1. Định nghĩa HTML, CSS và JavaScript
2. HTML:

* HTML là từ viết tắt của: Hyper Text Markup Language (ngôn ngữ đánh dấu văn bản)
* - Markup Language giúp người dung tạo ra các thành phần trong web or ứng dụng, phân chia đoạn văn, tạo heading, link,…
* HTML là Markup language của web
* HTML không phải là ngôn ngữ lập trình (programming language) vì không logic và nó không tạo ra các chức năng
* HTML giúp định dạng thiết kế cấu trúc các thành phần của 1 trang web dưới format là các elements
* HTML elements sẽ chỉ browser cách để sắp xếp các nội dung
* Cấu trúc của 1 HTML element: <start tag> + <Content> + <end tag>

VD: <title>HELLO</title>

* Có một vài HTML elements ko có content và end tag ele

VD: <br>,<hr>,… => “empty element”

* HTML Page Structure:

|  |
| --- |
| <!DOCTYPE html> declaration defines that this doc is an HTML5 doc  <html> root ele.  < head>  <title>Page title </title> is shown in the browser’s title bar or in page tab  </head>  <body> define doc’s body (a container for all visible contents: headings, p,…)  <h1> This is a heading </h1>  <p> This is a paragraph </p>  <p> This is another paragraph </p>  </body>  </html> |

1. CSS:

* CSS là từ viết tắt của Cascading Stylesheets
* CSS là ngôn ngữ tạo phong cách cho website (style sheet/ styling language). Nó dùng để đổi bố cục, màu sắc trang, đổi màu font chữ, đổi cấu trúc,…
* Cách hoạt động: được dùng song song với HTML, dựa vào các vùng chọn (tên thẻ, tên 1 ID, tên class,…)
* Cấu trúc của 1 đoạn CSS:

vùng chọn{

thuộc tính: giá trị;

thuộc tính: giá trị;

thuộc tính: giá trị;

…}

VD: .body{

width: 100%;

}

* Có 3 cách để thêm CSS vào một trang HTML sẵn:
* C1: **Inline CSS**: Trực tiếp nhúng CSS cho một HTML element

<p style="color:white; background-color:red;">HELLO</p>

C2: **Internal CSS**: Sử dụng thẻ <style>, có thể đặt bất cứ đâu trong trang HTML nhưng nên để ở trong thẻ <head>

<html>

<head>

<style>

.body p{

color: purple;

}

</style>

</head>

<body>

………………………………..

</body>

</html

C3: **External CSS**: Viết tập trung các mã CSS ở một file độc lập với file HTML và dùng thẻ link đặt ở phần head của trang HTML để nhúng các mã CSS vào file HTML đó

[index.html]

<html>

< head>

<title>Page title </title

<link rel=”stylesheet” href=”demo.css”>

</head>

<body>

<h1> This is a heading </h1>

<p> This is a paragraph </p>

<p> This is another paragraph </p>

</body>

</html>

[style.css]

.body p{

color: purple;

}

1. JavaScript:

* JavaScript là ngôn ngữ lập trình (programming language) dùng cho phát triển web, ứng dụng web, phát triển game và nhiều thứ khác nữa
* Dùng để xử lý các đối tượng HTML trên trình duyệt. Nó có thể can thiệp vào các hành động như thêm, sửa, xóa các thuộc tính CSS và các thẻ HTML
* W3schools’ definition of JavaScript: “
* JavaScript is the **Programming Language** for the Web.
* JavaScript can update and change both **HTML** and **CSS.**
* JavaScript can **calculate**, **manipulate** and **validate** data.”
* JavaScript là một **ngôn ngữ lập trình dựa trên đối tượng** (object-based): store data based on object (**có thể** là ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng, nhưng **chưa phải là “class-based object-oriented language” (là loại lập trình hướng đối tượng mà tính kế thừa được xác định bằng cách định nghĩa lớp của các đối tượng, trái ngược với chính các đối tượng)** như Java, C#. vì nó không hỗ trợ một vài đặc điểm của object-oriented programming như đa hình (polymorphism) và trừu tượng (abstraction), javascript có sẵn kiểu dữ liệu đối tượng (window) nhưng OOP không có. \*\*\*
* Javascript là một prototype-based OOP (lập trình dựa trên nguyên mẫu-tái sử dụng hành vi được thực hiện thông qua quá trình tái sử dụng các đối tượng hiện có thông qua ủy quyền đóng vai trò nguyên mẫu) \*\*\*
* Javascript có thể là ngôn ngữ đa mô hình(?) – Multi-paradigm programming language bao gồm: functional, object-oriented, procedural and prototypal programming \*\*\*

1. Định nghĩa ngôn ngữ lập trình(programming language): là một dạng ngôn ngữ máy tính, được dùng để viết ra phần mềm, tập lệnh hoặc các hướng dẫn cho máy tính làm theo. (Programming languages are tools we use to write instructions for computer to follow) Ngôn ngữ của máy tính là dạng binary ( chuỗi 1 và 0). Programming language cho phép người dùng dịch những số 1 và 0 thành tiếng mà con người hiểu dc. 1 ngôn ngữ lập trình gồm 1 chuỗi các ký tự thành những cầu nối để con người có thể dịch suy nghĩ của mình thành những instructions mà máy tính có thể hiểu.

PL được chia thành 2 phân loại khác nhau: Low level and high level

Low-level sẽ gần hơn với binary nên con người vẫn khó có thể đọc hiểu. VD: hợp ngữ Assembly

High-level: gần hơn với cách con người giao tiếp nên sẽ dễ hơn cho human code hơn là low-level programming language, mặc dù sẽ mất nhiều thời gian hơn để dịch sang machine code cho may tính VD: Java

1. Sự khác nhau giữa Programming language, Markup language, Scripting language and Styling language:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Programming language | Markup language | Scripting language | Styling language |
| Là ngôn ngữ chính thức chứa một tập hợp các lệnh và cú pháp để tạo các chương trình phần mềm  Dùng để chuyển đổi dữ liệu bằng cách tạo CPU instructions vs chức năng viết lại các dữ liệu đầu vào thành đầu ra | Dùng để kiểm soát việc trình bày dữ liệu  VD: biểu thị dòng này trên một heading, biểu thị một cái list thành một bullet list | Dùng để làm trung gian giữa các chương trình để tạo dữ liệu.  Chương trình mà ng dùng kiểu soát hầu hết thời gian sẽ là thông dịch cho chính ngôn ngữ đó, nó hoàn thành các nhiệm vụ chung cho ng dùng | Là ngôn ngữ dùng để tạo phong cách |
| VD: Java, C#, C++ | HTML | JavaScript, Php, Perl | CSS |

\*Scripting lang. là tập hợp con của các Programming language

VD: Python: thg được dùng để sử dụng “làm trung gian giữa các chương trình” và cũng dùng để chuyển đổi dữ liệu. Những ngôn ngữn hư Java hiếm khi được sử dụng để làm trung gian vì chúng k được thiết kế để làm việc đó dễ dàng.

(tham khảo https://softwareengineering.stackexchange.com/questions/241104/programming-language-vs-markup-language-vs-scripting-language)