Nội dung ôn tập thi cuối kỳ - 90 phút – thi tự luận trên máy tính (làm bài vào tập tin Microsoft Word] – Không sử dụng tài liệu, không dùng trình duyệt

– Các nội dung căn bản (các phần chữ màu đen) cần biết, hiểu và áp dụng được vào việc làm web

– Các nội dung nâng cao (các phần chữ màu đỏ), chỉ cần biết ở mức tổng quan

Domain, hosting

DNS, DNS server, domain name, hosting, XAMPP, *WAMP*, Apache, *IIS*

HTML

webkit engine browser, gecko engine browser, www, web, webpage, website, static website, dynamic website, web app, browser, text editor, code editor, IDE, HTML, HTTP, HTML tag, empty tag, HTML element, attribute, doctype, markup validation, inline element, block element, URL, absolute path, relative path, web client, web server, render, DOM

CSS

Cascading, rule, selector, declaration, styling text, styling color, styling background color, pseudo-class, pseudo-element, box model, floating, positioning, flex, grid, layout, reset CSS, CSS sprite, *SASS, LESS, UI/UX, bootstrap*.

JavaScript

Variable, data types, array, logic, loop, function, object, event, DOM, callback function,

*jquery, react, angular, vue*.

Mục lục

[Domain, hosting 2](#_Toc44275091)

[DNS - Domain Name System 2](#_Toc44275092)

[DNS server – Domain Name System server 3](#_Toc44275093)

[Domain name 3](#_Toc44275094)

[XAMPP 4](#_Toc44275095)

[WAMP 4](#_Toc44275096)

[Apache 4](#_Toc44275097)

[IIS 4](#_Toc44275098)

[HTML 4](#_Toc44275099)

[Browser engine 4](#_Toc44275100)

[WWW – World Wide Web 4](#_Toc44275101)

[Web page 5](#_Toc44275102)

[Website 5](#_Toc44275103)

[Static website 5](#_Toc44275104)

[Dynamic website 5](#_Toc44275105)

[Web application 5](#_Toc44275106)

[Web browser 5](#_Toc44275107)

[Text editor 6](#_Toc44275108)

[Code editor 6](#_Toc44275109)

[IDE - Integrated Development Environment 6](#_Toc44275110)

[HTML – Hypertext Markup Language 6](#_Toc44275111)

[HTTP – Hyper Text Transfer Protocol 6](#_Toc44275112)

[HTML syntax 6](#_Toc44275113)

[URL – Uniform Resource Locator 7](#_Toc44275114)

[Path 7](#_Toc44275115)

[Web client 7](#_Toc44275116)

[CSS 7](#_Toc44275117)

[JavaScript 7](#_Toc44275118)

## Domain, hosting

### DNS - Domain Name System

Domain Name System: Hệ thống tên miền hay Hệ thống phân giải (resolve) tên miền. DNS dùng để lưu trữ các tên miền (domain name, ví dụ www.google.com), cung cấp dịch vụ chuyển đổi từ địa chỉ dạng chuỗi (tên miền) sang địa chỉ dạng số (IP) và ngược lại (ví dụ www.google.com <> 216.58.221.228).

### DNS server – Domain Name System server

Máy chủ hệ thống tên miền: thông thường, để tìm ra chính xác địa chỉ IP của 1 website cần sự phối hợp hoạt động của 4 máy chủ DNS (Nếu không có quá trình cache).

* DNS Resolver: Máy chủ đầu tiên, nhận truy vấn DNS từ máy khách, sau khi nhận được truy vấn, nó tiến hành truy vấn đến 3 máy chủ DNS còn lại để tìm đúng địa chỉ IP của tên miền.
* Root nameserver: Máy chủ này phản hồi thông tin về phần mở rộng (ví dụ .net, .com) chứa trong tên miền đến DNS Resolver.
* TLD server - Top Level Domain server: Sau khi nhận phản hồi từ Root nameserver, DNS Resolver gửi truy vấn đến TLD server, TLD phản hồi thông tin về địa chỉ IP của máy chủ Authoritative DNS.
* Authoritative nameserver: đây là máy chủ cuối cùng lưu trữ địa chỉ IP của tên miền cần phân giải, tại đây địa chỉ IP tương ứng của tên miền sẽ được phản hồi lại cho DNS Resolver, và DNS Resolver phản hồi địa chỉ IP này về máy khách. Máy khách dùng địa chỉ IP này để tương tác với server chứa trang web.

### Domain name

Tên miền là 1 chuỗi kí tự, giúp con người thuận tiện hơn trong việc truy cập các tài nguyên trên internet. Thay vì phải nhớ địa chỉ IP của 1 thiết bị trên internet, chúng ta chỉ cần nhớ tên miền của nó.

[**TLD**](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Glossary/TLD)**(Top-Level Domain).**

TLDs tell users the general purpose of the service behind the domain name. The most generic TLDs (.com, .org, .net) don't require web services to meet any particular criteria, but some TLDs enforce stricter policies so it is clearer what their purpose is. For example:

* Local TLDs such as .us, .fr, or .se can require the service to be provided in a given language or hosted in a certain country — they are supposed to indicate a resource in a particular language or country.
* TLDs containing .gov are only allowed to be used by government departments.
* The .edu TLD is only for use by educational and academic institutions.

TLDs can contain special as well as latin characters. A TLD's maximum length is 63 characters, although most are around 2–3.  
  
The full list of TLDs is [maintained by ICANN](https://www.icann.org/resources/pages/tlds-2012-02-25-en).

**Label (or component)**

The labels are what follow the TLD. A label is a case-insensitive character sequence anywhere from one to sixty-three characters in length, containing only the letters A through Z, digits 0 through 9, and the - character (which may not be the first or last character in the label). a, 97, and hello-strange-person-16-how-are-you are all examples of valid labels.

The label located right before the TLD is also called a *Secondary Level Domain* (SLD).

A domain name can have many labels (or components). It is not mandatory nor necessary to have 3 labels to form a domain name. For instance, www.inf.ed.ac.uk is a valid domain name. For any domain you control (e.g. [mozilla.org](https://mozilla.org/)), you can create "subdomains" with different content located at each, like [developer.mozilla.org](https://developer.mozilla.org/), [iot.mozilla.org](https://iot.mozilla.org/), or [wiki.developer.mozilla.org](https://wiki.developer.mozilla.org/).

Web hosting: Web hosting là 1 dịch vụ cho phép cá nhân hoặc tổ chức công bố trang web của họ lên internet. Một web hosting cung cấp những công nghệ cần thiết cho 1 trang web để chúng có thể được công khai trên internet, chẳng hạn như: tải file qua FTP, hệ thống cơ sở dữ liệu, tài khoản email, trang web, công cụ xây dựng trang web,. Trang web sẽ được lưu trữ trên 1 máy tính đặc biệt gọi là server. Khi người dùng nhập địa chỉ trang web, trình duyệt sẽ kết nối đến server để tải về tài nguyên cần thiết và hiển thị lên màn hình.

### XAMPP

Là 1 chương trình mã nguồn mở chạy đa nền tảng, dùng để tạo web server. XAMPP được dùng bởi các lập trình viên để phát triển dự án website theo ngôn ngữ PHP. XAMPP được viết tắt từ các từ: X – nói về ứng dụng chạy đa nền tảng, A – Apache, M – MariaDB sau này được thay thế bởi MySQL, P – PHP, P – Perl.

### WAMP

### Apache

Là 1 phần mềm web server mã nguồn mở miễn phí. Nó giúp chủ website đưa nội dung lên web – vì vậy có tên gọi là “web server”.

### IIS

## HTML

### DOM – Document Object Model

DOM là viết tắt của Document Object Model (Mô hình đối tượng tài liệu). DOM là một chuẩn của W3C, dùng để biểu diễn tài liệu HTML, XML; cho phép người lập trình có thể truy cập và xử lý nội dung của tài liệu HTML, XML bằng ngôn ngữ lập trình, ví dụ ngôn ngữ JavaScript. DOM gồm ba loại là Core DOM, XML DOM và HTML DOM. Trong phần này chỉ quan tâm tới HTML DOM, để tiện trình bày, gọi tắt là DOM.

Ở dạng DOM, mỗi phần tử (element) của tài liệu HTML đều được xem là một đối tượng, có thuộc tính và phương thức. Do đó, người lập trình có thể lấy, thay đổi, thêm, xóa các phần tử của tài liệu HTML. Mỗi phần tử được biểu diễn bằng một nút (node) trong cây DOM.

Tài liệu HTML sẽ được chuyển thành một trong các loại nút sau:

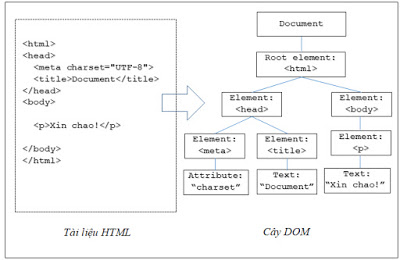
– Document: là nút gốc, đại diện cho toàn bộ tài liệu HTML

– Element: tất cả các phần tử của HTML đều thuộc loại nút này

– Text: phần nội dung văn bản trong tài liệu HTML thuộc loại nút này

– Attribute: thuộc tính của các phần tử trong tài liệu HTML thuộc loại nút này

­– Comment: các chú thích trong tài liệu HTML thuộc loại nút này



### WWW – World Wide Web

Web hay WWW là viết tắt của World Wide Web.

Web là không gian thông tin toàn cầu.

Web là một hệ thống bao gồm các đặc điểm sau:

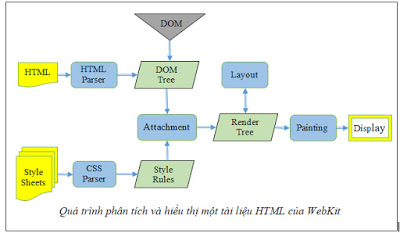
– Chứa thông tin dưới dạng tài liệu (document) và các dạng tài nguyên khác, gọi chung là tài nguyên web

– Các tài nguyên web được xác định (định danh) bằng URL

– Các tài nguyên web được gắn kết với nhau bởi các liên kết (link) trong các siêu văn bản (hypertext)

– Có thể truy cập tới các tài nguyên web thông qua Internet

### Webkit



Ở hình trên:

– HTML: nội dung tài liệu HTML

– Style Sheets: nội dung CSS

– HTML Parser: bộ phận phân tích mã HTML

– CSS Parser: bộ phận phân tích CSS

– DOM: mô hình DOM

– DOM Tree: cây DOM

– Style Rules: thông tin định dạng, và hiển thị các phần tử HTML

– Attachment: bộ phận kết hợp các thông tin định dạng(CSS) vào các nút của cây DOM

– Layout: khung kết xuất các phần tử HTML

– Render Tree: cây kết xuất

– Painting: Bộ phận hiển thị

– Display: trang web kết quả

Quá trình biên dịch và hiển thị nội dung gồm bốn bước sau:

– Phân tích (parsing) mã HTML để tạo cây DOM (DOM tree)

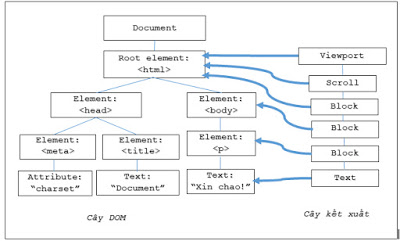
– Tạo cây kết xuất (render tree)

Sau khi đã có cây DOM, bộ phận kết xuất tiếp tục phân tích nội dung CSS, kết hợp với một số thông tin khác trong tài liệu HTML để tạo ra cây kết xuất.

Cây kết xuất chứa thông tin để hiển thị các phần tử của tài liệu HTML lên cửa sổ trình duyệt. Các thông tin gồm: chiều rộng, chiều cao, vị trí, màu, hướng của phần tử.

Một cách trực quan, cây kết xuất chứa các hình chữ nhật cùng với thông tin về màu và hướng. Đây là các hình chữ nhật (hay các khung) sẽ được hiển thị trong cửa sổ trình duyệt.

Cây kết xuất có cấu trúc gần giống với cây DOM. Tuy nhiên, các nút trên cây DOM nếu không được hiển thị sẽ không có trong cây kết xuất, ví dụ nút [Element:<head>] và các nút con của nó. Các nút được đánh dấu là “không hiển thị” cũng không xuất hiện trong cây kết xuất. Ngược lại, một số nút trên cây DOM sẽ có nhiều nút tương ứng trên cây kết xuất.



– Dựng khung kết xuất (layout)

Sau khi đã có cây kết xuất, bộ phận kết xuất sẽ xác định tọa độ cho các nút trên cửa sổ trình duyệt. Quá trình này tạm gọi là dựng khung (layout).

– Hiển thị (paint)

Bước cuối cùng, bộ phận kết xuất sẽ chuyển các dữ liệu cần thiết cho bộ phận UI Backend để xuất nội dung lên cửa sổ trình duyệt.

### Internet

Nhiều người thường xem Internet và web là một. Tuy nhiên, đây là hai cái khác nhau.

Internet là một hệ thống kết nối toàn cầu của các mạng máy tính (computer network).

Trong khi, web là không gian thông tin toàn cầu, là tập hợp có liên kết của các tài liệu và các tài nguyên web khác.

Hiểu nôm na, Internet cung cấp hạ tầng, còn web là nội dung nằm trên hạ tầng Internet.

### Web page

Trang web (web page hay webpage) là một tài liệu, được sử dụng trong hệ thống web, hoặc trong trình duyệt. Nhắc lại, tài liệu là một vật mang tin. Trang web là một siêu văn bản. Ví dụ, mở trình duyệt gõ vào địa chỉ “https://www.w3.org”, gõ phím Enter, khi đó mọi thông tin xuất hiện trên màn hình chính là nội dung của một trang web.

Trang web là các trang đơn vị để cấu thành website. Ví dụ, một website có thể được cấu thành từ các trang web sau: trang chủ, trang tin, trang quản trị, trang đăng nhập.

Mỗi trang web thường phục vụ cho một mục đích cụ thể. Đây là địa chỉ của một trang web, “www.congty.com/index.html”. Một website có thể chỉ bao gồm một trang web.

### Website

Website là một tập hợp nhiều trang web có liên quan đến nhau. Thông thường, website có một cái tên duy nhất, gọi là tên miền (domain name). Website được đặt trên ít nhất một máy chủ web (web server). Người dùng có thể truy cập tới website bằng mạng công cộng (Internet) hoặc mạng nội bộ (LAN) thông qua địa chỉ của nó (URL).

### Static website

Trang web tĩnh (static web page, flat page hoặc stationary page): là trang web chứa nội dung cố định, nội dung này là giống nhau với mọi người dùng, mọi ngữ cảnh. Người dùng không có khả năng tương tác với nó.

Mã nguồn của trang web tĩnh thường là một tài liệu HTML, được lưu dưới dạng một tập tin.

Trang web tĩnh thích hợp cho các nội dung ít hoặc không cần cập nhật.

### Dynamic website

Trang web động (dynamic web page, live web page, hoặc interactive web page): là trang web mà nội dung của nó có thể thay đổi tùy thuộc vào ngữ cảnh và điều kiện khác nhau. Việc thay đổi có thể được thực hiện tại phía server (server-side) bằng các ngôn ngữ lập trình phía server (ví dụ: C#, PHP, Java, Python, Ruby) hoặc tại phía client (client-side) bằng ngôn ngữ lập trình phía client (ví dụ JavaScript), hoặc kết hợp cả phía client và phía server bằng kĩ thuật Ajax.

### Web application

Ứng dụng web[[8]](file:///D:\\Liv\\TuHoc\\Hoc%20lam%20web%201_HTML.docx" \l "_ftn8" \o ") (web application hoặc web app): là một chương trình máy tính hoạt động dựa trên mô hình client-server, trong đó chương trình được lưu trên server, giao diện người dùng được chạy trên một trình duyệt web, tạm hiểu là, chương trình để ở một nơi (server), người dùng thì lại ở một nơi khác (client), hay chương trình để ở máy tính này, nhưng khi sử dụng thì lại dùng ở một máy tính khác. Nó khác so với ứng dụng trên máy tính đơn.

Ứng dụng web hoạt động dựa trên nền tảng web. Người dùng có thể chạy ứng dụng thông qua Internet, Intranet. Để tạo ra ứng dụng web, người ta thường sử dụng các ngôn ngữ lập trình kết hợp với các framework chuyên dụng.

Chưa có sự phân biệt rõ ràng giữa trang web động và ứng dụng web, nói chung cứ website nào có chức năng tương tự như một ứng dụng máy tính hoặc ứng dụng di động thì được xem như một ứng dụng web.

Một số ví dụ về các ứng dụng web: thư điện tử, bán hàng trực tuyến, diễn đàn, nhật kí mạng, bản đồ, quản lý nhân lực, quản lý y tế và chăm sóc sức khỏe.

So sánh sự khác nhau giữa website động và ứng dụng web:

|  |  |
| --- | --- |
| Website động | Ứng dụng web |
| - Cho phép người dùng tương tác và thêm nội dung, tuy nhiên phần lớn nội dung vẫn là do nhà phát triển tạo ra.  - Ít phức tạp và dễ phát triển hơn so với ứng dụng web. | - Hoạt động dựa trên sự tương tác từ người dùng, hầu hết nội dung và dữ liệu là do người dùng đóng góp  - Giống như một ứng dụng máy tính  - Phức tạp và cần nhiều kĩ năng hơn để phát triển so với website động |

### Web browser

Trình duyệt web (gọi tắt là trình duyệt) là một phần mềm ứng dụng, cho phép người dùng xem và tương tác với: văn bản, hình ảnh, đoạn phim, nhạc, trò chơi và các thông tin khác ở trên một trang web. Trang web có thể nằm trên WWW hoặc trong mạng nội bộ.

Văn bản và hình ảnh trên trang web có thể chứa liên kết tới các trang web khác ở cùng hoặc khác website. Trình duyệt web cho phép người dùng truy cập các thông tin trên các trang web nhanh chóng và dễ dàng thông qua các liên kết đó. Trình duyệt sẽ biên dịch mã HTML để hiển thị, do vậy, một trang web có thể được hiển thị khác nhau trên các trình duyệt khác nhau.

### Text editor

Text editor là trình soạn thảo văn bản thô, cho phép lập trình viên có thể viết mã nguồn và lưu lại thành một tập tin. Tuy nhiên, hiện nay các text editor rất tiện dụng, linh hoạt và cho phép tích hợp thêm rất nhiều các chức năng nhằm hỗ trợ việc lập trình tốt hơn. Ưu điểm của text editor là gọn, nhẹ.

### Code editor

Là 1 trình soạn thảo văn bản (text editor), nhưng được thiết kế chuyên biệt để soạn thảo mã nguồn của các ngôn ngữ lập trình. Là 1 công cụ lập trình cơ bản. Trình soạn thảo mã nguồn có 1 số chức năng giúp đẩy nhanh quá trình soạn thảo mã nguồn như: tô màu cú pháp, căn thụt lề đầu dòng, tự động nhắc từ,…1 số code editor phổ biến như visual studio code, sublime text,…

### IDE - Integrated Development Environment

IDE (Integrated Development Environtment – môi trường phát triển tích hợp) là một phần mềm được sử dụng để viết mã, tuy nhiên ngoài chức năng của một text editor, nó còn được tính hợp thêm nhiều chức năng khác, ví dụ như:

– Trình biên/thông dịch

– Tìm và sửa lỗi (debug)

– Tự động chèn mã (Autocompletion)

– Tự động báo lỗi khi viết mã

– Gợi ý các hàm, biến

### HTML – Hypertext Markup Language

Là 1 ngôn ngữ đánh dấu văn bản, được thiết kế để tạo văn bản có cấu trúc và hiển thị trên trình duyệt web.

### HTTP – Hyper Text Transfer Protocol

Là giao thức truyền thông tin trên môi trường world wide web. Dùng để giao tiếp giữa máy khách (client) và máy chủ (server). Giao tiếp được bắt đầu bằng việc máy khách gửi HTTP request, máy chủ nhận yêu cầu và phản hồi HTTP response.

### Tag

Thẻ HTML (HTML tag) là các từ khóa (keyword), được sử dụng để báo cho trình duyệt biết cách định dạng và hiển thị các nội dung. Trình duyệt sẽ không hiển thị các từ khóa này ra ngoài giao diện. Thẻ HTML thường gồm hai phần: phần mở thẻ gọi là thẻ mở (opening tag, start tag) và phần đóng thẻ gọi là thẻ đóng (closing tag, end tag).

### Empty tag

Có một số ít các phần tử không có phần nội dung, mà bản thân phần tử đó sẽ là một chỉ dẫn để thực hiện một hành động nào đó, như xuống dòng, tạo một đường kẻ ngang, hiển thị một hình ảnh, các phần tử này được gọi là phần tử rỗng. Ví dụ, phần tử <img> để tải lên 1 hình ảnh, phần tử <br> để xuống dòng, phần tử <hr> dùng để tạo 1 đường kẻ ngang,…

### Element

1 phần tử được xác định là tập hợp tag và nội dung bên trong nó. Một phần tử HTML sẽ bắt đầu là thẻ mở, tới phần nội dung, và cuối cùng là thẻ đóng.

### Attribute

Thuộc tính là thành phần bổ sung của mỗi phần tử HTML. Thuộc tính được dùng để thay đổi chức năng mặc định của phần tử hoặc là một thành tố bắt buộc phải có, để một phần tử có thể thực hiện đúng chức năng.

Với các phần tử gồm cả thẻ mở và thẻ đóng thì thuộc tính luôn được đặt trong thẻ mở. Mỗi phần tử có thể chứa nhiều thuộc tính, mỗi thuộc tính cách nhau bởi một khoảng trắng, tính thứ tự trước sau của các thuộc tính là không quan trọng.

Hầu hết các thuộc tính đều có giá trị đi kèm, giá trị của thuộc tính nằm sau dấu “=”. Tuy nhiên, có một số trường hợp thuộc tính được viết rút gọn chỉ gồm một từ mô tả, ví dụ thuộc tính checked.

Giá trị của thuộc tính có thể là: văn bản, số, kí tự, URL, đơn vị đo.

Giá trị của thuộc tính thường được bao lại bằng dấu nháy kép ("") hoặc nháy đơn ('). Mọi người hay sử dụng dấu nháy kép. Tuy nhiên, cũng có một số giá trị không cần phải bao lại bằng dấu nháy. Lưu ý, đừng nhầm dấu ("") với dấu (“”) hoặc dấu (') với dấu (‘), việc chép mã HTML từ tài liệu Word để chạy thử hay bị nhầm các dấu này, và gây ra lỗi.

Có 4 loại thuộc tính cơ bản:

|  |  |
| --- | --- |
| **Loại thuộc tính** | **Mô tả** |
| Thuộc tính bắt buộc (required attributes) | Là thuộc tính bắt buộc phải có để phần tử thực hiện đúng chức năng của nó. |
| Thuộc tính tùy chọn (optional attributes) | Là thuộc tính được sử dụng để thay đổi chức năng mặc định của một phần tử. |
| Thuộc tính chuẩn (standard attributes) hay thuộc tính phổ dụng (global attributes) | Là thuộc tính có thể sử dụng được cho nhiều loại phần tử. |
| Thuộc tính sự kiện (event attributes) | Là thuộc tính được sử dụng để kích hoạt một hành động (script) trong các trường hợp cụ thể |

### Doctype

Document Type xác định phiên bản của văn bản HTML đang được dùng. Chuẩn hiện tại là HTML5.

### Inline element

Một phần tử có kiểu hiển thị là inline (inline-level) sẽ không yêu cầu một hàng mới khi hiển thị và nó sẽ chiếm độ rộng vừa đủ để chứa hết phần nội dung của nó. Một số phần tử hiển thị kiểu inline như: <a>, <button>, <span> ...

### Block element

Một phần tử có kiểu hiển thị là block (block-level) sẽ luôn được hiển thị ở một hàng mới và nó sẽ chiếm toàn bộ chiều rộng khả dụng (nghĩa là chiếm toàn bộ chiều rộng của phần tử chứa nó). Một số phần tử hiển thị kiểu block như: <h1>, <p>, <div>…

### URI – Uniform Resource Identifier

URI (Uniform Resource Identifier) – tạm dịch là “định dạng tài nguyên thống nhất” hay “nhận dạng tài nguyên thống nhất”: là một chuỗi ký tự, được sử dụng để xác định, nhận dạng một tên hoặc một tài nguyên. Gọi nôm na là “chuỗi nhận dạng tài nguyên thống nhất”, gọi tắt là chuỗi nhận dạng.

URI gồm hai loại là URL và URN, trong đó:

– URL là nhận dạng tài nguyên bằng địa chỉ, nghĩa là cho biết tài nguyên nằm ở đâu và dùng giao thức gì để lấy được nó

– URN là nhận dạng tài nguyên bằng tên, nghĩa là cho biết tên của tài nguyên mà không cho biết tài nguyên này nằm ở đâu và làm sao để lấy được tài nguyên này

Một URI cũng có thể được tạo ra bằng cách kết hợp URL và URN.

### URN – Uniform Resource Name

URN (Uniform Resource Name – tạm dịch là nhận dạng tài nguyên bằng tên), vì tên thì rất dễ bị trùng nên phải thêm các thông tin đi kèm, ví dụ phải được đặt tên theo một hệ thống thống nhất (namespace). ISBN là một hệ thống như vậy, ví dụ: urn:isbn:0451450523. Hoặc hệ thống tên của ietf sẽ là urn:ietf:rfc:2648.

### URL – Uniform Resource Locator

URL[[5]](file:///D:\\Liv\\TuHoc\\Hoc%20lam%20web%201_HTML.docx" \l "_ftn5" \o ") là viết tắt của Uniform Resource Locator, dịch sát nghĩa là “bộ định vị tài nguyên thống nhất”, hiểu nôm na là “nhận dạng tài nguyên bằng địa chỉ”, hay địa chỉ tài nguyên trên web, gọi tắt là địa chỉ web (web address).

URL là một tham chiếu tới tài nguyên web, cho biết vị trí của tài nguyên web trên hệ thống mạng và cho biết sử dụng giao thức gì để lấy được tài nguyên đó.

Phân tích cấu trúc URL:

Định dạng chung:



Ví dụ 1 số URL:

*https://en.wikipedia.org/wiki/Uniform\_Resource\_Locator*

*http://daotao.congty.vn/e-learning/ViewCourses.php?cSval=3151&SjTemp=158#noi-dung*

[*file:///C:/Users/Win%208.1/Downloads/openemr/trangweb.html*](file:///C:/Users/Win%208.1/Downloads/openemr/trangweb.html)

Ý nghĩa các thành phần:

– Scheme là giao thức được sử dụng để lấy tài nguyên hay để giao tiếp giữa web client và web server. Ví dụ: http, https, ftp, file.

– Domain là tên miền của web server, nơi chứa (các) trang web. Ví dụ: en.wikipedia.org, daotao.congty.vn.

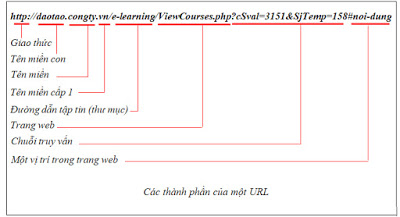
– Port là cổng được sử dụng để giao tiếp giữa web client và web server, nếu không chỉ định rõ, thì giá trị của port sẽ được ngầm hiểu là 80.

– Path là đường dẫn (thư mục) của trang web hoặc nơi chứa các tài nguyên của một website tại web server.

– Ngoài ra, URL cũng có thể chứa chuỗi truy vấn (query string), ví dụ, *cSval=3151&SjTemp=158;* hoặc một định danh trên trang HTML (fragment\_id), ví dụ #noi-dung.

Mặc dù URL là tập con của URI, và cộng đồng đang có xu hướng chuyển qua sử dụng URI thay cho URL vì URI chính xác và tổng quát hơn. Tuy nhiên, đôi khi người ta vẫn thích sử dụng khái niệm URL hơn. Trong thực tế, URL và URI có thể sử dụng thay thế cho nhau.

Hình minh họa 1 URL:



### Path

Absolute: URL tuyệt đối (absolute URL): cung cấp đường dẫn đầy đủ để có thể lấy được tài nguyên, bao gồm giao thức (protocol), tên miền (domain name), đường dẫn tập tin (pathname). URL tuyệt đối thường được sử dụng khi cần liên kết đến một tài nguyên không nằm trên cùng server. Ví dụ: href=“http://www.google.com/”

Relative: URL tương đối (relative URL): cung cấp đường dẫn tương đối để có thể lấy được tài nguyên, URL tương đối thường được sử dụng khi cần liên kết đến một tài nguyên nằm trên cùng server. Khi đó, URL sẽ không cần có giao thức và tên miền, mà chỉ cần đường dẫn tập tin (pathname). Ví dụ: href=“images/logo.gif”

### Web client

Là một chương trình có thể giao tiếp với Web Server, gửi yêu cầu và nhận thông tin từ Web Server, sau đó xử lý các thông tin nhận được để hiển thị hoặc phục vụ các mục đích khác. Trình duyệt chính là một Web Client.

## CSS

Cascading, rule, selector, declaration, styling text, styling color, styling background color, pseudo-class, pseudo-element, box model, floating, positioning, flex, grid, layout, reset CSS, CSS sprite, *SASS, LESS, UI/UX, bootstrap*.

Cascading

Khi có nhiều định kiểu cùng áp dụng cho 1 phần tử, nó có khả năng tạo ra xung đột giữa các thuộc tính. Và để quyết định xem thuộc tính nào sẽ được áp dụng, CSS dùng kĩ thuật thác đổ (cascade).

Rule:

## JavaScript