

Canvas tag

HTML <canvas> element வலைப்பக்கத்தில் கிராபிக்ஸ் வரைய பயன்படுகிறது. இது வரைகலைக்கான கொள்கலன். கிராபிக்ஸ் வரைவதற்கு ஜாவாஸ்கிரிப்ட் தேவைப்படுகிறது.

General Format

```
<canvas attribute> ..... </canvas>
```

attribute

- id - javascriptஐப் பயன்படுத்தி உறுப்பைத் தேர்ந்தெடுக்க canvas ID பண்புக்கூறு பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- width - canvas பகுதியின் அகலத்தை விவரிக்கவும்.
- height - canvas பகுதியின் உயரத்தை விவரிக்கவும்.

Steps to Draw Graphics in Canvas

1. கேன்வாஸ் elementஐப் பெறுவது

```
var canvasname = document.getElementById('...');
```

2. கேன்வாஸ் elementன் contextஐப் பெறுதல்

```
var ctx = canvasname.getContext('2D');
```

Canvas Drawing

- Line Drawing
- Rectangle
- Arc
- Text

Line Drawing

கேன்வாஸில் ஒரு கோடு வரைவதற்கு நாம் பின்வரும் ஜாவாஸ்கிரிப்ட் முறைகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

- beginPath(): கேன்வாஸில் நாம் வரையப் போகிறோம் என்பதை அறிவிக்க இது பயன்படுகிறது.

- moveTo(x,y): கேன்வாஸில் கொடுக்கப்பட்ட புள்ளிக்கு பாதையை நகர்த்த இது பயன்படுகிறது.
- lineTo(x,y): இது தற்போதைய புள்ளியிலிருந்து method கொடுக்கப்பட்ட புள்ளி வரை ஒரு கோட்டை வரைய பயன்படுகிறது.
- closePath(): இது தற்போதைய புள்ளியிலிருந்து பாதையின் தொடக்கப் புள்ளி வரை ஒரு கோட்டை வரைய பயன்படுகிறது.
- lineWidth: கோட்டின் அகலத்தைக் குறிப்பிட இது பயன்படுகிறது.
- stroke(): இது moveTo மற்றும் lineTo முறைகளால் வரையறுக்கப்பட்ட பாதையை வரைய பயன்படுகிறது.

Example

```
<script>
function draw()
{
    var canvas = document.getElementById('myCanvas');
    if (canvas.getContext)
    {
        var ctx = canvas.getContext('2d');

        ctx.beginPath();
        ctx.lineWidth=2;
        ctx.moveTo(50,50);
        ctx.lineTo(60,100);
        ctx.lineTo(100,60);
        ctx.closePath();
        ctx.stroke();
    }
    else
        alert("Unable to use Canvas");
}
</script>
```

Rectangle

கேன்வாளில் ஒரு செவ்வகத்தை வரைவதற்கு பின்வரும் ஜாவாஸ்கிரிப்ட் முறை.

- `strokeRect(x,y,width,height)`: இது ஒரு செவ்வக வடிவத்தை வரைய பயன்படுகிறது. கோட்டின் நிறத்தை அமைக்க `strokeStyle` முறை தேவை.
- `fillRect(x,y,width,height)`: நிரப்பப்பட்ட செவ்வகத்தை வரைய இது பயன்படுகிறது. நிரப்புதலின் நிறத்தை அமைக்க இதற்கு `fillStyle` முறை தேவை.
- `clearRect(x,y,width,height)`: இது ஒரு transparent செவ்வகத்தை வரைய பயன்படுகிறது. இது கொடுக்கப்பட்ட பகுதியில் நிறத்தை அழிக்கிறது.

Example

```
<script>
function draw()
{
    var canvas = document.getElementById('myCanvas');
    if (canvas.getContext)
    {
        var ctx = canvas.getContext('2d');
        ctx.fillStyle="RED";
        ctx.fillRect(25, 25, 100, 100);
        ctx.clearRect(40, 40, 70, 70);
        ctx.strokeStyle="white";
        ctx.strokeRect(45, 45, 60, 60);
    }
    else
        alert("Unable to use Canvas");
}
</script>
```

Arc

கேன்வாளில் ஒரு arc வரைவதற்கு பின்வரும் ஜாவாஸ்கிரிப்ட் முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது.

- arc(x,y,radius,stAngle,endAngle,anticlock): கொடுக்கப்பட்ட radius கொண்ட ஒரு வளைவை வரைய இது பயன்படுகிறது, தொடக்கக் கோணத்திலிருந்து முடிவடையும் கோணம் வரை கடிகார திசையில் அல்லது எதிர் கடிகார திசையில்.

Example

```
<script>
function draw()
{
var canvas = document.getElementById('myCanvas');
if (canvas.getContext)
{
var ctx = canvas.getContext('2d');

ctx.beginPath();
ctx.arc(75, 75, 50, 0, (Math.PI/180)*90, false);
ctx.stroke();
}
else
alert("Unable to use Canvas");
}
</script>
```

Text

கேன்வாளில் ஒரு textஐ காட்ட பின்வரும் JavaScript முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது.

- font: font விவரங்களை வழங்க இது பயன்படுகிறது.
- fillText(TEXT,x,y): நிரப்பப்பட்ட பாணியுடன் textஐ உருவாக்க இது பயன்படுகிறது. நிரப்புதலின் நிறத்தை அமைக்க இதற்கு fillStyle முறை தேவை.
- strokeText(TEXT,x,y): அவுட்லைன் மட்டுமே உள்ள textஐ உருவாக்க இது பயன்படுகிறது. கோட்டின் நிறத்தை அமைக்க strokeStyle முறை தேவை.

Example

DNS/TNPT

```
<script>
function draw()
{
var canvas = document.getElementById('myCanvas');
if (canvas.getContext)
{
var ctx = canvas.getContext('2d');

ctx.font = '40px serif';
ctx.fillStyle = "green";
ctx.fillText('Hello world', 10,10);
ctx.strokeStyle = "red";
ctx.strokeText('Hello world', 100, 100);
}
else
alert("Unable to use Canvas");
}
</script>
```