Project 219

219 வது ஒப்படை

டிபி எடியுகேஷன்

கோடிங் பாடசாலை

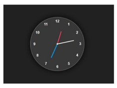
html
Glitch

இணையபக்கத்தை பார்க்கவும்

Glitch தொடங்குங்கள்

HTML, CSS மற்றும் JavaScript பயன்படுத்தி கடிகாரம் ஒன்றை உருவாக்கும் முறையை பார்ப்போம்.

- கடிகாரம் ஒன்றின் design ஐ html மற்றும் CSS ல் கீழே உள்ளவாறு உருவாக்கவும். அதற்காக இந்த திட்டத்தின் படியே இதை அமைத்துக்கொள்ளுங்கள். [illegible]
- இந்த திட்டத்தை உருவாக்குவதன் மூலம் உங்களுக்கு கீழே உள்ளவாறு web page design ஒன்றை உருவாக்கிக்கொள்ள முடியும்.



- 219 வது திட்டத்தை தொடங்குவதற்கு முதலில் நாம் index.html file ன் உள்ளே code செய்வதை கீழே உள்ளவாறு அமைத்துக்கொள்வோம்.

- இங்கு அதற்கு மேலதிகமாக external CSS மூலம் CSS add செய்துகொள்ளும் முறை தெளிவுபடுத்தப்படும்.
- முதலாவதாக index.html fileன் உள்ளே பிரதானமாக தேவைப்படும் tags ஐ பின்வருமாறு உருவாக்கி கொள்ளுங்கள்.

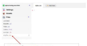
```html
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Analog clock</title>
    <link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
<body>

  </body>
</html>
```

- பிறகு style file ஐ html file ற்கு add செய்துகொள்ளும் முறையை பார்ப்போம். தற்போதைக்கு உங்களுடைய project ல் files ல் styles.scc என file ஒன்றை கண்டுகொள்ள முடியும். அதை html file ற்காக add செய்துகொள்ள index.html file ல் நீங்கள் மேலே உருவாக்கி கொண்ட code ன் உள்ளே உள்ள <head> tag ன் உள்ளே link tag ஐ உள்ளடக்கவும்.

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

- இதன் மூலம் style file ஆனது CSS file உடன் link ஆகும். இது /style.css எனும் உங்களுடைய project ன் உள்ளே உள்ள style file ஆகும்.



வெளி பயனுக்காக பயன்படுத்தப்படும் style file

- நாம் இப்போது body tag ன் உள்ளே கீழே div tag ஒன்றை open செய்துகொள்வோம்.அந்த div tag ன் உள்ளே container என class ஒன்றை உருவாக்குவோம் .
- container என class ஒன்றை உருவாக்கி கொண்ட div tag ன் உள்ளே இன்னுமொரு div tag ஒன்றை open செய்து கொள்ளவும் . அதற்காக clock என class ஒன்றை சேர்த்துக்கொள்ளவும்.

```html
<div class="container">
  <div class="clock">


  </div>
</div>
```

- clock என class ஒன்றை சேர்த்துக்கொண்ட div tag ன் உள்ளே இன்னுமொரு div tag ஒன்றை அமைத்து கொள்ளவும்.

- அந்த div tag ற்காக style, id மற்றும் class ஒன்றை அமைத்து கொள்ளவும். id காக hour எனவும் class ற்காக hand எனவும் பெற்றுக்கொடுங்கள்.
- hour என id ஒன்றை பெற்றுக்கொடுத்த div tag ன் உள்ளே I tag ஒன்றை open செய்யவும்.

```html
<div style="--clr: #ff3d58; --h: 74px" id="hour" class="hand">
  <i></i>
</div>
```

- hour என id ஒன்றை சேர்த்துக்கொண்ட div tag ற்கு கீழே இன்னுமொரு div tag ஒன்றை open செய்து கொள்ளவும் . அந்த div tag ற்காக style, id மற்றும் class ஒன்றை அமைத்துக்கொள்ளவும் .id காக min எனவும் class ற்காக hand எனவும் பெற்றுக்கொடுக்கவும்.
- min என id ஒன்றை பெற்றுக்கொடுத்த div tag ன் உள்ளே I tag ஒன்றை open செய்து கொள்ளவும் .

```html
<div style="--clr: #00a6ff; --h: 84px" id="min" class="hand">
  <i></i>
</div>
```

- min என id ஒன்றை சேர்த்துக்கொண்ட div tag ற்கு கீழே இன்னுமொரு div tag ஒன்றை open செய்து கொள்ளவும் . அந்த div tag ற்காக style, id மற்றும் class ஒன்றை அமைத்துக்கொள்ளவும் id காக sec எனவும் class ற்காக hand எனவும் பெற்றுக்கொடுக்கவும்.
- sec என id ஒன்றை பெற்றுக்கொடுத்த div tag ன் உள்ளே I tag ஒன்றை open செய்து கொள்ளவும் .

```html
<div style="--clr: #ffffff; --h: 94px" id="sec" class="hand">
  <i></i>
</div>
```

- sec என id ஒன்றை சேர்த்துக்கொண்ட div tag ற்கு கீழே span tag ஒன்றை open செய்யவும் . அந்த span tag ற்காக style பெற்றுக்கொடுக்கவும்.
- அந்த span tag ன் உள்ளே b tag open செய்யவும் .அந்த b tag உள்ளே 1 என பெற்றுக்கொடுக்கவும்..
- மேலே உள்ளவாறு இன்னுமொரு span tag மற்றும் i tag ஐ கீழே உள்ளவாறு உருவாக்குவோம் .

```html
<span style="--i: 1"><b>1</b></span>
<span style="--i: 2"><b>2</b></span>
<span style="--i: 3"><b>3</b></span>
<span style="--i: 4"><b>4</b></span>
<span style="--i: 5"><b>5</b></span>
<span style="--i: 6"><b>6</b></span>
<span style="--i: 7"><b>7</b></span>
<span style="--i: 8"><b>8</b></span>
<span style="--i: 9"><b>9</b></span>
<span style="--i: 10"><b>10</b></span>
<span style="--i: 11"><b>11</b></span>
<span style="--i: 12"><b>12</b></span>
```

- Container என உருவாக்கி கொண்ட div tag ல் close tag ற்கு கீழே உள்ளவாறு script tag ஒன்றை open செய்துகொள்ளவும் .

```html
<script src="script.js"></script>
```

- முதலில் நாம் style.css file ன் உள்ளே பின்வருமாறு CSS உருவாக்கி கொள்வோம்.
- முதலில் முழு web page ற்கு தொடர்புடைய CSS உருவாக்கி கொள்வோம் .அதற்காக கீழே உள்ளவாறு CSS உருவாக்கவும்.

```css
*{
    margin: 0;
    padding: 0;
    box-sizing: border-box;
    font-family: sans-serif;
    color: #ffffff;
}
```

- body tag ற்கு தொடர்புடைய CSS கீழே உள்ளவாறு உருவாக்கவும்.

```css
body{
    display: flex;
    justify-content: center;
    align-items: center;
    min-height: 100vh;
    background-color: #212121;
}
```

- container என உருவாக்கி கொண்ட class ற்காக கீழே உள்ளவாறு CSS உருவாக்கவும்.

```css
.container{
    position: relative;
}
```

- clock என உருவாக்கி கொண்ட class ற்காக கீழே உள்ளவாறு CSS உருவாக்கவும்

```css
.clock{
    width: 300px;
    height: 300px;
    border-radius: 50%;
    background-color: rgba(255, 255, 255, 0.1);
    border: 2px solid rgba(255, 255, 255, 0.25);
    box-shadow: 0px 0px 30px rgba(0, 0, 0, 0.9);
    display: flex;
    justify-content: center;
    align-items: center;
}
```

- clock என உருவாக்கி கொண்ட class ன் உள்ளே உள்ள span tagற்காக கீழே உள்ளவாறு CSS உருவாக்கவும் .

```css
.clock span{
    position: absolute;
    transform: rotate(calc(30deg * var(--i)));
    inset: 12px;
    text-align: center;
}
```

- clock என உருவாக்கி கொண்ட class காக முன்னால் சேர்க்க வேண்டிய style ற்காக கீழே உள்ளவாறு CSS உருவாக்கவும்.

```css
.clock::before{
    content: "";
    position: absolute;
    width: 8px;
    height: 8px;
    border-radius: 50%;
    background-color: #ffffff;
    z-index: 2;
}
```

- hand என உருவாக்கி கொண்ட class ற்காக கீழே உள்ளவாறு CSS உருவாக்கவும்

```css
.hand{
    position: absolute;
    display: flex;
    justify-content: center;
    align-items: flex-end;
}
```

- hand என உருவாக்கி கொண்ட class ன் உள்ளே உள்ள i tag ற்காக கீழே உள்ளவாறு CSS உருவாக்கவும்.

```css
.hand i{
    position: absolute;
    background-color: var(--clr);
    width: 4px;
    height: var(--h);
    border-radius: 8px;
}
```

- கடிகார நேரத்தை சரிசெய்வது தொடர்பான கணக்கீடுகளை எவ்வாறு செய்வது என நாம் பார்ப்போம்.

- இங்கு 12 மணித்தியாலம் காட்டப்படுவது 360 பாகையில் ஆகும் .

12 hour = 360 deg
1 hour = 360/12 deg
1 hour = 30 deg
h hour = 30h + m/2

60 min = 30 deg
1 min = 30/60 deg
1 min = 1/2 deg
m min = (1/2) m

- நிமிட முள் கடிகார முகத்தில் ஒரு வட்டத்தை முழுமையாக சுற்றி வரும் போது அது 60 நிமிடம் என கணக்கிடப்படும். அதனால்,

60 min = 360 deg
1 min = 360/60 deg
1 min = 6 deg
m min = 6m

- செக்கன் முள் கடிகார முகத்தில் ஒரு வட்டத்தை சுற்றி முடிக்கும்போது, அது 60வினாடிகளாக கணக்கிடப்படுகிறது. அதனால்,

60 sec = 360 deg
1 sec = 360/60 deg
1 sec = 6 deg
s min = 6s

- script.js file ன் உள்ளே கீழே உள்ளவாறு java script உருவாக்கி கொள்வோம்.
- முதலில் let முறையில் variables மூன்றை உருவாக்கவும்.

```javascript
let hr = document.getElementById('hour');
let min = document.getElementById('min');
let sec = document.getElementById('sec');
```

- நாம் displayTime என function ஒன்றை உருவாக்கி கொள்வோம்.
- அந்த function ன் உள்ளே let முறையில் variables மூன்றை உருவாக்கி கொள்வோம். அந்த variables மூன்றையும் hh, mm மற்றும் ss என பெயரிடுவோம் .அதன் உள்ளே ஒழுங்கு முறையில் hour, minutes மற்றும் seconds போன்றவற்றை assign செய்வோம்.

```javascript
let hh = date.getHours();
let mm = date.getMinutes();
let ss = date.getSeconds();
```

- முந்தைய கணக்கீடுகளுடன் தொடர்புடைய மூன்று variables ஐ பின்வருமாறு தயார் செய்யவும்

h hour = 30h + m/2

m min = 6m

s min = 6s

```javascript
let hRotation = 30*hh + mm/2;
let mRotation = 6*mm;
let sRotation = 6*ss;
```

- பின்வருமாறு style transform சேர்த்துக்கொள்ளவும்

```javascript
hr.style.transform = `rotate(${hRotation}deg)`;
min.style.transform = `rotate(${mRotation}deg)`;
sec.style.transform = `rotate(${sRotation}deg)`;
```

- இந்த திட்டத்திற்கு தொடர்புடைய அனைத்து java scriptயும் பின்வருமாறு தயாரித்துக் கொள்ள முடியும்.

```javascript
let hr = document.getElementById('hour');
let min = document.getElementById('min');
let sec = document.getElementById('sec');


function displayTime(){
    let date = new Date();

    // Getting hour, mins, secs from date

    let hh = date.getHours();
    let mm = date.getMinutes();
    let ss = date.getSeconds();

    let hRotation = 30*hh + mm/2;
    let mRotation = 6*mm;
    let sRotation = 6*ss;


    hr.style.transform = `rotate(${hRotation}deg)`;
    min.style.transform = `rotate(${mRotation}deg)`;
    sec.style.transform = `rotate(${sRotation}deg)`;

}
setInterval(displayTime, 1000);
```