HTML, CSS, JavaScript DOM

Trainer: Đặng Quang Huy



3 ngôn ngữ chính cần phải học

- HTML (HyperText Markup Language):
 Trình bày cấu trúc và nội dung của trang web.
- CSS (Cascading Style Sheets): Trang trí giao diện của trang web.
- JavaScript: Thực hiện các hành vi của trang web, xử lý các thao tác của người dùng đối với trang web.





Công cụ học

- Trình duyệt web: Chrome, Firefox,
 Edge, Safari, ...
- Công cụ lập trình: Visual Studio
 Code.





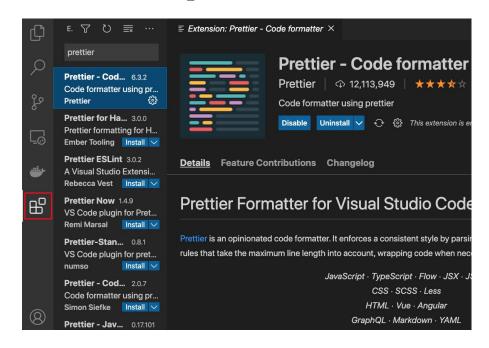
Visual Studio Code (VS Code)

- VS Code là một Code editor được phát triển bởi Microsoft.
- Có rất nhiều Extension đi kèm, giúp việc phát triển web dễ dàng hơn.
- Download và cài đặt tại đây: https://code.visualstudio.com/



Một số Extension của VS Code hỗ trợ lập trình Web

- Prettier Code formatter:
 Giúp format code đẹp hơn.
- Live Server: Tạo server web trên máy để chạy code web tĩnh với giao thức http, kèm chức năng live reload.

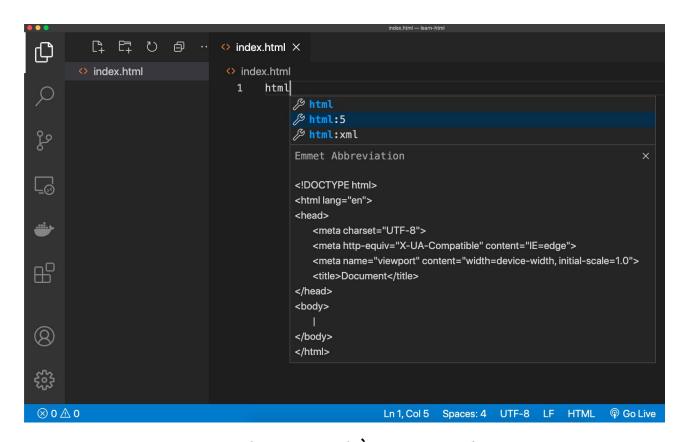


HTML cơ bản

Tạo file HTML

- Tạo folder để chứa source code.
- 2. Mở folder bằng VS Code và tạo file index.html.
- 3. Gõ **html**, VS Code sẽ gợi ý câu lệnh, chọn **html:5** để tự động sinh code theo chuẩn HTML 5.





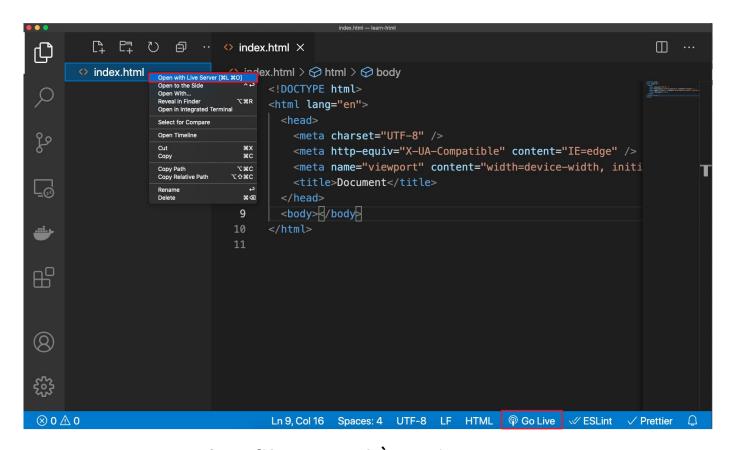
Code HTML bằng VS Code



Chạy file HTML

- Chạy với giao thức file:/// thì chỉ cần click đúp vào file HTML vừa tạo và mở bằng một trình duyệt bất kỳ.
- Chạy với giao thức http:// thì sử dụng extension Live Server. Chọn nút Go Live ở góc dưới bên phải editor hoặc bấm chuột phải vào file index.html rồi chọn
 Open with Live Server.





Chạy file HTML bằng Live Server



Cú pháp HTML

- Gồm các thẻ mở và đóng (có nội dung) hoặc thẻ tự đóng (không có nội dung). Thẻ tự đóng thường có thêm các attribute.
- Các thẻ có thể lồng nhau.
- Mỗi thẻ có một tác dụng và ý nghĩa riêng.

RESULT

This is the Body of the Page

Anything within the body of a web page is displayed in the main browser window

Một số chú ý khi code HTML

- Thẻ trong HTML có thể viết hoa hay viết thường đều được, nhưng nên thống nhất tất cả đều viết thường. Code xong cần format code cho đẹp và dễ đọc (dùng Prettier).
- Có thể code sai cú pháp, trình duyệt vẫn hiển thị được, nhưng nên viết đúng cú pháp.
- Khi code có thể sử dụng nhiều khoảng trắng nhưng hiển thị trên màn hình thì chỉ có 1 khoảng trắng duy nhất. Muốn hiển thị nhiều khoảng trắng phải dùng thẻ pre> hoặc dùng ký tự đặc biệt (tham khảo HTML special characters).



Các thẻ hiển thị Text

- Có 6 thẻ dùng để tạo tiêu đề (heading) trong website theo cấp độ giảm dần:
 <h1>, <h2>, <h3>, <h4>, <h5>, <h6>.
- Để trình bày nội dung dạng đoạn văn thì dùng thẻ . Để tạo dấu xuống dòng thì dùng thẻ

 tạo dấu xuống
- Để thay đổi định dạng text có thể dùng các thẻ: , <u>, <i>, ,
 , <sub>, <sup>, <blockquote>,



Liên kết và ảnh

 Để tạo liên kết giữa các trang trong website hoặc liên kết ra ngoài website thì dùng thẻ <a>.

```
<a href="https://www.w3schools.com">Visit W3Schools.com!</a>
```

Để hiển thị ảnh trong trang web thì dùng thẻ .

```
<img src="img_girl.jpg" alt="Girl in a jacket" width="500" height="600">
```



Đường dẫn trong website

- Để tạo liên kết hoặc hiển thị ảnh thì cần phải chỉ rõ đường dẫn đến file HTML hoặc file ảnh trong website.
- Tham khảo HTML File Paths để đặt đường dẫn cho đúng.



Các thẻ List

Dùng để tạo ra các danh sách trong website:

- Unordered Lists: Dùng thẻ
 và .
- Ordered Lists: Dùng thẻ và .
- Definition Lists: Dùng thẻ <dl>, <dd> và <dt>.

Tham khảo: HTML Lists.



Apple
 Mango
 Grapes
 Pineapple
 Orange



Form trong HTML

- Form dùng để cho phép người dùng nhập dữ liệu vào
 trang web: Form đăng nhập, đăng ký, khảo sát, ...
- Tham khảo: <u>HTML Forms</u>.



Table trong HTML

- Table cho phép tạo các bảng để chứa dữ liệu.
- Có thể kết hợp với Javascript để tạo ra các chức năng cho phép người
 dùng thao tác với bảng như: Lọc dữ liệu, sắp xếp dữ liệu, ...
- Tham khảo: <u>HTML Tables</u>.

Firstname	Lastname	Points
John	Doe	80
Eve	Jackson	94
Adam	Johnson	67
Jill	Smith	50

Một số nguồn, tài liệu học HTML miễn phí

- W3school: https://www.w3schools.com/html/default.asp.
- Freecodecamp:
 https://www.freecodecamp.org/learn/responsive-web-design/#basic-html-and-html5.
- Html.com: https://html.com.

CSS cơ bản

Nhúng CSS vào trang web

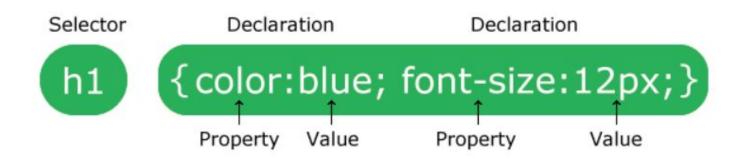
Có 3 cách nhúng CSS vào trang web:

- Inline style: Viết code CSS vào thuộc tính style của các thẻ trong file HTML.
- Internal style: Viết code CSS vào thẻ **<style>** trong file HTML.
- External style: Viét code CSS vào 1 file có đuôi là .css và trỏ link đến file trong file
 HTML qua thẻ link>.



Cú pháp CSS

Tham khảo: CSS Syntax.





CSS Selector

- Là các cú pháp giúp chọn ra các phần tử HTML tương ứng để style.
- Có nhiều cách để chọn ra các phần tử HTML và có độ ưu tiên giữa các cách.
- Tham khảo: https://www.w3schools.com/cssref/css_selectors.asp.
- Thực hành CSS Selector qua game: http://flukeout.github.io.



CSS Layout

- Là các thuộc tính CSS hay dùng để tạo khung, bố cục cho website.
- Các thuộc tính hay dùng:
 - o display, position.
 - o float, clear.
 - o box-sizing, margin, padding, border.
 - width, height, max-width, max-height.



CSS Flexbox

- Là các thuộc tính CSS giúp thiết kế layout giao diện dễ dàng hơn, linh hoạt hơn (flexible).
- Tham khảo: <u>CSS Flexbox</u>.
- Hoc CSS Flexbox qua game: <u>Flexbox Froggy</u>.



CSS Grid

- Là các thuộc tính CSS giúp bố cục trang web theo dạng lưới (grid).
- Tham khảo: CSS Grid.
- Học CSS Grid qua game: Grid Garden,



Một số nguồn, tài liệu học CSS miễn phí

- W3school: https://www.w3schools.com/css/default.asp.
- Freecodecamp:
 - Basic CSS: https://www.freecodecamp.org/learn/responsive-web-design/#basic-css.
 - CSS Flexbox: https://www.freecodecamp.org/learn/responsive-web-design/#css-flexbox.
 - CSS Grid: https://www.freecodecamp.org/learn/responsive-web-design/#css-grid.

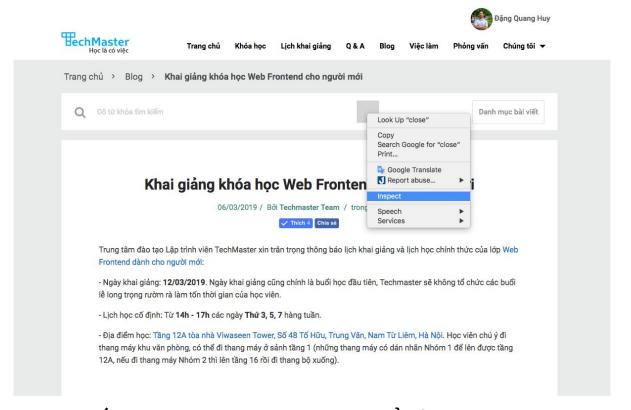


Chrome Developer Tool

Chrome DevTools là gì?

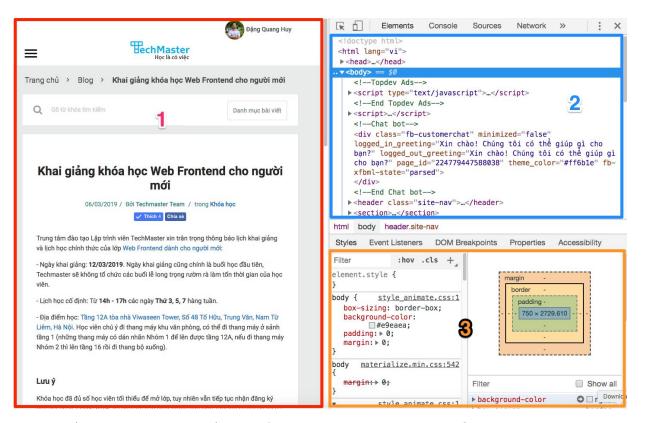
- Là bộ công cụ hỗ trợ cho các nhà phát triển web, được tích hợp sẵn trong
 Google Chrome.
- Nó giúp chúng ta theo dõi, xem và chỉnh sửa code HTML, CSS, Javascript của trang web một cách trực quan và tiện lợi.
- Ở các trình duyệt khác cũng có công cụ tương tự nhưng có thể không mạnh mẽ và phổ biến như Chrome Developer Tool.





Bấm F12 hoặc chọn Inspect để bật DevTools





Các khu vực chính của trang web khi bật DevTools



Một số Tab hay dùng trong DevTools

- Elements: Xem và chỉnh sửa các elements của trang web (code HTML).
 Kết hợp với tab Styles để tùy chỉnh CSS.
- **Styles**: Xem và chỉnh sửa style của các Element (code CSS).
- Console: Debug và test code Javascript.
- Network: Xem thông tin những file mà trình duyệt tải về, tốc độ cũng như các thông số request, response, ...



Một số thao tác, thủ thuật với Chrome DevTools

- Xem lõi trên Console.
- Xem kích thước chính xác của các element.
- Xem tổng hợp các style đang áp dụng lên element.
- Xem thuộc tính CSS của phần tử ở trạng thái đặc biệt như: Hover, focus, ...
- Thay đổi vị trí các phần tử trên trang web.
- Lấy mã màu của bất kỳ thứ gì hiển thị trên trang web.



Cộng Hoà Xã	Hội Chủ	Nghĩa	Việt	Nam
Độc lập	- Tu do -	Hanh	phúc	

....000...

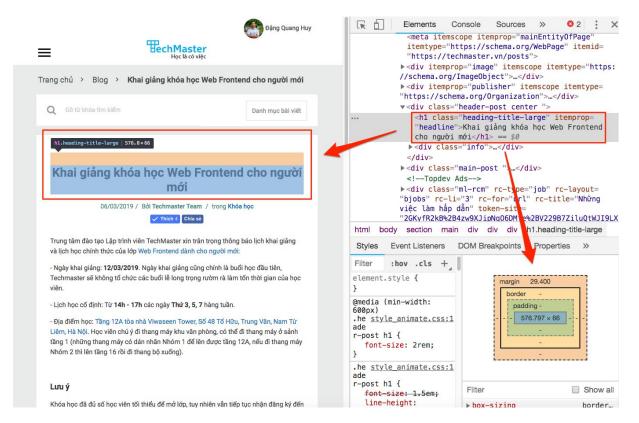
ĐƠN ỨNG TUYỂN

Kính gửi:
Tên tôi là:
Sinh năm:
Địa chỉ:
Qua thông tin đăng trên tôi được biết hiện nay Quý công ty đang có nhu cầu tuyển dụng Lập trình viên web Frontend. Với kiến thức và kinh nghiệm tích lũy được tôi nghĩ rằng tôi ứng tuyển vị trí này rất thích hợp.
Tôi tốt nghiệp Cử nhân chuyên ngành Công nghệ thống tin tại trường Sau khi tốt nghiệp tôi làm việc ở vị trí Lập trình viên tại Công ty chuyên sản xuất và gia công phần mềm Tại vị trí này tôi tham gia phát triển các dự án ứng dụng web Frontend trên nền tảng HTML5 , CSS 2 và Javascript.
Tôi cũng hiểu rằng vị trí này đòi hỏi ứng viên có khả năng làm việc bằng tiếng Anh khá, khả năng chịu được ấp lực công việc cũng như làm việc nhóm tốt. Tôi tin với khả năng của mình có thể hoàn thành tốt nhiệm vụ Quý công ty giao phó.
Tôi hy vọng có cơ hội được tham gia và đóng góp công sức vào sự phát triển của Quý công ty. Mọi liên hệ về lịch phòng vấn hay thông tin về hồ sơ ứng tuyến này, xin vui lòng liên lạc số điện thoại:
Xin chân thành cảm ơn và trân trọng kính chào!
Hà Nội, ngày tháng năm 20
Người làm đơn



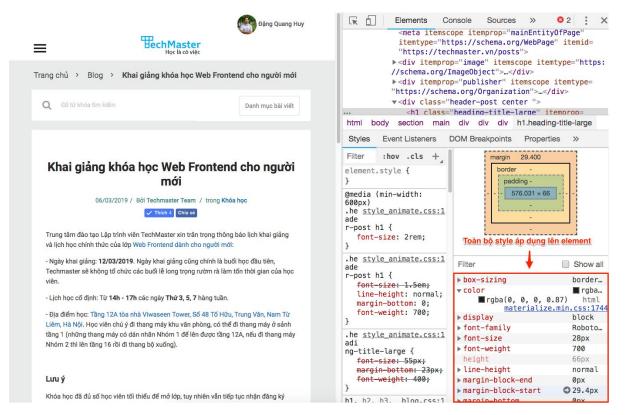
Xem lỗi trên Console





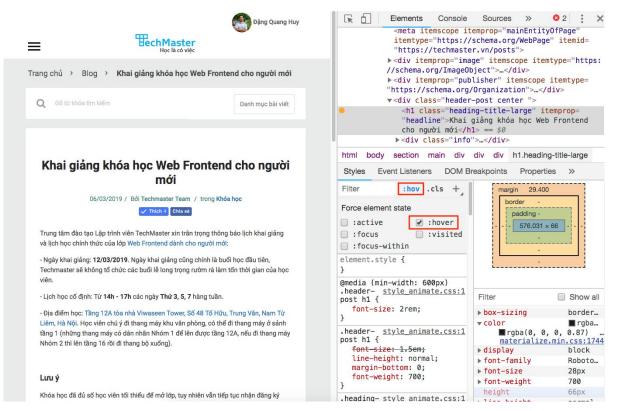
Xem kích thước chính xác của một element





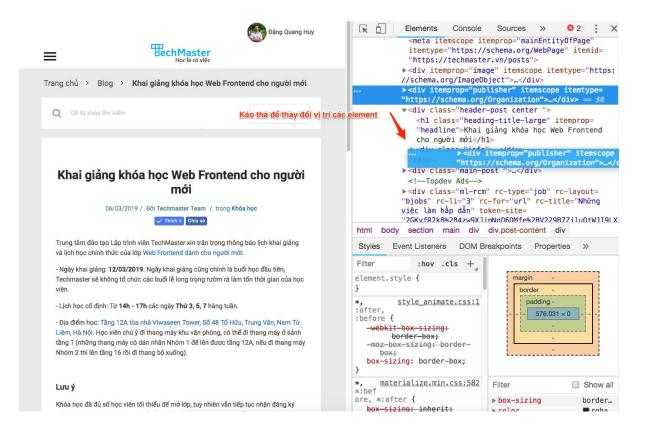
Xem tổng hợp các style đang áp dụng lên element





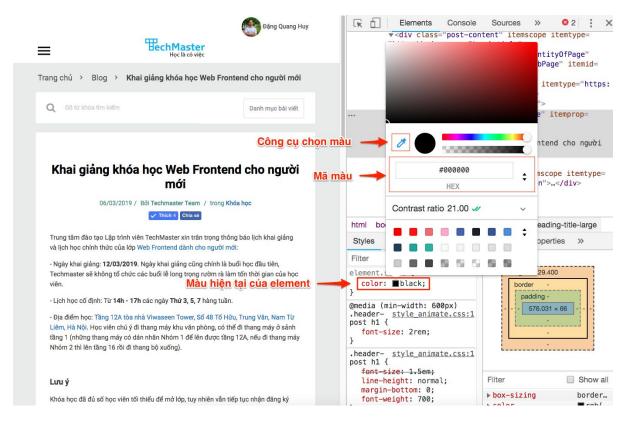
Xem style của element khi người dùng hover lên nó





Thay đổi vị trí các phần tử trên trang web





Dùng công cụ chọn màu để lấy màu bất kỳ trên trang web



JavaScript HTML DOM

Nhúng JavaScript vào trang web

Có 3 cách nhúng JavaScript vào trang web:

- Inline: Viết code JavaScript vào các thuộc tính mô tả sự kiện trên thẻ.
- Internal style: Viết code JavaScript vào thẻ **<script>** trong file HTML.
- External style: Viết code JavaScript vào 1 file có đuôi là .js và trỏ link đến file trong file HTML qua thẻ <script>.



Javascript HTML DOM là gì?

- Là một Javascript object (Document Object Model)
- Dùng để biểu diễn toàn bộ trang web, cho phép dùng JavaScript
 để thay đổi toàn bộ nội dung hoặc style của trang web.
- Tham khảo: https://www.w3schools.com/js/js_htmldom.asp.



Select DOM element

- JavaScript DOM elements: https://www.w3schools.com/js/js_htmldom_elements.asp.
- Các method trả về 1 element: <u>getElementById()</u>, <u>querySelector()</u>.
- Các method trả về 1 mảng các element: <u>getElementsByClassName()</u>, <u>getElementsByTagName()</u>, <u>guerySelectorAll()</u>.



Các phương thức hay dùng để thay đổi element

• Đổi style (CSS) của 1 element thì dùng thuộc tính .style, ví dụ:

```
document.getElementById("myH1").style.color = "red";
```

• Đổi nội dung HTML của 1 element thì dùng thuộc tính .innerHTML, ví dụ:

```
document.getElementById("demo").innerHTML = "Paragraph changed!";
```

 Đổi nội dung Text của 1 element thì dùng thuộc tính .innerText, tương tự như trên nhưng khi hiển thi ra chỉ là dang text.



DOM Events

- Là các sự kiện xảy ra khi người dùng tương tác với trang web: Bấm chuột, di chuột lên một nút, nhập dữ liệu vào form, ...
- Danh sách các event: https://www.w3schools.com/jsref/dom_obj_event.asp.
- Tham khảo cách viết code xử lý sự kiện:
 htmldom events.asp.



Một số nguồn, tài liệu học Javascript miễn phí

- W3school: https://www.w3schools.com/js/default.asp.
- Freecodecamp:
 https://www.freecodecamp.org/learn/javascript-algorithms-and-data-structures.
- Javascript.info: https://javascript.info.

