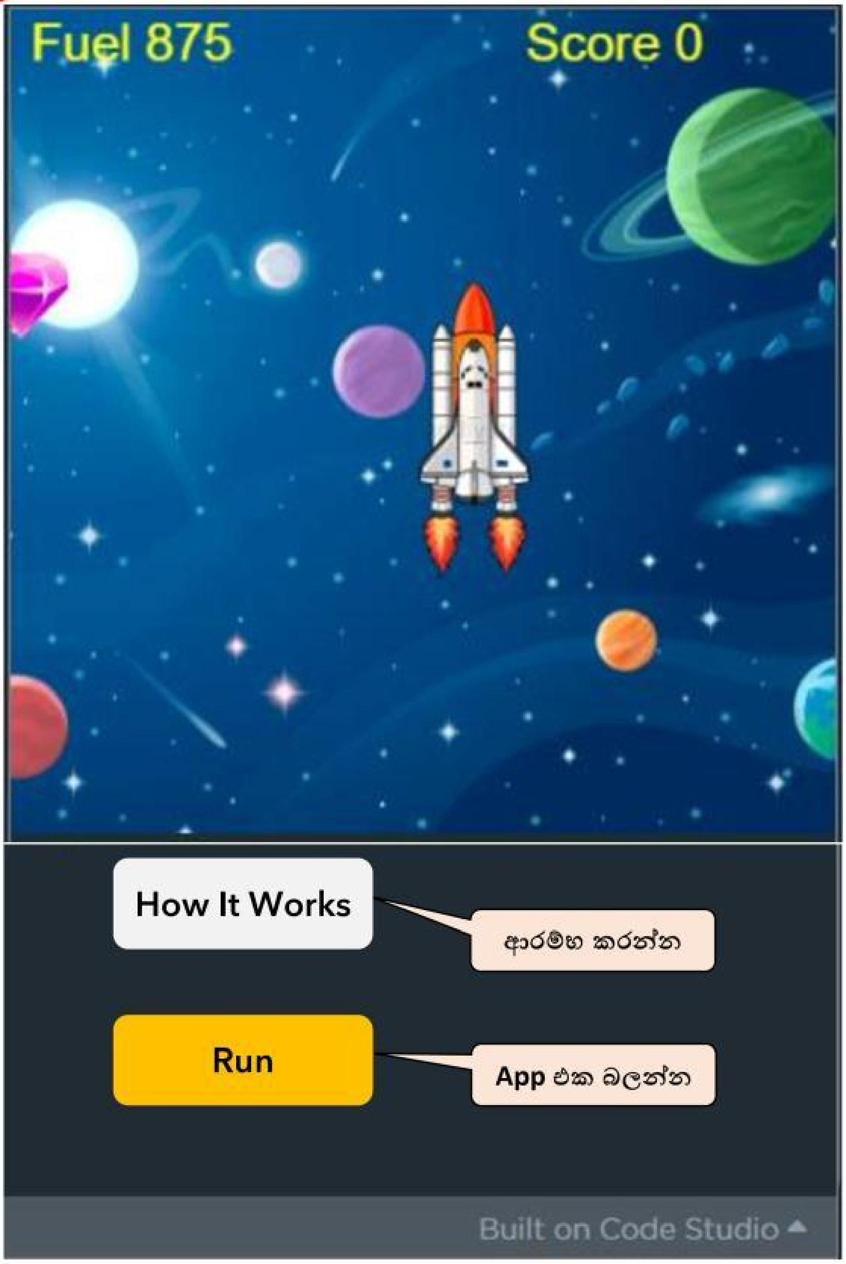
Project 98
98 වන ව්‍යාපෘතිය

DP EDUCATION

Coding School



LIVEWORKSHEETS

- Spaceship Game එක නිර්මාණය කරමු.

- අභ්‍යවකාශ යානයේ තෙල් ඉවර වීමට පෙර තෙල් ලබාගන මැණික් එකතු කර ලකුණු එකතු කරගනිමින් සෙල්ලම් කිරීමට මෙම game එක නිර්මාණය කරමු.

- පළමුව background image එකක් add කරගමු. අභ්‍යවකාශයේ image එකක් animation library එක තුළ ඔබට ලබා දී ඇති project එක තුළ ඇතුළත් කර ඇත.

```
var backgroundImage = createSprite(200, 200);
backgroundImage.setAnimation("Background.jpg_1");
```

- ඉන්පසුව අභ්‍යවකාශ යානයේ sprite එක නිර්මාණය කරගමු.

```
var shuttle = createSprite(200, 340);
shuttle.setAnimation("Shuttle.png_1");
shuttle.scale = 0.5;
```

- Game over වූ විට පෙනෙන sprite එක නිර්මාණය කරගමු.

```
var gameOver = createSprite(200, 200);
gameOver.setAnimation("game over.png_1");
gameOver.scale = 2;
gameOver.visible = 0;
```

- App එක නිර්මාණයට අවශ්‍ය වන variables පහත ආකාරයට define කරගමු.

```
var countForPurpleGems = 0;
var countForAsteriod = 0;
var countForFuelCan = 0;
var totalPurpleGems = 0;
var totalAsteroids = 0;
var totalFuelCans = 0;
var fuel = 1000;
var countOfPurpleGemOfCollect = 0;
```

- countFor... variables මඟින් ඒ එක් එක් item එක ඉහළ සිට පහළට ඒමට ගතවන කාලය සකස් කර ගැනීමටත්, total... variables නිකුත් වූ items වල count එක store කරගැනීමටත් භාවිතා කිරීමට නිර්මාණය කරගනී.
- Fuel නැමැති variable එක 1000 සමාන කරගන ඇත්තේ ආරම්භක තෙල් අගය store කරගැනීමටත් නැවත නැවත fuel can එකක් collect කරගත් විට එය නැවත 1000 කරගැනීමටත් ය.

LIVEWORKSHEETS

- එක් එක් item සඳහා ඒවාගේ groups පහත පරිදි define කරගන්න.

```
var gems = createGroup();
var fuelCans = createGroup();
var asteroids = createGroup();
```

- Gems, Asteroids හා fuel can drop වීමට අදාළ functions පහත පරිදි නිර්මාණය කරගන්න.
- දම් පැහැති මැණික් පහළට වැටෙන ලෙස නිර්මාණයට අදාළ function එක පහත පරිදි වේ.

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

- උල්කාපාත වැටෙන ලෙස නිර්මාණයට අදාළ function එක පහත දැක්වේ.

```
function fallAsteroids()
{
  if(countForAsteriod == 150)
  {
    countForAsteriod =0;
    var asteroid = createSprite(randomNumber(0,400),20);
    asteroid.setAnimation("Asteroid.png_1");
    asteroid.scale = 0.4;
    asteroids.add(asteroid);
    asteroids.setVelocityEach(0, 5);
    totalAsteroids = totalAsteroids + 1;
  }
}
```

LIVEWORKSHEETS

- Fuel tanks drop වීමට අදාළ function එක පහත පරිදි නිර්මාණය කරගන්න.

```
function fallFuelCan() {
  if (countForFuelCan == 300) {
    countForFuelCan = 0;
    var fuelCan = createSprite(randomNumber(0, 400), 20);
    fuelCan.setAnimation("FuelTank.png_1");
    fuelCan.scale = 0.2;
    fuelCans.add(fuelCan);
    fuelCans.setVelocityEach(0, 5);
    totalFuelCans = totalFuelCans + 1;
  }
}
```

- ඉන්පසු draw function එක තුළ පළමුව අභ්‍යවකාශ යානය arrow keys මගින් move කිරීමට code කරමු.

```
function draw() {
  if (keyDown("up")) {
    shuttle.setSpeedAndDirection(5, 270);
  }
  if (keyDown("down")) {
    shuttle.setSpeedAndDirection(5, 90);
  }
  if (keyDown("left")) {
    shuttle.setSpeedAndDirection(5, 180);
  }
  if (keyDown("right")) {
```

- Game over sprite එකෙහි visibility එක 1 නොවන තෙක් ඉහත නිර්මාණය කරගත් functions call කරන්න.

```
if (gameOver.visible != 1) {
  fallPurpleGems();
  fallAsteroids();
  fallFuelCan();
}
```

මේ මගින් game over වූ විට gems, asteroids හා fuel cans ඉහළ සිට වැටෙන එක වළක්වාලයි.

- දැන් අපි අභ්‍යවකාශ යානය එක් එක් වස්තුවේ ගැටුණු විට සිදුවිය යුතු දෙය සඳහා code කරන්න.
- පළමුව shuttle එකෙහි fuel can touch වූ විට fuel ප්‍රමාණය 1000 දක්වා ඉහළ යාමට හා එම fuel tank එක destroy වීමට code කරන්න.

LIVEWORKSHEETS

```
if (fuelCans.isTouching(shuttle)) {
  for (var i = 0; i < totalFuelCans; i++) {
    if (fuelCans.get(i) != undefined && fuelCans.get(i).isTouching(shuttle)) {
      fuelCans.get(i).destroy();
      playSound("sound://category_accent/puzzle_game_accent_b_01.mp3", false);
      fuel = 1000;
    }
  }
}
```

❖ අභ්‍යවකාශ යානය මැණික් මත touch වූ විට score add වීමට හා එම අදාළ මැණික නැති වී යාමටත් sound එකක් play වීමටත් පහත පරිදී code කරන්න.

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

❖ උල්කාශ්මයක යානය ගැටුනහොත් යානය විනාශ වී game over ලෙස දර්ශණය විය යුතුය. ඒ සඳහා පහත පරිදී code කරමු.

```
if (asteroids.isTouching(shuttle)) {
  for (var i = 0; i < totalPurpleGems; i++) {
    if (asteroids.get(i) != undefined && asteroids.get(i).isTouching(shuttle)) {
      asteroids.get(i).destroy();
      shuttle.destroy();
      fuel = 0;
      gameOver.visible = 1;
      playSound("sound://category_explosion/8bit_explosion.mp3", false);
    }
  }
}
```

❖ උල්කාශ්මයේ ගැටුනු විට උල්කාශ්මය හා යානය destroy වී fuel අගය 0 විය යුතුය. ඒ සමඟම game over sprite එක visible විය යුතුය. විනාශය වී යන ශබ්දයක් play වීමට නිර්මාණය කරන්න.

LIVEWORKSHEETS

- Fuel level එක 0 වුවහොත් game over වීමට හා shuttle එක පහළට කඩා වැටීමට code සකස් කරමු.

```
if(fuel == 0)
{
  fuel = 0;
  shuttle.setSpeedAndDirection(1, 90);
  gameOver.visible = 1;
}
else
{
  fuel = fuel - 1;
}
```

- තෙල් වල අගය 0 වුවහොත් game over වන අතර එසේ නොමැති නම් else part එකේදී සෑම වටයකම fuel variable එකෙහි අගය 1කින් අඩු වීමට නිර්මාණය කර ඇත.

- එකතු කරගත් ලකුණු පෙන්වීමට හා තෙල් ප්‍රමාණය පෙන්වීමට පහත ආකාරයට code සකස් කරන්න.

```
drawSprites();
fill("yellow");
textSize(25);
text("Fuel " + fuel, 10, 25);
text("Score " + countOfPurpleGemOfCollect, 250, 25);
```

- අවසානයේ count variable සියල්ලෙහිම අගය පහත පරිදී 1 බැගින් increase කරන්න.

```
countForPurpleGems = countForPurpleGems + 1;
countForAsteriod = countForAsteriod + 1;
countForFuelCan = countForFuelCan + 1;
```

LIVEWORKSHEETS