

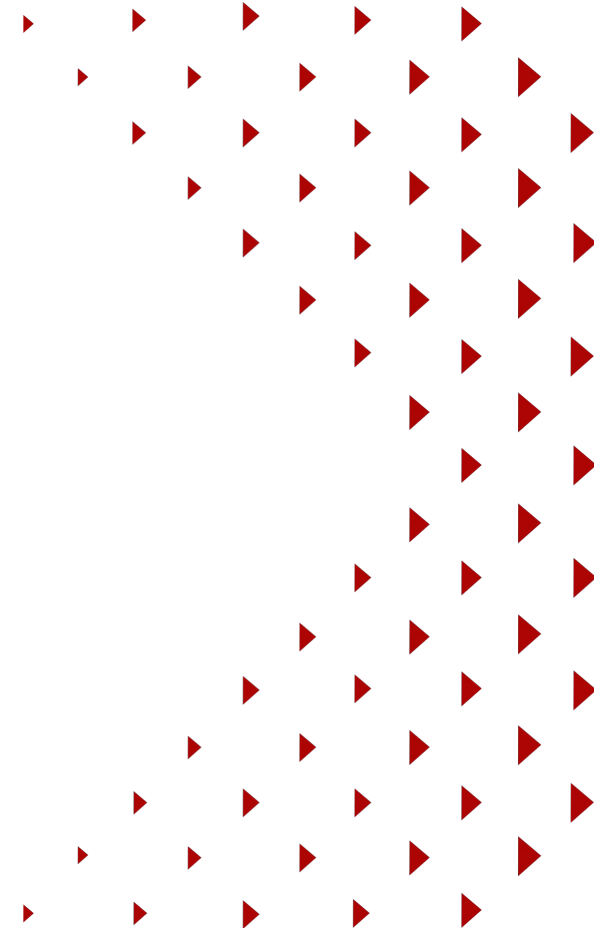


SESSION 13:

DOM AND EVENT

Module 1: Web Front-end Fundamental

Version: 2.0



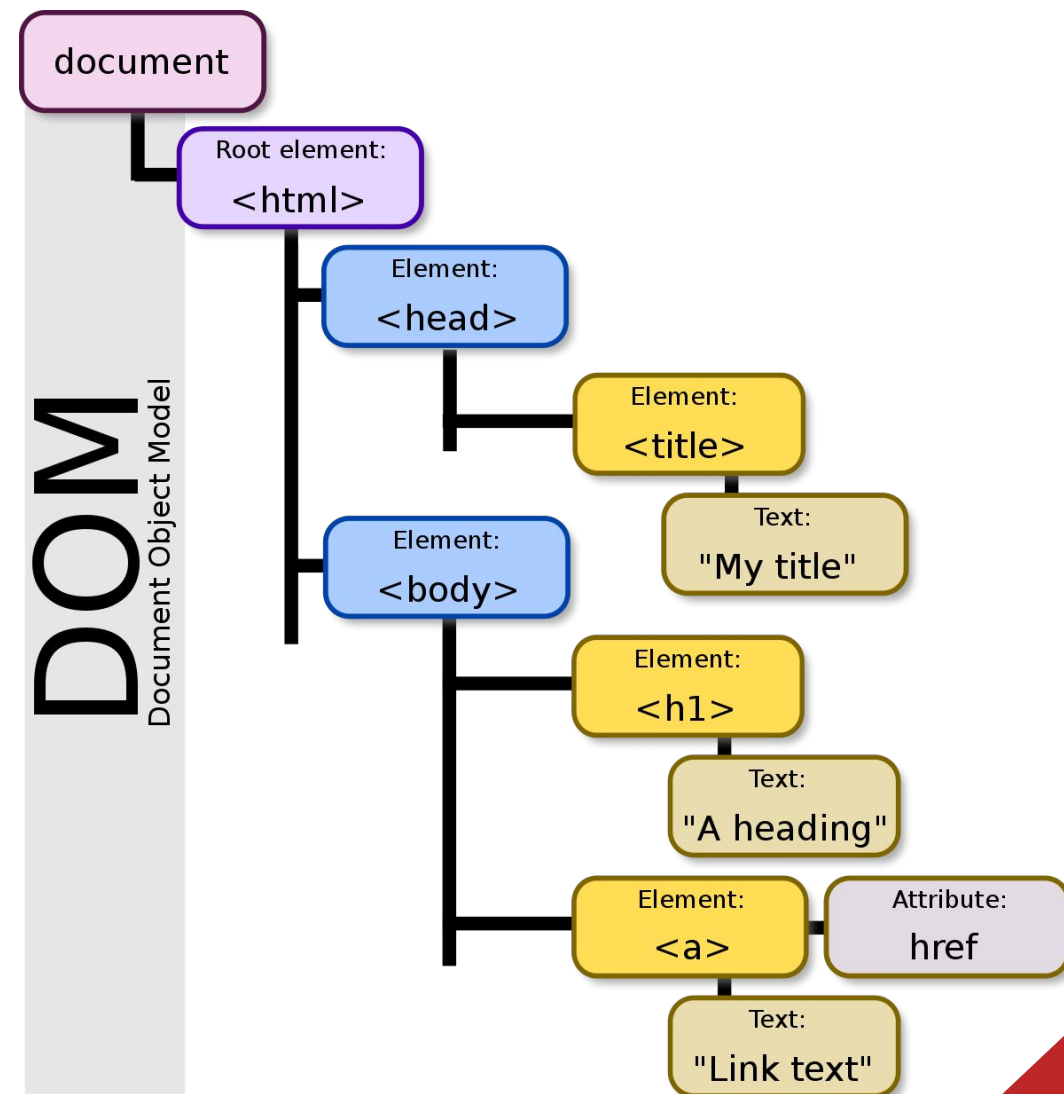
1. DOM

2. Events

DOM - 1

• Định nghĩa

- DOM - **D**ocument **O**bject **M**odel – Mô hình các đối tượng tài liệu là giao diện lập trình độc lập nền tảng và ngôn ngữ
- Cho phép các chương trình, mã lập trình truy xuất động và cập nhật nội dung, cấu trúc cũng như định dạng của tài liệu
- Có cấu trúc **tree of Object**
- DOM được định nghĩa:
 - Các phần tử HTML như object
 - Có thể truy vấn tất cả các thuộc tính của phần tử
 - Có các phương thức (method) để truy vấn tới toàn bộ phần tử HTML
 - Có các sự kiện cho tất cả phần tử HTML



DOM – 2

- **Tìm kiếm các phần tử trong HTML**

Method	Description
<code>document.getElementById(id)</code>	Tìm phần tử HTML đầu tiên trong <code>document</code> theo id và trả về phần tử HTML
<code>element.getElementsByTagName(tag_name)</code>	Tìm tất cả phần tử trong <code>element</code> theo tên tag (thẻ) và trả về HTMLCollection chứa các element có tag <code><tag_name></code>
<code>element.getElementsByClassName(class_name)</code>	Tìm tất cả phần tử trong <code>element</code> theo class và trả về HTMLCollection chứa các element có class= <code>"class_name"</code>
<code>element.querySelector(selector)</code>	Tìm phần tử đầu tiên trong <code>element</code> theo selector và trả về phần tử HTML
<code>element.querySelectorAll(selector)</code>	Tìm tất cả element trong <code>element</code> theo selector và trả về NodeList chứa các element có selectors

- *Lưu ý:*
 - Giá trị trong những phương thức là kiểu string.
 - Ví dụ: `document.getElementsByTagName("p")` // Tìm tất cả phần tử có thẻ là `<p>` trong HTML
 - Các selector được viết giống như trong CSS.
 - Ví dụ: `document.querySelector("#header p")` //Tìm phần tử đầu tiên có thẻ là `<p>` trong id=`"header"`

DOM – 3

- Thay đổi các thuộc tính của phần tử trong HTML

Property	Description
<code>element.innerHTML</code>	Giá trị được hiển thị kiểu HTML của <code>element</code>
<code>element.attribute</code>	Giá trị của một thuộc tính cụ thể có trong <code>element</code>
<code>element.style.property</code>	Giá trị property của CSS của <code>element</code>
Method	Description
<code>element.setAttribute(attribute, value)</code>	Thay đổi giá trị của thuộc tính <code>element</code>

- Lưu ý:
 - Dùng toán tử gán để thay đổi giá trị các property trong element.
 - Không thể thay đổi attribute bằng cách gán giá trị đối với những attribute là function như onclick, onchange,...
 - Đối với những attribute là function, chỉ có thể thay đổi bằng method `setAttribute()`

DOM – 4

- Thêm hoặc xóa phần tử trong HTML

Property	Description
<code>document.createElement(element)</code>	Tạo một phần tử HTML
<code>element.removeChild(element_child)</code>	Loại bỏ một phần tử <code>element_child</code> được xác định trong <code>element</code>
<code>element.appendChild(element_child)</code>	Thêm một phần tử <code>element_child</code> được xác định vào trong <code>element</code>
<code>element.replaceChild(new, old)</code>	Thay một phần tử <code>old</code> được xác định bằng phần tử <code>new</code> trong <code>element</code>
<code>document.write(text)</code>	Viết lại <code>document</code>

DOM – 5

- **Tìm các đối tượng trong HTML**

Property	Description
document.URL	Trả về url của document
document.title	Trả về title của document
document.head	Trả về phần tử head của document
document.body	Trả về phần tử body của document
document.links	Trả HTMLCollection chứa tất cả thẻ <a> và <area>
document.images	Trả HTMLCollection chứa tất cả thẻ

EVENT - 1

- **Định nghĩa**

- Là những sự kiện khi tác động, tương tác vào website, dựa vào những sự kiện này, có thể thực thi khối mã lệnh đáp ứng nhu cầu cụ thể
- Một số sự kiện trong HTML:
 - Sự kiện thao tác với chuột (click, di chuyển, giữ chuột,...)
 - Sự kiện với giao diện website (scroll, thay đổi kích thước)
 - Sự kiện với các hành động trên website (copy, paste, print, reload, ...)
 - Sự kiện khi thao tác với bàn phím (nhấn, giữ, thả phím)
- Để có thể thực thi khối mã lệnh khi sự kiện xảy ra, cần phải sử dụng phương thức `addEventListener()` hoặc sử dụng một số thuộc tính trong element như `onchange`, `onclick`, `onmouseover`,...

EVENT - 2

- Sự kiện với chuột**

Event	Property	Description
mousedown/mouseup	onmousedown/onmouseup	Nút chuột được nhấp/nhả trên một phần tử
mouseover/mouseout	onmouseover/onmouseout	Con trỏ chuột đi qua/ra khỏi một phần tử
mousemove	onmousemove	Mỗi con chuột di chuyển trong phần tử sẽ kích hoạt sự kiện đó
click	onclick	Kích hoạt sau khi di chuột xuống và sau đó di chuột lên trên cùng một phần tử nếu nút chuột trái được sử dụng
dblclick	ondblclick	Kích hoạt sau hai lần nhấp vào cùng một yếu tố trong một khung thời gian ngắn. Hiếm khi được sử dụng ngày nay.

EVENT - 3

- Ví dụ sự kiện với chuột

```
<div id="header" onmouseover="onMouseOver()"></div>
<script>
  const header = document.getElementById("header");
  header.addEventListener("mousedown", (e) => {
    console.log("mousedown");
  });
  header.addEventListener("mouseup", (e) => {
    console.log("mouseup");
  });
  header.addEventListener("click", (e) => {
    console.log("click");
  });
  header.addEventListener("mousemove", (e) => {
    console.log("mousemove");
  });
  function onMouseOver() {
    console.log('mouseover');
  }
</script>
```

EVENT - 4

- **Sự kiện với bàn phím**

Event	Property	Description
keydown/keyup	onkeydown/onkeyup	Kích hoạt khi bạn nhấn/thả một phím trên bàn phím
keypress	onkeypress	Kích hoạt khi bạn nhấn và giữ một phím trên bàn phím.

- *Lưu ý:*
 - Có thể bắt event để kiểm tra tên của phím nhập vào (event.code) hoặc key code của phím (event.keyCode)

```
document.addEventListener('keydown', function (event) {  
    console.log(event);  
    console.log('Hiển thị tên của phím', event.code);  
    console.log('Hiển thị code của phím', event.keyCode);  
})
```

EVENT - 5

- Một số sự kiện khác**

Event	Property	Description
change	onchange	Sự kiện xảy ra khi giá trị của phần tử thay đổi
input	oninput	Sự kiện xảy ra khi người dùng nhập giá trị hoặc thay đổi giá trị của element
scroll	onscroll	Khi thanh cuộn của phần tử đang được cuộn
resize	onresize	Khi kích thước của trình duyệt thay đổi
load	onload	Khi phần tử đã được tải xong



KẾT THÚC

HỌC VIỆN ĐÀO TẠO LẬP TRÌNH CHẤT LƯỢNG NHẬT BẢN