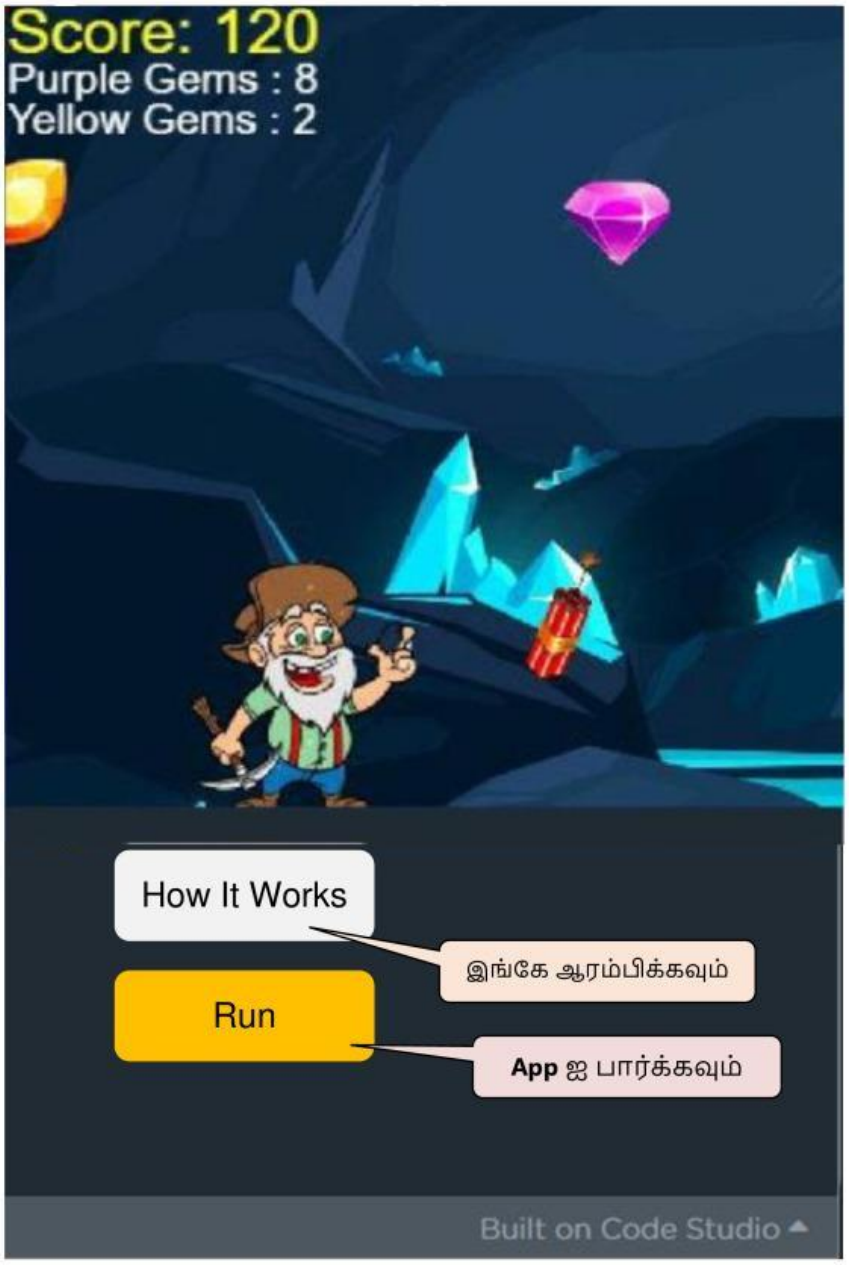
Homework Assignment
வீட்டு வேலை ஒப்படை

89

DP EDUCATION

Coding School



LIVEWORKSHEETS

- “Gem miner” game ஒன்றை உருவாக்குவோம்.

- உங்களுக்கு இந்த game உருவாக்குவதற்கு தேவையான பிரதான sprites உருவாக்கித் தரப்பட்டுள்ளது.

- தற்போது game இற்கு தேவையான variables இதற்குக் கீழே பின்வருமாறு உருவாக்கிக் கொள்க.

```
var totalPurpleGems = 0;
var totalYellowGems = 0;
var totalDinamites = 0;
var score = 0;
var countForPurpleGems = 0;
var countForYellowGems = 0;
var countForDinamite = 0;
var countOfPurpleGemOfCollect = 0;
var countOfYellowGemOfCollect = 0;
```

- அதன்பின் இவ்வாறு sprite group ஐயும் உருவாக்கிக் கொள்க. இந்த group ஐ உன்னதமாக உருவாக்கிக் கொள்க. ஆனால் இதற்குரிய sprites உருவாக்கிக் கொள்வது கீழ் வரும் code மூலமாகவும்.

```
var purpleGemGroup = createGroup();
var yellowGemGroup = createGroup();
var dinamiteGroup = createGroup();
```

- இவ்வாறு முழுவதும் code செய்த பின் draw function இற்கு கீழ் புதிய function ஒன்று உருவாக்கிக் கொள்க. அதனை fallPurpleGems என பெயரிடவும்.

LIVEWORKSHEETS

```
function fallPurpleGems() {
  if( countForPurpleGems == 100 )
  {
    countForPurpleGems =0;
    var purpleGems = createSprite( randomNumber(0,400) ,20) ;
    purpleGems.setAnimation( "purpleGem.png_1");
    purpleGems.scale = 0.2;
    purpleGemGroup.add(purpleGems);
    purpleGemGroup.setVelocityEach(0, 5);
    totalPurpleGems = totalPurpleGems + 1;
  }
}
```

- இந்த function மூலம் நடைபெறுவது ஏதாவது ஒரு சந்தர்ப்பத்தில் ஊதா நிற மாணிக்க கல் மேலிருந்து கீழ்நோக்கி விழுமாறு உருவாக்குவதாகும்.

- Function இற்குள் உள்ள முழுவதும் நடைபெறுவது மேலே உருவாக்கிய "countForPurpleGems" என்ற variable இற்கு 100 சமனானால் மட்டும் ஆகும்.

- இவ்வாறு 100 இற்கு சமனானால் function இற்குள் மீண்டும் அந்த variable இன் பெறுமானத்தை 0 ஆக்கிக் கொள்ளும். இதன் மூலம் மீண்டும் மீண்டும் இச்செயற்பாட்டை நடாத்த முடியும். அந்த variable இன்பெறுமானம் game run ஆகும் காலமெல்லாம் அதிகரிப்பது draw function இற்குள்ளாகும்.

```
countForPurpleGems = countForPurpleGems + 1;
```

★(இந்த code பகுதி draw function இற்குள் உள்ளடங்கப்படும்)

- அதன் பின் purpleGems என புதிய sprite ஒன்றை உருவாக்கி கொண்டுள்ளது. ஆனால் அந்த sprite இன் x position 0 இலிருந்து 400 வரை random number ஆன இற்கிடையில் y positon 20 ஆகும்.

```
randomNumber(0,400) ,20)
```

LIVEWORKSHEETS

- இந்த sprite இற்கு library இற்குள் உள்ள "purpleGem.png_1" என்ற image ஐ set செய்யவும்.

- அவ்வாறு sprite உருவாக்கப்பட்ட பின் அதனை உன்னதமாக உருவாக்கிய sprite group இற்குள் ஒன்றான purpleGemGroup இற்கு add பண்ணிக் கொள்க. அதற்காக இந்த code block ஐ பயன்படுத்தவும்.

```
purpleGemGroup.add(purpleGems);
```

- அவ்வாறு group இற்கு add பண்ணிய பின் அந்த group இலுள்ள sprite இற்கு கீழே வேகம் ஒன்று பெற்று கொடுக்க வேண்டும். அதற்காக இந்த block ஐ பயன்படுத்தவும்.
  இங்கு x திசைக்கு வேகம் 0 ஆவதற்கு y திசைக்கு 5 வேகம் பெற்று தரப்பட்டுள்ளது.

```
purpleGemGroup.setVelocityEach(0, 5);
```

- கடைசியில் group இற்குள் create ஆன purpleGems sprite கணிப்பதற்கு மேலே define பண்ணிய "totalPurpleGems" variable இன் பெறுமானத்தை ஒன்றால் (1) அதிகரிக்க வேண்டும்.

```
totalPurpleGems = totalPurpleGems + 1;
```

- இவ்வாறு மஞ்சள் நிற மாணிக்க கல் மற்றும் டயமண்ட் இற்கு functions பின்வருமாறு உருவாக்கிக் கொள்க.

LIVEWORKSHEETS

```
function fallYellowGems() {
  if( countForYellowGems == 250 )
  {
    countForYellowGems =0;
    var yellowGems = createSprite( randomNumber(0,400) ,10) ;
    yellowGems.setAnimation("yellowGem.png_1");
    yellowGems.scale = 0.2;
    yellowGemGroup.add(yellowGems);
    yellowGemGroup.setVelocityEach(0, 5);
    totalYellowGems = totalYellowGems + 1;
  }
}
```

```
function fallOfDinamite() {
  if( countForDinamite == 320 )
  {
    var dinamites = createSprite( randomNumber(0,400) ,10) ;
    dinamites.setAnimation("TNT.png_1");
    dinamites.scale = 0.2;
    countForDinamite =0;
    dinamiteGroup.add(dinamites);
    dinamiteGroup.setVelocityEach(0, 5);
    totalDinamites = totalDinamites+1;
  }
}
```

- அவ்வாறு எல்லா function உருவாக்கிய பின் drawf function இற்குள் அதனை call செய்ய வேண்டும்.
- ஆனால் game இல் உள்ளவாறு dynamite ஒன்று miner இல் touch ஆகும் போது game over ஆக வேண்டும். அவ்வாறானால் gems மற்றும் dynamites மேலிருந்து விழுவது நிற்பதற்கு பின்வருமாறு if block இற்குள் அந்த functions call பண்ணவும்.

```
function draw() {
  if ( gameOver.visible != 1 ) {
    fallPurpleGems();
    fallYellowGems();
    fallOfDinamite();
  }
```

LIVEWORKSHEETS

- அதன்பின் mouse ஐ move செய்யும் போது miner x அச்சினூடாக அதனுடன் நகர்வதற்கு உருவாக்கிக் கொள்க. அதற்காக இந்த block ஐ பயன்படுத்தவும்.

```
miner.x = World.mouseX;
```

- தற்போது gems மற்றும் dynamites கீழே விழுமாறு miner mouse உடன் move உருவாக்கி முடிந்துள்ளதால் gems , dynamites களின் miner touch ஆகும் போது நடப்பவைகளை உருவாக்கவும்.

- Purple gem ஒன்று touch ஆகும்போது அது மறைந்து sound ஒன்று கேட்குமாரும், புள்ளிகளின் எண்ணிக்கை 10 ஆல் அதிகரிக்கு மாறும், சேர்த்துக் கொண்ட purple gems எண்ணிக்கை ஒன்றால் அதிகரிக்குமாறும் உருவாக்குவதற்கு பின்வருமாறு code செய்யவும்.

```
if (purpleGemGroup.isTouching(miner)) {
  for (var i = 0; i < totalPurpleGems; i++) {
    if (purpleGemGroup.get(i) != undefined && purpleGemGroup.get(i).isTouching(miner)) {
      purpleGemGroup.get(i).destroy();
      playSound("sound://category_achievements/lighthearted_bonus_objective_1.mp3", false);
      score = score + 10;
      countOfPurpleGemOfCollect = countOfPurpleGemOfCollect + 1;
    }
  }
}
```

- மேல் உள்ளவாறு yellow gem ஒன்று touch ஆகும் போது அந்த sprite மறையுமாறு உருவாக்கவும். வேறொரு ஒலி கேட்குமாறு உருவாக்கிக் கொண்டு புள்ளிகளின் எண்ணிக்கையை 20 ஆல் பெருக்கவும். சேர்த்துக்கொண்ட yellow gems எண்ணிக்கையை கணிப்பதற்கு “countOfYellowGemOfCollect” என்று variable ஐ ஒன்றால் (1) அதிகரிக்கவும்.

LIVEWORKSHEETS

```
if (yellowGemGroup.isTouching(miner)) {
  for (var i = 0; i < totalYellowGems; i++) {
    if (yellowGemGroup.get(i) != undefined && yellowGemGroup.get(i).isTouching(miner)) {
      yellowGemGroup.get(i).destroy();
      playSound("sound://category_achievements/lighthearted_bonus_objective_3.mp3", false);
      score = score + 20;
      countOfYellowGemOfCollect = countOfYellowGemOfCollect + 1;
    }
  }
}
```

❖ அவ்வாறு dynamite ஒன்று touch ஆகும்போது gameOver sprite ,visible ஆகி miner உடைய sprite இன் image ஐ “minerSad.png_1” இற்கு மாற்றவும்.

```
if (dinamiteGroup.isTouching(miner)) {
  for (var i = 0; i < totalDinamites; i++) {
    if (dinamiteGroup.get(i) != undefined && dinamiteGroup.get(i).isTouching(miner)) {
      dinamiteGroup.get(i).destroy();
      playSound("sound://category_explosion/8bit_explosion.mp3", false);
      playSound("sound://category_achievements/melodic_win_10.mp3", false);
      miner.setAnimation("minerSad.png_1");
      gameOver.visible = 1;
    }
  }
```

❖ அதன் பின் drawSprite(); function ஐ call செய்யவும்.

❖ கடைசியில் சேர்த்துக் கொண்ட புள்ளிகள் மற்றும் மாணிக்கங்களின் அளவுகளை காட்டுவதற்கு பின்வருமாறு code செய்யவும்.

LIVEWORKSHEETS

```
fill("yellow");
textSize(30);
text("Score: "+score, 10, 25);
fill("white");
textSize(20);
text("Purple Gems : "+countOfPurpleGemOfCollect, 10, 45);
text("Yellow Gems : "+countOfYellowGemOfCollect, 10, 65);
```

- Create செய்த sprite group களின் ஒரு group, ஒரு sprite இன்பின் அடுத்தது தோன்றுவதற்கு குறிப்பிட்ட காலம் செல்லுமாறு உருவாக்குவதற்கு மேலே சிவப்பு நட்சத்திரம் இட்ட இடத்தில் பாவித்த variable களின் பெறுமானம் ஒன்றால் அதிகரிப்பதற்குரிய code draw function இற்குள் கடைசியாக பின்வருமாறு code செய்யவும்.

```
countForPurpleGems = countForPurpleGems + 1;
countForYellowGems = countForYellowGems + 1;
countForDinamite = countForDinamite + 1;
}
```

LIVEWORKSHEETS