# Project 219
# 219 වන ව්‍යාපෘතිය

DP EDUCATION

## Coding School

වෙබ් පිටුව බලන්න

Glitch ආරම්භ කරන්න

LIVEWORKSHEETS

# HTML, CSS සහ JavaScript භාවිතයෙන් ඔරලෝසුවක් සකස් කරන ආකාරය බලමු.

- ඔරලෝසුවක design එක html සහ CSS වලින් පහත පරිදි සිදු කර ගනිමු. ඒ සඳහා මෙම ව්‍යාපෘතියේ ආකාරයට මෙය නිර්මාණය කරන්න.

- මෙම ව්‍යාපෘතිය නිර්මාණය කිරිම මඟින් ඔබට පහත පරිදි web page design එකක් නිර්මාණය කර ගත හැකි වේ.

- 219 වන ව්‍යාපෘතිය ආරම්භ කිරිමට මුළින්ම අපි index.html file එක තුළ code කිරිම පහත පරිදි සක් කර ගනිමු.

LIVEWORKSHEETS

- මෙහිදී මීට අමතරව external CSS මඟින් CSS add කර ගන්නා ආකාරයද පැහැදිලි කරනු ලබයි.

- පළමුව index.html file එක තුළ මුලික වශයෙන් අවශ්‍ය වන tags පහත පරිදී සකස් කර ගන්න.

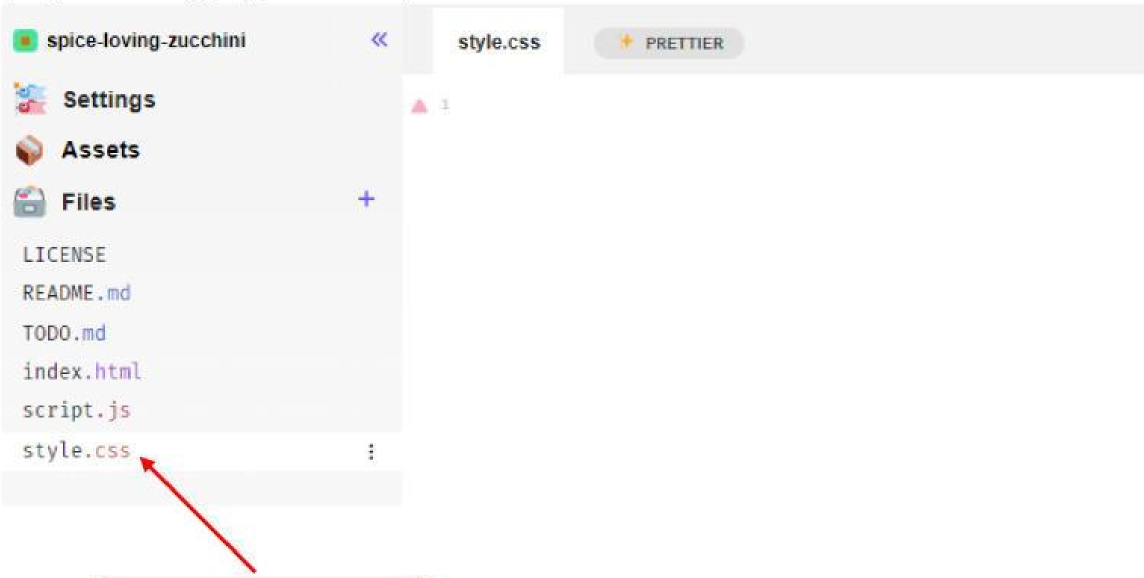
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Analog clock</title>
    <link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
<body>

  </body>
</html>
```

- ඉන්පසු style file එක html file එකට add කරගන්නා ආකාරය බලමු.දැනටමත් ඔබගේ project එකෙහි files වල styles.scc ලෙස file එකක් දැකගත හැකි වේ.එය html file එක සඳහා add කර ගැනීමට index.html file එකෙහි ඔබ ඉහත සකසා ගත් code තුළ ඇති <head> tag තුළට පහත link tag එක ඇතුළත් කර ගනිමු.

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

- මේ මඟින් style file එක CSS file එක සමඟ link වේ.මෙහි /style.css යනු ඔබගේ project එක තුළ ඇති මෙම style file එක වේ.




පිටතින් භාවිතා කරන style file එක

- අපි දැන් body tag එක තුළ පහත div tag එකක් open කර ගනිමු.එම div tag එක තුළ container ලෙස class එකක් නිර්මාණය කර ගනිමු.
- container ලෙස class එකක් නිර්මාණය කර ගත් div tag එක තුළ තවත් div tag එකක් open කර ගන්න. ඒ සඳහා clock ලෙස class එකක් එක් කර ගන්න.

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


  </div>
</div>
```

- clock ලෙස class එකක් එක් කර ගත් div tag එක තුළ තවත් div tag එකක් සකස් කර ගන්න.
- එම div tag එක සඳහා style , id සහ class එකක් සකස් කර ගන්න.id එක සඳහා hour ලෙසත් class එක සඳහා hand ලෙසත් ලබා දෙන්න.
- hour ලෙස id එකක් ලබා දුන් div tag එක තුළ I tag එකක් open කර ගන්න.

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

- hour ලෙස id එකක් එක් කර ගත් div tag එකට පහළින් තවත් div tag එකක් open කර ගන්න. එම div tag එක සඳහා style , id සහ class එකක් සකස් කර ගන්න.id එක සඳහා min ලෙසත් class එක සඳහා hand ලෙසත් ලබා දෙන්න.
- min ලෙස id එකක් ලබා දුන් div tag එක තුළ I tag එකක් open කර ගන්න.

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

- min ලෙස id එකක් එක් කර ගත් div tag එකට පහළින් තවත් div tag එකක් open කර ගන්න. එම div tag එක සඳහා style , id සහ class එකක් සකස් කර ගන්න.id එක සඳහා sec ලෙසත් class එක සඳහා hand ලෙසත් ලබා දෙන්න.
- sec ලෙස id එකක් ලබා දුන් div tag එක තුළ I tag එකක් open කර ගන්න.

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

LIVEWORKSHEETS

❖ sec ලෙස id එකක් එක් කර ගත් div tag එකට පහළින් span tag එකක් open කර ගන්න. එම span tag එක සඳහා style ලබා දෙන්න.

❖ එම span tag එක තුළ b tag open කර ගන්න.එම b tag තුළ 1 ලෙස ලබා දෙන්න.

❖ ඉහත ආකාරයටම තවත් span tag සහ i tag පහත පරිදි සකස් කර ගනිමු.

```
<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 ලෙස සකස් කර ගත් div tag එකෙහි close tag එකට පහළින් පහත පරිදි script tag එකක් open කර ගන්න.

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

❖ මීළඟට අපි style.css file එක තුළ පහත පරිදි CSS සකස් කර ගනිමු.

❖ මුලින්ම මුළු web page එකටම අදාළව CSS සකස් කර ගනිමු.ඒ සඳහා පහත පරිදි CSS සකස් කර ගන්න.

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

❖ body tag එකට අදාළ CSS පහත පරිදි සකස් කර ගන්න.

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

LIVEWORKSHEETS

❖ container ලෙස සකස් කර ගන්නා class එක සඳහා පහත පරිදි CSS සකස් කර ගන්න.

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

❖ clock ලෙස සකස් කර ගත් class එක සඳහා පහත පරිදි CSS සකස් කර ගන්න.

```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 ලෙස සකස් කර ගත් class එක තුළ තිබෙන span tag එක සඳහා පහත පරිදි CSS සකස් කර ගන්න.

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

❖ clock ලෙස සකස් කර ගත් class එකට ඉදිරියෙන් එක් කර යුතු style සඳහා පහත CSS සකස් කරන්න.

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

❖ hand ලෙස සකස් කර ගත් class එක සඳහා පහත පරිදි CSS සකස් කර ගන්න.

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

❖ hand ලෙස සකස් කර ගත් class එක තුළ තිබෙන i tag එක සඳහා පහත පරිදි CSS සකස් කර ගන්න.

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

LIVEWORKSHEETS

❖ අපි බලමු ඔරලෝසුවේ වේලාව සකස් කිරීමට අදාළ ගණනය කිරීම් සිදු කරන ආකාරය.

- මෙහිදී පැය 12 ක් පෙන්නුම් කරනුයේ අංශක 360 කින්ය.

**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**

- මිනිත්තු කටුව ඔරලෝසු මුහුණතේ එක් රවුමක් සම්පූර්ණ කල විට මිනිත්තු 60 ලෙස ගණනය කරයි.එබැවින්,

**60 min = 360 deg**

**1 min = 360/60 deg**

**1 min = 6 deg**

**m min = 6m**

- තප්පර කටුව ඔරලෝසු මුහුණතේ එක් රවුමක් සම්පූර්ණ කල විට තප්පර 60 ලෙස ගණනය කරයි.එබැවින්,

**60 sec = 360 deg**

**1 sec = 360/60 deg**

**1 sec = 6 deg**

**s min = 6s**

LIVEWORKSHEETS

❖ script.js file එක තුළ පහත පරිදි java script සකස් කර ගනිමු.

❖ මුලින්ම let ආකාරයේ variables තුනක් සකස් කර ගන්න.

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

❖ අපි displayTime ලෙස function එකක් සකස් කර ගනිමු.

❖ එම function එක තුළ let ආකාරයේ variables තුනක් සකස් කර ගනිමු.එම variables තුන hh , mm සහ ss ලෙස නම් කර ගනිමු.ඒවා තුළ පිළිවෙලින් hour, minutes සහ seconds ආදිය assign කර ගනිමු.

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

❖ පෙර සිදු කරන ගණනය කිරීම් වලට අදාළව පහත පරිදි variables තුනක් සකස් කර ගන්න.

**h hour = 30h + m/2**

**m min = 6m**

**s min = 6s**

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

❖ පහත පරිදි style transform එක් කර ගන්න.

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

LIVEWORKSHEETS

❖ මෙම ව්‍යාපෘතියට අදාළ සියළුම java script පහත පරිදි සකස් කර ගත හැක.

```
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);
```

LIVEWORKSHEETS