

Web basic, HTML - Lý thuyết

Lesson 1: Thiết lập môi trường

I Tải và cài đặt Visual Studio Code	Truy cập code.visualstudio.com để tải VS Code chính thức, an toàn. Trang web tự động nhận diện hệ điều hành (Windows / macOS / Linux) và gợi ý phiên bản phù hợp. Sau khi cài đặt, VS Code có giao diện thân thiện, dùng để viết và quản lý mã HTML, CSS, JavaScript.	Live Server: Chạy file HTML trên trình duyệt nội bộ, xem thay đổi ngay không cần tải lại trang. Auto Rename Tag: Tự động đổi thẻ mở - đóng khi chỉnh sửa HTML. Auto Close Tag: Tự động thêm thẻ đóng, tránh quên và giảm lỗi.
II Cài đặt các tiện ích mở rộng cần thiết	VS Code hỗ trợ Extensions giúp viết code nhanh và chính xác hơn. Một số tiện ích quan trọng:	
III Hoàn thiện môi trường lập trình	Sau khi cài đặt xong, bạn có môi trường lập trình đầy đủ để học và làm web. Giúp viết HTML, CSS, JavaScript nhanh hơn, ít lỗi hơn. Có thể chạy thử trực tiếp trên trình duyệt qua Live Server, tập trung vào học và phát triển kỹ năng.	

Lesson 2: Sơ lược về Internet

I Internet là gì?	Internet là mạng lưới toàn cầu kết nối hàng tỷ thiết bị điện tử, được hình thành từ nhiều mạng nhỏ liên kết với nhau, cho phép trao đổi dữ liệu và cung cấp các dịch vụ trực tuyến như email, website, game và video.
II Cách thức hoạt động của Internet	Internet hoạt động dựa trên hệ thống router làm trung tâm kết nối. Các thiết bị chỉ cần kết nối tới router, router sẽ định tuyến dữ liệu đến đúng nơi, giúp việc quản lý và mở rộng mạng trở nên đơn giản trên quy mô toàn cầu.
III Các thành phần cơ bản của Internet	Internet gồm các thành phần chính: địa chỉ IP để định danh thiết bị, giao thức TCP/IP để đảm bảo truyền dữ liệu chính xác, và hạ tầng vật lý như cáp quang, cáp ngầm dưới biển làm nền tảng kết nối.
IV Vai trò của Internet trong đời sống	Internet là nền tảng cho nhiều hoạt động hiện đại như gửi email, truy cập website, chơi game online và xem nội dung trực tuyến, hỗ trợ học tập, làm việc và giải trí.
V Kết luận	Internet là hệ thống kết nối toàn cầu dựa trên router, IP, TCP/IP và hạ tầng mạng, đóng vai trò cầu nối thông tin quan trọng và là nền tảng cho việc học và phát triển kỹ năng lập trình web.

Lesson 3: Web là gì ?

I Khái niệm cơ bản	Internet là mạng lưới toàn cầu kết nối các thiết bị thông qua giao thức TCP/IP. Trên nền tảng đó, Web (World Wide Web) ra đời để truyền tải và chia sẻ thông tin, hoạt động dựa trên giao thức HTTP và siêu văn bản (hypertext).
II Mô hình Client - Server	Web hoạt động theo mô hình Client-Server, trong đó Server lưu trữ tài nguyên website và luôn sẵn sàng phục vụ, còn Client là thiết bị người dùng gửi yêu cầu và nhận phản hồi. Quá trình này được gọi là vòng tuần hoàn request-response.
III Ví dụ minh họa	Khi truy cập một website, trình duyệt gửi yêu cầu đến server, server xử lý và trả về dữ liệu như văn bản, hình ảnh, video và mã HTML, CSS, JavaScript để hiển thị trang web hoàn chỉnh.
IV Các công nghệ cốt lõi của web	Web được xây dựng từ ba công nghệ chính: HTML định nghĩa cấu trúc, CSS định nghĩa giao diện và JavaScript tạo tương tác, giúp tạo nên trải nghiệm người dùng trên website.
V Công cụ Developer Tools	Developer Tools trên trình duyệt giúp kiểm tra mã nguồn, theo dõi request-response, debug và tối ưu hiệu suất web, là công cụ quan trọng cho người học và lập trình web.
VI Kết luận	Web là thành phần quan trọng của Internet, hoạt động dựa trên HTTP và mô hình Client-Server. Nhờ HTML, CSS, JavaScript và Developer Tools, người học có thể tiếp cận, phân tích và xây dựng các trang web của riêng mình.

Lesson 4: HTML, CSS và Javascript là gì ?

I HTML - Bộ xương của trang web	HTML tạo cấu trúc và bố cục cơ bản cho trang web, định nghĩa nội dung. Không có HTML, trang web không có tổ chức rõ ràng.
II CSS - Làn da và trang phục của trang web	CSS quyết định kiểu dáng, màu sắc và bố cục, giúp trang web đẹp mắt và mang lại trải nghiệm người dùng tốt hơn.
III Javascript - Bộ não của trang web	Javascript xử lý logic và tương tác, giúp trang web trở nên động và phản hồi với người dùng. Thiếu Javascript, website chỉ hiển thị tĩnh.
IV Các phép ẩn dụ dễ nhớ	HTML là bộ xương/khung nhà (danh từ), CSS là làn da/trang trí nội thất (tính từ), Javascript là bộ não/hệ thống thông minh (động từ), giúp dễ ghi nhớ vai trò từng thành phần.
V Minh họa thực tế	Xóa HTML làm mất cấu trúc, xóa CSS làm giao diện xấu, xóa Javascript làm mất tương tác, cho thấy mỗi thành phần đều không thể thiếu.
VI Kết luận	HTML, CSS và Javascript là ba nền tảng của web hiện đại. Hiểu đúng vai trò của từng thành phần giúp xây dựng website đẹp, hiệu quả và giàu tính năng.

Lesson 5: HTML là gì?

I HTML là gì?	HTML là ngôn ngữ đánh dấu dùng để xây dựng cấu trúc và tổ chức nội dung trang web, giúp trình duyệt hiểu và hiển thị đúng các thành phần như tiêu đề, đoạn văn, liên kết.
II Khái niệm "Markup"	Markup có nghĩa là "dánh dấu", cho phép xác định ý nghĩa của từng phần nội dung (tiêu đề, đoạn văn, hình ảnh...), giúp cá người đọc và máy tính hiểu rõ ngữ cảnh.
III Cơ pháp cơ bản của HTML	Một phần tử HTML gồm thẻ mở, nội dung và thẻ đóng. Cấu trúc này giúp trình duyệt xác định nội dung và cách hiển thị chính xác.
IV Thuộc tính (Attributes) trong HTML	Thuộc tính cung cấp thêm thông tin cho phần tử HTML, được viết trong thẻ mở theo dạng attribute="value", ví dụ như href để chỉ địa chỉ liên kết.
V Tầm quan trọng của HTML	HTML là nền tảng của mọi website, giúp nội dung rõ ràng, dễ đọc, thân thiện với người dùng và công cụ tìm kiếm (SEO).
VI Kết luận	HTML là ngôn ngữ cơ bản để xây dựng và tổ chức nội dung web, tạo nền tảng quan trọng trước khi học CSS và Javascript.

Lesson 6: HTML boilerplate (Cấu trúc cơ bản của 1 trang HTML)

I Cấu trúc cơ bản của một file HTML	Một file HTML gồm phần khai báo cấu trúc và phần nội dung hiển thị. Bộ khung chuẩn gồm <!DOCTYPE html>, <html>, <head>, <title> và <body>, giúp trình duyệt hiểu và hiển thị trang web đúng chuẩn HTML5.
II Tạo file HTML đầu tiên	Trong VS Code, tạo file có đuôi html, gõ I rồi nhấn Tab để sinh nhanh bộ khung HTML. Nội dung trang web được viết bên trong thẻ <body>.
III Chạy file HTML trên trình duyệt	Có thể mở file HTML trực tiếp bằng trình duyệt hoặc dùng Live Server trong VS Code để chạy trên server local và tự động cập nhật khi chỉnh sửa mã.
IV Tầm quan trọng của HTML Boilerplate	HTML Boilerplate giúp trang web hiển thị ổn định trên mọi trình duyệt, hỗ trợ SEO, dễ mở rộng với CSS và Javascript, đồng thời tiết kiệm thời gian khi lập trình.
V Kết luận	Nắm vững cấu trúc HTML Boilerplate là bước khởi đầu quan trọng để xây dựng trang web chuẩn. Kết hợp VS Code và Live Server giúp việc học và phát triển web hiệu quả hơn.

Lesson 7: Heading Elements (Thẻ heading)

I Khái niệm Heading trong HTML	Heading là các thẻ tiêu đề dùng để tổ chức và phân cấp nội dung trang web, gồm 6 cấp từ H1 đến H6, H1 là tiêu đề chính quan trọng nhất, H2-H6 là các tiêu đề phụ, đồng thời hỗ trợ người đọc và SEO.
II Comment trong HTML	Comment là ghi chú trong mã nguồn, không hiển thị trên trình duyệt, dùng để giải thích và bảo trì code. Có thể tạo nhanh comment trong VS Code bằng Ctrl + / (Windows) hoặc Command + / (Mac).
III Cấu trúc và nguyên tắc sử dụng Heading	Mỗi trang HTML chỉ nên có 1 thẻ H1, các thẻ H2-H6 dùng để chia nội dung nhỏ hơn. Heading cần sử dụng đúng thứ bậc để đảm bảo cấu trúc logic như mục lục tài liệu.
IV Thực hành Heading trong VS Code	Heading được tạo bằng các thẻ <h> đến <h6> và sẽ hiển thị với kích thước giảm dần. Mỗi heading cần đi kèm nội dung phù hợp để đảm bảo tính rõ ràng.
V Bảng tổng hợp các thẻ Heading	H1: Tiêu đề chính, dùng 1 lần, lớn nhất. H2-H6: Tiêu đề phụ, dùng nhiều lần, kích thước giảm dần. Mỗi thẻ phù hợp với một mức độ quan trọng khác nhau của nội dung.
VI Kết luận	Heading là yếu tố quan trọng để xây dựng cấu trúc trang web rõ ràng. Việc dùng đúng H1-H6 giúp cải thiện trải nghiệm người dùng, hỗ trợ SEO và dễ quản lý mã nguồn khi kết hợp với comment.

Lesson 8: Paragraph Element (Thẻ paragraph)

I Cách sử dụng thẻ <p>	Thẻ <p> dùng để tạo đoạn văn, luôn có thẻ mở và thẻ đóng. Nội dung bên trong được coi là một đoạn hoàn chỉnh và được trình duyệt hiển thị như một khối riêng biệt.
II Hành vi mặc định của <p>	Mỗi thẻ <p> tự động xuống dòng, tạo khoảng cách giữa các đoạn và hiển thị như một block element, giúp nội dung rõ ràng.
III Lợi ích khi sử dụng thẻ <p>	Thẻ <p> giúp tổ chức nội dung hợp lý, đảm bảo văn sẽ được hiển thị tách biệt, mỗi đoạn mang ý nghĩa rõ ràng trong nội dung trang web.
IV Ví dụ thực tế	Khi sử dụng nhiều thẻ <p>, các đoạn văn sẽ được hiển thị tách biệt, mỗi đoạn mang ý nghĩa rõ ràng trong nội dung trang web.
V Kết luận	Thẻ <p> là thành phần cơ bản của HTML, để định nghĩa đoạn văn, giúp trang web rõ ràng, dễ đọc và thân thiện với người dùng cũng như công cụ tìm kiếm.

Lesson 9: List Element (Thẻ danh sách)

I Giới thiệu	Danh sách xuất hiện rất nhiều trong đời sống và trên web. Trong HTML, danh sách giúp trình bày thông tin rõ ràng, trực quan và có cấu trúc.	: danh sách không thứ tự : danh sách có thứ tự : một mục trong danh sách
II Các thẻ danh sách trong HTML	HTML có ba thẻ danh sách chính:	
III Danh sách không thứ tự (Unordered List -)	 dùng khi thứ tự các mục không quan trọng. Các phần tử được hiển thị với dấu chấm đầu dòng.	
IV Danh sách có thứ tự (Ordered List -)	 dùng khi cần sắp xếp nội dung theo thứ tự. Các phần tử được tự động đánh số.	
V So sánh và 	 dùng cho nội dung không cần thứ tự, hiển thị bằng dấu chấm. dùng cho nội dung cần thứ tự, hiển thị bằng số.	
VI Thực tế ứng dụng	Danh sách được dùng nhiều trên các trang như Wikipedia để trình bày nội dung và tài liệu tham khảo một cách khoa học, dễ theo dõi.	
VII Mẹo viết nhanh danh sách trong HTML	Trong VS Code, có thể dùng phím tắt và nhân bản thẻ để tạo danh sách nhanh và tiết kiệm thời gian.	
VIII Kết luận	Danh sách là thành phần cơ bản của HTML giúp nội dung rõ ràng, có cấu trúc, thân thiện với người dùng và SEO, góp phần tạo nên trang web chuyên nghiệp.	

Lesson 10: Image Element (Thẻ hình ảnh)

I Giới thiệu chung	Thẻ dùng để chèn và hiển thị hình ảnh trên trang web. Là thẻ tự đóng, không có thẻ đóng riêng. Mọi thông tin của ảnh được khai báo thông qua thuộc tính.	Có thể là đường dẫn tuyệt đối (ảnh trên Internet) Hoặc đường dẫn tương đối (ảnh trong thư mục dự án) Hỗ trợ SEO Hỗ trợ accessibility (người khiếm thị)
II Đặc điểm của thẻ 	Thuộc loại self-closing tag. Không chứa nội dung bên trong. Có thể kết thúc bằng dấu / để chuẩn hóa cú pháp.	
III Các thuộc tính quan trọng của thẻ 	src: xác định đường dẫn tới hình ảnh. alt: văn bản thay thế khi ảnh không tải được.	
IV Quản lý hình ảnh trong dự án	Nên lưu ảnh trong thư mục riêng như images/, res/. Dùng đường dẫn tương đối để dễ quản lý và di chuyển project. Giúp cấu trúc dự án rõ ràng, dễ bảo trì.	
V Tổng kết các đặc điểm chính	Loại thẻ: Thẻ tự đóng (self-closing), không có thẻ đóng riêng. Thuộc tính khuyến nghị: alt - văn bản thay thế khi ảnh không tải được, hỗ trợ SEO và accessibility. Nguồn ảnh: Có thể là đường dẫn tương đối (ảnh trong dự án) hoặc đường dẫn tuyệt đối (ảnh trên Internet). Dấu / cuối thẻ: Theo chuẩn XHTML, hữu ích khi làm việc với các framework hiện đại. Thuộc tính bắt buộc: src - dùng để chỉ định nguồn hình ảnh.	
VI Lưu ý quan trọng	Tránh dùng ảnh dung lượng quá lớn. Khi ảnh lỗi, trình duyệt sẽ hiển thị nội dung alt. Kiểm tra đường dẫn dẫn ảnh. Luôn viết thuộc tính alt.	
VII Kết luận	 là thẻ cơ bản và không thể thiếu trong HTML. Sử dụng đúng src, alt và quản lý ảnh hợp lý giúp trang web trực quan, thân thiện và tối ưu SEO. Là nền tảng quan trọng cho thiết kế web hiện đại.	

Lesson 11: Anchor element (Thẻ liên kết)

I Đặc điểm nhận dạng của thẻ <a>	Khi hiển thị thường có màu xanh và gạch chân. Giúp người dùng dễ nhận biết nội dung có thể nhấp để điều hướng.	Website trên Internet File HTML cục bộ trong dự án
II Thuộc tính quan trọng trong href	href xác định địa chỉ đích của liên kết. Có thể liên kết đến: - Là thuộc tính bắt buộc của thẻ <a> - Dùng để liên kết các file HTML trong cùng dự án - Sử dụng đường dẫn tương đối trong href - Khi chạy bằng Live Server, liên kết hoạt động như website thật. - Kết nối các trang và tài nguyên với nhau.	
III Liên kết nội bộ (Local Link)	Tạo trải nghiệm điều hướng mượt mà. Là nền tảng của World Wide Web (WWW). Giúp website có cấu trúc rõ ràng, dễ truy cập.	
IV Vai trò quan trọng của thẻ <a>	Thẻ <a> là thành phần cốt lõi để tạo liên kết trên web. Dễ nhận biết qua chữ xanh, gạch chân. href là thuộc tính quan trọng nhất. Sử dụng đúng giúp website thân thiện và dễ điều hướng.	
V Kết luận		

Lesson 12: Inline Element vs Block Element

I Block element (Phần tử khối)	Block element luôn chiếm toàn bộ chiều rộng vùng chứa, tự động xuống dòng và tạo thành một khối riêng biệt. Các thẻ thường gặp gồm <h1>-<h6>, <p>, , , <div>.
II Inline element (Phần tử nội tuyến)	Inline element chỉ chiếm không gian vừa đủ cho nội dung, không tự xuống dòng và có thể nằm trên cùng một dòng với các inline khác. Ví dụ gồm , <a>, , <small>.
III Cách kiểm tra bằng Chrome Devtools	Sử dụng Chrome DevTools để quan sát vùng highlight: block element chiếm toàn bộ chiều ngang, còn inline element chỉ bao quanh nội dung của thẻ.
IV Ý nghĩa trong thiết kế web	Block element dùng để xây dựng cấu trúc tổng thể của trang, còn inline element dùng để chỉnh sửa và nhấn mạnh nội dung bên trong dòng. Kết hợp cả hai giúp tạo bố cục linh hoạt và chuyên nghiệp.
V Kết luận	HTML có hai loại phần tử chính là block và inline. Hiểu rõ sự khác biệt giúp xây dựng layout chính xác, tránh lỗi bố cục và nâng cao trải nghiệm người dùng.