

Nền tảng phát triển web

CSS

NGUYỄN THỊ QUỲNH HOA

Bộ môn Kỹ thuật máy tính, Khoa CNTT

Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

hoantq@hnue.edu.vn

Nội dung

Khái niệm CSS

Cú pháp CSS

Một số thuộc tính

Định nghĩa và phân loại CSS

- **CSS = Cascading Style Sheets**: Mẫu quy định cách thức thể hiện các thẻ HTML
- Dùng để trình bày các phần tử trong HTML trên trình duyệt
- Ví dụ: Đoạn code dưới đây quy định tất cả các thẻ p đều sử dụng kích thước font chữ 20 px, in đậm và căn giữa

```
37      p{  
38          font-weight: bold;  
39          font-size: 20px;  
40          text-align: center;  
41      }
```

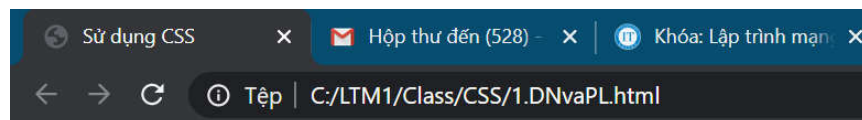
Định nghĩa và phân loại CSS

- **Inline Style** (Style được qui định trong 1 thẻ HTML cụ thể): Viết CSS trong thuộc tính style="..." của thẻ HTML
- **Internal Style** (Style được qui định trong phần <HEAD> của 1 trang HTML: Viết CSS trong cặp thẻ <style>...</style>
- **External Style** (Style được qui định trong file .css bên ngoài): Viết CSS trong file riêng với phần mở rộng *.css rồi dùng thẻ link chèn vào tài liệu như cú pháp sau:
6 <link rel="stylesheet" href="style.css">
- **Browser Default** (thiết lập mặc định của trình duyệt)
- Thứ tự ưu tiên: Giảm dần từ trên xuống

Định nghĩa và phân loại CSS

- **Inline Style** (Style được quy định trong 1 thẻ HTML cụ thể): Viết CSS trong thuộc tính style="..." của thẻ HTML
- **Cú pháp:** <tag style="property1:value1;..propertyN: valueN;">...</tag>
- g>Không sử dụng lại được

```
7 <body>
8   <p style="color:blue; text-align:left;">Khoa Công nghệ thông tin</p>
9 </body>
```



Khoa Công nghệ thông tin

Định nghĩa và phân loại CSS

- **Internal Style** (Style được qui định trong phần <HEAD> của 1 trang HTML: Viết CSS trong cặp thẻ <style>...</style>)

- Trang HTML có nội dung sau:

<head>

<style type="text/css">

SelectorName{

property1:value1;

...

propertyN:valueN;}

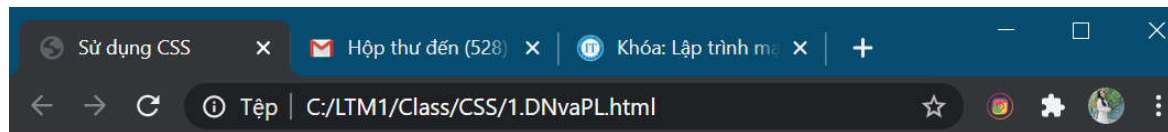
</style>

</head>

Định nghĩa và phân loại CSS

■ Ví dụ

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3    <head>
4      <title>Sử dụng CSS</title>
5      <style type="text/css">
6        p{
7          color: red;
8          text-align: right;
9          font-size: 20px;
10         font-weight: bold;
11        }
12      </style>
13    </head>
14    <body>
15      <p>Khoa Công nghệ thông tin</p>
16    </body>
17  </html>
```



Khoa Công nghệ thông tin

Định nghĩa và phân loại CSS

- **External Style** (Style được qui định trong file .css bên ngoài): Viết CSS trong file riêng với phần mở rộng *.css rồi dung thẻ link chèn vào tài liệu như cú pháp sau:
- **Style** sẽ được lưu trong file có đuôi mở rộng là ***.CSS**
- Trong file HTML: liên kết bằng tag **link** như sau

```
6 <link rel="stylesheet" href="style.css">
```


Định nghĩa và phân loại CSS

```
style.css
1 p{
2   color: #8D3B99;
3   text-align: center;
4   font-size: 20px;
5   font-weight: bold;
6   text-decoration: underline;
7 }
```

```
1.DNvaPL.html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>Sử dụng CSS</title>
5     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
6   </head>
7   <body>
8     <p>Khoa Công nghệ thông tin</p>
9   </body>
10 </html>
```

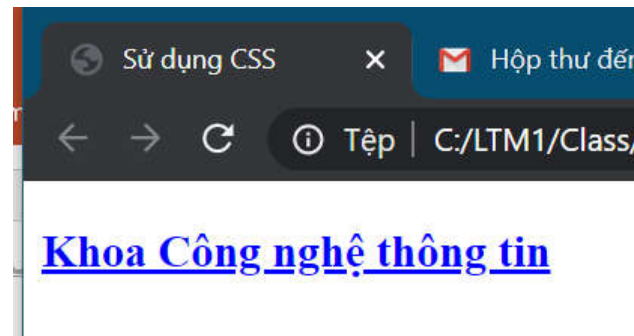


Định nghĩa và phân loại CSS

- Thứ tự ưu tiên: Giảm dần từ trên xuống

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>Sử dụng CSS</title>
5     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
6     <style type="text/css">
7       p{
8         color: red;
9         text-align: right;
10        font-size: 20px;
11        font-weight: bold;
12      }
13    </style>
14  </head>
15  <body>
16    <p style="color:blue; text-align:left;">Khoa Công nghệ thông tin</p>
17  </body>
18 </html>
```

```
style.css
1 p{
2   color: #8D3B99;
3   text-align: center;
4   font-size: 20px;
5   font-weight: bold;
6   text-decoration: underline;
7 }
```



Định nghĩa và phân loại CSS

■ Đơn vị đo chiều dài:

Đơn vị	Mô tả	Đơn vị	Mô tả
%	Phần trăm	ex	1 ex bằng chiều cao của chữ x in thường của font hiện hành. Do đó, đơn vị này không những phụ thuộc trên kích cỡ font chữ mà còn phụ thuộc loại font chữ vì cùng 1 cỡ 14px nhưng chiều cao chữ x của font Times và font Tohama là khác nhau.
in	Inch (1 inch = 2.54 cm)		
cm	Centimeter		
mm	Millimeter		
em	1 em tương đương kích thước font hiện hành, nếu font hiện hành có kích cỡ 14px thì 1 em = 14 px. Đây là một đơn vị rất hữu ích trong việc hiển thị trang web.	pt	Point (1 pt = 1/72 inch)
		pc	Pica (1 pc = 12 pt)
		px	Pixels (điểm ảnh trên màn hình máy tính)

Đơn vị trong CSS

- Đơn vị màu sắc:

Đơn vị	Mô tả
Color-name	Tên màu tiếng Anh. Ví dụ: black, white, red, green, blue, cyan, magenta,...
RGB (r,g,b)	Màu RGB với 3 giá trị R, G, B có trị từ 0 – 255 kết hợp với nhau tạo ra vô số màu.
RGB (%r,%g,%b)	Màu RGB với 3 giá trị R, G, B có trị từ 0 – 100% kết hợp.
Hexadecimal RGB	Mã màu RGB dạng hệ thập lục. Ví dụ: #FFFFFF: trắng, #000000: đen, #FF00FF: đỏ tươi.

Selector và phạm vi ảnh hưởng

- **Selector** là tên 1 style tương ứng với một thành phần được áp dụng định dạng
- Các dạng Selector:
 - HTML element selectors
 - Class selectors
 - ID selectors
- Cú pháp: **Selector { property : value }**
 - **Selector** (phần tử được hiển thị)
 - **Property** (Thuộc tính)
 - **Value** (giá trị)

```
body {color: black}  
p {font-family : "Tahoma"}
```

Selector đơn giản

- Sử dụng thẻ HTML

```
p {  
    color: red;  
}
```

- Khi khai báo đồng thời nhiều thẻ: Viết danh sách tên thẻ phân cách nhau bởi dấu phẩy

```
h1, h2, h3, h4, h5, h6 {  
    font-family: arial;  
}
```

Selector đơn giản

- Sử dụng name xác định một đối tượng cụ thể

```
Input[name="search"] {  
    width: 200px  
}
```

- Sử dụng * đại diện cho tất cả các đối tượng

```
* {  
    margin: 0px;  
    padding : 0px}
```

Selector đơn giản

■ Sử dụng cho định danh:

- Mỗi định danh là duy nhất trên trang
- Sử dụng giá trị của thuộc tính id="định_danh"
- Tổng quát: #định_danh {...}
- Đối với thẻ cụ thể tên_thẻ#định_danh

■ Sử dụng cho lớp:

- Sử dụng giá trị của thuộc tính class="lop"
- Tổng quát: .lop {...}
- Đối với thẻ cụ thể tên_thẻ.lop

Selector đơn giản

- Sử dụng giá trị của thuộc tính class="..."

`<ten_thẻ class="tên_lớp">`

- Ví dụ: `<p class="loai1">Đoạn này màu đỏ</p>`
`<h1 class="loai2">Style không có hiệu lực</h1>`
`<h2 class="loai3">Tiêu đề màu xanh</h2>`

- Sử dụng kết hợp những cách trên

Selectors

Selector	Ví dụ	Mô tả
.class	.intro	Phần tử có class = intro
#id	#firstname	Phần tử có id="firstname"
*	*	Tất cả các phần tử
element	p	Tất cả các thẻ <p>
element, element	div, p	Tất cả các thẻ <div> và thẻ <p>
element element	div p	Thẻ <p> nằm trong thẻ <div>
Element > element	div > p	Thẻ <p> có cha trực tiếp là thẻ <div>
Element + element	div + p	Thẻ <p> ngay sau thẻ <div>

Selectors

Selector	Ví dụ	Mô tả
[attribute]	[target]	Phần tử có thuộc tính target
[target=_blank]	[target=_blank]	Phần tử có thuộc tính target=_blank
[<i>attribute</i> ~= <i>value</i>]	[title~=flower]	Phần tử có thuộc tính title có chứa từ flower
:active	a:active	Thẻ a đang được chọn
::after	p::after	Thêm nội dung sau thẻ p
::before	p::before	Thêm nội dung trước thẻ p
:first-child	p:first-child	Thẻ p là con đầu tiên
::first-letter	p::first-letter	Chữ cái đầu tiên của mỗi thẻ p

Selectors

Selector	Ví dụ	Mô tả
::first-line	p::first-line	Dòng đầu tiên trong mỗi thẻ p
:focus	input:focus	Thẻ input đang bị chiếm quyền điều khiển
:hover	a:hover	Link đang được di chuột qua
:link	a:link	Link chưa được chọn
:visited	a:visited	Link đã được thăm

Thứ tự ưu tiên

- Browser default < External < Internal < Inline style
- Trong cùng 1 file giá trị khai báo sau ưu tiên hơn giá trị khai báo trước
- Selector được viết càng rõ mức độ ưu tiên càng cao.
- Selector sử dụng id có mức độ ưu tiên cao hơn class, thẻ
- Sử dụng **!important** để tăng mức độ ưu tiên

```
p {  
    width:500px;  
    text-align:left !important;  
    color:#333 !important  
}
```

Một số thuộc tính trong CSS

CSS width & height

■ Width

- Chiều rộng của một thành phần web
- `P {width: 500px} img{width: 40%}`

■ Max-width

- Chiều rộng tối đa

■ Min-width

- Chiều rộng tối thiểu

■ Height

- Chiều cao của một thành phần web
- `H3 {height: 30px}`

■ Max-height:

- Chiều cao tối đa

■ Min-height:

- Chiều cao tối thiểu
- Thông thường chiều cao một thành phần web do văn bản trong trang web quyết định

CSS font

- Font-style: kiểu chữ.
 - Normal; in thường
 - Italic: in nghiêng
 - Oblique: xiên
- Font-variant: chọn chế độ bình thường và chế độ small-caps (chữ in hoa có kích thước nhỏ hơn in hoa chuẩn)
 - Normal: chữ thường
 - Small-caps: chữ in hoa nhỏ
- Font-weight: độ dày của nét chữ. Là số hoặc text
 - Normal, Bold, Bolder, Lighter, 100-900

CSS font

- Font-size: độ lớn của font chữ.
 - Đơn vị: px, pt, xx-small, em, large, x-large, larger
- Font-family: định nghĩa danh sách các font sẽ được dùng để hiển thị một thành phần trang web, nếu như máy tính chưa cài đặt font 1 thì font thứ 2 trong danh sách sẽ được sử dụng
 - 2 loại tên font:
 - Family-name: tên cụ thể. VD: arial, Tahoma, verdana....
 - Generic families: tên một họ gồm nhiều font VD: serif, sans-serif,...
 - VD: h3{font-family: "Times New Roman", arial, verdana}
- Cú pháp rút gọn:
 - Font: <font-style> <font-variant> <font-weight> <font-size> <font-family>
 - VD: div {font: italic bold 15px verdana, Tahoma;}

CSS background

- Background-image: Ảnh nền
 - Chèn ảnh nền cho 1 thành phần trên trang web
 - VD: `div {background-image: url("hinh.jpg")}`
- Background-repeat: Lặp lại ảnh nền
 - Repeat-x: lặp theo phương ngang
 - Repeat-y: lặp theo phương dọc
 - Repeat: lặp theo cả 2 phương
 - No-repeat: không lặp
- Background-attachment: Khóa ảnh nền
 - Xác định tính cố định của ảnh nền so với nội dung trang web
 - Scroll: ảnh nền cuộn cùng nội dung trang web (mặc định)
 - Fixed: cố định ảnh nền so với nội dung trang web (ảnh nền đứng yên khi cuộn trang)

CSS background

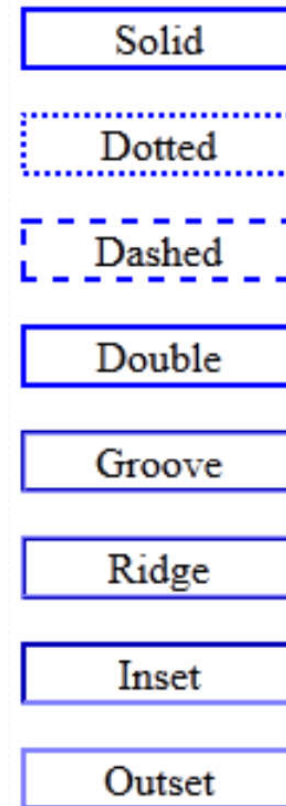
- Background-position: Định vị ảnh nền
 - Đặt ảnh nền ở vị trí xác định (mặc định là góc trên bên trái)
 - Sử dụng 2 giá trị: vị trí theo phương ngang vị trí theo phương dọc
 - VD: background-position: 1cm 2cm;
- Background-color: màu nền
 - Định màu nền cho 1 thành phần trên trang web
 - VD p {background-color: red;}
- Cú pháp rút gọn:
- Background: <background-image> <background-repeat> <background-attachment>
<background-position> <background-color>
 - VD: background: url("doraemon.jpg") no-repeat fixed left bottom blue;

CSS text

Thuộc tính	Giá trị
Color: màu chữ	Blue, #ff0000;
Text-indent: Tạo khoảng thụt dòng cho đoạn văn	Đơn vị: px, %, pt...
Text-align: Căn chỉnh văn bản	Left, Right, Center, Justify
Letter-spacing: Định khoảng cách giữa các ký tự trong đoạn văn bản	
Text-decoration: Xác định hiệu ứng hiển thị cho đoạn văn bản	Underline, Line-through, Overline, Blink, None
Text-transform: Xác định chế độ in hoa hay in thường	Uppercase, Lowercase, Capitalize, None
Text-shadow: Thêm bóng cho văn bản	

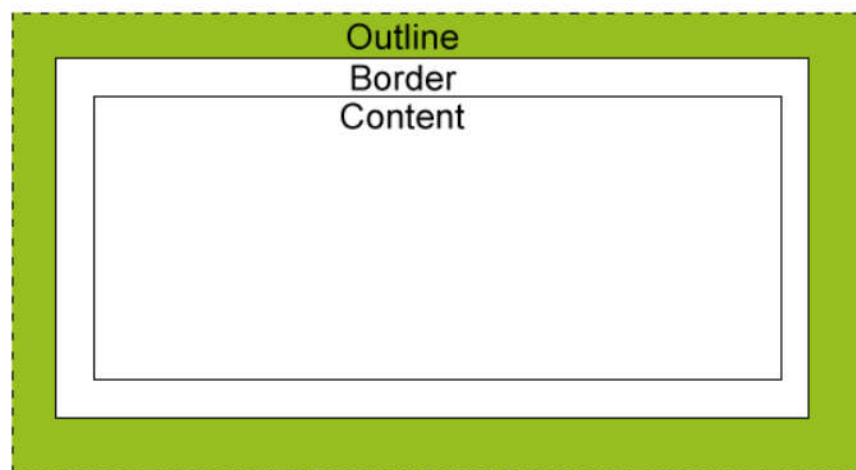
CSS Border

- **Border-width:** Độ rộng đường viền
 - Px, thin, medium, thick
- **Border-style:** Kiểu đường viền
 - Dotted, Dashed, Groove, Inset, Solid, Double, Ridge, Outset
- **Border-color:** màu của đường viền.
 - Có thể sử dụng cho từng cạnh của đường viền
 - Border-top-color, Border-left-color
 - Border-right-color, Border-bottom-color
- **Cú pháp rút gọn:**
 - Border: <border-width> <border-style> <border-color>
 - VD: p {border-left: 2px solid #ccc;}



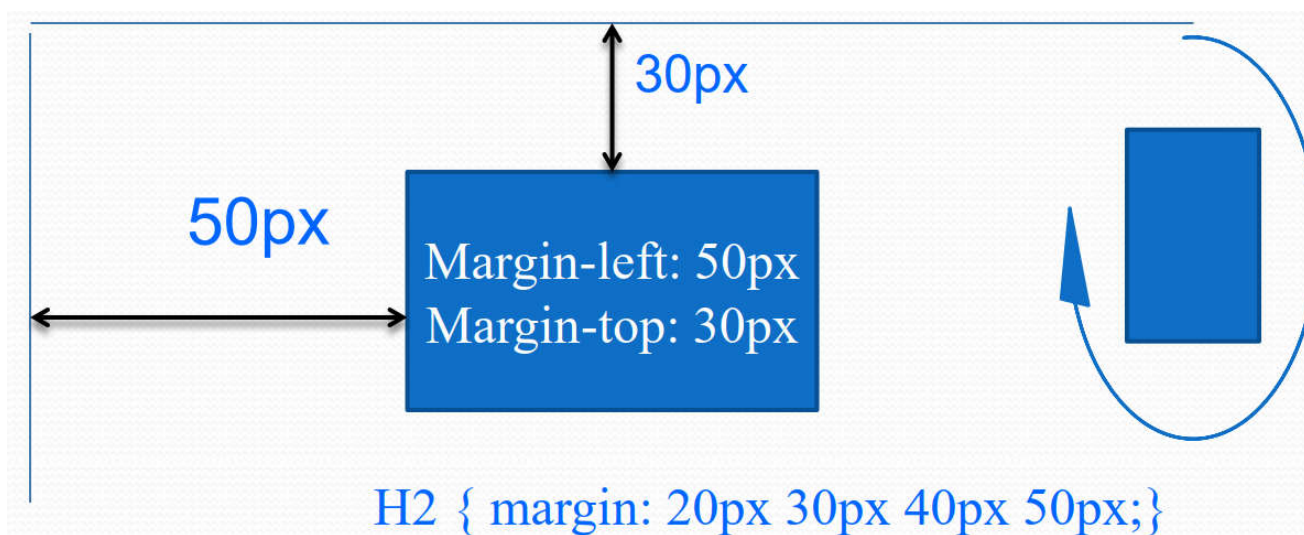
CSS Outline

- Outline-width: Độ rộng đường viền
 - Px, thin, medium, thick
- Outline-style: Kiểu đường viền
 - Dotted, Dashed, Groove, Inset, Solide, Double, Ridge, Outset
- Outline-color: màu của đường viền.
- Cú pháp rút gọn:
 - Outline: <Outline-color> <Outline-style> <Outline-width>
 - VD: p {border-left: 2px solid #ccc;}



CSS Margin

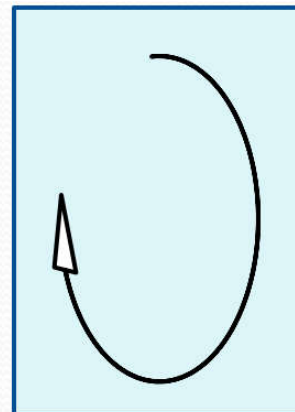
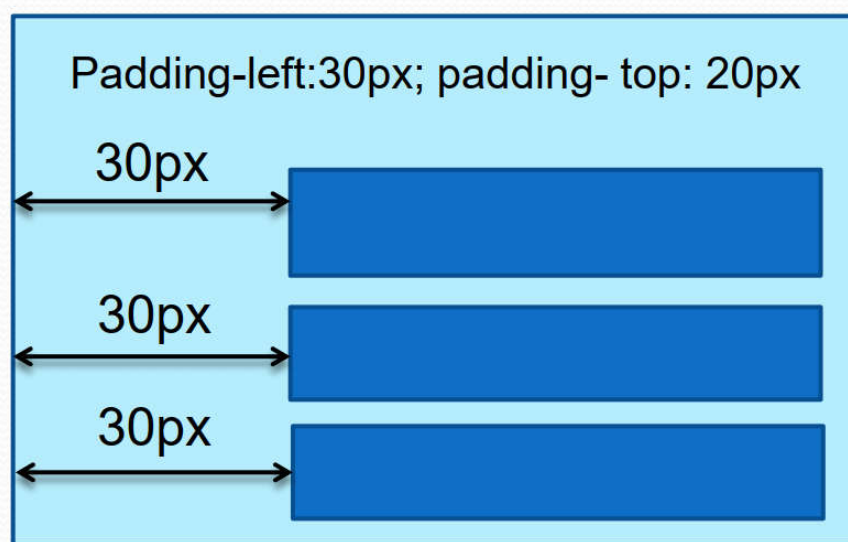
- Xác định độ rộng của khoảng cách từ thành phần web này tới thành phần web khác hay với viền trang
- Cú pháp rút gọn:
 - `Margin:<margin-top> <margin-right> <margin-bottom> <margin-left>`



`H2 { margin: 20px 30px 40px 50px; }`

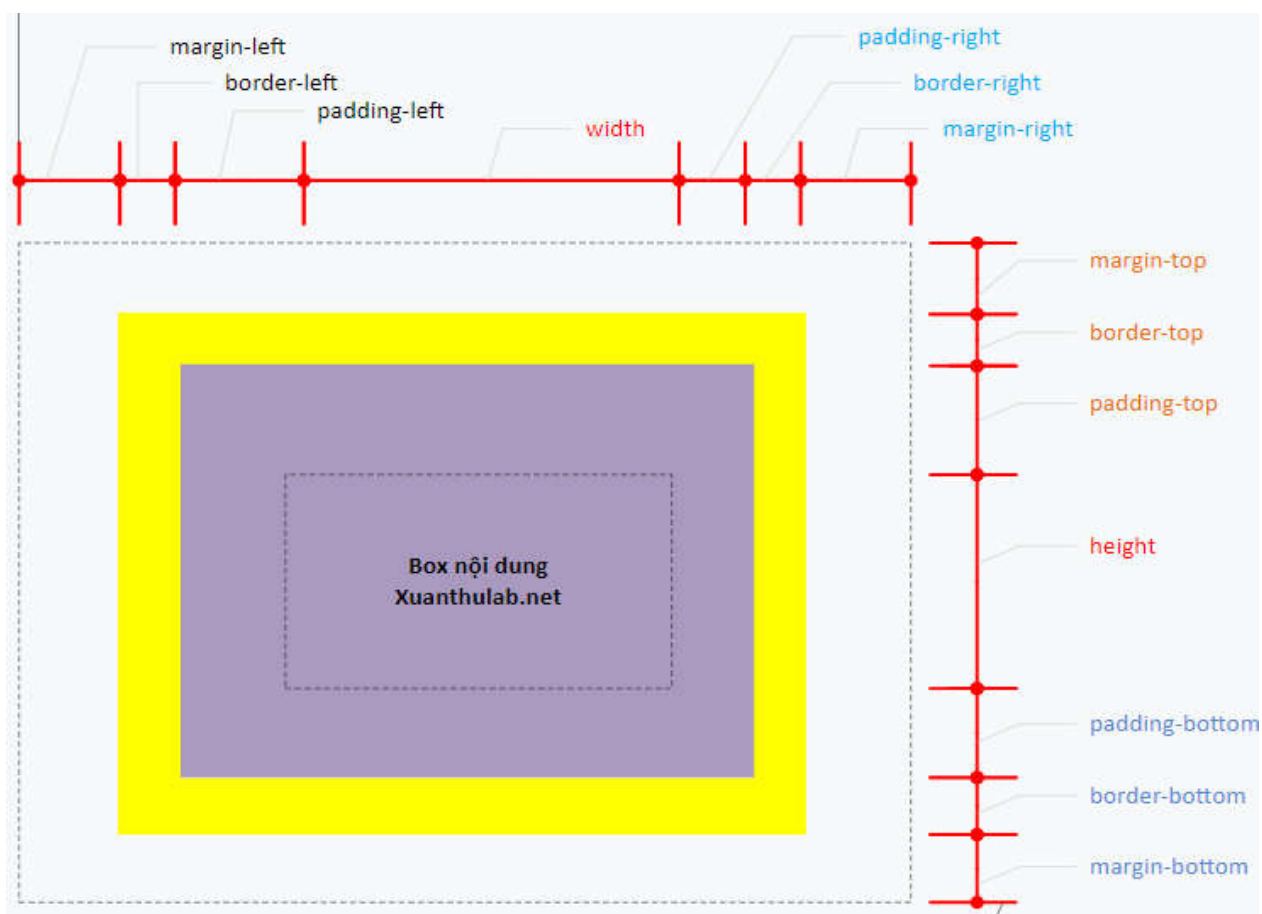
CSS Padding

- Quy định khoảng cách giữa phần nội dung và viền
- Cú pháp rút gọn:
 - **Padding:** <padding-top> <padding-right> <padding-bottom> <padding-left>



H2 {padding: 20px 30px 40px 50px;}

Mô hình hộp BOX CSS



Mô hình hộp BOX CSS

Chiều rộng thực tế = margin-left + margin-right + border-left + border-right + padding-left + padding-right + width

Chiều cao thực tế = margin-top + margin-bottom + border-top + border-bottom + padding-top + padding-bottom + height

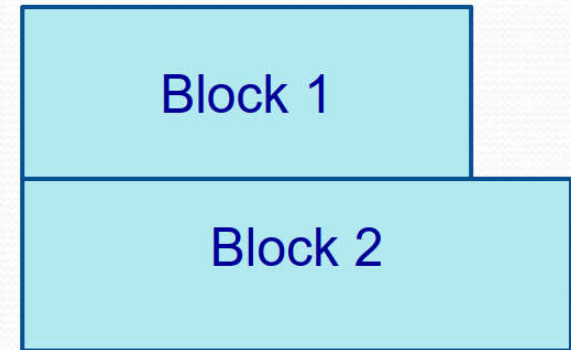
CSS Pseudo-classes

- Cho phép xác định các hiệu ứng định dạng cho một đối tượng liên kết ở một trạng thái xác định
 - A:link: liên kết chưa được thăm
 - A:hover: rê chuột lên liên kết
 - A:visited: liên kết đã được thăm
 - A:active: đang giữ nhấp chuột
 - Input:focus: đối tượng đang chiếm quyền điều khiển
- Hover: Dùng để chọn phần tử khi chúng ta lướt chuột qua phần tử đó
- VD : `p:hover{ background: blue}`
- BT: Tạo ra 3 đường link, Tạo màu sắc cho các trạng thái được thăm là khác nhau, khi rê chuột tới link nào thì link đó đổi màu, cỡ chữ phóng to và không có gạch chân

CSS hiển thị

- Phần tử **Block**: là một đối tượng có chiều rộng chính là chiều rộng của đối tượng chứa nó.
 - `<h1>`, `<p>`, ``, `<div>`
- Phần tử **Inline**: là một đối tượng có chiều rộng chỉ đủ cần thiết chứa nó và nó được xếp trên cùng hàng
 - `<a>`, ``
- Ẩn một phần tử html:
 - `Display.none`: Khoảng không gian chứa phần tử ban đầu bị mất đi
 - `Hidden.visibility`: Khoảng không gian chứa phần tử ban đầu được giữ nguyên

Inline1 inline2 inline3



CSS float & clear

- Float là thuộc tính quyết định việc hiển thị và cho phép các phần tử nằm phía sau nó lấp phủ phần không gian trống mà nó để lại
 - None: mặc định
 - Left: Ép vào phía bên trái và để lại khoảng trống bên phải nó cho phần tử sau có thể dồn lên
 - Right: Ép vào phía bên phải và để lại khoảng trống bên trái cho các phần tử phía sau nó dồn lên
- Clear: ngăn chặn việc nhảy lên và che phủ khoảng trống mà phần tử trước nó để lại
 - Left: Chặn không cho dồn lên khoảng trống mà phần tử trước nó sử dụng float:left để lại
 - Right: Chặn không cho dồn lên khoảng trống mà phần tử trước nó sử dụng float:right để lại
 - Both: Chặn không cho che phủ bất kỳ khoảng trống nào

- Bài tập menu nhiều cấp

CSS Position

- Position : định vị trí của các phần tử trong HTML
- Giá trị
 - Static: mặc định
 - Fixed: phần tử được định vị với vị trí tương đối so với cửa sổ trình duyệt
 - Relative: phần tử được định vị tương đối so với vị trí thông thường của mình
 - Absolute: phần tử được định vị với vị trí tương đối so với phần tử gốc

CSS Z-index

- CSS hoạt động trên 3 chiều: cao (height), rộng (width), sâu (z-index)
- Z-index là thuộc tính để tạo các layer khác nhau
- Layer nào có chỉ số cao hơn sẽ nằm trên layer có chỉ số thấp hơn
- Ví dụ:

