

# Chương 2 : CSS3

Giảng Viên: ThS. Tạ Việt Phương



# CSS3

## CSS





# Giới thiệu CSS3

- Phiên bản mới nhất của CSS, giúp trang trí các đối tượng được hiển thị lên trang web đẹp hơn, thân thiện hơn.
- Cung cấp các thuộc tính cho phép tạo ra các hiện ứng cho các đối tượng được hiển thị trên trang web
- Tạo ra các giao diện trang web phù hợp với thiết bị người dùng mà không cần đến JavaScript.
- Được chia thành các module, các thành phần cũ được chia nhỏ và bổ sung thêm một số thành phần mới.



# Giới thiệu CSS3

- Ưu điểm:
  - Tương thích với HTML5.
  - Hiển thị nội dung trang web trên nhiều loại thiết bị khác nhau.
  - Tương thích mọi trình duyệt hiện nay; hiển thị nhất quán trên các trình duyệt
  - Tối ưu hóa công cụ tìm kiếm SEO.

# Module quan trọng trong CSS3

- Selector
- Color
- Box model
- Background và Border
- Hiệu ứng văn bản (Text effects)
- Các phép biến đổi 2 chiều (2D/3D Transformation)
- Animations
- Trình bày tài liệu nhiều cột (Multiple Column Layout)
- Giao diện người dùng (User Interface)

# Selector

Selector	Ví dụ	Mô tả
*	*	Chọn tất cả các thành phần html
tag	p	Chọn tất cả các thành phần cùng loại tag
tag01 tag02	div p	Chọn tất cả thành phần <tag02> bên trong thành phần <tag01>.
tag01,tag02	div,p	Chọn tất cả thành phần <tag01> và <tag02>.
tag01+tag02	div+p	Chọn tất cả thành phần <tag02> được đặt kế và sau thành phần <tag01>.
tag01>tag02	div>p	Chọn tất cả thành phần <tag02> có thành phần cha là <tag01>.
.class	.className	Chọn tất cả các thành phần có cùng tên class.
#id	#idName	Chọn tất cả các thành phần có cùng tên id.

# Selector

Selector	Ví dụ	Mô tả
[Thuộc tính]	[target]	Chọn các thành phần có cùng thuộc tính (attribute).
[Thuộc tính\$=giá trị]	div[class\$=hinh]	Chọn các thành phần với thuộc tính kết thúc bằng “giá trị”
[Thuộc tính~=giá trị]	[title~=myWeb]	Chọn các thành phần với thuộc tính chứa một “giá trị”.
[Thuộc tính=giá trị]	[target=_blank]	Chọn các thành phần với thuộc tính bằng “giá trị”.
[Thuộc tính^=giá trị]	[title^=myWeb]	Chọn các thành phần với thuộc tính bắt đầu bằng “giá trị”.
[Thuộc tính*=giá trị]	[class*=te]	Chọn các thành phần với thuộc tính có chứa “giá trị” ở bất kỳ đâu trong thuộc tính.
[Thuộc tính =giá trị]	[class =vi]	Chọn các thành phần với thuộc tính chứa hoàn toàn “giá trị” hoặc phân biệt bằng (-): class=“vi-en”

# Selector

Selector	Ví dụ	Mô tả
:active	a:active	Chọn các liên kết được kích hoạt.
:after	p:after	Thêm nội dung ngay phía sau thành phần.
:before	p:before	Thêm nội dung ngay phía trước thành phần.
:first-child	p:first-child	Chọn thành phần đầu tiên của thành phần cha chứa nó.
:first-letter	p:first-letter	Chọn ký tự đầu tiên của một thành phần.
:first-line	p:first-line	Chọn dòng đầu tiên của một thành phần.
:focus	input:focus	Thành phần sẽ focus khi được chọn.
:hover	a:hover	Chọn các liên kết được hover (di chuyển chuột lên thành phần).
:link	a:link	Định dạng cho tất cả liên kết khi chưa được click.
:visited	a:visited	Định dạng cho các thành phần đã được click.



# Color

- Các dạng màu thập lục phân. VD: #FFF hoặc #FFFFFF.
- Khai báo màu sử dụng dạng rgb() theo số nguyên hoặc tỉ lệ phần trăm.
- Sử dụng các module màu trong CSS3 gồm 147 từ khóa màu sắc bổ sung.
- Một số tùy chọn khác: RGBA, HSL và HSLA.
  - **RGBA:** sử dụng giống RGB, giá trị thứ 4 “alpha” (giá trị từ 0-1) để thiết lập mức độ mờ đục hoặc mức độ trong suốt; với giá trị =1 hoàn toàn mờ đục, 0 hoàn toàn trong suốt.
  - **HSL:** để thiết lập màu sắc, độ bão hòa và độ sáng. Điều chỉnh độ bão hòa hoặc độ sáng vẫn giữ nguyên màu sắc cơ bản. Cú pháp: giá trị số nguyên cho màu sắc, giá trị phần trăm cho độ bão hòa và độ sáng. VD: `hsl(51, 100%, 50%)`.
  - **HSLA:** sử dụng giống HSL và “A” giống trong RGBA
- Có thể khai báo các màu bán trong suốt, bo tròn các góc...

# | Đường bao quanh

- Bao quanh với góc bo
- Hiệu ứng bóng đổ
- Đường bao từ ảnh

# Bao quanh với góc bo

```
<head>
<style type="text/css">
div
{
    border:2px solid #a1a1a1;
    padding:10px 40px; /*trên, phải, dưới, trái*/
    background:#dddddd; /*màu nền */
    width:300px; /*kích thước chiều ngang*/
    border-radius:25px; /*bo tròn 4 góc */
    /*Hoặc dùng 4 giá trị cho mỗi cạnh*/
    border-radius: 4px 9px 14px 19px;
}
```

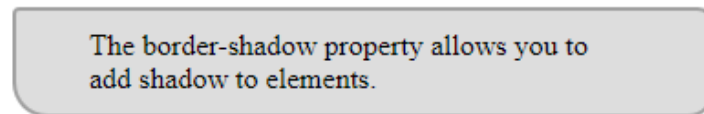
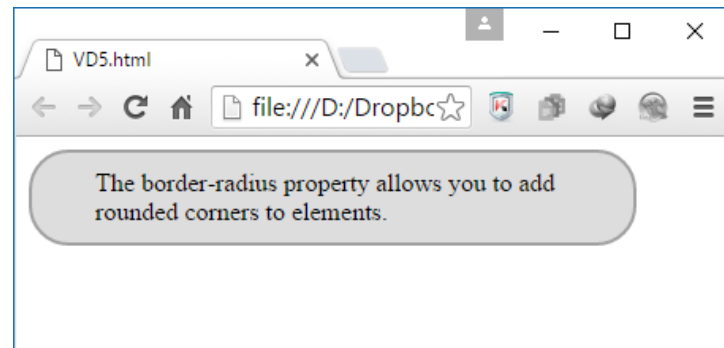
```
</style>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<div>The border-radius property allows you to add
rounded corners to elements.</div>
```

```
</body>
```



# Hiệu ứng bóng đổ

```
<head>
<style type="text/css">
div
{
    width:300px;
    height:100px;
    background-color:yellow;
    box-shadow: 10px 10px 0 0 rgba(22,22,72,1);
}
</style>
</head>
<body>
<div>The border-shadow property allows you to add
shadow to elements.</div>
</body>
```

The border-shadow property allows you to add shadow to elements.

# Đường bao từ ảnh

```
<head>
<style type="text/css">
#imgborder
{
    border: 20px solid transparent;
    padding: 10px;
    border-image: url(border.png) 30 round;
}
```

```
</style>
```

```
</head>
```

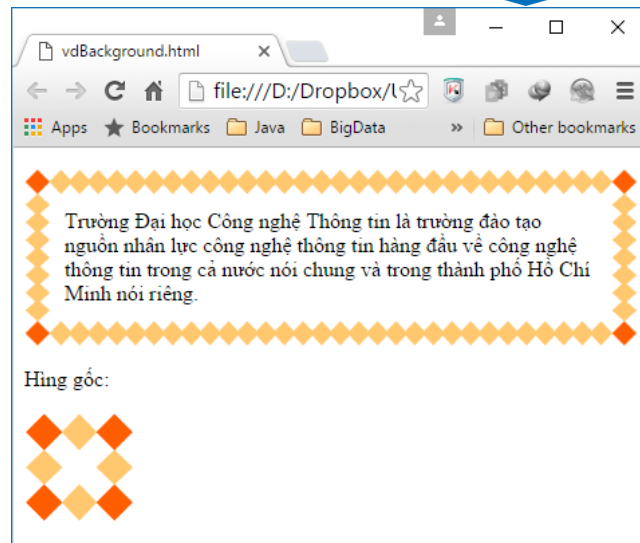
```
<body>
```

```
<p id="imgborder">
```

Trường Đại học Công nghệ Thông tin là trường đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin hàng đầu về công nghệ thông tin trong cả nước nói chung và trong thành phố Hồ Chí Minh nói riêng.

```
</p>
```

```
</body>
```



# CSS Gradients

- Linear Gradients:

- Cú pháp: `background-image: linear-gradient(direction, color-stop1, color-stop2, ...);`
- Direction: xác định bằng đơn vị độ hoặc vị trí, mặc định từ top đến bottom
- Màu: dùng màu theo các dạng CSS Colors
- VD:

- `background-image: linear-gradient(red, yellow);`



- `background-image: linear-gradient(to right, red , yellow);`

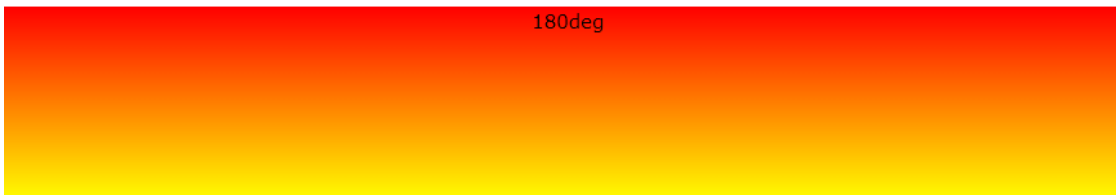


# CSS Gradients

- `background-image: linear-gradient(to bottom right, red, yellow);`



- `background-image: linear-gradient(180deg, red, yellow);`



Tham khảo: [https://www.w3schools.com/css/css3\\_gradients.asp](https://www.w3schools.com/css/css3_gradients.asp)

# CSS Gradients

- Radial Gradients:

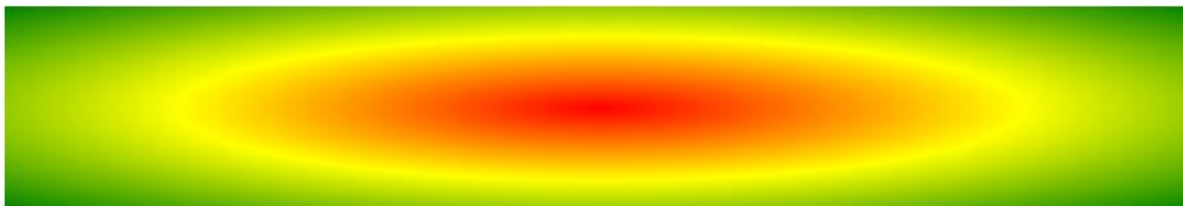
- Là dạng gradient hình tròn hoặc elip; có màu trộn trừ điểm bắt đầu rồi lan ra xung quanh theo mọi hướng.

- Cú pháp:

`background-image: radial-gradient(shape size at position, start-color, ..., last-color);`

- Mặc định: shape là “elip”, size là “farthest-corner” và position là “center”.

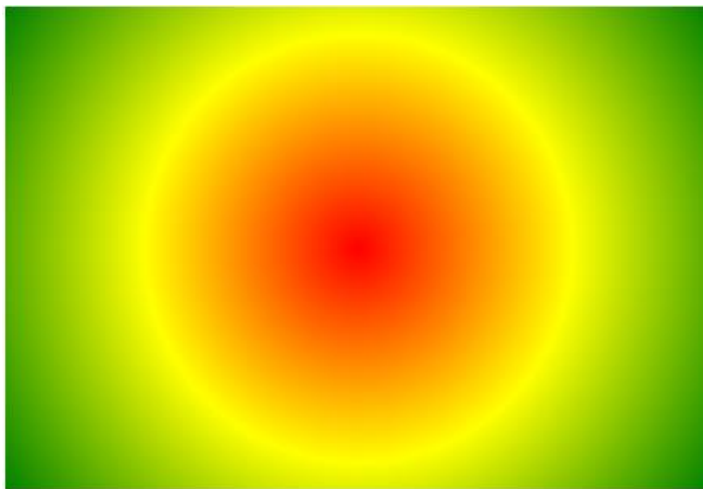
- VD: `background-image: radial-gradient(red, yellow, green);`





# CSS Gradients

- `background-image: radial-gradient(circle, red, yellow, green);`



Tham khảo : [https://www.w3schools.com/css/css3\\_gradients\\_radial.asp](https://www.w3schools.com/css/css3_gradients_radial.asp)

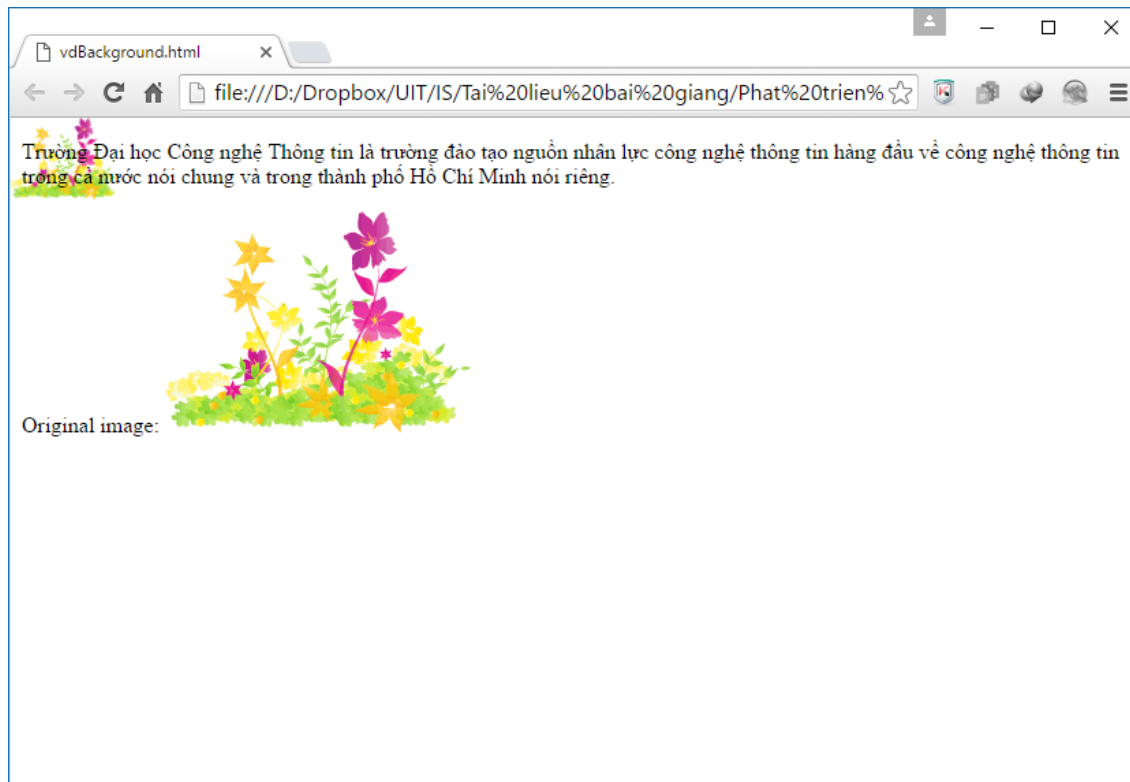
# Tạo nền (background)

- **background-size:** Định kích thước ảnh nền
- **background-origin:** Định vị trí của ảnh nền
- **background-clip:** để tô màu một khu vực cụ thể của background
- **Multiple Background Images:** Nhiều ảnh nền

# Định kích thước ảnh nền

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8" />
<style>
body
{
    background:url(img_flwr.gif);
    background-size:80px 60px;
    background-repeat:no-repeat;
}
</style>
</head>
<body>
<p>
Trường Đại học Công nghệ Thông tin là trường đào tạo nguồn nhân lực công
nghệ thông tin...
</p><p>Original image: </p>
</body>
</html>
```

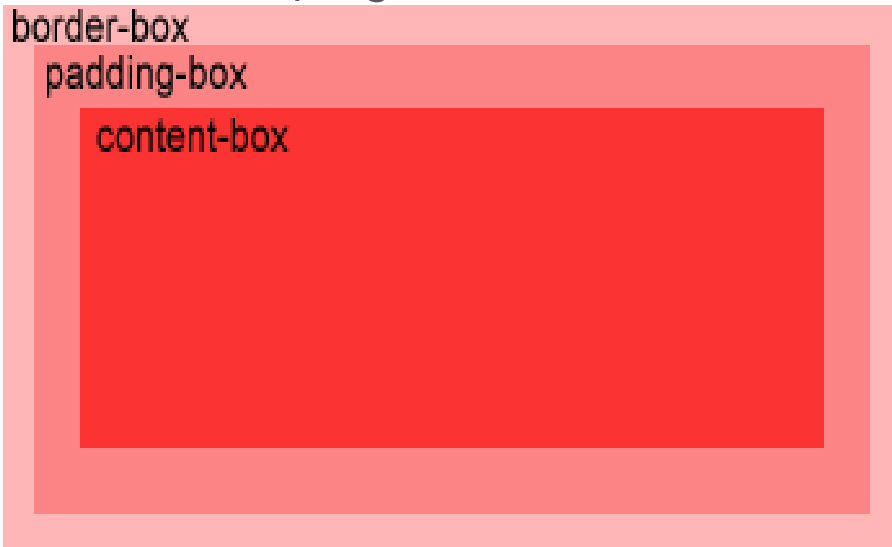
# Định kích thước ảnh nền



# Định vị trí ảnh nền

- **background-origin** có 3 giá trị:

- border-box: ảnh nền bắt đầu từ vị trí góc trên bên trái của border
- padding-box (mặc định): ảnh nền bắt đầu từ vị trí góc trên bên trái của padding
- content-box: ảnh nền bắt đầu từ vị trí góc trên bên trái của content



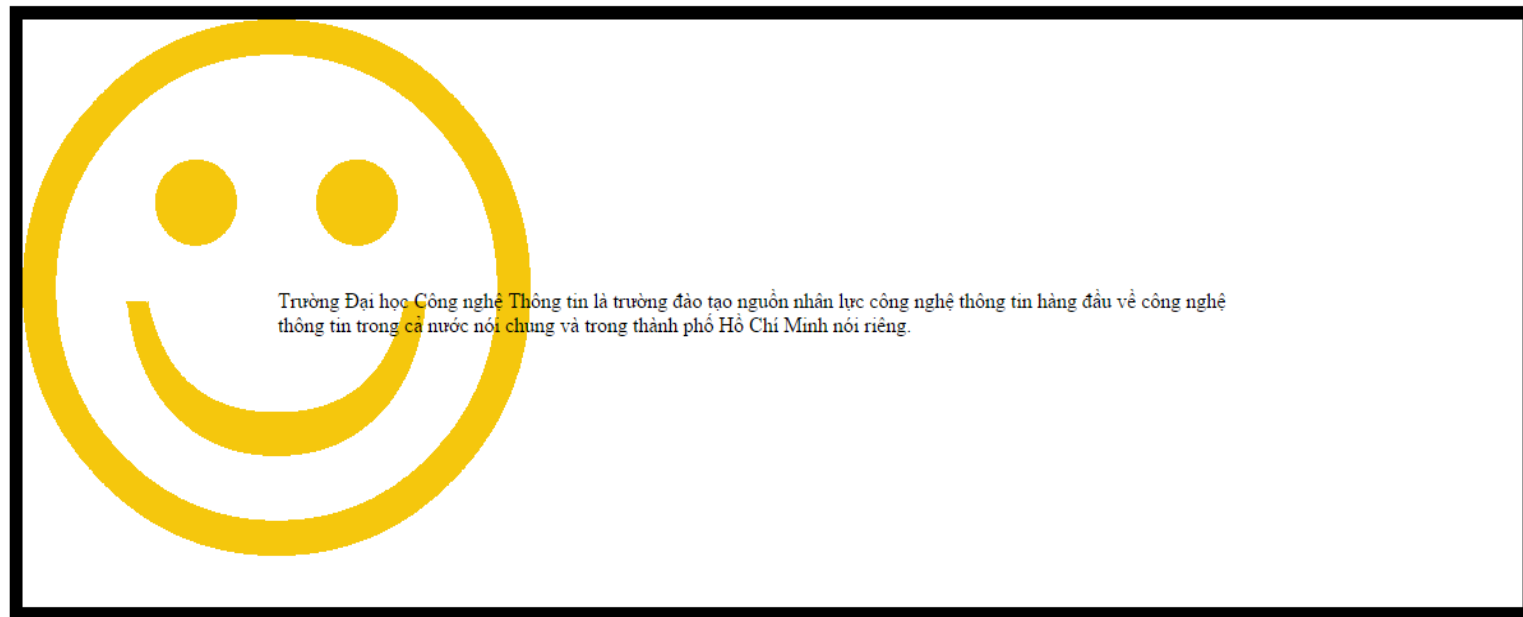
# Định vị ảnh nền

```
<style>
div
{
    border:10px solid black;
    padding:200px;
    background-image:url('smiley.gif');
    background-repeat:no-repeat;

}
#div1
{
    background-origin: border-box;
}
#div2
{
    background-origin: content-box;
}
</style>
```

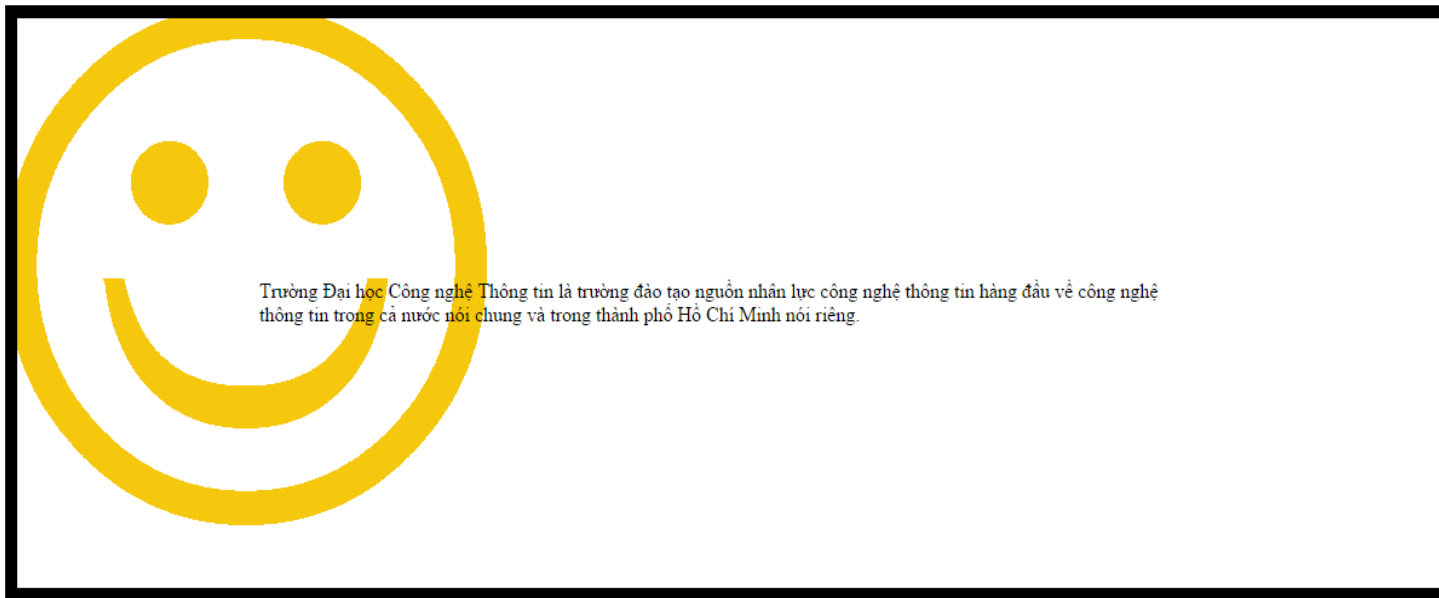
# Định vị trí ảnh nền

Đây là background-origin **mặc định (padding-box)**



# Định vị trí ảnh nền

Đây là background-origin **border-box**



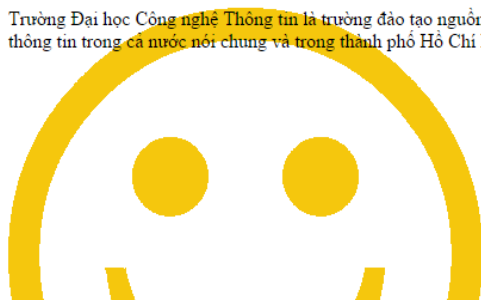
Trường Đại học Công nghệ Thông tin là trường đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin hàng đầu về công nghệ thông tin trong cả nước nói chung và trong thành phố Hồ Chí Minh nói riêng.



# Định vị trí ảnh nền

Đây là background-origin content-box

Trường Đại học Công nghệ Thông tin là trường đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin hàng đầu về công nghệ thông tin trong cả nước nói chung và trong thành phố Hồ Chí Minh nói riêng.



# Tô màu khu vực nền

- **background-clip** có 3 giá trị:
  - **border-box** (mặc định): nền (background) được tô màu bắt đầu từ cạnh bên ngoài của border
  - **padding-box**: nền được tô màu bắt đầu từ cạnh bên ngoài của padding
  - **content-box**: được tô màu bên trong của content

# Tô màu khu vực nền

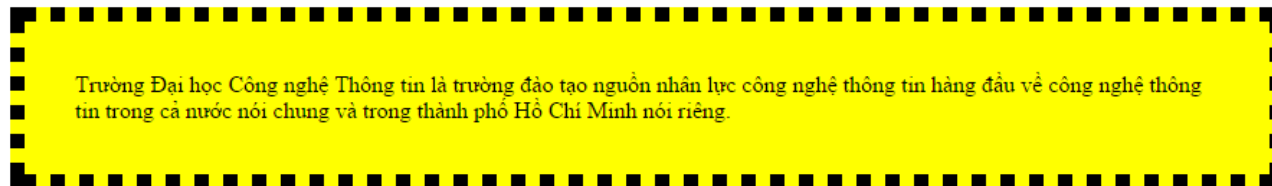
```
<style>
```

```
#example1 {
    border: 10px dotted black;
    padding:35px;
    background: yellow;
}
#example2 {
    border: 10px dotted black;
    padding:35px;
    background: yellow;
    background-clip: padding-box;
}
#example3 {
    border: 10px dotted black;
    padding:35px;
    background: yellow;
    background-clip: content-box;
}
```

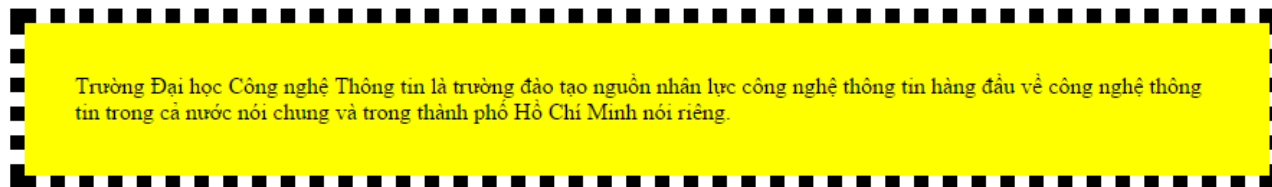
```
</style>
```

# Tô màu khu vực nền

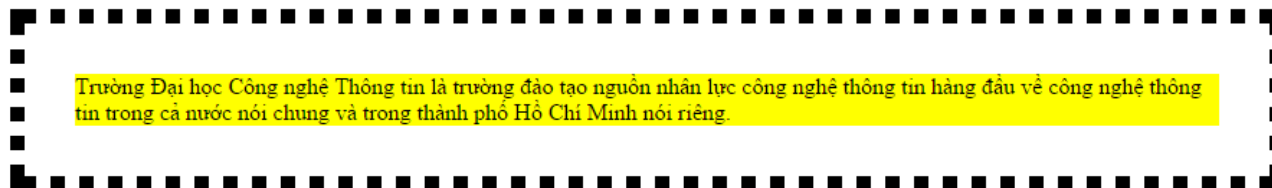
Đây là background-clip **mặc định (border-box)**



Đây là background-origin **padding-box**



Đây là background-origin **content-box**



# Dùng nhiều ảnh nền

```
<style>
body
{
  background-image:url(img_flwr.gif),url(img_tree.png);
  background-repeat:no-repeat, no-repeat;
  background-position: left top, right top;
  padding: 30px;
}
</style>
```

# Dùng nhiều ảnh nền



# Hiệu ứng cho văn bản (Text effects)

# Hiệu ứng văn bản

- text-shadow: hiệu ứng đổ bóng
- text-overflow
- word-wrap: canh lề chữ
- word-break



# Hiệu ứng văn bản

- **text-shadow:** `h-shadow v-shadow blur-radius color|none|initial|inherit;`
- VD:

```
<style>
  h1{
    text-shadow: 5px 5px 5px #FF0000;
  }
</style>
```

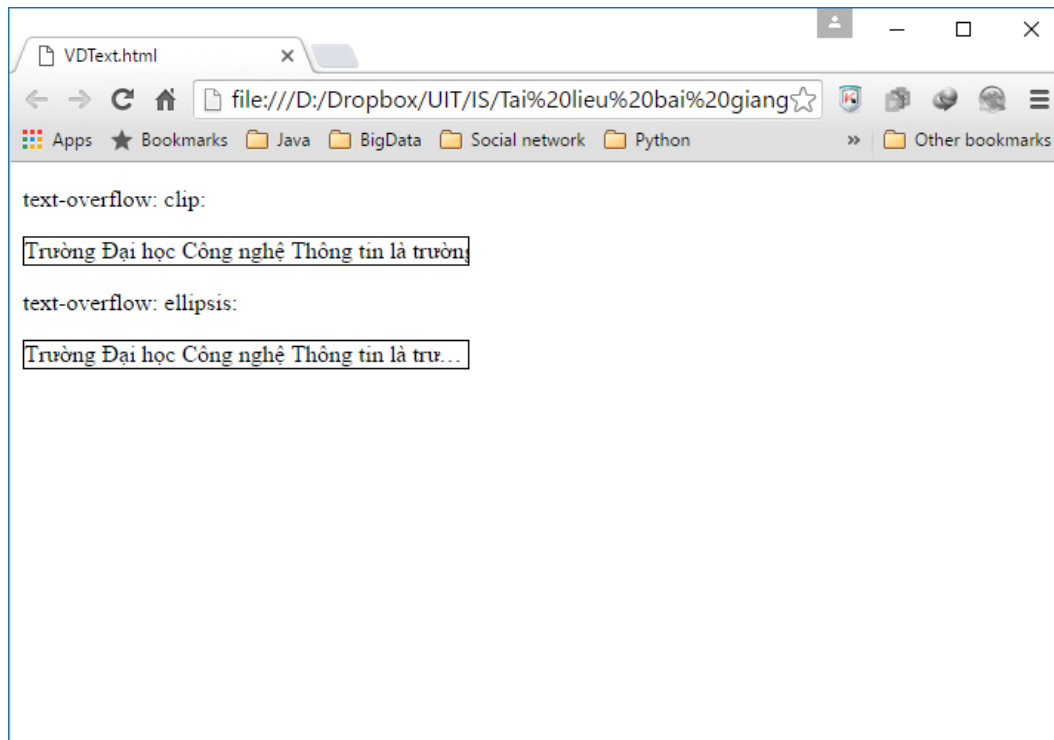
**Text-shadow effect!**

# Text Overflow

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
p.test1 {
  white-space: nowrap;
  width: 300px;
  border: 1px solid #000000;
  overflow: hidden;
  text-overflow: clip;
}
p.test2 {
  white-space: nowrap;
  width: 300px;
  border: 1px solid #000000;
  overflow: hidden;
  text-overflow: ellipsis;
}
</style>
</head>
```

```
<body>
<p>text-overflow: clip:</p>
<p class="test1">Trường Đại học Công
nghệ Thông tin là trường đào tạo nguồn
nhân lực công nghệ thông tin</p>
<p>text-overflow: ellipsis:</p>
<p class="test2">Trường Đại học Công
nghệ Thông tin là trường đào tạo nguồn
nhân lực công nghệ thông tin</p>
</body>
</html>
```

# Text Overflow



# Word warp: canh lề chữ

- **word-wrap:** `normal|break-word|initial|inherit;`

- VD: **break-word**

```
p.test{
    width:11em;
    border:1px solid #000000;
    word-wrap:break-word;
}
```

This paragraph contains a very long word:  
thisisaveryveryveryveryveryverylongword. The long word will break and wrap to the next line.

- VD: **normal**

```
p.test{
    width:11em;
    border:1px solid #000000;
    word-wrap:normal;
}
```

This paragraph contains a very long word:  
thisisaveryveryveryveryveryverylongword.  
The long word will break and wrap to the next line.

# Word break

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
p.test1 {
    width: 140px;
    border: 1px solid #000000;
    word-break: keep-all;
}

p.test2 {
    width: 140px;
    border: 1px solid #000000;
    word-break: break-all;
}
</style>
</head>
```

```
<body>
<p class="test1"> Trường Đại học
Công nghệ Thông tin là trường đào
tạo nguồn nhân lực công nghệ thông
tin.</p>

<p class="test2"> Trường Đại học
Công nghệ Thông tin là trường đào
tạo nguồn nhân lực công nghệ thông
tin.</p>
</body>
</html>
```

# Word break



# Các phép biến đổi 2 chiều (2D/3D Transformation)

# Các phép biến đổi 2 chiều

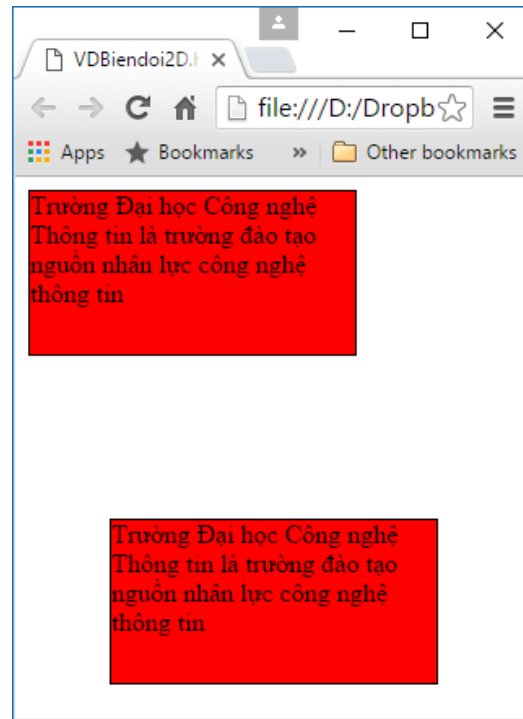
- Một số hàm:

- `translate()`
- `rotate()`
- `scale()`
- `skewX()`
- `skewY()`
- `matrix()`



# Translate

```
<style>
div
{
    width:200px;
    height:100px;
    background-color:red;
    border:1px solid black;
}
div.transform
{
    transform: translate(50px,100px);
}
</style>
```



# Phép quay - Rotate

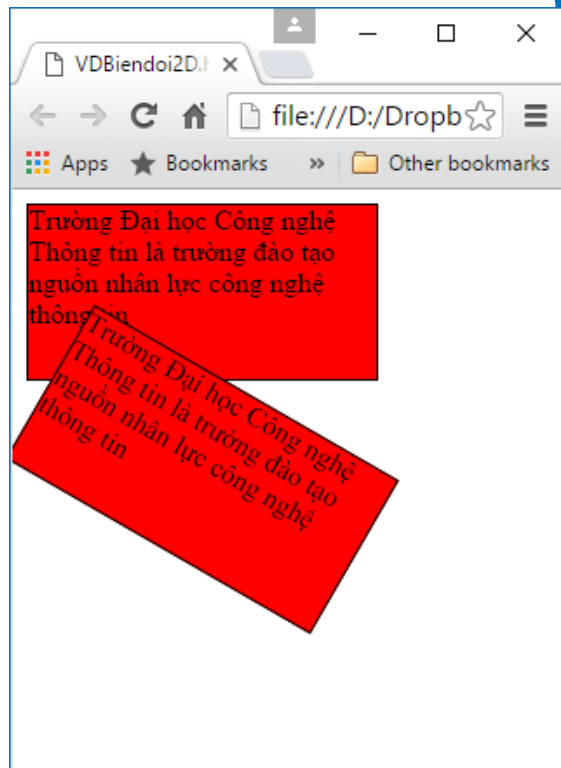
```
<style>
```

```
div  
{  
  width:200px;  
  height:100px;  
  background-color:red;  
  border:1px solid black;
```

```
}  
div.rotate  
{  
  transform:rotate(30deg);  
}
```

```
</style>
```

Độ lớn gốc quay

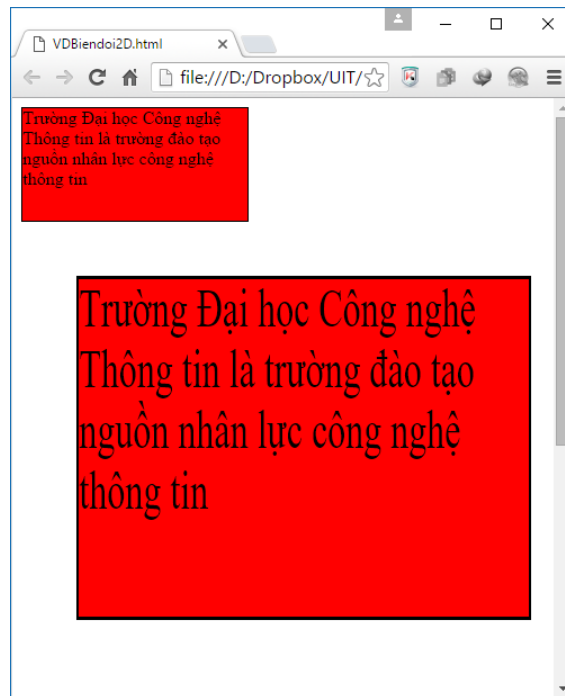


# Thay đổi tỉ lệ - Scale

```
<style>
div
{
    width:200px;
    height:100px;
    background-color:red;
    border:1px solid black;
}
div.scale
{
    margin:150px;
    transform:scale(2,3);
}
</style>
```

Tỉ lệ theo trục x

Tỉ lệ theo trục y



# Tạo độ nghiêng - Skew

```
<style>
```

```
div
```

```
{
  width:200px;
  height:100px;
  background-color:red;
  border:1px solid black;
```

```
}
```

Độ nghiêng theo trục x

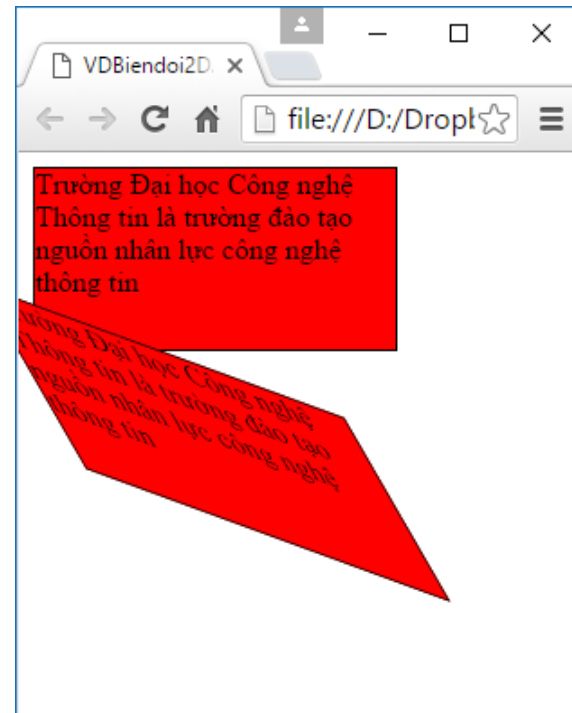
Độ nghiêng theo trục y

```
div.skew
```

```
{
  transform: skew(30deg, 20deg) ;
  /* transform: skewX(30deg) ;
  transform: skewY(20deg) ; */
```

```
}
```

```
</style>
```



# Tổng hợp các phép biến đổi 2D – Matrix

- Matrix là tổng hợp các phép biến đổi 2D như

- rotate
- scale
- move (translate)
- skew

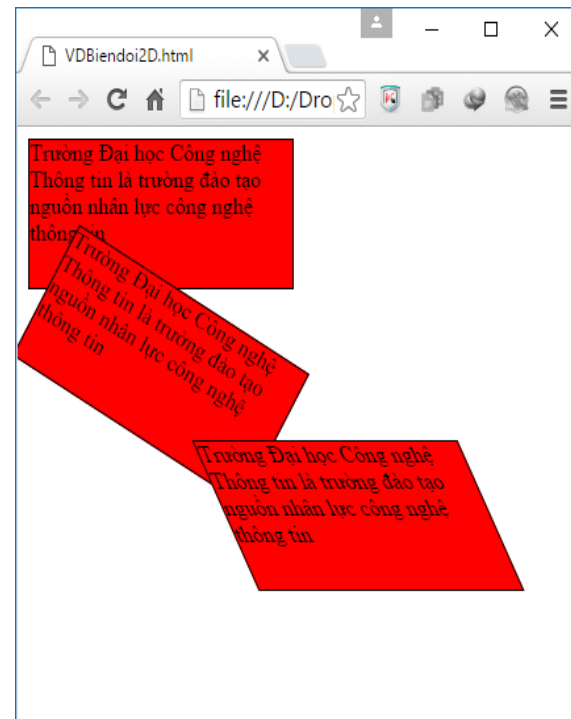
- Cú pháp:

```
matrix(scaleX(), skewY(), skewX(), scaleY(), translateX(), translateY())
```

# Tổng hợp các phép biến đổi 2D - Matrix

```
<style>
div{
  width:200px;
  height:100px;
  background-color:red;
  border:1px solid black;

}
div.matrix1{
  transform:matrix(0.866,0.5,-0.5,0.866,0,0);
}
div.matrix2{
  transform:matrix(1, 0, 0.5, 1, 150, 0);
}
</style>
```



# Tổng kết các phép biến đổi 2D

<b>matrix(...)</b>	Tổng hợp các phép biến đổi
<b>translate(x,y)</b>	Phép dịch chuyển
<b>translateX(x)</b>	Dịch chuyển theo trục x
<b>translateY(y)</b>	Dịch chuyển theo trục y
<b>scale(x,y)</b>	Phép thay đổi tỉ lệ
<b>scaleX(x)</b>	Thay đổi tỉ lệ theo trục x
<b>scaleY(y)</b>	Thay đổi tỉ lệ theo trục y
<b>rotate(angle)</b>	Phép quay
<b>skew(x,y)</b>	Tạo độ nghiêng
<b>skewX(x)</b>	Tạo độ nghiêng theo trục x
<b>skewY(y)</b>	Tạo độ nghiêng theo trục y

# Tạo chuyển đổi



# Tạo chuyển đổi - Transitions

```
<style>
div
{
    width:100px;
    height:100px;
    background:blue;
    transition:width 2s;
}
div:hover
{
    width:300px;
}
</style>
```

# Tạo chuyển đổi - Transitions

```
<style>
div
{
    width:100px;
    height:100px;
    background:blue;
    transition:width 2s, height 2s, transform 2s;
}
div:hover
{
    width:200px;
    height:200px;
    transform:rotate(180deg) ;
}
</style>
```

# Tạo chuyển đổi - Transitions

```
<style>
```

```
div
```

```
{
```

```
    width:100px;
```

```
    height:100px;
```

```
    background:red;
```

```
    transition:width 1s linear 2s;
```

```
}
```

```
div:hover
```

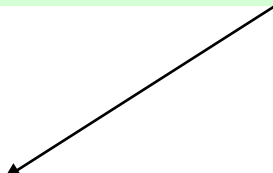
```
{
```

```
    width:200px;
```

```
}
```

```
</style>
```

Đợi 2 giây trước khi bắt đầu



# Tạo chuyển đổi - Transitions

- Transition có 4 thuộc tính:

- transition-property:
- transition-duration:
- transition-timing-function: linear; ease, ease-in, ease-out, ease-in-out
- transition-delay: 1s;

```
div{  
    width:100px;  
    height:100px;  
    background:blue;  
    transition-property: width;  
    transition-duration: 2s;  
    transition-timing-function: linear;  
    transition-delay: 1s;  
}
```

# Animation

# Animation

- Thay đổi màu
- Tạo chuyển động

# Thay đổi màu

```
<style>
div
{
    width:100px;
    height:100px;
    background:red;
    animation:myfirst 5s;
}
@keyframes myfirst
{
    from {background:red;}
    to {background:yellow;}
}
</style>
```

# Thay đổi màu

```
<style>
div{
    width:100px;
    height:100px;
    background:red;
    animation:myfirst 5s;
}
@keyframes myfirst{
    0%    {background:red;}
    25%   {background:yellow;}
    50%   {background:blue;}
    100%  {background:green;}
}
</style>
```



# Tạo chuyển động và đổi màu

```
div{  
    width:100px;  
    height:100px;  
    background:red;  
    position:relative;  
    animation:myfirst 5s;  
}  
  
@keyframes myfirst{  
    0% {background:red; left:0px; top:0px;}  
    25%{background:yellow; left:200px; top:0px;}  
    50%{background:blue; left:200px; top:200px;}  
    75%  {background:green; left:0px; top:200px;}  
    100% {background:red; left:0px; top:0px;}  
}
```

# Tạo chuyển động và đổi màu

```
div
{
    width:100px;
    height:100px;
    background:red;
    position:relative;
    animation-name:myfirst;
    animation-duration:5s;
    animation-timing-function:linear;
    animation-delay:2s;
    animation-iteration-count:infinite;
    animation-direction:alternate;
    animation-play-state:running;
}
```

```
@keyframes myfirst
{
    0% {background:red; left:0px;
top:0px;}
    25% {background:yellow; left:200px;
top:0px;}
    50% {background:blue; left:200px;
top:200px;}
    75% {background:green; left:0px;
top:200px;}
    100% {background:red; left:0px;
top:0px;}
}
```

# Thuộc tính của animation

- Các thuộc tính của animation:

- `animation-name: myfirst;`
- `animation-duration: 5s;`
- `animation-timing-function: linear; ease, ease-in, ease-out, ease-in-out...;`
- `animation-delay: 2s;`
- `animation-iteration-count: number, infinite;`
- `animation-direction: normal, reverse, alternate, alternate-reverse;`

- Hoặc có thể viết:

```
animation: myfirst 5s linear 2s infinite alternate;
```

# Trình bày tài liệu nhiều cột

## Multiple columns

# Multiple columns

- Column – count : chia nhiều cột
- Column – gap : chia nhiều đoạn
- Column – rule : tạo thước kẻ

# Column-count

- Chia văn bản thành các cột

```
<style>
    .newspaper
    {
        column-count: 3;
    }
</style>
```

The column-count property defines the number of columns an element is divided into:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis

autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duiis dolore te feugait nulla facilisi. Nam liber tempor cum

soluta nobis eleifend option congue nihil imperdiet doming id quod mazim placerat facer possim assum. Typi non habent claritatem insitam; est usus legentis in iis qui facit eorum claritatem. Investigationes demonstraverunt lectores legere me lius quod ii legunt saepius.

# Column-gap

- Chèn khoảng trống vào giữa các đoạn

```
<style>
    .newspaper
    {
        column-count:3;
        column-gap:20px;
    }
</style>
```

The column-count property defines the number of columns an element is divided into:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in

hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi. Nam liber tempor cum soluta nobis eleifend option congue nihil imperdiet doming id quod

mazim placerat facer possim assum. Typi non habent claritatem insitam; est usus legentis in iis qui facit eorum claritatem. Investigationes demonstraverunt lectores legere me lius quod ii legunt saepius.

# Column-rule

- Chèn đoạn thẳng vào giữa các đoạn

```
<style>
    .newspaper{
        column-count:3;
        column-gap:20px;
        column-rule:4px outset #ff00ff;
    }
</style>
```

The column-count property defines the number of columns an element is divided into:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in

hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue dui dolore te feugait nulla facilisi. Nam liber tempor cum soluta nobis eleifend option congue nihil imperdiet doming id quod

mazim placerat facer possim assum. Typi non habent claritatem insitam; est usus legentis in iis qui facit eorum claritatem. Investigationes demonstraverunt lectores legere me lius quod ii legunt saepius.



# Column-rule

- Column-rule có 3 thuộc tính:
  - `column-rule-width: 1px;`
  - `column-rule-style: dotted;`
  - `column-rule-color: lightblue;`

- Ví dụ

```

<style>
    .newspaper{
        column-count:3;
        column-gap:40px;
        column-rule-width: 1px;
        column-rule-style: dotted;
        column-rule-color: lightblue;
    }
</style>

```

# Giao diện người dùng

# User Interface



# User interface

- Resize
- Box- sizing
- Outline-offset

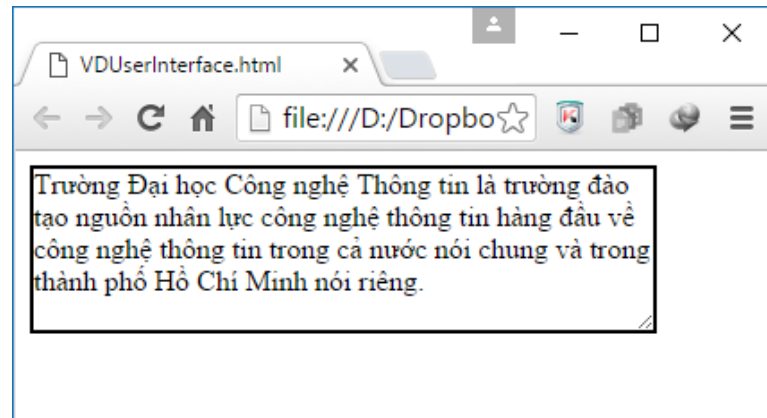


# Định kích thước - Resize

`resize:` vertical, horizontal, auto;

- VD:

```
<style>
div
{
    border:2px solid;
    padding:10px 40px;
    width:300px;
    resize:both;
    overflow:auto;
}
</style>
```



# Box-sizing

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8" />
<style>
.div1 {
    width: 300px;
    height: 100px;
    border: 1px solid blue;
}
.div2 {
    width: 300px;
    height: 100px;
    padding: 50px;
    border: 1px solid red;
}
```

```
.div3 {
    width: 300px;
    height: 100px;
    border: 1px solid blue;
    box-sizing: border-box;
}
.div4 {
    width: 300px;
    height: 100px;
    padding: 50px;
    border: 1px solid red;
    box-sizing: border-box;
}
</style>
</head>
```

# Box-sizing

```
<body>
<h2>Không box-sizing</h2>
<div class="div1">
Trường Đại học Công nghệ Thông tin là trường đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin.
</div>
<div class="div2">
Trường Đại học Công nghệ Thông tin là trường đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin
hàng đầu về công nghệ thông tin
</div>
<h2>Có box-sizing</h2>
<div class="div3">
Trường Đại học Công nghệ Thông tin là trường đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin.
</div>
<div class="div4">
Trường Đại học Công nghệ Thông tin là trường đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin
hàng đầu về công nghệ thông tin
</div>
</body>
```

# Box-sizing

## Không box-sizing

Trường Đại học Công nghệ Thông tin là trường đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin.

Trường Đại học Công nghệ Thông tin là trường đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin hàng đầu về công nghệ thông tin

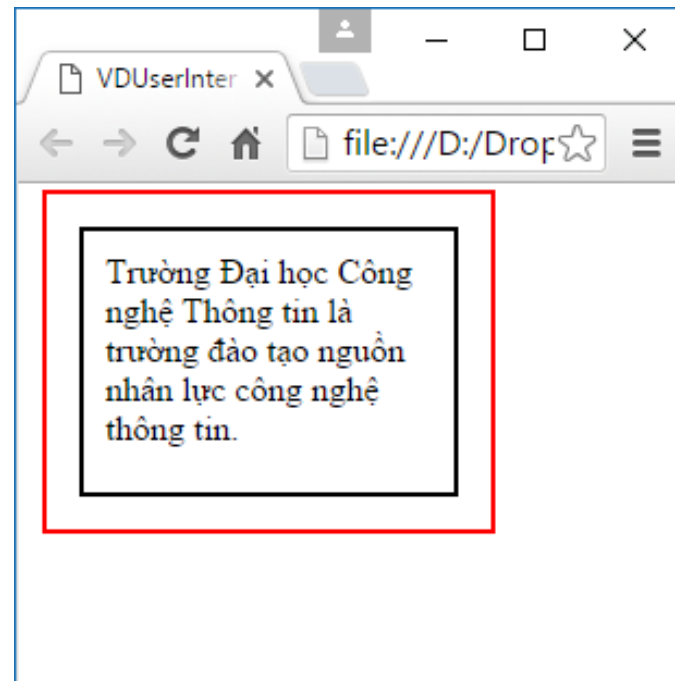
## Có box-sizing

Trường Đại học Công nghệ Thông tin là trường đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin.

Trường Đại học Công nghệ Thông tin là trường đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin hàng đầu về công nghệ thông tin

# Outline - offset

```
<style>
div
{
    margin:20px;
    width:150px;
    padding:10px;
    height:100px;
    border:2px solid black;
    outline:2px solid red;
    outline-offset:15px;
}
</style>
```







## Cảm ơn đã theo dõi

Hy vọng cùng nhau đi đến thành công.