

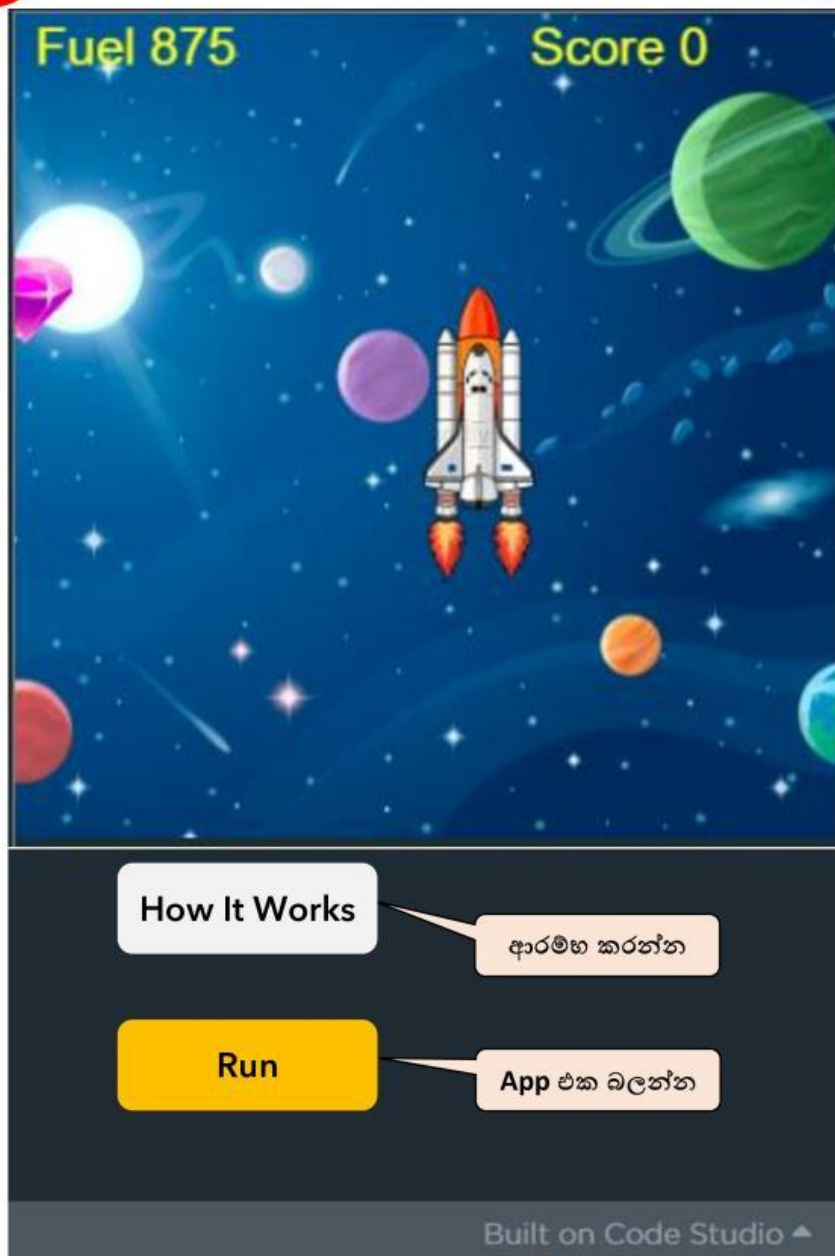
Project 98

98 වන ව්‍යාපෘතිය

98



Coding School



❖ Spaceship Game එක නිර්මාණය කරමු.

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

❖ පළමුව background image එකක් add කරමු. 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 කරමු.

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

❖ Game over වූ විට පෙනෙන sprite එක නිර්මාණය කරමු.

```
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 කරමු.

```
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 මගින් 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 කරගත ඇත්තේ ආරම්භක තෙල් අගය store කරගැනීමටත් නැවත නැවත fuel can එකක් collect කරගත් විට එය නැවත 1000 කරගැනීමටත් ය.

- ❖ 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;
  }
}
```

- ❖ Fuel tanks drop විමට අදාළ function එක පහත පරිදි නිර්මාණය කරන්න.

```
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 වලක්වාලයි.

- ❖ 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.

```

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 මැණික් නැති වී යාමටත් sound එකක් play වීමටත් පහත පරිදි 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 දර්ශනය විය යුතුය. ඒ සඳහා පහත පරිදි 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 ගැටුණු විට උල්කාශ්මය හා යානය destroy වී fuel අගය 0 විය යුතුය. ඒ සමඟම game over sprite එක visible විය යුතුය. විනාශය වී යන ගබඩයක් play වීමට නිර්මාණය කරන්න.

- ❖ 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 පරිදි 1 බැගින් increase කරන්න.

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