

JavaScript

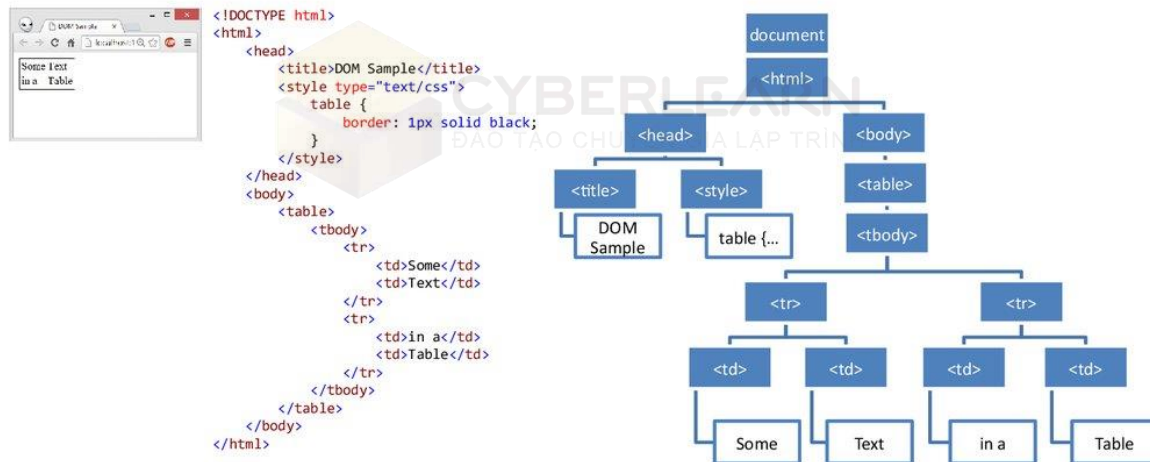


CYBERSOFT
ĐÀO TẠO CHUYÊN GIA LẬP TRÌNH

DOM - Document Object Model

Xem tương ứng giữa Code và cấu trúc cây DOM

DOM Tree



DOM - Document Object Model

- Mở thêm trình duyệt và sử dụng Inspect Element để thấy rõ hơn
- Vậy DOM để làm gì ? SUY NGHĨ THỬ NHÉ ?
 - Làm sao để lấy dữ liệu người dùng nhập ?
 - Làm sao để kiểm tra dữ liệu nhập đúng sai ?
 - Làm sao để đổ dữ liệu từ BACKEND lên ?
- → OK, hiểu rồi ? DOM ĐỂ GIÚP TA LẤY ĐƯỢC CÁC THẺ (OBJECT) ĐỂ TƯƠNG TÁC DỮ LIỆU

DOM - Document Object Model

- Làm sao lấy đây ?
 - 1) LẤY QUA ID CỦA THẺ
 - 2) LẤY QUA TÊN THẺ (TAG NAME)
 - 3) LẤY QUA CLASS CSS CỦA THẺ
 - 4) Sử dụng phương thức `querySelector` & `querySelectorAll`

DOM - Cách 1 - Lấy qua id của thẻ

- LẤY QUA ID CỦA THẺ
- Cú pháp: `document.getElementById(elementID)`
 - Thẻ phải được gán ID
 - Ví dụ:
 - `var test = document.getElementById(<id thẻ>)`
 - Lưu ý: sau khi trả về cho biến test, biến test sẽ làm một OBJECT Element đó nhé! Nếu không trả về NULL

Kết quả trả về của đối tượng DOM

<body>

<!--Code trên này -->

<h1>Luyện JS đầu tiên tại CyberSoft</h1>

User Name: <input type="text" id="username" value="CyberSoft">

 Password: <input type="password" id="password">

<!--Chèn JS cuối body nhé-->

<script src='buoi1.js'></script>

</body>

Luyện JS đầu tiên tại CyberSoft

User Name:

Password:

OK, giờ làm sao lấy các thuộc tính của thẻ để xài ?

- Rõ ràng là trả về OBJECT Element?
 - Làm sao lấy giá trị người dùng nhập vào ?
 - Làm sao gán giá trị cho thẻ
 - Thay đổi giá trị cho thẻ
 - Thay đổi màu sắc, style cho thẻ ?
 - Mỗi thẻ có bao nhiêu thuộc tính ?
 - Cần nhớ hết không ?



- Rồi, trả lời từ từ nào... lêu lêu :)
 - Toàn bộ thuộc tính của thẻ tham khảo từ link này:
<https://www.w3schools.com/jsref/> → Kéo xuống dưới và tìm chỗ : HTML Object, click từng thẻ để xem.
 - Không cần nhớ hết đâu, nhớ một số như sau:
 - **name, value, id, className, style, checked, src** → làm tiếp các ứng dụng sau sẽ nhớ thôi. YÊN TÂM :)

HTML Objects

<a>
<abbr>
<address>
<area>
<article>
<aside>
<audio>

<base>

Một số ví dụ đơn giản trước nhé - Tự làm trước khi xem code nhé

1. Truy xuất thẻ & Thay đổi nội dung bên trong thẻ. Sử dụng thuộc tính **innerHTML**

Yêu cầu:

- Tạo HTML như bên
- Nhấn nút "NHẤN EM ĐI", nội dung thẻ <p> sẽ thay đổi.
- Viết hàm xử lý cho nút.
- Gắn sự kiện onclick cho nút và gọi hàm



Học Javascript tại CyberSoft thật đỉnh :)?

Nội dung trước khi thay đổi

NHẤN EM ĐI!

Học Javascript tại CyberSoft thật đỉnh :)?

Đã thay đổi rồi nhé!

NHẤN EM ĐI!

Thay đổi CSS style

Thiết lập CSS bằng JavaScript

Cú pháp:

```
document.getElementById("object").style.[tên thuộc tính] = '[giá trị]';
```

Lấy giá trị CSS bằng JavaScript

```
var value = document.getElementById("object").style.[tên thuộc tính];
```

Nếu thuộc tính có dấu gạch ngang như: *font-size, line-height, margin-bottom* thì thuộc tính đó trong style sẽ có tên là *fontSize, lineHeight, marginBottom*

Một số ví dụ đơn giản trước nhé - Tự làm trước khi xem code nhé

2. Truy xuất thẻ & Thay đổi thuộc tính của thẻ
(Lấy thẻ → thay đổi thuộc tính theo yêu cầu của nghiệp vụ)

Yêu cầu:

- Tạo HTML như bên
- Nhấn nút “NHẤN EM ĐI ANH :)” sẽ ẩn thẻ `<p>`, sử dụng thuộc tính `style.display`
- Tương tự thử áp dụng `style.opacity`, `style.fontSize`, `style.border`, `style.backgroundColor` (Nếu thuộc tính có 2 từ trở lên thì viết thường kí tự đầu tiên của từ thứ nhất, kí tự đầu tiên của các từ tiếp theo viết hoa và viết dính liền)

Học Front End tại CyberSoft thật đỉnh

Thẻ sẽ bị ẩn khi click.

NHẤN EM ĐI ANH :)

Làm mở nào

CyberSoft Front end!

Một số ví dụ đơn giản trước nhé - Tự làm trước khi xem code nhé

3. Truy xuất thẻ & Thay đổi thuộc tính của thẻ (Lấy thẻ → thay đổi thuộc tính theo yêu cầu của nghiệp vụ) → sử dụng thuộc tính **src trong thẻ **

Yêu cầu:

- Tạo HTML như bên
- Bóng đèn là hình ảnh
- Nhấn nút "Bật đèn" và "Tắt đèn" và thay đổi thuộc tính **src** của thẻ hình.
- Viết hàm xử lý cho nút.
- Gắn sự kiện onclick cho nút và gọi hàm

Link hình:

<https://drive.google.com/open?id=1dhUaJ0IWY9xKSn68V0EIQdKeODnMmAIS>



Học Javascript tại CyberSoft thật đỉnh :)

Thay đổi giá trị của thuộc tính.

Demo thay đổi thuộc tính src (source) của hình image.



Học Javascript tại CyberSoft thật đỉnh :)

Thay đổi giá trị của thuộc tính.

Demo thay đổi thuộc tính src (source) của hình image.



Một số ví dụ đơn giản trước nhé - Tự làm trước khi xem code nhé

4. Truy xuất thẻ & Thay đổi thuộc tính của thẻ (Lấy thẻ → thay đổi thuộc tính theo yêu cầu của nghiệp vụ)

Yêu cầu:

- Tạo HTML như bên
- Nhấn nút "NHẤN ĐỂ DISABLED" sẽ disable thẻ textbox và button, sử dụng thuộc tính disabled

Text box

Button

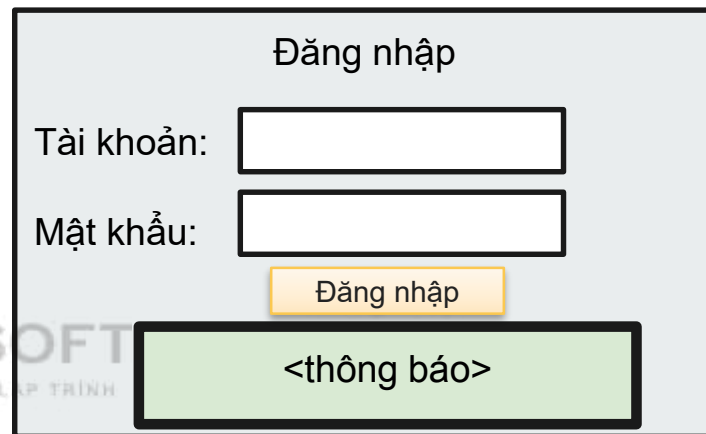
Click nút "NHẤN ĐỂ DISABLED" để Disabled:

NHẤN ĐỂ DISABLED

5. Lấy thẻ, lấy giá trị và thay đổi giá trị - Sử dụng thuộc tính **value**

Yêu cầu:

- Tạo HTML như bên
- Lấy giá trị người dùng nhập vào từ textbox Tài khoản và Mật khẩu
- Thông báo giá trị của Tài khoản và Mật khẩu
- Thêm style cho vùng thông báo : nền màu xanh với text màu trắng



Đăng nhập

Tài khoản:

Mật khẩu:

Đăng nhập

<thông báo>

DOM - Cách 2 - Lấy qua tag name (tên thẻ)

- Cú pháp: **element**.getElement**s**ByTagName(**tagname**)
 - **Element**: có thể là document, có thể là một element bất kì để lấy các element bên trong nó.
 - **Tagname**: tên thẻ cần lấy (ví dụ : thẻ <p>, thẻ <a>, thẻ)
 - **Trả về** danh sách các object element (chữ **s**)
 - → **DEMO** slide tiếp



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

<ul>
  <li>Front end</li>
  <li>Back end</li>
  <li>Front end</li>
  <li>CyberSoft</li>
</ul>

<p>Click nút để thay đổi item đầu tiên trong danh sách li
(index 0).</p>

<button onclick="myFunction()">NHẤN THỬ</button>

<script>
function myFunction() {
  var list = document.getElementsByTagName("UL")[0];
  list.getElementsByTagName("li")[0].innerHTML = "BUỔI";
}
</script>

</body>
</html>
```

- Front end
- Back end
- Front end
- CyberSoft

Click nút để thay đổi item đầu tiên trong danh sách li (index 0).

NHẤN THỬ

Sao là 0 chỗ này vậy hè ?

1. Mở Editor lên và code xem sao nhé



DOM - Cách 2 - Lấy qua tag name (tên thẻ)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
div {
  border: 1px solid black;
  margin: 5px;
}
</style>
</head>
<body>

<div id="myDIV">
  <p>Thẻ p đầu tiên trong div (index 0).</p>
  <p>Thẻ p thứ 2 trong div (index 1).</p>
  <p>Thẻ p thứ 3 div (index 2).</p>
</div>

<p>Nhấn nút và thay đổi background color của thẻ p thứ 2 sang
màu red.</p>

<button onclick="myFunction()">Thử ngay</button>

<script>
function myFunction() {
  var x = document.getElementById("myDIV");
  x.getElementsByTagName("P")[1].style.backgroundColor = "red";
}
</script>

</body>
</html>
```

Thẻ p đầu tiên trong div (index 0).

Thẻ p thứ 2 trong div (index 1).

Thẻ p thứ 3 div (index 2).

Nhấn nút và thay đổi background color của thẻ p thứ 2 sang màu red.

Thử ngay

1. Mở Editor lên và code xem sao nhé



DOM - Cách 2 - Lấy qua tag name (tên thẻ)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
#myDIV {
  border: 1px solid black;
  margin: 5px;
}
</style>
</head>
<body>

<div id="myDIV">
  <h3>1. Thẻ H3 nè buri.</h3>
  <p>2. Thẻ P trong div.</p>
  <span>3. Thẻ Span trong div.</span>
  <h2>4. Thẻ H2 trong div.</h2>
  <div>5. Thẻ div trong div</div>
  <p>6. Một thẻ P khác trong div.</p>
</div>

<p>Nếu click vào NÚT bên dưới thì thẻ nào sẽ thay đổi đây ?.</p>

<button onclick="myFunction()">CODE MỚI BIẾT</button>

<script>
function myFunction() {
  var x = document.getElementById("myDIV");
  x.getElementsByTagName("*")[3].style.backgroundColor = "red";
}
</script>

</body>
</html>
```

Chi ri hè ? * chỗ này là sao?

1. Thẻ H3 nè buri.

2. Thẻ P trong div.

3. Thẻ Span trong div.

4. Thẻ H2 trong div.

5. Thẻ div trong div

6. Một thẻ P khác trong div.

Nếu click vào NÚT bên dưới thì thẻ nào sẽ thay đổi đây ?.

CODE MỚI BIẾT

1. Trả lời trước khi code ?
2. Mở Editor lên và code xem sao nhé



DOM - Cách 3 - Lấy qua classname

- Cú pháp: **`element`**.getElement**`s`**ByClassName(**`classname`**)
 - **Element**: có thể là document, có thể là một element bất kì để lấy các element bên trong nó.
 - **classname**: tên class cần lấy
 - **Trả về** danh sách **các object element** (*chữ **s** số nhiều*)
 - → **DEMO** slide tiếp



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

<div class="example">Thẻ div thứ nhất có class = "example".
</div>

<div class="example">Thẻ div thứ 2 có class="example".</div>

<p>Thay đổi Nội dung của thẻ Div đầu tiên class="example"
(index 0).</p>

<button onclick="myFunction()">THAY ĐỔI</button>

<p><strong>Chú ý:</strong> Phương thức getElementsByClassName()
không hỗ trợ Internet Explorer 8 trở về trước.</p>

<script>
function myFunction() {
    var x = document.getElementsByClassName("example");
    x[0].innerHTML = "Xin chào CyberSoft!";
    x[0].style.color = "red";
}
</script>

</body>
</html>
```

Thẻ div thứ nhất có class = "example".

Thẻ div thứ 2 có class="example".

Thay đổi Nội dung của thẻ Div đầu tiên class="example" (index 0).

THAY ĐỔI

Chú ý: Phương thức getElementsByClassName() không hỗ trợ Internet Explorer 8 trở về trước.

DOM - Cách 4 - Lấy qua querySelector (1)

- Cú pháp: `document.querySelector(<selector>)`
 - Trả về **element đầu tiên** nếu khớp với **selector**
 - **selector**: có thể là thẻ, có thể là className
 - Ví dụ:
 - `document.querySelector("p");` → Chọn thẻ p đầu tiên
 - `document.querySelector(".example");` → Chọn thẻ có class = "example" đầu tiên
 - `document.querySelector("#demo").innerHTML = "CyberSoft!";` → Thay đổi nội dung HTML bên trong thẻ có id = "demo"
 - `document.querySelector("div > p");` → Chọn thẻ <p> đầu tiên nằm trong thẻ <div>

DOM - Cách 4 - Lấy qua querySelectorAll (2)

- Cú pháp: `document.querySelectorAll(<selector>)`
 - Trả về **tất cả element** nếu khớp với **selector**
 - **selector**: có thể là thẻ, có thể là className
 - Ví dụ:
 - `document.querySelectorAll("p");` → Tất cả thẻ `<p>`
 - `document.querySelectorAll(".example");` → Tất cả thẻ có class = "example"
 - `document.querySelectorAll("#demo").innerHTML = "CyberSoft!";` → Thay đổi nội dung HTML bên trong thẻ có id = 'demo'
 - `document.querySelectorAll("div > p");` → Tất cả thẻ `<p>` nằm bên trong thẻ `<div>`



CYBERSOFT

ĐÀO TẠO CHUYÊN GIA LẬP TRÌNH

Thank You