTACT</a></li>
  </ul>
</nav>
```



Sematic Elements (thẻ ngữ nghĩa)

- **<section>**

- Chia nội dung trang web thành nhiều khu vực chính. Mỗi khu vực chính sẽ là một section.
- Mỗi section sẽ chứa nhiều nội dung liên quan với nhau.
- Cách dùng giống như thẻ div...Có thể thêm id, class...

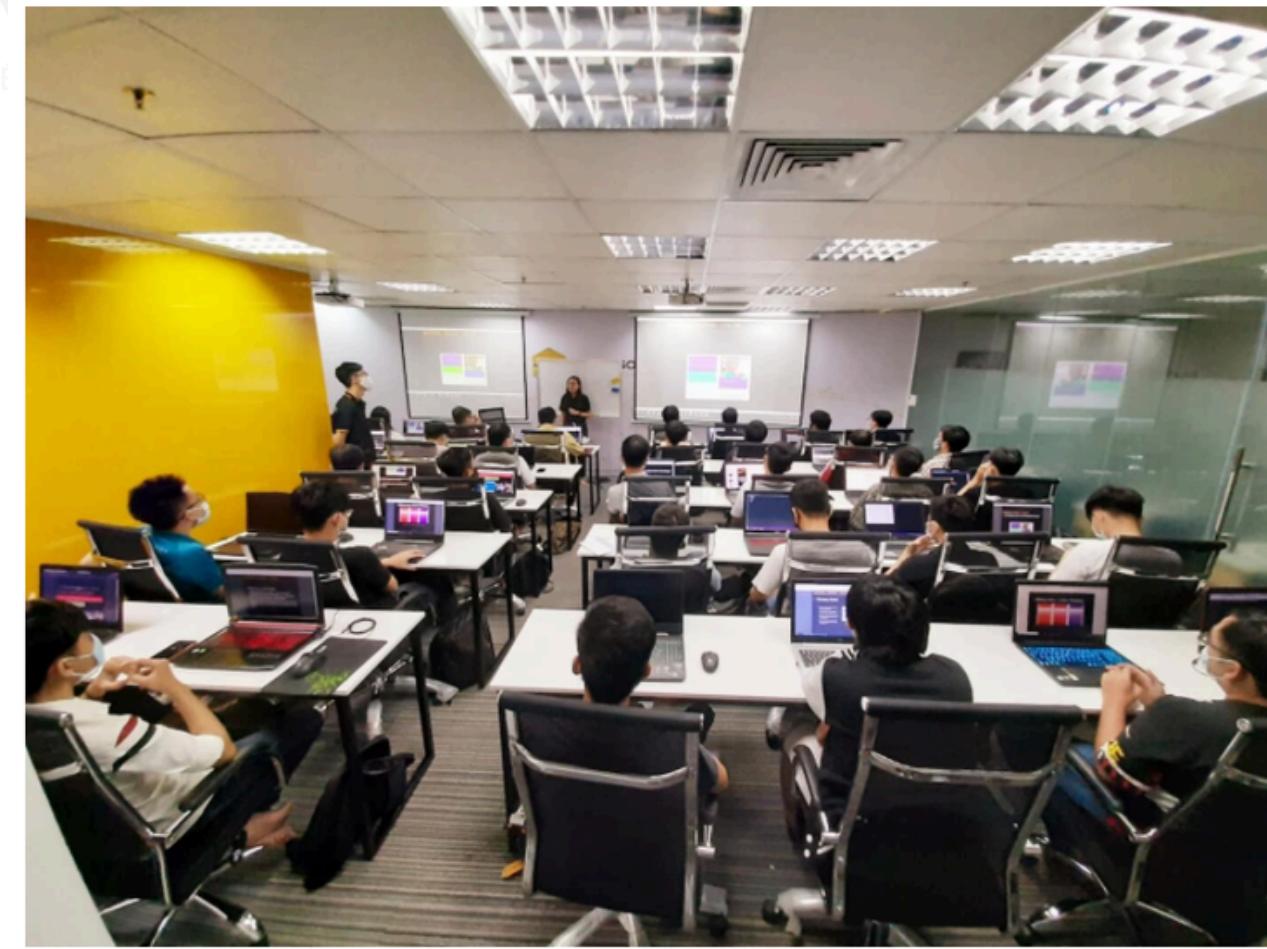
```
<section>
  <h1>SECTION TAG</h1>
  <p>The Section tag element defines a section in a document</p>
</section>
```

Sematic Elements (thẻ ngữ nghĩa)

- **<figure> và <figcaption>**

- figure : chứa các nội dung liên quan đến hình ảnh, sơ đồ
- Tag <figure> thường dùng kèm với <figcaption> để thêm caption cho hình.

```
<figure>
  
  <figcaption>CYBERSOFT</figcaption>
</figure>
```



CYBERSOFT

Sematic Elements (thẻ ngữ nghĩa)

- **<article>**

- Chứa các nội dung độc lập, khép kín với phần còn lại của trang web.
- Người dùng có thể đọc nội dung bên trong article mà không cần quan tâm tới các phần khác
- Ví dụ: một bài viết, bài báo, bình luận, tin tức, sự kiện....

```
<article class="browser">
  <h2>Google Chrome</h2>
  <p>Google Chrome is a web browser developed by Google</p>
</article>
<article class="browser">
  <h2>Mozilla Firefox</h2>
  <p>Mozilla Firefox is an open-source web browser developed by Mozilla.</p>
</article>
```

Google Chrome

Google Chrome is a web browser developed by Google

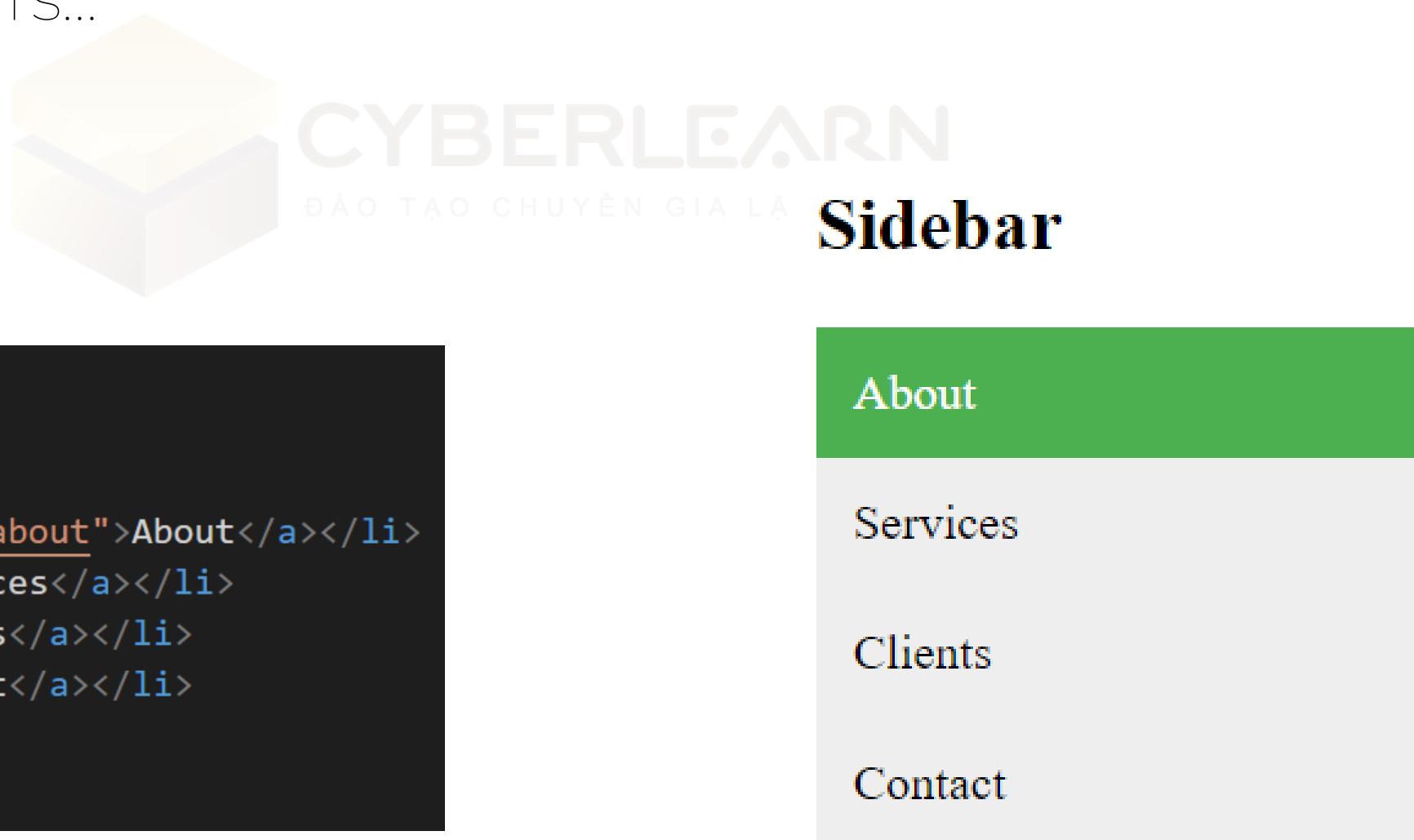
Mozilla Firefox

Mozilla Firefox is an open-source web browser developed by Mozilla.

Sematic Elements (thẻ ngữ nghĩa)

- **<aside>**

- Chứa một phần nội dung mà liên quan gián tiếp tới phần còn lại của trang như sidebars...



The screenshot shows a sidebar on a website. At the top, there is a logo consisting of three overlapping 3D cubes and the text "CYBERLEARN" in bold capital letters, with "ĐÀO TẠO CHUYÊN GIA LÀ" underneath in a smaller font. To the right of the logo, the word "Sidebar" is written in a large, bold, dark blue font. Below this, there is a navigation menu with four items: "About", "Services", "Clients", and "Contact". The "About" item is highlighted with a green background and white text. The other three items are in a standard black font.

```
<aside class="sidenav">
  <h2>Sidebar</h2>
  <ul>
    <li class="active"><a href="#about">About</a></li>
    <li><a href="#services">Services</a></li>
    <li><a href="#clients">Clients</a></li>
    <li><a href="#contact">Contact</a></li>
  </ul>
</aside>
```

Multimedia Elements

Multimedia Elements

- **< audio >**

- Thêm âm thanh (audio) cho trang web với các thuộc tính:
 - Controls: hiển thị thanh điều khiển video
 - Autoplay: tự động chạy audio khi load trang web



```
<audio controls preload="none" autoplay>
    <source src="sources/Epic-Music-Brotherhood-John-Dreamer.mp3" type="audio/mpeg">
</audio>

<audio controls preload="none">
    <source src="sources/Epic-Music-Brotherhood-John-Dreamer.mp3" type="audio/mpeg">
</audio>

<audio controls preload="none" autoplay loop>
    <source src="sources/Epic-Music-Brotherhood-John-Dreamer.mp3" type="audio/mpeg">
</audio>
```

Multimedia Elements

- **<video>**
- Thêm video cho trang web với các thuộc tính
 - Controls: Hiển thị thanh điều khiển video
 - Preload: load trước video
 - Loop: lặp video
 - Muted: tắt âm thanh của video khi load trang web
 - Autoplay: tự chạy video khi load trang web (một số trình duyệt bắt buộc phải dùng chung với muted)

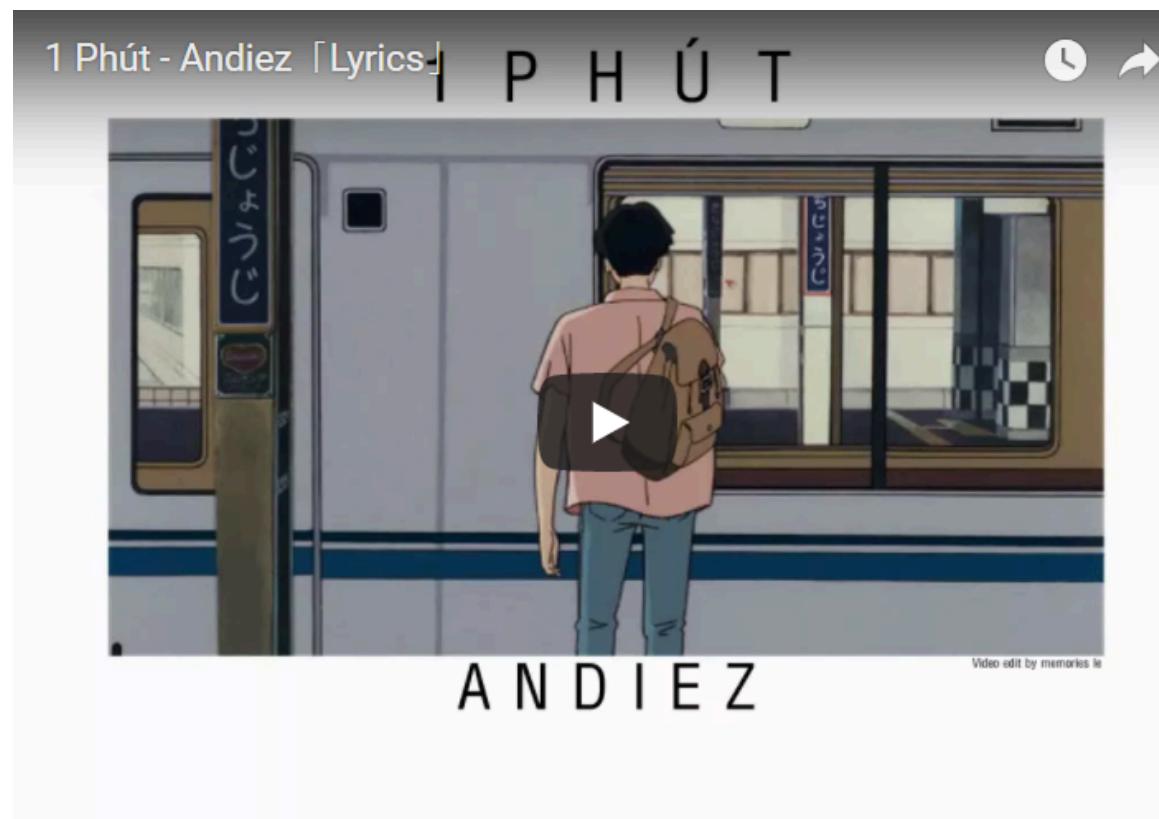
```
<h1>HTML5 TUTORIAL</h1>
<h3>VIDEO TAG</h3>
<video width="320" height="240" controls>
  <source src="sources/epic.mp4" type="video/mp4">
</video>
```

Multimedia Elements

- **< iframe >**

- Dùng để nhúng video vào trang web (từ youtube) : click chuột phải vào video trên youtube, chọn “sao chép mã nhúng”

```
<iframe width="560" height="315" src="https://www.youtube.com/embed/rJN4GRoaS  
frameborder="0" allow="autoplay; encrypted-media" allowfullscreen></iframe>  
<iframe width="560" height="315" src="https://www.youtube.com/embed/rJN4GRoaS  
frameborder="0" allow="autoplay; encrypted-media" allowfullscreen></iframe>
```



GRAPHIC ELEMENTS



GRAPHIC ELEMENTS

- <canvas>:
 - Vẽ hình ảnh thông qua JavaScript.
 - Hình ảnh: đường thẳng, hình tròn, hình hộp, chữ, hình ảnh,...

```
<canvas id="myCanvas" width="200" height="100" style="border:1px solid #000000;"></canvas>
<script type="text/javascript">
    c = document.getElementById("myCanvas");
    ctx = c.getContext("2d");
    ctx.moveTo(0,0);
    ctx.lineTo(200,100);
    ctx.stroke();
</script>
```

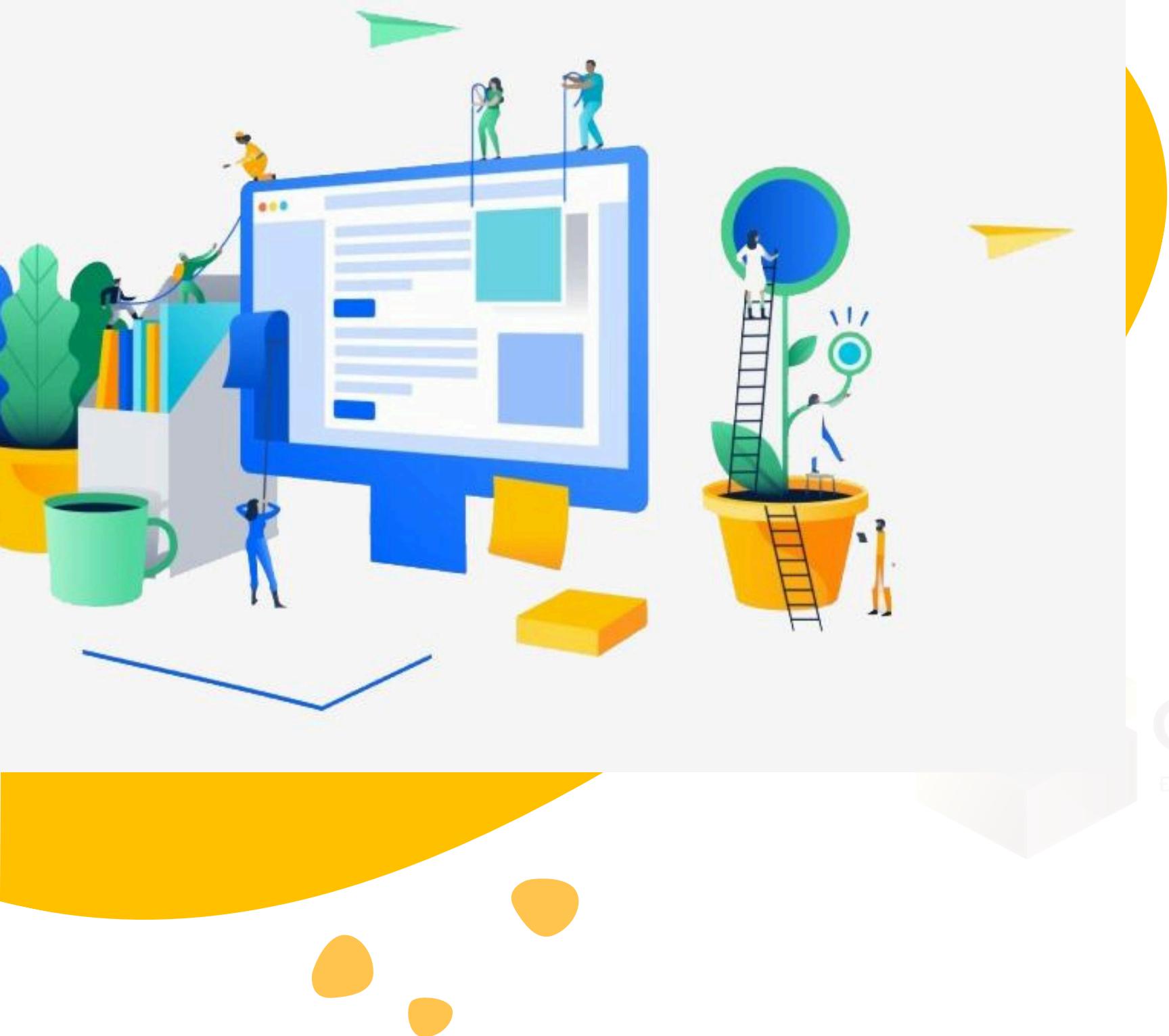
GRAPHIC ELEMENTS

- <svg>:
 - SVG viết tắt của Scalable Vector Graphics
 - Vẽ hình (không thông qua javascript)

```
<svg width="400px" height="300px" style="border:2px solid #666">
  <rect x="100px" y="50px" rx="10px" ry="10px" width="150px" height="150px"
    style="fill:red;stroke:black;stroke-width:4px"/>
</svg>

<svg width="400px" height="300px">
  <circle cx="200px" cy="150px" r="80px" style="fill:red"/>
  <text fill="#FFF" font-size="70px" font-family="Times New Roman" font-weight=
    "Bold" x="150px" y="172px">GF</text>
</svg>
```

HTML Form



Giới thiệu về Form

- Được dùng để nhận dữ liệu từ phía người dùng
- Giúp gởi yêu cầu của người dùng đến trang xử lý trong ứng dụng web
- Tag **<form>** dùng để chứa các thành phần khác của form
- Những thành phần nhập liệu được gọi là form field:
 - Text field
 - Password field
 - Multi-line text field

HTML FORM

- Thẻ <form></form>
- Là container chứa các thành phần nhập liệu khác

```
<form name="" action="" method="">
    <!-- Các thành phần của form --&gt;
&lt;/form&gt;</pre>
```

- Các thuộc tính của <form>:
 - name: tên form
 - action: chỉ định trang web nhận xử lý dữ liệu từ form này khi có sự kiện click của button submit
 - target: chỉ định nơi hiển thị kết quả
 - method: xác định phương thức chuyển dữ liệu (POST, GET)

PHƯƠNG THỨC GET/POST

- Phương thức GET/POST
- Get/Post là giá trị của thuộc tính method trong thẻ <form>
- Quy định phương thức HTTP khi submit form
- GET or POST do backend quy định

PHƯƠNG THỨC GET/POST

- Phương thức GET
- Các đối số của Form được chèn vào đường dẫn URL của thuộc tính action trong thẻ `<form action="trangchu.php"></form>`
- Lượng dữ liệu đối số truyền đi của Form bị giới hạn bởi chiều dài tối đa của một URL trên Address bar (khoảng 3.000 ký tự)
- Không dùng GET cho các dữ liệu “nhạy cảm” (password, mã pin,...)
- Thuận tiện trong trường hợp người dùng muốn bookmark lại kết quả
- Thích hợp cho dữ liệu không cần bảo mật (ví dụ input search google)

PHƯƠNG THỨC GET/POST

- Phương thức

```
GET  
<form action="/action_page.php" method="GET">  
First name:<br>  
<input type="text" name="firstname" value="Mickey">  
<br>  
Last name:<br>  
<input type="text" name="lastname" value="Mouse">  
<br><br>  
<input type="submit" value="Submit">  
</form>
```

First name:

Mickey

Last name:

Mouse

Submit

① file:///D:/action_page.php?firstname=Mickey&lastnam

Thông tin người dùng nhập hiển thị
trên url

PHƯƠNG THỨC GET/POST

- Phương thức POST
- Thông tin không được chèn thêm vào URL
- Sử dụng post khi form chứa thông tin nhạy cảm hoặc thông tin cá nhân
- Phương thức post KHÔNG có giới hạn về size , sử dụng được khi có lượng lớn dữ liệu
- Form submission có phương thức post thì KHÔNG thể bookmark

PHƯƠNG THỨC GET/POST

- Phương thức POST

```
<form action="/action_page.php" method="POST">
    First name:<br>
    <input type="text" name="firstname" value="Mickey">
    <br>
    Last name:<br>
    <input type="text" name="lastname" value="Mouse">
    <br><br>
    <input type="submit" value="Submit">
</form>
```

First name:

Mickey

Last name:

Mouse

Submit

① file:///D:/action_page.php

Thông tin người dùng không hiển thị
trên url

Các thành phần của form

- Text field, Password field, Hidden Text field
- Checkbox
- Radio Button
- File Form Control
- Submit Button, Reset Button, Generalized Button
- Multiple-line text field
- Label
- Pull-down menu
- Scrolled list

Các thành phần của form

- <**input**>
 - Các thuộc tính:
 - Type: quy định loại kiểu nhập liệu (text, password, color, radio,...)
 - Name: tên của input, nếu thiếu thuộc tính này, dữ liệu sẽ KHÔNG được gửi lên server
 - Readonly: Boolean. Nếu true , không cho phép nhập liệu nhưng vẫn tab được và focus vào thẻ
 - Size: kích thước của khung nhập liệu
 - Maxlength: chiều dài tối đa cho phép nhập liệu
 - Tabindex: Thứ tự focus khi nhấn nút tab
 - Value: giá trị trong ô input
 - Disabled: Không cho nhập dữ liệu và cũng không thể tab tới thẻ
- https://www.w3schools.com/tags/tag_input.asp

Các thành phần của form

- <**input**>

```
<form name="Login"
      action="/admin/LoginProcess.php"
      method="Post">
<label>Tên đăng nhập: </label>
<input type="text" name="TenDangNhap">
</form>
```

Tên đăng nhập:

Các thành phần của form

- <**input**>

- Thuộc tính **value** dùng để set giá trị mặc định cho ô input, sẽ tự hiển thị khi load trang

```
<form action="/action_page.php" method="GET">
    First name:<br>
    <input type="text" name="firstname" value="Mickey">
    <br>
    Last name:<br>
    <input type="text" value="Mouse">
    <br><br>
    <input type="submit" value="Submit">
</form>
```

First name:

Mickey

Last name:

Mouse

Submit

① file:///D:/action_page.php?firstname=Mickey

Các thành phần của form

- <**input**>

- Thuộc tính **readonly**: chỉ cho phép người dùng nhìn, không được phép nhập
- **maxlength**: độ dài kí tự tối đa người dùng có thể nhập vào ô
- Tab-index: thứ tự khi ta nhấn nút “tab”
- Input với type là “**password**”: mã hóa kí tự gõ vào

```
<form name="Login"
      action="/admin/LoginProcess.php"
      method="Post">
    <span>Email: </span>
    <input type="email" name="Email" size="20" maxlength="20" value="phonghiavan@gmail.com" readonly><br>
    <span>Tên đăng nhập</span>
    <input type="text" name="TenDangNhap" size="20" maxlength="20" value="Nghĩa Văn" tabindex="1"><br>
    <span>Quê quán</span>
    <input type="text" name="QueQuan" size="20" maxlength="20" tabindex="3"><br>
    <span>Mã pin</span>
    <input type="password" name="TenDangNhap" size="10" maxlength="4" tabindex="2"><br>
    <span>Không thể nhìn thấy</span>
    <input type="hidden" name="CantSee" size="10" maxlength="10" tabindex="4">
</form>
```

Email:

Tên đăng nhập

Quê quán

Mã pin

Không thể nhìn thấy

Các thành phần của form

- Checkbox
 - Có thể check nhiều ô

```
<form name="Login"
      action="/admin/LoginProcess.php"
      method="Post">
    <span>Sở thích:</span><br>
    <input type="checkbox" name="sothich" value="1"><span>Đọc sách</span><br>
    <input type="checkbox" name="sothich" value="2"><span>Tập thể dục</span><br>
    <input type="checkbox" name="sothich" value="3"><span>Chơi game</span><br>
    <input type="checkbox" name="sothich" value="4"><span>Code</span><br>
    <input type="checkbox" name="sothich" value="5"><span>Khác</span>
</form>
```

Sở thích:

- Đọc sách
- Tập thể dục
- Chơi game
- Code
- Khác

Các thành phần của form

- Radio
 - Chỉ Có thể check 1 ô (cùng name)

```
<form name="Login"
      action="/admin/LoginProcess.php"
      method="Post">
    <span>Nghề nghiệp:</span><br>
    <input type="radio" name="nghe" value="dev"><span>Lập trình viên</span><br>
    <input type="radio" name="nghe" value="sci"><span>Khoa học dữ liệu</span><br>
    <input type="radio" name="nghe" value="lec"><span>Giảng viên</span><br>
    <input type="radio" name="nghe" value="sts"><span>Sinh viên</span>
    <input type="radio" name="nghe" value="etc"><span>Khác</span>
</form>
```

- Nghề nghiệp:
- Lập trình viên
 - Khoa học dữ liệu
 - Giảng viên
 - Sinh viên
 - Khác

Các thành phần của form

- <input type="button">

```
<form name="Login"
      action="/admin/LoginProcess.php"
      method="Post">
    <input type="button" name="DangNhap" value="Đăng nhập">
</form>
```

Đăng nhập

Các thành phần của form

- <label>
 - Định nghĩa label cho <input>
 - Có thuộc tính for="..." tương đương với thuộc tính id="..." của <input>
 - Khi user click vào label thì input tương ứng sẽ được focus

```
<form action="/action_page.php">
  <label for="male">Male</label>
  <input type="radio" name="gender" id="male" value="male"><br>
  <label for="female">Female</label>
  <input type="radio" name="gender" id="female" value="female"><br>
  <label for="other">Other</label>
  <input type="radio" name="gender" id="other" value="other"><br><br>
  <input type="submit" value="Submit">
</form>
```

Male

Female

Other

Submit

Các thành phần của form

- FILE UPLOAD CONTROL
 - Dùng để upload 1 file lên server

```
<form method="post" enctype="multipart/form-data">
  <input type="file" name="">
</form>
```

Choose File No file chosen

Các thành phần của form

- Enctype

Quy định dữ liệu có được mã hóa hoặc mã hóa như thế nào trước khi được gửi đến server

Giá trị	Mô tả
application/x-www-form-urlencoded	Mặc định. Tất cả các ký tự được mã hóa trước khi gửi. (Khoảng trống được mã hóa thành “+”, ký tự đặc biệt được chuyển thành mã ASCII HEX)
multipart/form-data	Không có ký tự nào được mã hóa. Sử dụng trong trường hợp file upload control
text/plain	Khoảng trống được mã hóa thành “+”, ký tự đặc biệt không mã hóa

Các thành phần của form

- Submit Button

- Nút phát lệnh và gửi dữ liệu của form đến trang xử lý
- Mỗi form chỉ có một nút submit
- Mỗi form có thể có nhiều nút button (ko phải submit)

```
<form method="post" action="trangchu.php">
    <input type="submit" name="" value="Submit">
</form>
```

Submit

Các thành phần của form

- Reset Button
 - Trả về giá trị mặc định cho các field

```
<form method="post" action="trangchu.php">
    <label>Họ tên: </label><input type="text" name="" value="Nguyễn Văn A">
    <label>SĐT: </label><input type="number" name="" placeholder="Nhập SĐT">
    <label>Email: </label><input type="email" name="">
    <input type="reset" name="" value="Reset">
</form>
```

Họ tên: Nghĩa Văn

SĐT: 0963

Email: phonghiavan@gmail.com

Reset



Họ tên: Nguyễn Văn A

SĐT: Nhập SĐT

Email:

Reset

Các thành phần của form

- <textarea>
 - Dùng để nhập văn bản nhiều dòng
 - Textarea có các thuộc tính: cols, rows, disabled, name, readonly, tabindex

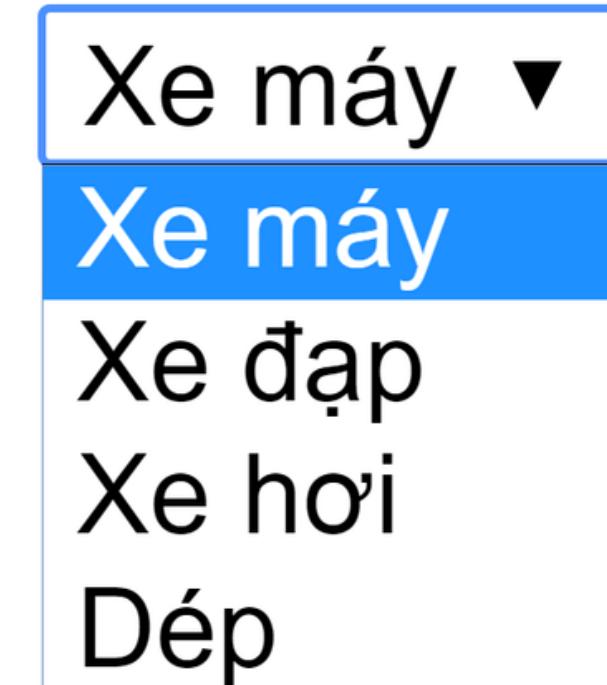
```
<form method="post" action="trangchu.php">
    <textarea cols="40" rows="10"></textarea>
</form>
```

Các thành phần của form

- COMBOBOX

- Tạo ra một danh sách, cho phép chọn
- Các thuộc tính: autofocus, disabled, multiple, size, name, required

```
<form method="post" action="trangchu.php">
  <select>
    <option value="xeMay">Xe máy</option>
    <option value="xeDap">Xe đạp</option>
    <option value="xeHoi">Xe hơi</option>
    <option value="dep">Dép</option>
  </select>
</form>
```

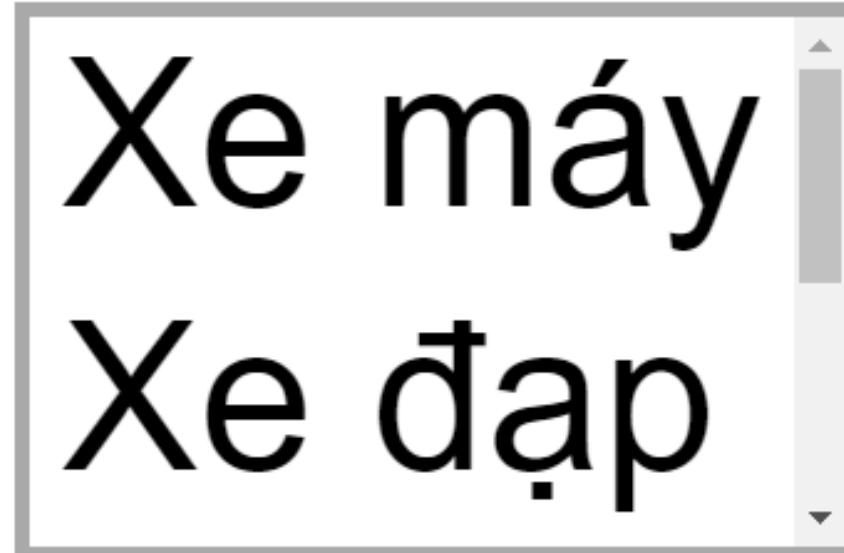


Các thành phần của form

- COMBOBOX

- Set multiple và size: cho phép chọn nhiều option cùng lúc

```
<form method="post" action="trangchu.php">
    <select multiple size="2">
        <option value="xeMay">Xe máy</option>
        <option value="xeDap">Xe đạp</option>
        <option value="xeHoi">Xe hơi</option>
        <option value="dep">Dép</option>
    </select>
</form>
```

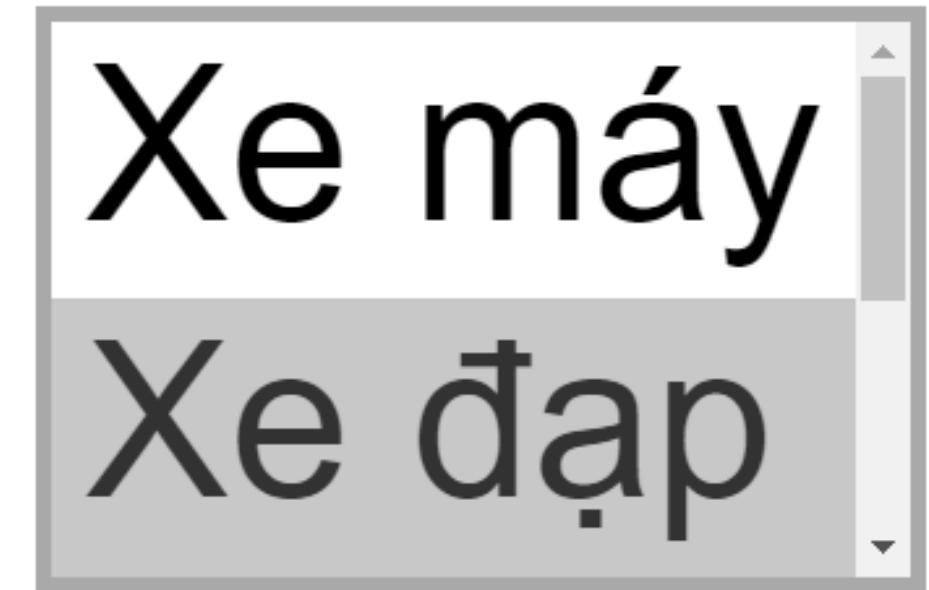


Các thành phần của form

- COMBOBOX

- Khi thêm thuộc tính selected vào <option>: định nghĩa option đang được chọn

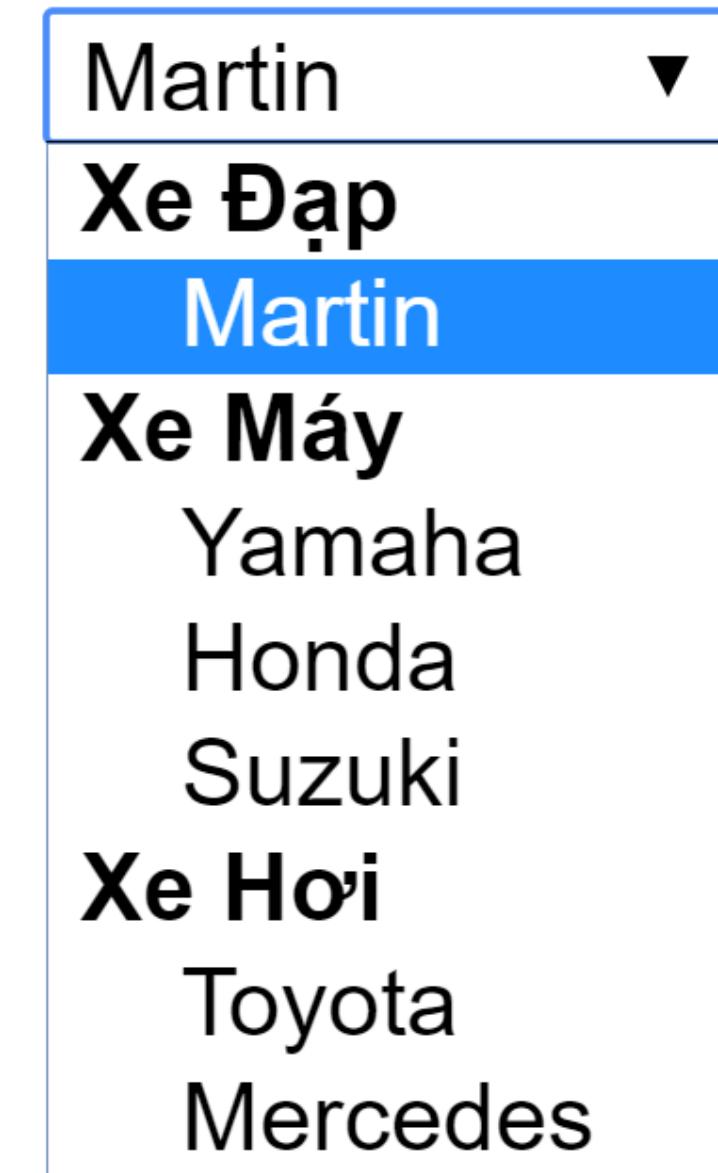
```
<form method="post" action="trangchu.php">
  <select multiple size="2">
    <option value="xeMay">Xe máy</option>
    <option value="xeDap" selected>Xe đạp</option>
    <option value="xeHoi">Xe hơi</option>
    <option value="dep">Dép</option>
  </select>
</form>
```



Các thành phần của form

- COMBOBOX

```
<form method="post" action="trangchu.php">
    <select>
        <optgroup label="Xe Đạp">
            <option value="Martin">Martin</option>
        </optgroup>
        <optgroup label="Xe Máy">
            <option value="Yamaha">Yamaha</option>
            <option value="Honda">Honda</option>
            <option value="Suzuki">Suzuki</option>
        </optgroup>
        <optgroup label="Xe Hơi">
            <option value="Toyota">Toyota</option>
            <option value="Mercedes">Mercedes</option>
        </optgroup>
    </select>
</form>
```



Các thành phần của form

- <fieldset> và <legend>
 - <fieldset>: nhóm những trường liên quan với nhau
 - <legend>: tạo caption cho những nhóm được tạo ra từ <field><set>

```
<form action="/action_page.php">
  <fieldset>
    <legend>Personal information:</legend>
    First name:<br>
    <input type="text" name="firstname" value="Mickey"><br>
    Last name:<br>
    <input type="text" name="lastname" value="Mouse"><br><br>
    <input type="submit" value="Submit">
  </fieldset>
</form>
```

Personal information:

First name:

Mickey

Last name:

Mouse

Submit

Các thành phần của form

- HTML5 cung cấp nhiều types cho input: email, date, range, color,... tùy theo mục đích sử dụng
- Các types có kèm theo validation

```
<form>
  <input type="email">
  (<input type=tel size=3>) <input type=tel size=3> - <input type=tel size=4>
  <input type=date step=7 min=2014-09-08>
  <input type=color>
  <input type=range min=10 max=30 value=10 step=1>
  <button type="submit"></button>
</form>
```

Các thành phần của form

- PLACEHOLDER

- Thuộc tính placeholder là thuộc tính mới trong html5
- Tạo phần chữ chìm trong input
- Set thuộc tính CSS cho placeholder: **input::placeholder**

```
<title></title>
<style type="text/css">
    input::placeholder{
        color: blue;
    }
</style>
</head>
<body>
    <label>Họ và tên: </label><input type="text" name="" placeholder="Điền vào tên">
</body>
```

Các thành phần của form

- MIN & MAX
 - Set giá trị trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất cho input

```
<form action="/action_page.php">
  Enter a date before 1980-01-01:
  <input type="date" name="bday" max="1979-12-31"><br>

  Enter a date after 2000-01-01:
  <input type="date" name="bday" min="2000-01-02"><br>

  Quantity (between 1 and 5):
  <input type="number" name="quantity" min="1" max="5"><br>

  <input type="submit">
</form>
```