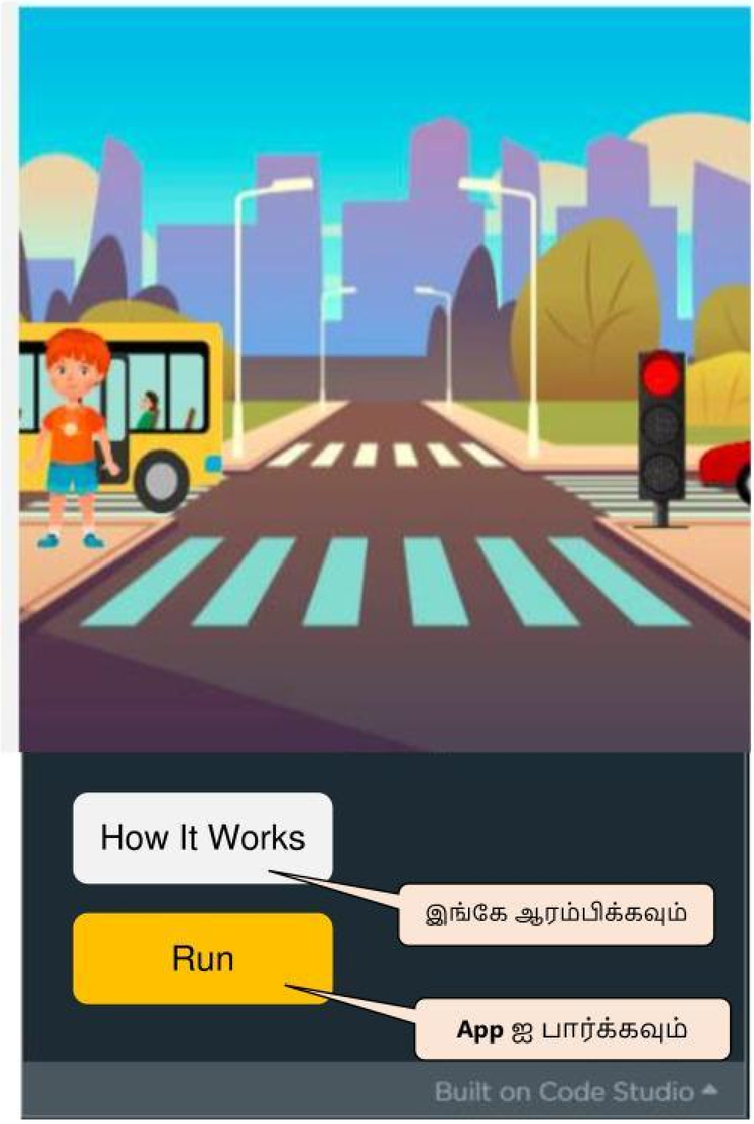
Homework Assignment

வீட்டு வேலை ஒப்படை

DP EDUCATION

Coding School



LIVEWORKSHEETS

❖ சிறிய நண்பனுக்கு ஆபத்தில்லாமல் பாதை மாறுவதற்கு உதவி செய்வோம்.

❖ முதலில் background அதற்குரிய sprites design செய்து கொள்வோம்.

Code செய்வதற்கு ஆரம்பத்திலேயே time என variable ஒன்றை உருவாக்கிக் கொள்க

```
var time = 0;
```

❖ .

Background ஐ உருவாக்குவதற்கு புதிய sprite create பண்ணவும். அதன் position (200,200) ஆகும்.

❖ Sprite இன் animation background.png என்ற image ஐ select செய்யவும்.

```
var bg = createSprite(200, 200);
bg.setAnimation("background.jpg_1");
```

❖ அதன்பின் வலப்பக்கத்தில் இருந்து வரும் கார் ஒன்றை design. செய்து கொள்வோம். அதற்காக car என sprite ஒன்று create செய்து கொள்ளவும். அதற்காக "carSide.png_1" image ஐ select செய்யவும்.

❖ Car இன் positions உம் scale உம் பின்வருமாறு அமையும்.

LIVEWORKSHEETS

X - 450
Y – 240
Scale – 0.4

```
var car = createSprite(450, 240);
car.setAnimation("carSide.png_1");
car.scale = 0.4;
```

❖ இப்போது அத்திசையில் இருந்து வரும் பஸ் ஒன்றை உருவாக்குவோம். bus என இன்னும் ஒரு sprite ஒன்றை உருவாக்கிக் கொள்க. அதன் setAnimation block இற்காக "bus.png" image ஐ select செய்க.
பின்வருமாறு position , scale பெற்றுக் கொடுக்க.
X – 300 Y – 220 Scale – 0.7

❖ அதன் பின் சிவப்பு, பச்சை நிறங்களை காட்டும் color light இரண்டையும் உருவாக்குவோம்

மேலுள்ள வாறே sprite create செய்து அவற்றை greenColorLight , redColorLight என பெயரிடவும் animation என "greenColorLight.png_1" , "redColorLight.png_1" தெரிவு செய்யவும்.

❖ இவ்விரண்டு sprite ளினதும் position உம் scale உம் சமனானதாகும்.
X - 350
Y – 230
Scale – 0.17

❖ ஆனால் ஆரம்பத்தில் சிவப்பு நிறம் தோன்றி இருக்க வேண்டுமென்பதால் பச்சை நிறத்தை காட்டும் sprite இன் visibility ஐ hide செய்வோம். அதற்காக பின்வரும் code block ஐ பாவிக்கவும்.

```
greenColorLight.visible = 0;
```

LIVEWORKSHEETS

❖ இறுதியாக எமது சிறிய நண்பன் பஸ்ஸில் இருந்து இறங்கி பச்சை நிறம் தோன்றும் வரையில் பாதையோரத்தில் நின்று கொண்டிருக்கும் மாதிரி உருவாக்குவோம்.

❖ “kidStand” என புதிய sprite ஒன்றை create செய்து கொள்ளவும். அதற்காக”childStand.png_1” என்ற image ஐ select செய்யவும். அதன் positions , scale பின்வருமாறு பெற்றுக் கொடுத்து உருவாக்கிக் கொள்க.

X - 30

Y – 230

Scale – 0.4

❖ பிள்ளை தோன்றுவது பஸ் வண்டி உரிய இடத்திற்கு வந்து சிறிது நேரத்தின் பின்பு என்பதால் முதலில் மேல் உள்ளவாறு visibility ஐ hide செய்ய வேண்டும்.

```
var kidStand = createSprite(30, 230);
kidStand.setAnimation("ChildStand.png_1");
kidStand.scale = 0.4;
kidStand.visible = 0;
```

❖ தற்போது எல்லாம் sprite design செய்து முடிந்துள்ளதால் functionalities code செய்வோம். இந்த எல்லா sprite தோன்றுவதற்கு draw function இற்குள் drawSprites(); function call செய்வது அத்தியாவசியமாகும்.

```
drawSprites();
```

❖ முதலாவது பஸ் வண்டி ஓடுவதை உருவாக்குவோம். அதற்காக இந்த block ஐ draw function இற்குள் code செய்யவும். அதன் மூலம் bus sprite 5 வேகத்தில் -x திசைக்கு நகர்வது நடைபெறும்.

```
bus.velocityX = -5;
```

LIVEWORKSHEETS

❖ பிள்ளைக்கு பஸ்ஸிலிருந்து இறங்குவதற்கு உரிய இடத்தில் பஸ் வண்டியை நிறுத்துவதற்கு பின்வரும் blocks பயன்படுத்தவும்.

```
function draw() {
  bus.velocityX = -5;
  if ( bus.x < 50 ) {
    bus.velocityX = 0;
    time = World.seconds;
  }
```

எல்லாவற்றையும் codes draw function இற்குள் நடாத்தவும்

Bus இடப்பக்கம் 5 வேகத்தில் பயணிப்பதற்கு.

பஸ் வண்டியின் x position 50 ஐ விட சிறிதனால் பஸ்ஸின் இடப்பக்கம் பயணிக்கும் வேகம் 0 ஆக்கினால் பிள்ளைக்கு பஸ்ஸிலிருந்து இறங்குவதற்கு பஸ்ஸை நிறுத்துவதற்கு உருவாக்கிக் கொள்ள முடியும்.

இச்சந்தர்ப்பத்தில் நேரக் கணிப்பையும் ஆரம்பிப்பதற்கு time variable இற்கு நேரத்தை சமன் ஆக்கிக் கொள்ளும்.

❖ காலம் கணிப்பதை ஆரம்பித்து வினாடி 2 ஐ விட அதிகமாகிய பின் பிள்ளை பஸ்ஸில் இருந்து இறங்கியதை காட்டுவதற்கு kidStand sprite இன் visibility show செய்வோம்.

```
if(time>2)
{
  kidStand.visible = 1;
  bus.velocityX = -5;
}
```

இச்சந்தர்ப்பத்தில் மீண்டும் பஸ் வண்டி இடப்பக்கம் நகர தொடங்கும். இதற்காக bus.velocityX=-5 code பாவிக்கப்பட்டுள்ளது.

❖ இந்நேரத்தில் car இடப்பக்கம் நகர்வதை தொடங்க வேண்டும். அதனை if block இதற்குப் பின்பு உட்படுத்தவும்.

```
car.velocityX = -0.1;
```

❖ பிள்ளை இறங்கியதன் பின்பு ஒரு வினாடி சென்றதன் பின் பச்சை நிற color light தோன்றுவது நடைபெற வேண்டும்

LIVEWORKSHEETS

அதற்காக சிவப்பு நிறத்தை காட்டும் sprite இன் visibility hide செய்து பச்சை நிறத்தை காட்டும் sprite ஆக visible ஆக வேண்டும் பச்சை நிறம் தோன்றும் போது கார் நகர்வது நிற்க வேண்டும். அதற்காக பின்வருமாறு code செய்யவும்.

```
if (time>3) {
  redColorLight.visible=0;
  greenColorLight.visible=1;
  car.velocityX=0;
}
```

- ❖ பச்சை நிறம் தோன்றும் போது பிள்ளைக்கு பாதை மாறுவதற்கு முடியும். அதற்காக வலப்பக்கம் நகர்வதற்கு right arrow key ஐ press செய்யும் போது பிள்ளை நகரும் விதத்தை உருவாக்குவோம்.
- ❖ இங்கு kidStand sprite இன் image நின்று கொண்டிருக்கும் பிள்ளையின் உருவத்தில் இருந்து நடக்கும் உருவமாக மாற வேண்டும். அதற்காக if block இற்குள் sprite இன் image என பின்வருமாறு "childWalking.png_1" select செய்க.

```
if (keyWentDown("right")) {
  kidStand.setAnimation("ChildWalking.png_1");
  kidStand.velocityX = 3;
}
```

- ❖ பிள்ளைக்கு சிவப்பு நிறம் தோன்ற முன் பாதை மாறுவதற்கு முடியுமானால் அவன் பாதையின் அடுத்த பக்கத்திற்கு வந்த பின் பாதைநெடுகிலும் வலப்பக்கம் பயணிப்பதற்கு உருவாக்குவோம்.

```
if (kidStand.isTouching(greenColorLight)) {
  kidStand.velocityX = 0.5;
  kidStand.setAnimation("ChildStand.png_1");
  kidStand.velocityY = 3;
}
```

- ❖ வினாடி 7 கடக்கும் போது சிவப்பு நிறம் தோன்றுவதற்கு உருவாக்கிய கார் இடப்பக்கம் பயணத்தை தொடங்குவதற்கு உருவாக்குவோம். அதற்காக பின்வருமாறு code செய்யவும்.

LIVEWORKSHEETS

```
if (time>7) {
  car.velocityX = -1.8;
  redColorLight.visible = 1;
}
```

- வினாடி 11 கடந்த பின் கார் இடப்பக்கம் திரும்பி வலப்பக்கம் பயணிக்குமாறு உருவாக்குவோம். அதற்காக car sprite இன் image காரின் முன் பக்க முகமுள்ள image ஆக இருக்க வேண்டும் அது "car.png_1" என library இற்குள் உங்களுக்கும் பெற்றுத் தரப்பட்டுள்ளது.
- முதலில் If block இற்குள் car sprite இன் x திசைக்கு வேகத்தை 0 ஆக்கிக் கொள்க. அதன்பின் image ஐ set செய்க. கடைசியில் y திசைக்கு 1 வேகம் பெற்று கொடுக்க.

```
if (time>11) {
  car.velocityX = 0;
  car.setAnimation("car.png_1");
  car.velocityY = 1;
}
```

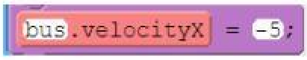
- பச்சை நிற தோன்றும் நேரத்துக்குள் பிள்ளைக்கு பாதை மாறுவதற்கு முடியாமல் போனால், கார் பயணத்தை தொடங்குவதால் பிள்ளை அதில் மோதி விபத்து நடைபெறுவதாக காட்டுமாறு code செய்வோம்.
- `car.isTouching(kidStand)` அதற்காக இந்த block ஐ if block இற்குள் பயன்படுத்தவும்.
- அப்படியானால் kidStand sprite ஐ destroy செய்து பின்வருமாறு ஒலி ஒன்று கேட்பதற்கு உருவாக்குவோம். அதன் மூலம் app ஐ இன்னும் அழகாக உருவாக்க முடியும். அதற்காக நீர் app lab இதற்குள் கற்றவாறு playSound blocks பாவிக்கவும். உரியmusic library இற்குள் உட்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

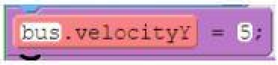
```
playSound("honk-105849.mp3", false);
playSound("glass-break-5978.mp3", false);
```

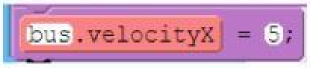
LIVEWORKSHEETS

சரியான விடையை தெரிவு செய்க.

1. பஸ் மேற்குத் திசைக்கு பயணிப்பதற்கு பயன்படுத்த வேண்டிய block எது?







2.

இந்த block மூலம் என்ன நடைபெறுகின்றது?

- time இன் பெறுமானம் 11 ஐ விட குறைந்தால் car எனக் குறிக்கும் sprite மேற்குத் திசைக்கு பயணிப்பதை நிறுத்தி தெற்குத்திசைக்கு பயணிக்கும் காராக மாறி தெற்குத்திசைக்கு பயணிக்கும்.

- time இன் பெறுமானம் 11 ஐ கூடும்போது car என குறிக்கப்படும் sprite மேற்குத்திசைக்கு நகர்தலை நிறுத்தி தெற்குத்திசைக்கு பயணிக்கும் காராக மாறி தெற்கு திசைக்கு பயணிக்கும்.

- time இன் பெறுமானம் 11 ஐ விட கூடினால் car என குறிக்கப்படும் sprite மேற்குத்திசைக்கு நகர்தல் நின்று வடக்கு திசைக்கு பயணிக்கும் காராக மாறி வடக்கிற்கு பயணிக்கும்.

LIVEWORKSHEETS

3.
```
if (car.isTouching(kidStand)) {
  kidStand.destroy();
  playSound("honk-105849.mp3", false);
  playSound("glass-break-5978.mp3", false);
}
```
இதன் மூலம் என்ன நடைபெறுகின்றது?

- Car என குறிக்கப்படும் sprite kidstand என குறிக்கப்படும் sprite ஐ தொடும் போது kidstand என குறிக்கப்படும் sprite மறைந்து ஒலி ஒன்றை எழுப்பும்.

- Car என குறிக்கப்படும் sprite kidstand என குறிக்கப்படும் sprite ஐ தொடும்போது car என குறிக்கப்படும் sprite மறைந்து சென்று ஒலி ஒன்றை எழுப்பும்.

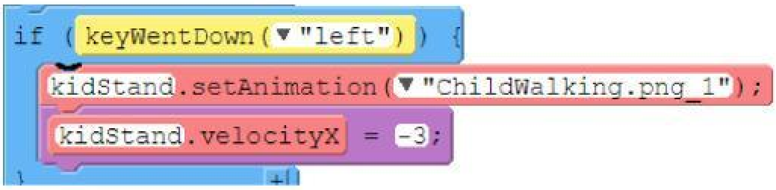
- Car என குறிக்கப்படும் sprite kidstand என குறிக்கப்படும் sprite ஐ தொடும்போது bus என குறிக்கப்படும் sprite மறைந்து சென்று ஒலி ஒன்று கேட்கும்.

4. Right arrow key click செய்யும் போது பிள்ளை கிழக்கு திசைக்கு நகர்வதற்கு பயன்படுத்தப்படும் block எது?

```
if (keyWentDown("right")) {
  kidStand.setAnimation("ChildWalking.png_1");
  kidStand.velocityX = 3;
}
```

```
if (keyWentDown("right")) {
  kidStand.setAnimation("ChildWalking.png_1");
  kidStand.velocityX = -3;
}
```

LIVEWORKSHEETS



5. Car பிள்ளையை தொடும்போது பிள்ளை மறைவதற்கு பயன்படுத்தக்கூடிய block எது?

LIVEWORKSHEETS