

BÀI GIẢNG

NHẬP MÔN LẬP TRÌNH WEB

Nhóm tác giả: **Bộ môn Tin Học Ứng Dụng**

BÀI GIẢNG
CHƯƠNG 3
Cascading Style Sheets

Nhóm tác giả: **Bộ môn THƯỞ**

- [1]. Huỳnh Xuân Hiệp, Nguyễn Thị Thùy Linh. *Thiết kế web*, Khoa CNTT-TT, Trường ĐHCT, 2018.
- [2]. Đỗ Thanh Nghị. *Lập trình Web*, Khoa CNTT-TT, Trường ĐHCT, 2015.
- [3]. Alexis Goldstein, Louis Lazaris, and Estelle Weyl, *HTML5 & CSS3 for the Real World*, copyright © 2011 SitePoint Pty.Ltd.
- [4]. Louis Lazaris , *HTML5 and CSS3 for the Real World*, 3-2015.
- [5]. <http://hocwebchuan.com/reference/cssSection/css3/>
- [6]. <https://www.w3schools.com>
- [7]. <https://www.w3.org/TR/css-color-3/#color>

Chương 3. Cascading Style Sheets

Chương 3.	Cascading Style Sheets	5
3.1	Giới thiệu CSS	1/2
3.2	Cú pháp	1/2
3.3	Selectors	1
3.4	Định dạng trong CSS	3

3.1. Giới thiệu CSS (1/4)

- CSS là một chuẩn để định dạng các trang HTML
- Được gọi là ngôn ngữ định kiểu theo tầng: mã CSS được áp dụng theo nguyên tắc theo tầng (cascading)
 - một đoạn code CSS định kiểu cho một phần tử HTML nào đó thì tất cả các các phần tử bên trong (phần tử con) cũng được thừa kế kiểu trang trí này.
- CSS được dùng để tạo ra giao diện bắt mắt hơn.

3.1. Giới thiệu CSS (2/4)

- CSS có quy định cách mà các phần tử HTML hiển thị như thế nào trên trình duyệt
- Giúp các nhà thiết kế Web có thêm nhiều lựa chọn màu sắc, khoảng cách, vị trí, biên, con trỏ trang web.
- CSS phục vụ cùng lúc cho nhiều trang.
- Với CSS3 được chia nhỏ và bổ sung các thành phần mới tương thích với các phiên bản trước.

3.1. Giới thiệu CSS (3/4)

- Bộ chọn (*Selector*)
- Mô hình hộp (*Box Model*)
- Nền và đường viền (*Background*)
- Hiệu ứng văn bản (*Text Effect*)
- Biến đổi 2D/3D (*Transformation 2D/3D*)
- Hoạt hình (*Animation*)
- Bố cục nhiều cột (*Multiple Column Layout*)
- Giao diện người dùng (*User Interface*)

3.1. Giới thiệu CSS (4/4)

- *Lợi ích của CSS*

- Kiểm soát bố cục trang, kỹ thuật thiết kế font và dạng chữ tốt hơn
- Khi thay đổi định dạng chỉ cần thay đổi CSS, các trang khác sẽ tự động cập nhật sự thay đổi đó
- Dễ duy trì hoạt động của site hơn.

3.2. Cú pháp

3.2.1. Cú pháp chung CSS

3.2.2. Ví dụ

3.2.3. Một số đặc tính cơ bản của CSS

3.2.1. Cú pháp chung CSS

Cú pháp

```
selector {  
    property1: value1 ;  
    ...  
    propertyn: valuen ;  
}
```

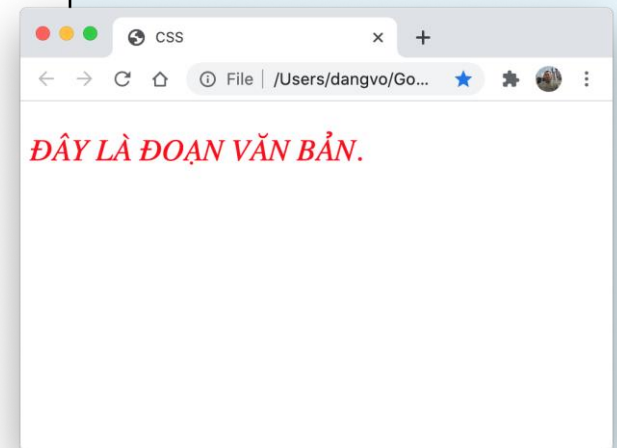
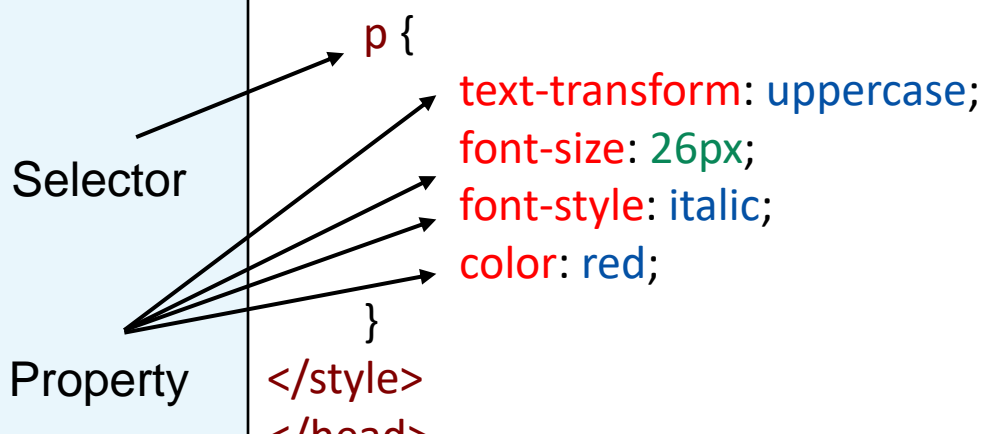
- *Selector* là một hoặc nhiều phần tử HTML, là đối tượng áp dụng CSS.
- Mỗi một thuộc tính cần phải có **một giá trị**.
- Một thuộc tính và giá trị của nó được phân cách nhau bởi dấu hai chấm “:”
- Hai cặp *thuộc tính-giá trị* được phân cách bởi dấu chấm phẩy “;”
- Toàn bộ các cặp thuộc tính-giá trị của một thẻ HTML được đặt trong cặp dấu ngoặc nhọn {...}

3.2.2. Ví dụ 1

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
<title>CSS</title>
<style>
  p {
    text-transform: uppercase;
    font-size: 26px;
    font-style: italic;
    color: red;
  }
</style>
</head>
<body>
  <p>Đây là đoạn văn bản.</p>
</body>
</html>
```

Selector

Property



3.2.3. Sử dụng CSS CSS

CSS áp dụng để định dạng trang HTML theo 3 cách

- **Internal style sheet:** mã CSS đặt bên trong trang HTML ở vị trí bất kỳ, thông thường đặt trong thẻ **<head>** của trang HTML.
- **Inline style:** mã CSS được đặt trong thuộc tính **style** của phần tử HTML
- **External style sheet:** mã CSS được đặt trong một tập tin, thường có phần mở rộng là ***.css** và được đặt trong cùng host hoặc khác host

3.2.3.1. Internal style (1/2)

- Mã CSS được nhúng trực tiếp vào trang HTML
- Thích hợp khi áp dụng cho các trang riêng lẻ
- **Sử dụng:** Thông thường mã đặt trong cặp thẻ **<style></style>** nằm trong phần tử **<head>**

Cú pháp

<head>

<style type="text/css">

selector {property₁:value₁; ...}

Lặp lại cho mỗi selector có thuộc tính cần định dạng

</style>

</head>

3.2.3.1. Internal style (2/2)

- Ví dụ 2

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<style type="text/css">
```

```
  b {text-transform: lowercase; font-size:18px}
```

```
  p { border: silver thick solid;  
      background-color: turquoise;}
```

```
</style>
```

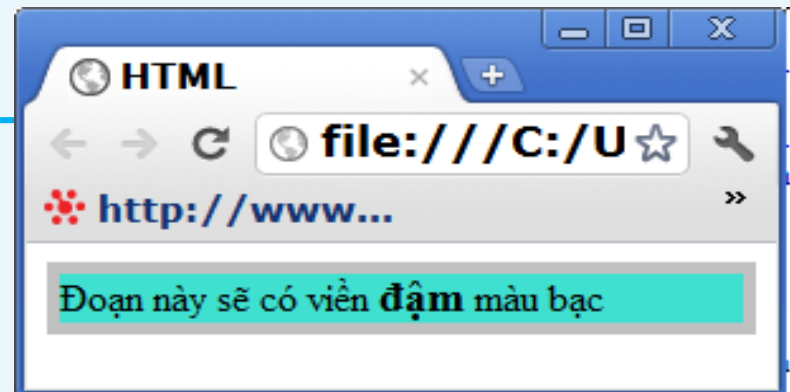
```
</head>
```

```
<body>
```

```
  <p> Đoạn này sẽ có viền <b>ĐẬM</b> màu bạc </p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```



3.2.3.2. Dạng Inline (1/2)

Mã CSS chỉ áp dụng cho 1 phần tử duy nhất thông qua thuộc tính style của phần tử đó

- **Cú pháp**

```
<tagname style="property1:value1; ...">
```

Nội dung văn bản áp dụng định dạng

```
</tagname>
```

- **Ví dụ**

```
<body>
```

```
<p style = "color: blue; font-Style:italic; text-align:center">
```

KCNTT&TT

```
</p>
```

```
<span style = "color:red"> Bộ môn Tin học Ứng dụng </span>
```

```
</body>
```

3.2.3.2. Dạng Inline (2/2)

- Một **inline style** áp dụng cho bất kỳ thẻ nào và chỉ có tác dụng trên chính thẻ đó.
- Dùng **inline style** làm cho tài liệu rõ ràng hơn nhưng viết mã lệnh quá nhiều có thể thiếu sự nhất quán toàn cục trên toàn *site*.
- Làm cho các đoạn mã dư thừa, khó bảo trì.

3.2.3.3. External style (1/2)

Mã CSS được lưu trữ thành một **file** bên ngoài

Được liên kết bởi phần tử **<link>**

Áp dụng cho nhiều trang, chỉ cần liên kết đến tập tin CSS.

Cách tạo

- Tạo tập tin mới, và nhập tên các tag muốn định dạng thuộc tính theo mẫu: **TagName{property1: value1; ... }**
- Lưu tập tin với phần mở rộng **.css**

3.2.3.3. External style (2/2)

• Ví dụ 4

Tạo tập tin **sheet1.css**

```
h2 {  
    color: blue;  
    font-style: italic;  
}  
p {  
    text-align: justify;  
    text-indent: 18pt;  
    font-family: Verdana, Geneva,  
    Tahoma, sans-serif;  
}
```



Tập tin vd4.html

```
<html>  
  
<head>  
<title>Ví dụ External style</title>  
<link rel="stylesheet" href="sheet1.css"  
      type="text/css">  
</head>  
  
<body>  
  <h2> Nhập môn lập trình Web</h2>  
  <p> CSDL </p>  
  <h2>Thiết kế Web</h2>  
</body>  
  
</html>
```

3.2.3.4. Quy tắc import trong CSS

- Từ khóa `@import` dùng để chèn 1 tập tin CSS và bên trong tập tin CSS hiện tại

```
<style>
  @import url("sheet1.css");
  /* or @import "sheet1.css" */

  h2 {
    color: blue;
    font-style: italic;
  }

  p {
    text-align: justify;
    text-indent: 18pt;
    font-family: Verdana, Geneva, Tahoma, sans-serif;
  }
</style>
```

nếu trong **sheet1.css** có định nghĩa thuộc tính **color: red** cho phần tử `<h2>`, nó sẽ bị ghi đè bởi thuộc tính **color: blue**

3.3. Các bộ chọn (Selectors)

3.3.1. Các loại bộ chọn

3.3.2. Bộ chọn HTML

3.3.3. Bộ chọn lớp

3.3.4. Định các thẻ riêng biệt

3.3.1. Bộ chọn (Selector) (1/2)

- CSS cho phép áp dụng định dạng cho nhiều selectors *cùng lúc*
- Sử dụng trong trường hợp có nhiều phần tử có chung thuộc tính cần định dạng
- Giảm kích thước tập tin css và thời gian tải trang web.

Ví dụ:

```
h1, h2, h3, h4, h5, h6 {  
    color: green;  
}
```

Các bộ chọn được phân cách dấu “,”
Thiết lập thuộc tính color cho tất cả các phần tử heading có giá trị green

- Các loại bộ chọn trong CSS
 - HTML selector
 - Class selector
 - Identity selector

3.3.2.1. Bộ chọn HTML

Selector là tên của phần tử HTML

Ví dụ

Định dạng tất cả các siêu liên kết trong toàn bộ trang web *không có đường gạch chân*.

```
<style type="text/css">  
  a {  
    text-decoration: none;  
  }  
</style>
```

3.3.1.2. Bộ chọn lớp (1/5)

- Bộ chọn lớp được định nghĩa bằng dấu chấm .
- **Có 2 cách định nghĩa bộ chọn lớp**
 - Định nghĩa bộ chọn lớp cho *một phần tử cụ thể*
 - *Cú pháp: tagname.classname*
 - ví dụ: *p.class1{}*, *span.class2{}*
 - Định nghĩa bộ chọn lớp *không xác định phần tử cụ thể*, có thể *một lớp cho nhiều thẻ khác nhau*
 - *Cú pháp: .classname{}*
 - Ví dụ: *.nav; .header; .pagination*

3.3.1.2. Bộ chọn lớp (2/5)

Bộ chọn lớp cho một phần tử cụ thể

Ví dụ: Trên trang web có 3 loại đoạn văn

- Đoạn văn canh lề trái
- Đoạn văn canh lề giữa
- Đoạn văn canh lề phải

Định nghĩa **3 lớp riêng biệt** (cho thẻ **p**), cho *3 loại đoạn văn*:

p.trai {text-align: **left**}

p.phai {text-align: **right**}

p.giua {text-align: **center**}

3.3.1.2. Bộ chọn lớp (3/5)

- **Áp dụng vào trang html**

<p class="trai">Đoạn văn này được canh lề trái.</ p>

<p class="phai">Đoạn văn này được canh lề phải.</ p>

<p class="giua">Đoạn văn này được canh lề giữa.</ p>

- ***Áp dụng không hợp lệ**

<p class="trai" class="phai">Đây là đoạn áp dụng sai</ p>

Áp dụng class sai thẻ

3.3.1.2. Bộ chọn lớp (4/5)

Bộ chọn lớp không xác định phần tử

Các phần tử có chung thuộc tính sẽ được định nghĩa chung một lớp để áp dụng hiệu quả hơn

Cú pháp

```
<style>
```

```
  .classname{property1:value1;  
              property2:value2;...}
```

```
</style>
```

Áp dụng định dạng

```
<tagname      class="classname">
```

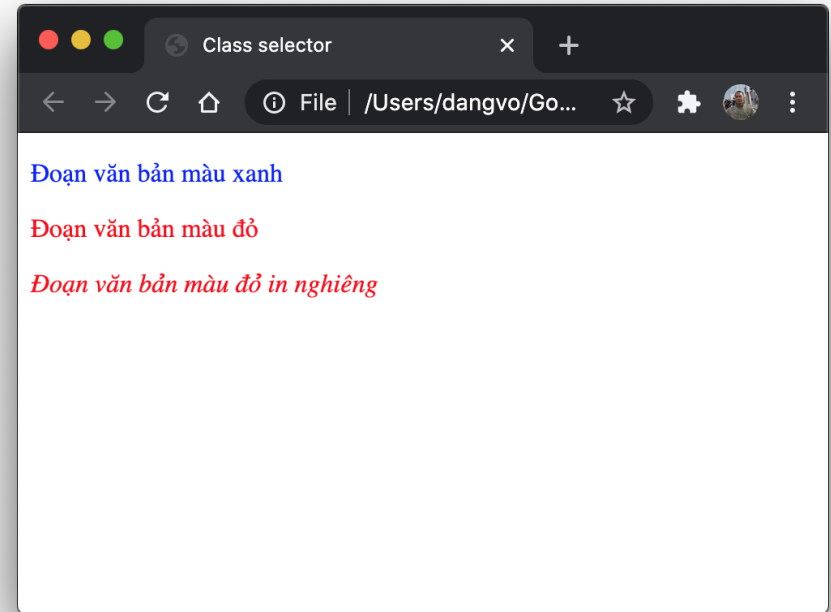
nội dung

```
</tagname>
```

3.3.1.2. Bộ chọn lớp (5/5)

• Ví dụ 4: Định nghĩa bộ chọn lớp chung

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
<title>Class selector</title>
<style>
    .cls1 {
        color: blue
    }
    .cls2 {
        color: red
    }
    .cls3 {
        font-style: italic;
    }
</style>
</head>
<body>
    <p class="cls1">Đoạn văn bản màu xanh</p>
    <p class="cls2">Đoạn văn bản màu đỏ</p>
    <p class="cls2 cls3">Đoạn văn bản màu đỏ in nghiêng</p>
</body>
</html>
```



3.3.4. ID selector (1/2)

- Áp dụng cho một phần tử riêng biệt trang Web
- ID selector được định nghĩa bởi dấu #

Cú pháp:

```
<style>
```

```
#idName{property1: value1;  
        property2:value2;...}
```

```
</style>
```

Áp dụng:

```
<TagName ID="idName"> Nội dung </TagName>
```

3.3.4. Định các tag riêng biệt (2/2)

• Ví dụ

```
<html>
<head><title> Id Selectors</title>
  <style>
    #title {color: red; font-weight: bold; text-indent: 18px }
    p{color: magenta;text-indent: 0px}
  </style>
</head>
<body>
  <p id="title"> Khoa Công Nghệ Thông Tin & TT. </p>
  <p> Tin học ứng dụng </p>
</body>
</html>
```



3.4. Định dạng trong CSS

3.4.1. Làm việc với các thuộc tính CSS

3.4.2. Làm việc với các thuộc tính mới CSS3

3.4.1. Làm việc với các thuộc tính CSS

3.4.1.1. Đơn vị trong CSS

3.4.1.2. Màu sắc trong CSS

3.4.1.3. Thiết lập màu nền

3.4.1.4. Font chữ

3.4.1.5. Text trong CSS

3.4.1.6. Liên kết (link)

3.4.1.7. Bảng (table)

3.4.1.8. Vị trí (Position)

3.4.1.1. Đơn vị trong CSS

* Mô tả

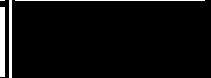
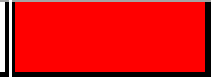
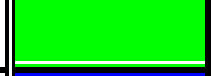






Đơn vị	Mô tả	Ví dụ
%	Đơn vị % là đơn vị tham chiếu tỉ lệ so với thẻ cha dựa vào kích thước.	p {font-size: 16pt; line-height:125%;}
cm	Đơn vị centimet	div { margin-bottom:2cm;}
em	Đơn vị chiều cao của font, 1 đơn vị em ~ với kích cỡ một font, nếu kích cỡ của font là 12pt.	p {letter-spacing:7em;}
ex	Đơn vị dung chiều cao của chữ cái thường (hay x-height)	p {font-size: 24pt;line-height:3ex;}
in	Đơn vị inch (2.54 cm)	p{word-spacing:.15in;}
mm	Đơn vị milimet	p {word-spacing: 15mm;}
pc	Đơn vị pica, 1 pica = 12 point, 1 inch = 6 pica	p {font-size: 20pc;}
pt	Đơn vị point, 1 inch = 72 point	body {font-size: 18pt;}
px	Đơn vị trên màn hình, một px ~ với 1 điểm ảnh.	p {padding: 25px;}

3.4.1.2. Màu sắc trong CSS

Màu sắc

Giá trị RGB thập lục phân phải được đặt trước ký hiệu **#RRGGBB**

Hex RED value	Hex GREEN value	Hex BLUE value
---------------------	-----------------------	----------------------

Color HEX	S. Color HEX	Color	Color RGB
#000000	#000		RGB(0,0,0)
#FF0000	#F00		RGB(255,0,0)
#00FF00	#0F0		RGB(0,255,0)
#0000FF	#0FF		RGB(0,0,255)
#FFFF00	#FF0		RGB(255,255,0)
#00FFFF	#0FF		RGB(0,255,255)
#FF00FF	#F0F		RGB(255,0,255)
#C0C0C0			RGB(192,192,192)
#FFFFFF	#FFF		RGB(255,255,255)

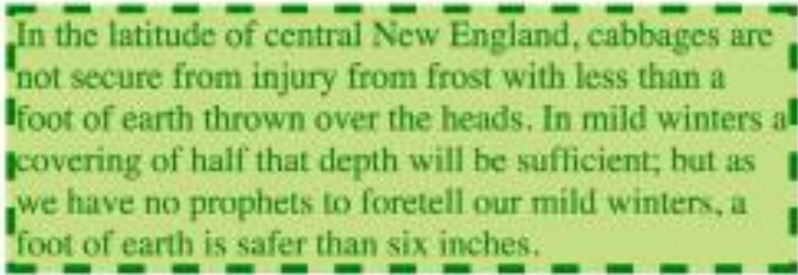
3.4.1.2. Màu sắc trong CSS

Bảng 140 tên màu CSS3

aliceblue 240, 240, 255 F0F8FF	cornsilk 255, 248, 229 FFF5DC	darkturquoise 0, 206, 209 00CED1	hotpink 255, 100, 180 FF69B4	lightskyblue 135, 206, 250 AFEEEE	midnightblue 25, 25, 112 191970	peru 205, 133, 63 CD853F	snow 255, 250, 250 FFFAFA
antiquewhite 250, 235, 215 FAEBD7	crimson 220, 20, 60 DC143C	darkslateblue 48, 0, 131 483D8B	indianred 205, 92, 92 CD5C5C	lightslategray 119, 136, 153 778899	mintcream 248, 255, 250 F5FFFA	pink 255, 192, 203 FFC0CB	springgreen 0, 255, 127 00FF00
aqua 0, 255, 255 00FFFF	cyan 0, 255, 255 00FFFF	deeppink 255, 30, 147 FF1493	indigo 75, 0, 130 4B0082	lightsteelblue 176, 196, 222 B0C4DE	navyblue 0, 0, 128 000080	plum 221, 160, 221 DDA0DD	steelblue 70, 130, 180 4682B4
aquamarine 127, 255, 212 7FFFD4	darkblue 0, 0, 139 000080	deeppink 255, 30, 147 FF1493	ivory 255, 240, 240 FFFFE0	lightyellow 255, 255, 224 FFFFE0	roses 255, 228, 191 FFC0CB	powderblue 176, 224, 238 B0E0E6	tan 210, 180, 140 D2B48C
azul 0, 139, 255, 255 F0FFFF	darkcyan 0, 139, 139 008080	slategray 108, 108, 108 696969	khaki 240, 230, 140 F0E68C	lime 0, 255, 0 00FF00	navajowhite 255, 222, 173 FFDAB9	purple 128, 0, 128 800080	teal 0, 128, 128 008080
beige 240, 240, 220 F5F5DC	darkgoldenrod 184, 134, 11 8B6914	slateblue 90, 144, 255 6A5ACD	lavender 230, 230, 250 E6E6FA	limegreen 32, 150, 32 32CD32	navy 0, 0, 128 000080	red 255, 0, 0 FF0000	thistle 216, 191, 216 D8BFD8
bisque 255, 228, 196 FFE4C4	darkgray 105, 105, 105 696969	firebrick 178, 34, 34 B22222	lavenderblush 255, 240, 240 FFF0F5	linen 250, 240, 230 F0F0F0	oldlace 253, 245, 230 F0F0F0	rosybrown 180, 143, 143 DCB78F	tomato 255, 99, 71 FF6347
black 0, 0, 0 000000	darkgreen 0, 100, 0 006400	firebrick 178, 34, 34 B22222	lawngreen 124, 252, 0 7CFC00	magenta 255, 0, 255 FF00FF	olive 128, 128, 0 808000	royalblue 65, 105, 225 4169E1	turquoise 64, 224, 208 40E0D0
blanchedalmond 255, 250, 205 FFF5DC	darkkhaki 189, 183, 187 8B872B	forestgreen 34, 139, 34 228B22	lemonchiffon 255, 250, 205 FFFACD	maroon 128, 0, 0 800000	olivedrab 107, 140, 35 6B8E23	saddlebrown 139, 69, 19 8B4513	violet 238, 133, 238 DDA0DD
blue 0, 0, 255 0000FF	darkmagenta 139, 0, 139 800080	forestgreen 34, 139, 34 228B22	lightblue 173, 216, 230 ADD8E6	mediumaquamarine 102, 205, 170 66CDAA	orange 255, 165, 0 FFA500	salmon 250, 128, 114 FA8072	white 255, 255, 255 FFFFFF
blueviolet 139, 0, 139 8A2BE2	darkolivegreen 85, 107, 47 556B2F	gamboge 228, 220, 220 DCDCDC	lightcoral 240, 128, 128 F08080	mediumslateblue 98, 98, 190 6A5ACD	orchid 218, 112, 214 DA70D6	seashell 255, 240, 238 FFF5EE	wheat 245, 222, 170 F5DEB3
brown 165, 42, 42 A52A2A	darkorange 255, 140, 0 FF8C00	ghostwhite 248, 248, 255 F8F8FF	lightgoldenrodyellow 250, 250, 210 FAFAD2	mediumslateblue 98, 98, 190 6A5ACD	orange 255, 165, 0 FFA500	seagreen 46, 139, 87 2EE580	whitesmoke 245, 245, 245 F5F5F5
burlywood 222, 184, 135 DEB887	darkred 139, 0, 0 8B0000	gold 255, 215, 0 FFD700	lightcyan 224, 255, 255 E0FFFF	mediumslateblue 98, 98, 190 6A5ACD	orange 255, 165, 0 FFA500	seashell 255, 240, 238 FFF5EE	yellow 255, 255, 0 FFFF00
cadetblue 95, 158, 160 5F9EA3	darkred 139, 0, 0 8B0000	gold 255, 215, 0 FFD700	lightcyan 224, 255, 255 E0FFFF	mediumslateblue 98, 98, 190 6A5ACD	orange 255, 165, 0 FFA500	seashell 255, 240, 238 FFF5EE	yellow 255, 255, 0 FFFF00
chartreuse 127, 255, 0 7FFF00	darkslateblue 48, 0, 131 483D8B	gray 128, 128, 128 808080	lightgray 211, 211, 211 D3D3D3	mediumslateblue 98, 98, 190 6A5ACD	orange 255, 165, 0 FFA500	seashell 255, 240, 238 FFF5EE	yellow 255, 255, 0 FFFF00
chocolate 210, 105, 30 D2691E	darkslateblue 48, 0, 131 483D8B	green 0, 100, 0 008000	lightpink 255, 192, 192 FFB6C1	mediumslateblue 98, 98, 190 6A5ACD	orange 255, 165, 0 FFA500	seashell 255, 240, 238 FFF5EE	yellow 255, 255, 0 FFFF00
coral 255, 127, 80 FF7F50	darkslateblue 48, 0, 131 483D8B	greenyellow 173, 255, 47 ADFF2F	lightsalmon 255, 192, 192 FFB6C1	mediumslateblue 98, 98, 190 6A5ACD	orange 255, 165, 0 FFA500	seashell 255, 240, 238 FFF5EE	yellow 255, 255, 0 FFFF00
cornflowerblue 63, 51, 255 6495ED	darkslategrey 47, 79, 79 2F4F4F	lightyellow 255, 255, 240 FFFFE0	lightyellow 255, 255, 240 FFFFE0	mediumslateblue 98, 98, 190 6A5ACD	orange 255, 165, 0 FFA500	seashell 255, 240, 238 FFF5EE	yellow 255, 255, 0 FFFF00

3.4.1.3. Thiết lập màu nền (1/2)

- **background-color**
Cú pháp

background-color	color value (name or numeric) transparent
Ví dụ:	<pre>div{ border: 4px dashed; color: green; background-color: #c6de89; }</pre>
	

background-attachment

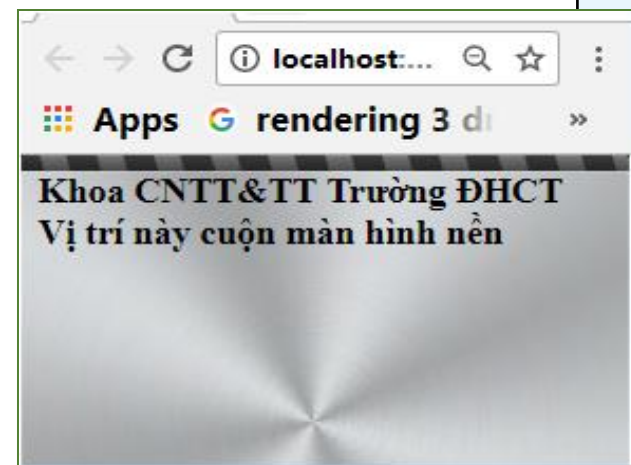
• Cú pháp

background-image	url("path/file_image")
Ví dụ:	background-image: url("img/hinh.jpg");

• Ví dụ 5: Cách thiết lập cho hình nền có thể cuộn

```
<head>
  <style>
    body {
      background-image: url("img/hinh.png");
      background-repeat: no-repeat;
      background-attachment: scroll;
    }
  </style>
</head>

<body>
  <h3>Khoa CNTT&TT Trường ĐHCT <br />
  Vị trí này cuộn màn hình nền </h3>
</body>
```



3.4.1.4. Font chữ

- **font-family**

font-family	một hoặc nhiều font chữ hoặc họ font chữ, được phân cách bằng “;”
Ví dụ	<pre>body { font-family: Arial; } var { font-family: Courier, monospace; } p { font-family: "Duru Sans", Verdana, sans-serif;}</pre>

Kiểu chữ

font-weight	normal bold bolder lighter 100 200 300 400 500 600 700 800 900
font-style	normal italic oblique
font-variant (Small Caps)	normal small-caps
font-stretch	normal ultra-condensed extra-condensed condensed semi-condensed semi-expanded expanded extra-expanded ultra-expanded

Ví dụ

```
<p style="font-style:italic;">In nghiêng </p>
<p style="font-variant:small-caps;">Hiển thị in hoa nhỏ.</p>
<p style="font-size:20px;">Font Size: 20 pixel. </p>
<p style="font-size:small;">Font Size: small. </p>
<p style="font-size:large;">Font Size: large. </p>
```

In nghiêng

Hiển thị in hoa nhỏ.

Font Size: 20 pixel.

Font Size: small.

Font Size: large.

3.4.1.4. Font chữ

- Kích cỡ chữ

font-size	<i>length unit</i> <i>percentage</i> xx-small x-small small medium large x-large xx-large smaller larger
Ví dụ	<pre>h1 { font-size: 1.5em; } h1 { font-size: 150%; } h1 { font-size: x-large; } h1 { font-size: 1.5rem; } /*1.5 x 16 = 24 */ h1 { font-size: 1.5em; } /* 1.5 x 16 = 24 */</pre>

Màu chữ

- Cú pháp

Color	color value (name or numeric)	
<pre>h1 { color: gray; } h1 { color: #666666; } h1 { color: #666; } h1 { color: rgb(102,102,102); }</pre>		
A FEW MORE SELECTOR TYPES	Element selector Grouped selectors	<pre>p { color: navy; } p, ul, td, th { color: navy; }</pre>

Customize font

- @font-face

```
@font-face { font-family: 'MyWebFont';  
    src: url('webfont.eot'); /* IE9 Compat Modes */  
    src: url('webfont.eot?#iefix') format('embeddedopentype'), /* IE6-IE8 */  
    url('webfont.woff') format('woff'), /* Modern Browsers */  
    url('webfont.ttf') format('truetype'), /* Safari, Android, iOS */  
    url('webfont.svg#svgFontName') format('svg'); /* Legacy iOS */}
```

3.4.1.5. Text trong CSS (1/5)

- Text Line Adjustments

line-height	<i>number length measurement percentage normal</i>
Ví dụ	<pre>p { line-height: 2; } p { line-height: 2em; } p { line-height: 200%; }</pre>
text-indent	<i>length measurement / percentage</i>
Ví dụ	<pre>p#1 { text-indent: 2em; } p#2 { text-indent: 25%; } p#3 { text-indent: -35px; }</pre>

3.4.1.5. Text trong CSS (2/5)

- Horizontal Text Alignment

text-align	left right center justify start end
Ví dụ	<code>text-align: left;</code> <code>text-align: right ;</code> <code>text-align: center ;</code> <code>text-align: justify ;</code>
text-decoration	none underline overline line-through blink
Ví dụ	<code>a { text-decoration: none; }</code>

3.4.1.5. Text trong CSS (3/5)



- Text Transform

text-transform	none capitalize lowercase uppercase full-width
Ví dụ	<pre>text-transform: none; text-transform: capitalize; text-transform: lowercase; text-transform: uppercase;</pre>

3.4.1.5. Text trong CSS (4/5)

- Spacing

letter-spacing	<i>length measurement</i> normal
Ví dụ	<code>p { letter-spacing: 8px; }</code>
word-spacing	<i>length measurement</i> normal
Ví dụ	<code>p { word-spacing: 1.5em; }</code>

text-shadow	'horizontal offset' 'vertical offset' 'blur radius' 'color' none
Ví dụ	<pre>h1 { color: darkgreen; text-shadow: .2em .2em silver; }</pre>
	 <pre>h1 { color: darkgreen; text-shadow: -.3em -.3em silver; }</pre> 

3.4.1.6. Liên kết (link)

Liên kết

Liên kết có thể được nhiều dạng với bất cứ CSS (ví dụ như color, font-family, background,...). Các liên kết có thể được tạo kiểu khác nhau tùy thuộc vào trạng thái của chúng.

Bốn trạng thái liên kết là:

- a:link - một liên kết bình thường, không được kiểm tra
- a:visited - một liên kết mà người dùng đã truy cập
- a:hover - một liên kết khi người dùng rê chuột qua nó
- a:active - một liên kết ngay khi nó được nhấp vào

Ví dụ:

Trang trí văn bản	Màu nền	Nút liên kết
<pre>a:link { text-decoration: none;} a:visited { text-decoration: none;} a:hover { text-decoration: underline;} a:active { text-decoration: underline;}</pre>	<pre>a:link { background- color: yellow; } a:visited { background- color: cyan;} a:hover { background- color: lightgreen;} a:active { background- color: hotpink;}</pre>	<pre>a:link, a:visited { background-color: #f44336; color: white; padding: 14px 25px; text-align: center; text-decoration: none; display: inline-block; } a:hover, a:active { background-color: red;}</pre>

3.4.1.7. Bảng (table)

Styling Tables

border-collapse	separate collapse
Ví dụ	<pre>td { border: 3px solid purple; } table { border-collapse: separate; border-spacing: 15px 5px; border: none; }</pre>
border-spacing	horizontal-length vertical-length
empty-cells	empty-cells: hide;
Collapsed Borders	<pre>td { border: 3px solid purple; } table { border-collapse: collapse; border: none; }</pre>

3.4.1.8. Vị trí (Position)

Vị trí (Position)

Position	<ul style="list-style-type: none">• static: mặc định, top, left, right, bottom không có tác dụng• relative: canh theo vị trí phần tử xuất hiện• absolute: lấy vị trí của phần tử cha làm chuẩn• fixed: canh theo vị trí của khung màn hình• sticky: kết hợp giữa relative và fixed (khi cuộn màn hình)
top, right, bottom, left	length percentage auto
Ví dụ	<pre>div { position: relative; top: 2em; left: 3em; background-color: fuchsia; }</pre>

3.4.1.9. Danh sách(list)

Danh sách

list-style-image	url(location) non
Ví dụ	<pre>ul { list-style-type: disc; list-style-image: url(/images/rainbow.gif); list-style-position: outside; }</pre>
list-style-position	inside outside hanging
Ví dụ	<pre>li {background-color: #F99;} ul#outside {list-style-position: outside;} ul#inside {list-style-position: inside;}</pre>
list-style-type	none disc circle square decimal decimal-leading-zero lower-alpha upper-alpha lower-latin upper-latin lower-roman upper-roman lower-greek
Ví dụ	<pre>p.lettered {display: list-item; list-style-type: upper-alpha; }</pre>

Danh sách

List-style: **circle** chấm tròn rỗng

List-style: **disc** chấm tròn đen

List-style: **square** chấm đen vuông

List-style: **decimal** đánh số Ả rập

List-style: **lower-alpha** thứ tự alpha

List-style: **upper-alpha** thứ tự alpha chữ in hoa

List-style: **upper-roman** số la mã hoa

List-style: **lower-roman** số la mã thường

List-style-image: **url**: hì

Ví dụ

```
<ul style="list-style-image:url(../image/b3.GIF)">  
  <li> <font size="+3" color="#FF0000">Inline style </font>  
  <li> <font size="+3" color="#FF0000">Internal style</font>  
  <li> <font size="+3" color="#FF0000">External style</font>  
</ul>
```

3.4.2.1. Thuộc tính đường biên CSS3

3.4.2.2. Gradients

3.4.2.3. Transform

3.4.2.4. Transition

3.4.2.5. animation

3.4.2.6. Làm việc với font web

3.4.2.7. Chèn nhiều hình nền

3.4.2.8. Giao diện nhiều cột (Multiple Column Layout)

3.4.2.9. Giao diện người dùng (User Interface)

- **Border-image:** Thuộc tính đường biên

Thuộc tính	Mô tả
border-image	Viết tắt để thiết lập tất cả các thuộc tính border-image *.
border-image-source	Đường dẫn tới hình ảnh được sử dụng làm đường viền.
border-image-slice	Chỉ định làm thế nào để slice hình ảnh đường viền.
border-image-width	Chỉ định chiều rộng của hình ảnh đường viền.
border-image-outset	Chỉ định số tiền mà vùng biên giới mở rộng ra ngoài hộp biên giới.
border-image-repeat	Chỉ định cho dù hình ảnh đường viền phải được lặp lại, làm tròn hoặc kéo dài.

Border-radius: tạo ra góc bo tròn cho đường viền

- webkit-border-radius giúp IE9 hỗ trợ
- moz-border-radius giúp firefor hỗ trợ

Ví dụ

```
.specialsale
```

```
{ width: 400px;  
  background-color: #093 ;  
  border: 2px #999966 solid;  
  -webkit-border-radius: 24px;  
  -moz-border-radius: 24px;  
  border-radius: 24px;  
}
```



border-radius

Thuộc tính	Mô tả
border-radius	viết tắt để đặt tất cả bốn thuộc tính đường viền - * - * - radius.
border-top-left-radius	Xác định hình dạng đường viền góc trên cùng bên trái
border-top-right-radius	Định nghĩa hình dạng đường viền góc trên cùng bên phải.
border-bottom-right-radius	Định nghĩa hình dạng của đường viền góc dưới bên phải.
border-bottom-left-radius	Xác định hình dạng của đường viền góc dưới bên trái.

- **Border-image:** đặt border dạng hình ảnh

Cú pháp

border-image-source [border-image-slice/ border-image-width/ border-image-outset] border-image-repeat

- **slide:** phần bù bên trong của hình border
- **outset:** số lượng diện tích mà hình nền border mở rộng

Ví dụ

```
.framed{ color: #999; width: 300px; height: 200px;  
padding: 10px; background-color: #fec227; /* same as image center */  
border: 5px solid #d1214a; /* red */  
border-image-source: url(fancyframe.png);  
border-image-slice: 55 fill;  
border-image-width: 55px; border-image-repeat: stretch; border-image-outset: 25px; }
```

```
border: 20px #773636 solid;  
-webkit-border-image: url("images/border-bg.png") 30% repeat;  
-moz-border-image: url("images/border-bg.png") 30% repeat;  
border-image: url("images/border-bg.png") 30% repeat;
```

3.4.2.1. Thuộc tính đường biên CSS3 (5/5)

border-image

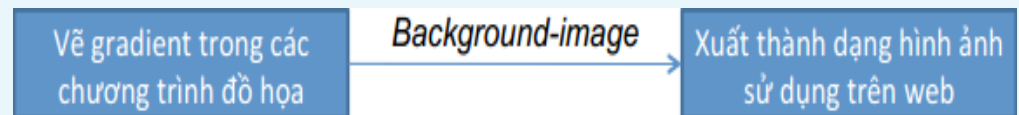
Thuộc tính	Mô tả
border-image	image viết tắt để thiết lập tất cả các thuộc tính border-image *.
border-image-source	đường dẫn tới hình ảnh được sử dụng làm đường viền.
border-image-slice	làm thế nào để slice hình ảnh đường viền.
border-image-width	chiều rộng của hình ảnh đường viền.
border-image-outset	vùng biên mở rộng ra ngoài đường viền hộp.
border-image-repeat	hình ảnh đường viền phải được lặp lại, làm tròn hoặc kéo dài.

Khái niệm Gradients

Gradient là thành phần phổ biến trên trang web. Gradient trong CSS giống với gradient được tạo ra trong các chương trình đồ họa.

Gradient thường bao gồm:

- 2 điểm dừng màu (color stop)
 - 1 điểm chuyển màu
- Có thể tạo được nhiều điểm dừng màu và điểm chuyển màu để gradient phong phú.



- Với CSS3: sử dụng các thuộc tính định nghĩa gradient:
 - Linear-gradient
 - Radial-gradient

Linear Gradients

- **Cú pháp**

background:linear-gradient(direction,color-stop1,color-stop2,...)

Ví dụ:

.gradient

```
{ width: 50%;  
  border: #000 4px solid;  
  background-color: #fff;  
  background-image: -moz-linear-gradient(white, green);  
  background-image: -webkit-gradient(linear, 0 0, 0 100%, from(white), to(green));  
}
```

Nhập môn lập trình Web

3.4.2.2. Gradients (3/7)

Linear Gradients

- Thêm góc độ và nhiều điểm dừng
- **Mục đích:** tăng thêm sự đa dạng của gradient và kiểm soát tốt hơn

```
background-image: -webkit-linear-gradient(45deg, white, green, black);
```

- **Lặp lại gradient:**

Nhập môn lập trình Web

```
background-image: -webkit-linear-gradient(60% 60%,circle closest-corner, white, black);
```

- **Sử dụng hệ màu RGBA để định nghĩa gradient:**

Gradient Time

```
background-image: -webkit-repeating-linear-gradient(left, white 80%, green, white);
```

Nhập môn lập trình Web

```
.gradient h1
{margin:0;
font-weight:bold;
font-size:48px;
color:#C33;
text-align:center;
background-image: -webkit-linear-gradientrgba(224, 228, 231, 0.9), rgba(110, 140, 129, 0.9));}
```

Nhập môn lập trình Web

- **radial-gradient**

Một gradient xuyên tâm được xác định bởi trung tâm của nó.

Để tạo một gradient xuyên tâm chúng ta cũng phải xác định ít nhất hai điểm dừng màu.

Cú pháp

Background

radial-gradient(shape size at position, start-color,..., last-color)

- Radial – Gradients

Gradient xoay – điểm dừng trắng (mặc định)

Ví dụ

```
#grad {  
    background: red; /* không hỗ trợ gradients */  
    background: -webkit-radial-gradient(red, yellow, green); /* Safari 5.1- 6.0 */  
    background: -o-radial-gradient(red, yellow, green); /* Opera 11.6 - 12.0 */  
    background: -moz-radial-gradient(red, yellow, green); /* Firefox 3.6 - 15 */  
    background: radial-gradient(red, yellow, green); /* Standard syntax */}
```

- Ví dụ :Độ dốc xuyên tâm - ngăn chặn màu khác nhau

```
#grad {  
    background: red; /* không hỗ trợ gradients */  
    background: -webkit-radial-gradient(red 5%, yellow 15%, green 60%); /*  
Safari 5.1-6.0 */  
    background: -o-radial-gradient(red 5%, yellow 15%, green 60%); /* Opera  
11.6-12.0 */  
    background: -moz-radial-gradient(red 5%, yellow 15%, green 60%); /* Firefox  
3.6-15 */  
    background: radial-gradient(red 5%, yellow 15%, green 60%); /* Standard  
syntax */}
```


Radial - Gradients

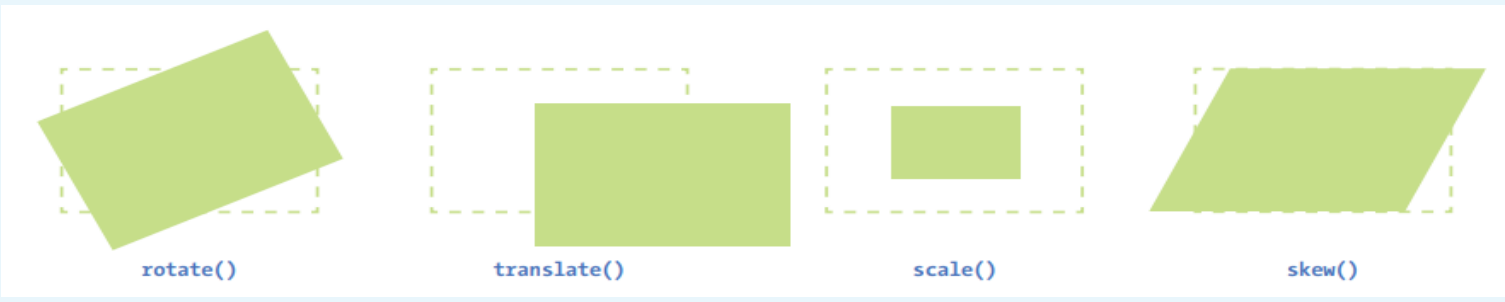
Ví dụ

- **Repeating-radial-gradient**

```
#grad {  
    background: red; /* không hỗ trợ gradients */  
    /* For Safari 5.1 to 6.0 */  
    background: -webkit-repeating-radial-gradient(red, yellow 10%, green 15%);  
    /* Opera 11.6 to 12.0 */  
    background: -o-repeating-radial-gradient(red, yellow 10%, green 15%);  
    /* Firefox 3.6 to 15 */  
    background: -moz-repeating-radial-gradient(red, yellow 10%, green 15%);  
    /* Standard syntax */  
    background: repeating-radial-gradient(red, yellow 10%, green 15%);}
```

3.4.2.3. Transform

- Transform:** cho phép xoay, kéo dãn, kéo nghiêng thành phần trên trang.

Transform	<code>rotate()</code> <code>rotateX()</code> <code>rotateY()</code> <code>rotateZ()</code> <code>rotate3d()</code> <code>translate()</code> <code>translateX()</code> <code>translateY()</code> <code>scale()</code> <code>scaleX()</code> <code>scaleY()</code> <code>skew()</code> <code>skewX()</code> <code>skewY()</code> <code>none</code>
	

Ví dụ:

```
.img {
  width: 30 %;
  transform: rotate(-10deg);
}
```



3.4.2.4. TRANSITION(1/3)

- Thuộc tính chuyển tiếp CSS3

Thuộc tính	Mô tả
transition	thiết lập bốn thuộc tính chuyển tiếp thành thuộc tính duy nhất.
transition-delay	độ trễ (tính bằng giây) cho hiệu ứng chuyển tiếp.
transition-duration	có bao nhiêu giây hoặc mili giây một hiệu ứng chuyển tiếp cần hoàn thành.
transition-property	tên thuộc tính CSS hiệu ứng chuyển tiếp.
transition-timing-function	đường cong tốc độ của hiệu ứng chuyển tiếp.

3.4.2.4. TRANSITION(2/3)

Transition: sử dụng link để thực hiện transition
Ví dụ

```
.transition
```

```
{ padding: 5px 0px;  
background: #C9C;  
-webkit-transition-property: background;  
-webkit-transition-duration: 1s;  
-webkit-transition-timing-function: ease-out;  
}
```

3.4.2.4. TRANSITION(3/3)

Quy trình	Mô tả
ease	Xác định hình ảnh động với một khởi đầu chậm, sau đó nhanh chóng và sau đó kết thúc từ từ (mặc định).
linear	Xác định ảnh động với cùng tốc độ từ đầu đến cuối.
ease-in	Xác định ảnh động với một sự khởi đầu chậm.
ease-out	Xác định ảnh động với một kết thúc chậm.
ease-in-out	Xác định ảnh động với sự khởi đầu và kết thúc chậm.
cubic-bezier(n,n,n,n)	xác định các giá trị riêng, trong chức năng cubic-bezier.

3.4.2.5. ANIMATION

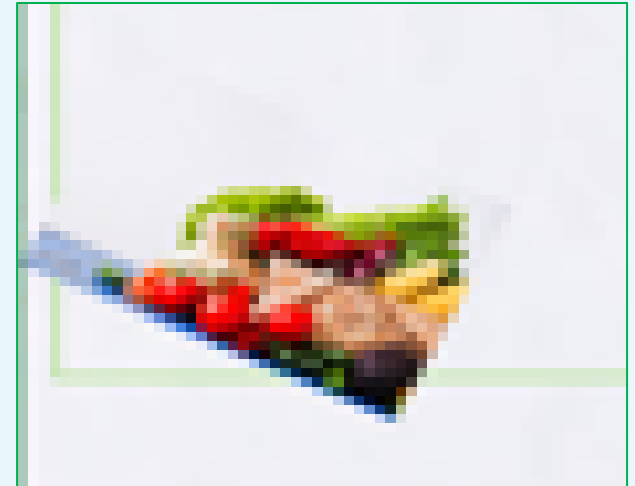
Ví dụ

#spin

```
{  margin-top:2em;
  -webkit-animation-name: imageRotate;
  -webkit-animation-duration: .5s;
  -webkit-animation-iteration-count: 2;
  -webkit-animation-timing-function: ease-in-out;
}
```

@-webkit-keyframes *imageRotate*

```
{  from
    {  -webkit-transform:rotate(0deg);    }
  to   {  -webkit-transform:rotate(360deg);  }
}
```



3.4.2.5. ANIMATION

- Các thuộc tính CSS animation

Thuộc tính	Định nghĩa
animation-name	Xác định tên cho các keyframe động
animation-duration	Xác định thời gian cần thiết để hoàn thành chu kỳ của hình động (giây/ mili giây)
animation-iteration-count	Xác định bao nhiêu lần một hình ảnh động nên được chơi.
animation-timing-function	xác định tốc độ đường cong của hoạt hình. Các đường cong tốc độ xác định thời gian (TIME) hoạt hình sử dụng để thay đổi từ một tập hợp các phong cách CSS khác.

3.4.2.5. ANIMATION

- **@key frame**
 - Hỗ trợ tạo hình ảnh dạng động/hoạt hình.
 - Với cách này, hình ảnh động được tạo ra bằng cách: thay đổi thuộc tính từ tập hợp style này sang thuộc tính của tập hợp style khác.
- **Cú pháp**

```
@keyframes animationname { keyframes-selector { css-styles; } }
```

Giá trị	Mô tả
animationname	Tên của hành động
Keyframes-selector	Tỷ lệ phần trăm thời gian chuyển động
Css-styles	Một hoặc nhiều thuộc tính CSS quy định

3.4.2.5. ANIMATION

Ví dụ:

@keyframes mymove

```
{ 0% { top:0px; }  
  25% { top:200px; }  
  50% { top:100px; }  
  75% { top:200px; }  
 100% { top:0px; } }
```

@-moz-keframes mymove /* Firefox */

```
{ 0% { top:0px; }  
  25% { top:200px; }  
  50% { top:100px; }  
  75% { top:200px; }  
 100% { top:0px; } }
```

**@-webkit-keyframes mymove /*
Safari and Chrome */**

```
{ 0% { top:0px; }  
  25% { top:200px; }  
  50% { top:100px; }  
  75% { top:200px; }  
 100% { top:0px; } }
```

@-o-keyframes mymove /* Opera */

```
{ 0% { top:0px; }  
  25% { top:200px; }  
  50% { top:100px; }  
  75% { top:200px; }  
 100% { top:0px; } }
```

3.4.2.6. FONT WEB(1/4)



- **Khái niệm FONT WEB**

- **@font-face:**

- Cho phép nhúng font chữ vào trang bằng cách khai báo font và đặt font chữ trên web server, khắc phục việc cài đặt font trên máy tính.

- **Ví dụ**

@font-face

```
{    font-family: Sigmar;  
    src: url('SigmarOne.otf'); }
```

```
h2{font-size:1.125em;  
    letter-spacing:0.2em;  
    font-weight:lighter;  
    text-transform:uppercase;  
    font-family: Sigmar, Georgia, Palatino, Times New Roman, serif; }
```

- Kiểu định dạng font chữ**

Kiểu định dạng	Giải thích	Trình duyệt HĐH hỗ trợ
Open Type(OTF)	Định dạng phổ biến Hỗ trợ <i>glyph</i>	IE9,FF3.5,Chrome4, Safari3.1, Open10
TrueType(TTF)	Nền tảng tương thích và cung cấp các điều khiển tinh vi sắp chữ	Android2.2
SVG	Định dạng vector dựa trên hiện nay chỉ hỗ trợ IOS của Apple iPod	FF3.4, Chrome0.3, Safari3.1, Open9, IOS1
Web Open Font Format (WOFF)	Bao gồm nhiều khả năng nén các tập tin font chữ và tối ưu hóa	IE9,FF3.6,Chrome 5
Embedded OpenType (EOT)	Một biến thể trên OpenType tạo ra bởi Microsoft và phần lớn được hỗ trợ bởi InternetExplorer	IE5

- **Dịch vụ Font web**
- Sử dụng site **<http://www.fontsquirrel.com>** để tạo file .css có chứa font được nhúng

@font-face

```
{ font-family: 'SigmarRegular';  
  src: url('fonts/sigmarone-webfont.eot');  
  src: url('fonts/sigmarone-webfont.eot?#iefix')format('embedded-opentype'),  
       url('fonts/sigmarone-webfont.woff')format('woff'),  
       url('fonts/sigmarone-webfont.ttf')format('truetype'),  
       url('fonts/sigmarone-webfont.svg@SigmarRegular')format('svg');  
  font-weight: normal;  
  font-style: normal;  
}
```

3.4.2.7. Áp dụng nhiều hình nền (1/2)

- Thực hiện chèn 3 hình ảnh làm nền cho web
- **Ví dụ**

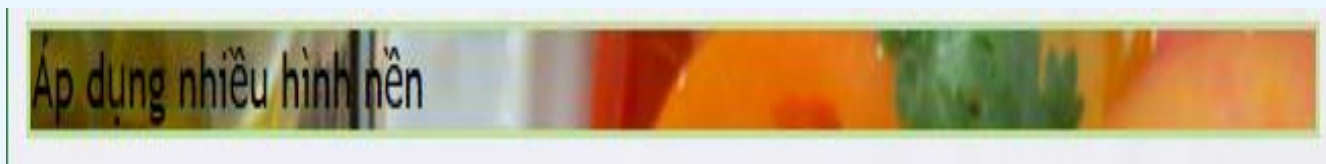
```
body { font-family: "Trebuchet MS", Tahoma, Arial,sans-serif; font-size:100%;  
background-color: #b9e29e;  
background-image:  
url(images/bg_1.jpg), url(images/bg_2.jpg), url(images/bg_3.jpg); }
```



3.4.2.8. Áp dụng nhiều hình nền(2/2)

- Thực hiện chèn nhiều hình nền với vị trí chính xác
- **Ví dụ**

```
.specialsale {  
    width: 50%;  
    border: 2px #b9e29e solid;  
    background-image: url(images/bg_1.jpg),  
                     url(images/bg_2.jpg),  
                     url(images/bg_3.jpg);  
    background-repeat: no-repeat;  
    background-position: top right, 0-45px;    }
```



- CSS3 cung cấp các thuộc tính thiết kế layout dạng nhiều cột:
 - **column-count**: số lượng các cột 1 phần tử được chia.
 - **column-width**: quy định cụ thể chiều rộng của các cột.
 - **column-gap**: quy định khoảng cách giữa các cột.
 - **column-rule**: thiết lập tất cả các thuộc tính: chiều rộng, style, màu sắc giữa các cột.
- **Vi dụ**

#introduction-content

```
{
  width: 600px;
  -moz-column-count: 3;
  -webkit-column-count: 3;
  column-count: 3; }
```

Using both column-count and column-width is recommended to create a flexible multi-column layout. The column-count will act as the maximum number of columns, while

the column-width will dictate the minimum width for each column. By pulling these properties together, the multi-column layout will automatically break down

into a single column at narrow browser widths without the need of media queries or other rules.



Menu and content dynamic



Menu fixed, Content dynamic



Menu and content dynamic



3 columns, all dynamic



4 columns, all dynamic



Menu floating



Menu fixed, content & header dynamic



3 columns fixed centered

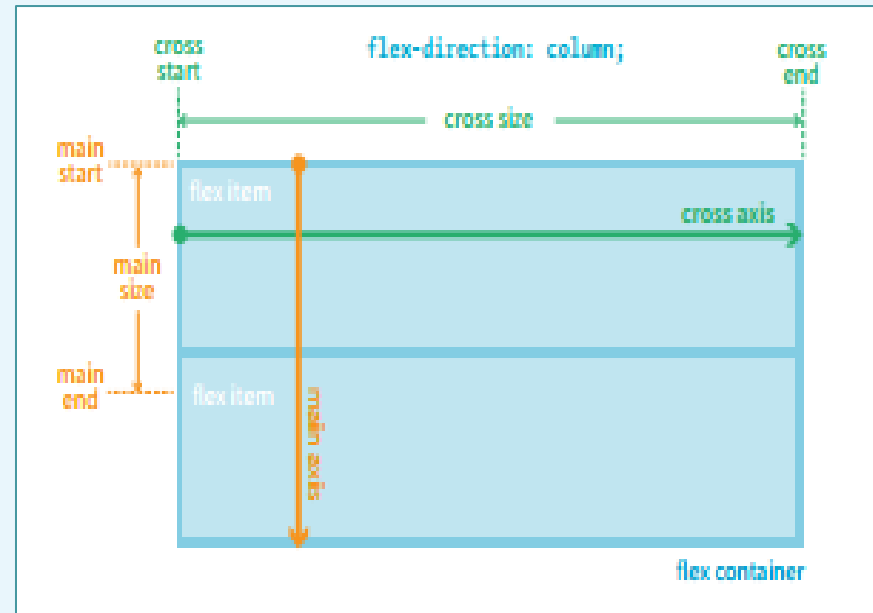
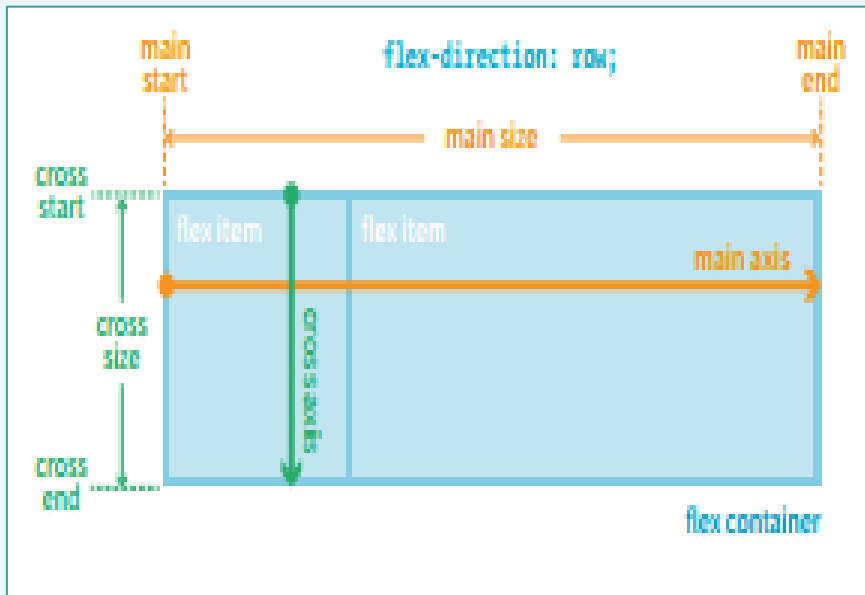


dynamic with header and footer

3.4.2.8. Giao diện nhiều cột(2/3)

- Thiết lập layout dạng hộp Flexible: bố cục mới CSS3.
- **flex-direction**: xác định hướng của các flex item được đặt trong flex container, theo chiều ngang hoặc chiều dọc.

flex-direction	row column row-reverse column-reverse
-----------------------	---



3.4.2.8. Giao diện nhiều cột(3/3)

- **flex-flow:** là một shorthand (gộp chung) cho các thuộc tính flex-direction và flex-wrap

flex-flow	<code><flex-direction> <flex-wrap>;</code>
------------------	---

- **justify-content:** khi các phần tử trong container không chứa hết chiều rộng của container, thuộc tính này sẽ xác định cách sắp xếp các phần tử ở trong container đó.

- **Ví dụ:**

```
#containerR {
    display: flex;
    flex-direction: row;
    flex-wrap: wrap;
}
```

```
#containerC {
    display: flex;
    height: 350px;
    flex-direction: column;
    flex-wrap: wrap; }
```

flex-wrap: wrap;



flex-wrap: wrap-reverse;



3.4.2.9. Giao diện người dùng (1/4)

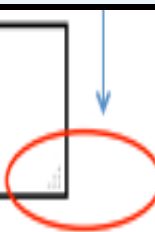
- CSS3 cung cấp một số tính năng về phía người dùng:
 - Thay đổi kích thước thành phần trên trang.
 - Thay đổi kích thước hộp.
 - Các thuộc tính quy định: *Resize box-sizing outline-offset*

Thuộc tính	Trình duyệt hỗ trợ				
resize					
box-sizing					
outline-offset					

• Ví dụ

```
.show_boxre{
  border:2px solid; padding:10px 40px;
  width:300px;
  resize:both; overflow:auto; }
```

The `resize` property specifies whether or not an element is resizable by the user.



3.4.2.9. Giao diện người dung (2/4)

- CSS3 box-sizing: xác định yếu tố phù hợp với một khu vực

```
div.Container { width:30em; border:1em solid;}  
div.box{ box-sizing: border-box;  
         -moz-box-sizing:border-box; -webkit-box  
         sizing:border-box;  
         width:50%; border:1em solid red; float:left;}
```

HTML:

```
<div class="container">  
<div class="box">This div occupies the left half.</div>  
<div class="box">This div occupies the right half.</div>  
</div>
```



CSS3 Outline Offset:

Quy định một đường biên, bao phía bên ngoài đường biên mặc định

2 cách tạo đường outline:

- không mất không gian
- Không phải dạng hình chữ nhật

3.4.2.9. Giao diện người dung(3/4)

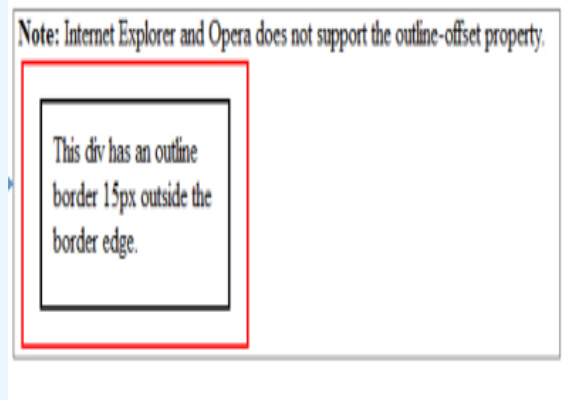
- **CSS3 box-sizing**: Cho xác định yếu tố phù hợp với một khu vực.
- Ví dụ

```
.Div {margin:20px; width:150px; padding:10px;  
      height:70px; border:2px solid black;  
      outline:2px solid red; outline-offset:15px; }
```

<p>Note:

 Internet Explorer and Opera does not support the outline-offset property.</p>

<div>This div has an outline border 15px outside the border edge. </div>



Sử dụng CSS3 media queries

- Để thiết kế layout phù hợp với trình duyệt, thiết bị .
- CSS3 giúp người thiết kế tạo được dạng layout nhiều cột hơn.
- Giúp bố trí thông tin thuận tiện, rõ ràng cho người dùng.
- CSS3 cung cấp một số thuộc tính để tương tác với người dùng khi duyệt web. Người dùng có thể thay đổi kích thước các thành phần trên trang.

