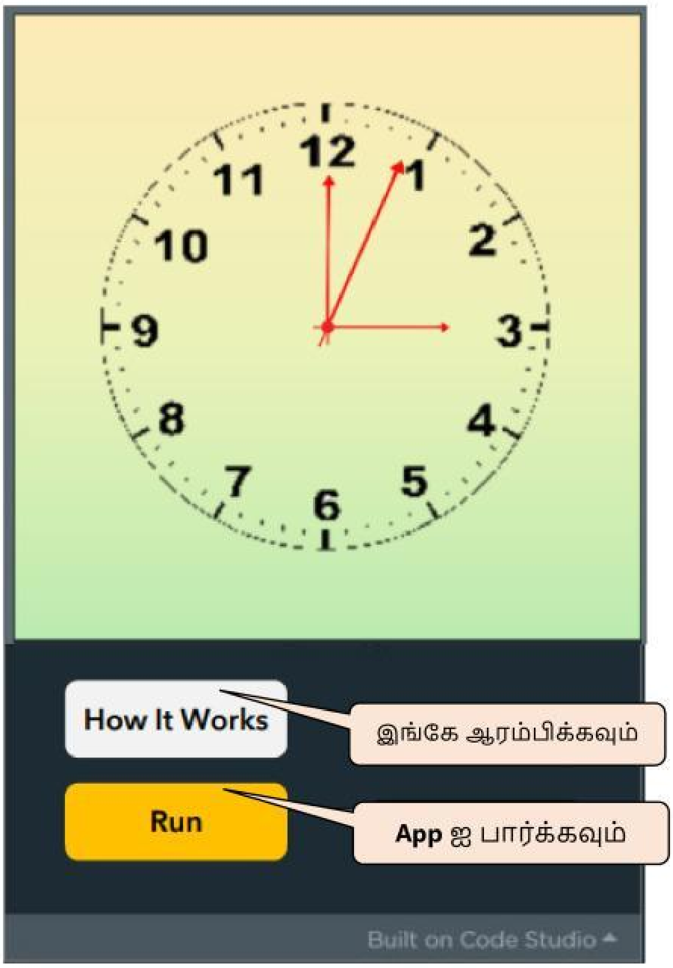
Homework Assignment
வீட்டு வேலை ஒப்படை

DP EDUCATION

Coding School



LIVEWORKSHEETS

❖ Game Lab மூலம் கடிகாரம் ஒன்றை உருவாக்குவோம்.

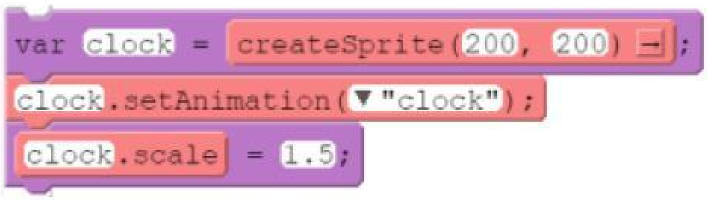
❖ முதலில் background அதற்குரிய sprites design செய்து கொள்வோம்.

❖ Background உருவாக்குவதற்கு புதிய sprite ஒன்றை create செய்யவும். அதன் position (200,200) ஆகும்.

❖ Sprite இன் animation ஆக background.png என்ற image ஐ select செய்து கொள்ளவும்.

அதன் x , y positions 200 , 200 பெற்றுக் கொடுக்க. Sprite ஒன்றை scale ஒன்று 1 என பெற்றுக் கொடுக்க.

❖ அதன்பின் கடிகாரத்தின் முகத்தை design செய்து கொள்வோம். அதற்கு clock என sprite ஒன்றை create செய்து கொள்க. அதற்காக "clock.png" image ஐ select செய்து கொள்க.



அதன் x , y positions 200 , 200 பெற்றுக் கொடுக்க. Sprite ஒன்றை scale 1.5 என பெற்றுக் கொடுக்க.

LIVEWORKSHEETS

- ❖ மணித்தியால முள், நிமிடமுள், வினாடி முட்களுக்கு ஒரே image ஐ பயன்படுத்தி உள்ள (hand.png). Sprite இன் scale மற்றும் variable இன் name மட்டும் மாற்றிக் கொள்வோம்.
- ❖ மணித்தியால முள்ளுக்காக,

```
var hourHand = createSprite(200, 200);
hourHand.setAnimation("hand");
hourHand.scale = 0.2;
```

அதன் x , y positions 200, 200 பெற்றுக் கொடுக்க. Sprite இன் scale 0.2 எனப் பெற்றுக் கொடுக்க.

- ❖ நிமிடமுள்ளுக்காக

```
var minHand = createSprite(200, 200);
minHand.setAnimation("hand");
minHand.scale = 0.25;
```

அதன் x , y positions 200 , 200 பெற்றுக் கொடுக்க. Sprite இன் scale 0.25 பெற்றுக் கொடுக்க.

- ❖ வினாடி முள்ளுக்காக,

```
var scondHand = createSprite(200, 200);
scondHand.setAnimation("hand");
scondHand.scale = 0.3;
```

அதன் x , y positions 200 , 200 பெற்றுக் கொடுக்க. Sprite இன் scale 0.3 என பெற்றுக் கொடுக்க.

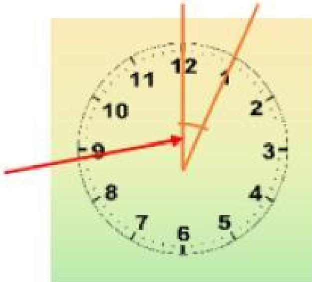
- ❖ அதன் பின் watchStatus, startRotationMin , startRotationHour என variables 3 உருவாக்கவும்.

```
var watchStatus = 0;
var startRotationMin = 0;
var startRotationHour = 0;
```

LIVEWORKSHEETS

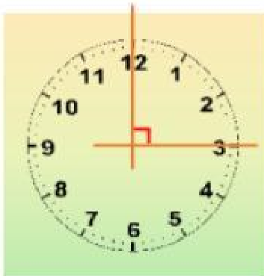
❖ ஆரம்பத்தில் கடிகாரத்திற்கு காலத்தைப் பெற்றுக் கொடுத்தல் startRotationMin , startRotationHour என variables 2 மூலம் நடைபெறும்.

❖ கடிகாரத்தின் முகம் வட்டமாக இருப்பதால் அதன் இலக்கங்கள் 12 பகுதிகளுக்கு பிரிக்கப்பட்டுள்ளதால் அதன் இலக்கங்கள் இரண்டுக் கிடையில் உள்ள கோணம் 30 பாகை ஆகும்.



. 30^0

❖ மணித்தியால முள்ளை ஆரம்பத்தில் 3 இல் வைப்பதற்கு தேவயாயின், 12 இலக்கத்தில் இருந்து 3 இலக்கம் வரையில் 90^0 இருப்பதனால் மணித்தியால முள் ஆரம்பத்தில் 90^0 rotation ஆக வேண்டும்.



❖ நிமிட முள்ளும் அதே மாதிரி தேவையானவாறு ஆரம்பத்தில் 90^0 rotation ஆக வேண்டும்.

❖ மேலே செய்து கொண்ட startRotationHour variable இற்கு மணித்தியால முள் ஆரம்பத்தில் rotation ஆக வேண்டிய பாகை அளவு, startRotationMin variable இற்கு நிமிடமுள் ஆரம்பத்தில் rotation ஆக வேண்டிய பாகை அளவையும் Assign செய்து கொள்ளவும்.

```
function draw() {
  drawSprites();
  startRotationHour = 180 ;
  startRotationMin = 90 ;
```

LIVEWORKSHEETS

❖ வினாடி முள்ளின் சுழற்சிக்காக,

இங்கு வினாடி முள் 60 வினாடிகளுக்குள் 360^0 நகர வேண்டும். அதாவது ஒரு வினாடிக்குள் வினாடி முள். 6^0 நகர வேண்டும்.

```
scondHand.rotation = World.seconds * 6;
```

❖ நிமிடமுள்ளின் சுழற்சிக்காக,

இங்கு நிமிடமுள் 60 நிமிடத்துக்குள் 360^0 நகர வேண்டும்.

நிமிடம் 60 ⟶ 360^0

வினாடி 3600 ⟶ 360^0

வினாடி 01 ⟶ $360^{0+}/3600$ ⟶ 0.1^0

அதாவது வினாடி 1 இற்குள் நிமிடமுள் 0.1^0 பாகை நகர வேண்டும்.

```
minHand.rotation = World.seconds * 0.1;
```

❖ மணித்தியால முள்ளின் சுழற்சிக்காக,

இங்கு மணித்தியாலமுள் 12 மணித்தியாலத்துக்குள் 360^0 நகர வேண்டும்.

மணித்தியாலம் 12 ⟶ 360^0

நிமிடம் 12 * 60 ⟶ 360^0

வினாடி 12 * 3600 ⟶ 360^0

வினாடி 1 ⟶ 360^0 / 12 *3600 ⟶ 0.1^0 / 12

அதாவது வினாடி 1 இற்குள் மணித்தியாலமுள் 0.1/12 நகர வேண்டும்.

LIVEWORKSHEETS

```
hourHand.rotation = World.seconds * (0.1 / 12);
```

❖ஆரம்ப நேரத்துடன் கடிகாரம் நகரும் முறை பின்வருமாறு அமையும்.

```
function draw() {
  drawSprites();
  startRotationHour = 180 ;
  startRotationMin = 90 ;
  if( watchStatus == 0 ){
    scondHand.rotation = World.seconds * 6;
    minHand.rotation = startRotationMin + World.seconds * 0.1;
    hourHand.rotation = startRotationHour + World.seconds * (0.1 / 12);
  }
}
```

தொடக்கத்தில் உரிய காலத்திற்கேற்ப மணித்தியால முள் சுற்றியுள்ளது சுற்றுதல் தொடங்குதல் அவ்விடத்தில் இருந்து ஆரம்பிக்கும்.

LIVEWORKSHEETS