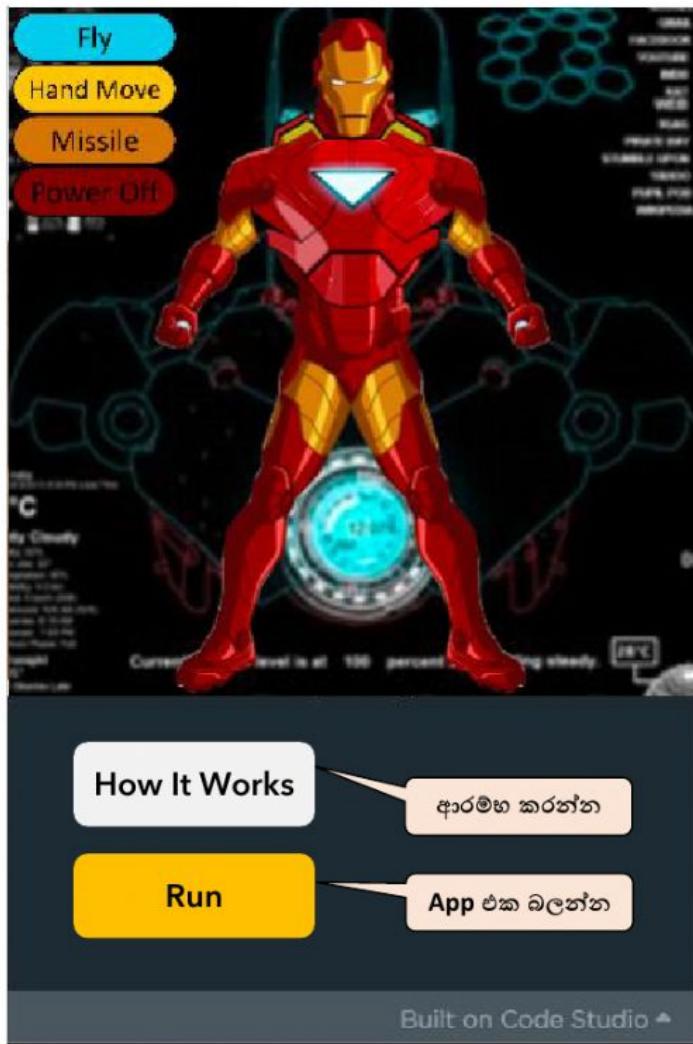


# Project 73

## 73 വൻ വകുപ്പാർത്ഥിയ



# Coding School



- ❖ Iron man නිර්මාණය කරමු.
- ❖ ඔබට background එක හා අවශ්‍ය වනa sprites නිර්මාණය කර අදාළ ස්ථාන වල ලබා දී ඇත.
- ❖ එක් එක් body part එක පිළිවෙළට එකලස් කිරීම සඳහා මේ ආකාරයෙන් variable නිර්මාණය කරගන ඒවා 1ට සමාන කරගන්න.

```

var bodyPart=1;
var chestPart = 1;
var headPart =1;
var leftHandPart =1;
var rightHandPart = 1;
var leftLegPart = 1;
var rightLegPart= 1;

```

- ❖ ඉන්පසුව ඔබට නිර්මාණය කර ලබා දී ඇති සමහර sprites game එක් ආරම්භයේදී visible විමට අවශ්‍ය නොවන නිසා ඒවාගේ visibility එක hide කළ යුතුය.

```

powerButton.visible = 0;
flyButton.visible = 0;
handMoveButton.visible = 0;
missileButton.visible = 0;
powerOffButton.visible = 0;
ironmanFly.visible = 0;
missileLeft.visible = 0;
missileRight.visible = 0;

```

- ❖ Design එක මේ ආකාරයෙන් නිර්මාණය කරගන් පසු functionalities නිර්මාණය කිරීම ආරම්භ කරමු. මේ සඳහා සිදුකරන සියලුම codes, draw function එක තුළ සිදු කරන්න.
- ❖ පළමුව drawSprites(); function එක call කරන්න.
- ❖ ඉන් පසුව එක් එක් body part එක පිළිවෙළට එකලස් කිරීමට අදාළ code නිර්මාණය කරමු.
- ❖ පළමුව body එක මත click කළ විට එම කොටස නිවැරදි ස්ථානයට එන ආකාරයට සකසන්න. ඉන්පසුව bodyPart ලෙස ඉහත නිර්මාණය කරගන් variable එකේ අගය 0ට සමාන කරගන්න.

```

if ( mousePressedOver(body) ) {
    body.x = 200;
    body.y = 180;
    bodyPart = 0;
}

```

- ❖ එසේ 0 ට සමාන කරගන්නේ එම කොටස පලමුව ස්ථානගත කළ යුතු නිසා වේ.
- ❖ ඉත්පසුව chest part එක මත click කළ විට එය මත click කළාද යන්න check කිරීමට අමතරව bodyPart variable එක 0 සමාන දැයි ද if block එක තුළ check කළ යුතු ය.

```

if ( mousePressedOver(chest) && bodyPart == 0 ) {
    chest.x = 200;
    chest.y = 115;
    chestPart = 0;
}

```

- ❖ මෙහිදි chestPart variable එක 0ට සමාන කරගනී.
- ❖ මේ ආකාරයෙන්ම අනෙකුත් කොටස් මත click කළවිට ද ඒවා නිවැරදිව ස්ථානගත කිරීමට හා ඒවාට අදාළ variable 0ට සමාන කරන්න. මෙහිදි ඊට කළින් ස්ථානගත කරන ලද කොටසේ variable එක 0 දැයි check කිරීම අනිවාර්යය වේ.

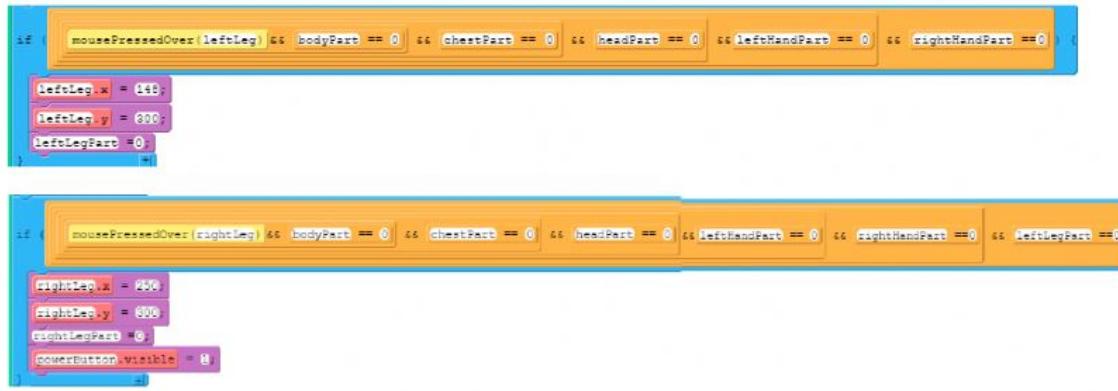
```

if ( mousePressedOver(head) && bodyPart == 0 && chestPart == 0 ) {
    head.x = 200;
    head.y = 40;
    headPart = 0;
}

if ( mousePressedOver(leftHand) && bodyPart == 0 && chestPart == 0 && headPart == 0 ) {
    leftHand.x = 120;
    leftHand.y = 140;
    leftHandPart = 0;
}

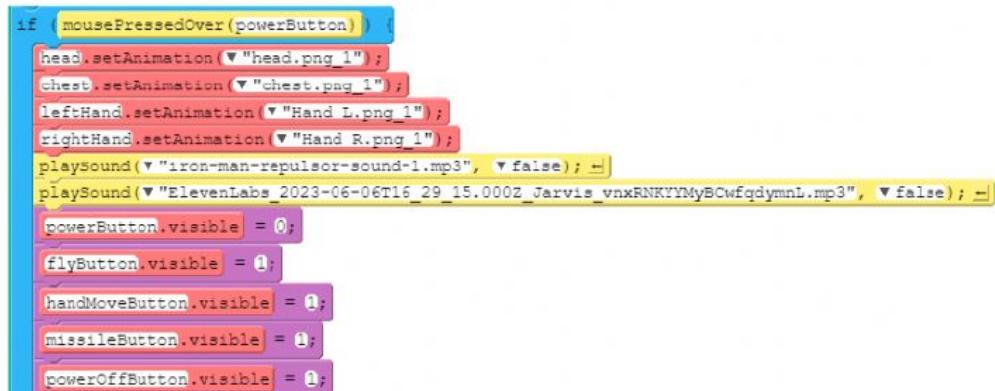
if ( mousePressedOver(rightHand) && bodyPart == 0 && chestPart == 0 && headPart == 0 && leftHandPart == 0 ) {
    rightHand.x = 280;
    rightHand.y = 140;
    rightHandPart = 0;
}

```



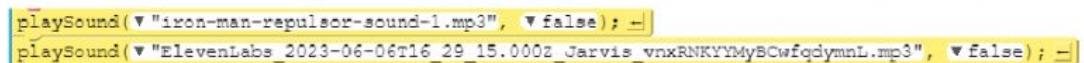
- ❖ අවසාන වයයෙන් දකුණු කැඳුම් assemble වන if block එක තුළ powerButton sprite එකේ visibility එක show කර ඇත. එමගින් සියලු කොටස් එක් වූ පසු iron man ව පණුගැනීම් සඳහා power button එක දරුණු යය වේ.
- ❖ දැන් power button එක click කළ විට සිදු විය යුතු දේ නිර්මාණය කරමු.

එහිදි ඇයේ, පසුව භා අන් වල ඇති lights on වන ආකාරය නිර්මාණයට එම sprite වල images මාරු කරමු. ඒ සඳහා පහත පරිදි code කරන්න.



Lights on වී ඇති images බල සඳහා library එක තුළ ඇතුළත් කර ඇත.

- ❖ එසේ sprites වෙනස් කිරීමෙන් පසුව power on වන විට ගබඩයක් ඇසෙන ලෙස නිර්මාණයට play sound block එක භාවිතා කර ඇත. එහිදි භාවිතා කිරීමට අවශ්‍ය වන sounds & library එක තුළ ඇතුළත් කර ඇත.



- ❖ Power on කිරීමත් සමඟ ම power button එක hide වී ඇතෙකත් operational buttons දිස් විම සඳහා ඉහත button visible codes හාවිතා කර ඇත.

```
powerButton.visible = 0;  
flyButton.visible = 1;  
handMoveButton.visible = 1;  
missileButton.visible = 1;  
powerOffButton.visible = 1;
```

- ❖ ඉන්පසුව එසේ දිස් වූ operational buttons වල ක්‍රියාකාරීත්වය නිරමාණයට code කරමු.
  - ❖ Fly button එක මත click කළ විට if block එකක් තුළ mousePressedOver block එක භාවිතා කර සිදු විය යුතු දේ if block එක තුළ code කරන්න.
  - ❖ ප්‍රථමව iron man පියාණන background   
එක මාරු කිරීමට මෙම block එක භාවිතා කරන්න. ඒ සඳහා භාවිතා කළ යුතු image එක "background2.jpeg\_1" ලෙස library එක තුළ ඇත.
  - ❖ එහි scale එක 2.5 ට වෙනස් කරන්න.
  - ❖ පියාණන විට හිටගෙන සිටිනා body parts සියල්ල hide විම සඳහා පහත ආකාරයෙන් blocks add කරගන්න.

```
head.visible = 0;  
chest.visible = 0;  
body.visible = 0;  
leftHand.visible = 0;  
rightHand.visible = 0;  
leftLeg.visible = 0;  
rightLeg.visible = 0;
```

- ❖ ඉන්පසුව ironmanFly නැමති sprite එක visible විමට `ironmanFly.visible = 1;` මෙම block එක භාවිතා කරන්න.
  - ❖ එම sprite එක සඳහා move විමට speed එකක් හා direction එකක් ලබා දී පියාධින ආකාරයට නිර්මාණය කරන්න. ඒ සඳහා `ironmanFly.setSpeedAndDirection(1, 180);` මේ ආකාරයෙන් block එක භාවිතා කරන්න.
  - ❖ එසේ ironmanFly sprite එක move වි එහි x position එක -160 සමාන ව්‍යවහාන්, එනම් තිරයෙන් සම්පූර්ණයෙන්ම ඉවත් වූ වට නැවත සිටගෙන සිටින sprites තිරයේ දරුණුය වීම සඳහා if block එකක් තුළ පහත පරිදි code කරන්න.

```
if lornnanFly.X == -160  
background.setAnimation(“background.jpg 1”);  
background.scale = 2;  
head.visible = 1;  
chest.visible = 1;  
body.visible = 1;  
leftHand.visible = 1;  
rightHand.visible = 1;  
LeftLeg.visible = 1;  
rightLeg.visible = 1;
```

- ❖ ඉන්පසු handMoveButton එක click කළ විට නැවත එකලස් වන body parts hide විය යුතුය. ඉන්පසු අලුත් handMove ලෙස ඇති sprite එකේ visible එක show කරන්න..

```
if (mousePressedOver(handMoveButton))
{
    head.visible = 0;
    chest.visible = 0;
    body.visible = 0;
    leftHand.visible = 0;
    rightHand.visible = 0;
    leftLeg.visible = 0;
    rightLeg.visible = 0;
    handMove.visible = 1;
}
```

- ❖ Missile button එක මත click කළ විට ironmanFly හෝ handMove sprite එකක් display එකේ ඇත්තාම ඒවා ප්‍රථමයෙන් hide කළ යුතුය. ඉන්පසු නැවත එකතුකරන ලද body parts visible කිරීම ප්‍රථමයෙන් සිදුකළ යුතුය.
- ❖ පසුව missile දෙකට අදාළ sprites වල visibility එක show කර ඒවාට speed එකක් හා direction එකක් ලබාදෙන ආකාරය බලමු.
- ❖ Missile launch විමේදි නිකුත් වන ගබඳය යොදාගැනීමට play sound block එක භාවිතා කරන්න. ඒ සඳහා අවශ්‍ය වන sound එක library තුළ ඇත.
- ❖ අවසාන වගයෙන් Power Off button එක click කළ විට එහි ත්‍රියාකාරීන්වය නිරමාණයට ද ඉහත පරිදිම මුළුන්ම handMove හෝ ironmanFly sprite එකක් visible වී ඇත්තාම ඒවා hide කිරීම කළ යුතුය.
- ❖ ඉන්පසුව සියලුම body parts visible විමට ඉහත ආකාරයටම code කරන්න.
- ❖ එසේ display වූ body parts වල power on විම නිසා lights on වී ඇත. ඒවා off විමට නැවත head, chest, leftHand හා rightHand යන sprite වල light off විමට අදාළ images set කළ යුතුය.

```
if (mousePressedOver(missileButton))
{
    handMove.visible = 0;
    ironmanFly.visible = 0;
    head.visible = 1;
    chest.visible = 1;
    body.visible = 1;
    leftHand.visible = 1;
    rightHand.visible = 1;
    leftLeg.visible = 1;
    rightLeg.visible = 1;
    missileLeft.visible = 0;
    missileRight.visible = 0;
    missileLight.setSpeedAndDirection(1,300);
    missileLeft.setSpeedAndDirection(1,240);
    playSound("missileSound.mp3", false);
}
```

```
head.setAnimation("offHead.png_1");
chest.setAnimation("offChest.png_1");
leftHand.setAnimation("offLeftHand.png_1");
rightHand.setAnimation("offRightHand.png_1");
playSound("iron-man-repulsor-sound-1.mp3", false);
playSound("powerOff.mp3", false);
powerButton.visible = 1;
```

- ❖ Power on විමෙදී ලෙසටම off විමෙදී sound play විමට play sound blocks හාවතා කර library එක තුළ ඇති ඉහත music select කරගන්න.
- ❖ අවසානයේ නැවත power on කරගැනීම සඳහා power button එක visible කරන්න.
- නිවැරදි පිළිතුර තෝරන්න.

1. ඔබට game එක නිර්මාණයට අවශ්‍ය වන sprite ලබා දී ඇත. ඒවාගේ background එකට අදාළ sprite එක sprite නිර්මාණයේදී ඉහළින්ම නිර්මාණය කර ඇත. එය අවසානයට create වන sprite එක ලෙස නිර්මාණය කළහොත් කුමක් සිදු වෙද?

සියල්ලටම ඉහළින් එය display වේ.

සියල්ලටම පහළින් එය display වේ.

වෙනසක් සිදු නොවේ.

2. මෙම code මගින් chest එක හා body එක නිවැරදි position එකට ගැනීම සිදු කරයි. Chest එකේදී condition දෙකක් check කරන අතර body එක මත click කරදී එයේ සිදු නොකරන්නේ ඇයි?

Body එක සඳහා එයේ check කිරීමට කිසිවක් නොමැති නියා.

Body part එක පලමු කොටස ලෙසන් chest part එක දෙවන කොටස ලෙසන් සවි වන නියා.

```

if [mousePressedOver] [body]
  [body.x v_200]
  [body.y v_180]
  [bodyPart v_0]
end
if [mousePressedOver] [chest] [bodyPart == 0]
  [chest.x v_200]
  [chest.y v_110]
  [chestPart v_0]
end

```

Chest එක මත click කරන විට bodyPart variable එක 0 වන නියා.

3. සියලු කොටස් assemble කිරීමෙන් පසුව power button එක visible විම තත්පර රැකට පසුව සිදුවීමට අවශ්‍ය නම් ගැලපෙන code block set එක තෝරන්න.

The image shows three separate Scratch code snippets. Each snippet starts with a variable 'time' set to 'World.seconds'. It then contains an 'if' block with a condition: the first snippet has 'time > 5', the second has 'time < 5', and the third has 'time == 5'. Inside each 'if' block is a 'powerButton.visible = 1' command, followed by a closing brace for the if block.

```
var time = World.seconds;
if (time > 5) [
    powerButton.visible = 1;
]
var time = World.seconds;
if (time < 5) [
    powerButton.visible = 1;
]
var time = World.seconds;
if (time == 5) [
    powerButton.visible = 1;
]
```

4. Fly button එක click කළ විට ironman ව නැගෙනහිරට හා දකුණට වලින විමට නිරමාණය සඳහා කුමන අයන් නිවැරදි ද?

The image shows three separate Scratch code snippets, each consisting of a single command: 'ironmanFly.setSpeedAndDirection(1, [value])'. The values are 20, 150, and 180 respectively.

```
ironmanFly.setSpeedAndDirection(1, 20);
ironmanFly.setSpeedAndDirection(1, 150);
ironmanFly.setSpeedAndDirection(1, 180);
```

5. මෙම code block දෙක මගින්,

වම්පස missile එකේ වේගය දකුණු පසට වඩා වැඩියෙන් ගමන් කරයි.

වේගයේ වෙනසක් සිදු නොවේ. මිසයිල දෙකම එකට ගමන් කරයි.

දකුණුපස missile එකේ වේගය වම් පසට වඩා වැඩියෙන් ගමන් කරයි.