



---

# Canvas

Khóa học: NỀN TẢNG LẬP TRÌNH

# Mục tiêu

---



- Trình bày được ý nghĩa thẻ <canvas> trong HTML Trình bày được ý nghĩa tọa độ trong <canvas>
- Vẽ được đường thẳng trên canvas
- Vẽ được hình tròn trên canvas
- Vẽ được hình chữ nhật và hình vuông trên canvas
- Sử dụng được hàm vẽ text
- Sử dụng được hàm vẽ hình ảnh có sẵn
- Di chuyển được đối tượng trên canvas



---

# Thảo luận

Sử dụng Canvas

# Vẽ trên Canvas

---



- Canvas được sử dụng để vẽ các hình ảnh trong trang web
- Tạo canvas

```
<canvas id="myCanvas" width="200" height="100" style="border:1px solid #000000;">
</canvas>
```



- Trong đó:
  - width và height là các thuộc tính để quy định kích thước của canvas
  - id là thuộc tính để chúng ta có thể truy xuất được đối tượng canvas này từ mã Javascript (thông qua phương thức document.getElementById()).

# Thuộc tính để vẽ trên canvas

---



- Các thuộc tính về màu sắc, kiểu dáng (style) và đổ bóng (shadow):
  - fillStyle
  - strokeStyle
  - shadowColor
- Các thuộc tính về đường, văn bản, thao tác điểm ảnh
  - lineWidth
  - font
  - width
  - height

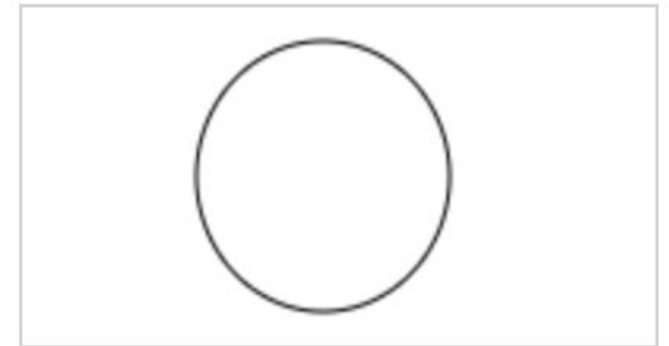
# Vẽ hình tròn

---



- Sử dụng phương thức arc()

```
let canvas = document.getElementById("myCanvas");  
let ctx = canvas.getContext("2d");  
ctx.beginPath();  
ctx.arc(95, 50, 40, 0, 2 * Math.PI);  
ctx.stroke();
```



# Vẽ hình chữ nhật

---



- Sử dụng phương thức fillRect()

```
let canvas = document.getElementById("myCanvas");  
let ctx = canvas.getContext("2d");  
ctx.fillStyle = "#FF0000";  
ctx.fillRect(0, 0, 150, 75);
```



# Vẽ chữ

---



- Sử dụng phương thức fillText()

```
let canvas = document.getElementById("myCanvas");  
let ctx = canvas.getContext("2d");  
ctx.font = "30px Arial";  
ctx.fillText("Hello World", 10, 50);
```



Hello World



# Vẽ hình ảnh

---



- Canvas được sử dụng để vẽ các hình ảnh trong trang web

```
let canvas = document.getElementById('myCanvas');  
let context = canvas.getContext('2d');  
let imageObj = new Image();  
imageObj.onload = function() {  
    context.drawImage(imageObj, 69, 50);  
};  
imageObj.src =  
'http://www.html5canvastutorials.com/demos/assets/darth-vader.jpg';
```



---

# Demo

Sử dụng canvas

# Hướng dẫn

Hướng dẫn làm bài thực hành và bài tập

Chuẩn bị bài tiếp theo: *Canvas* (2)