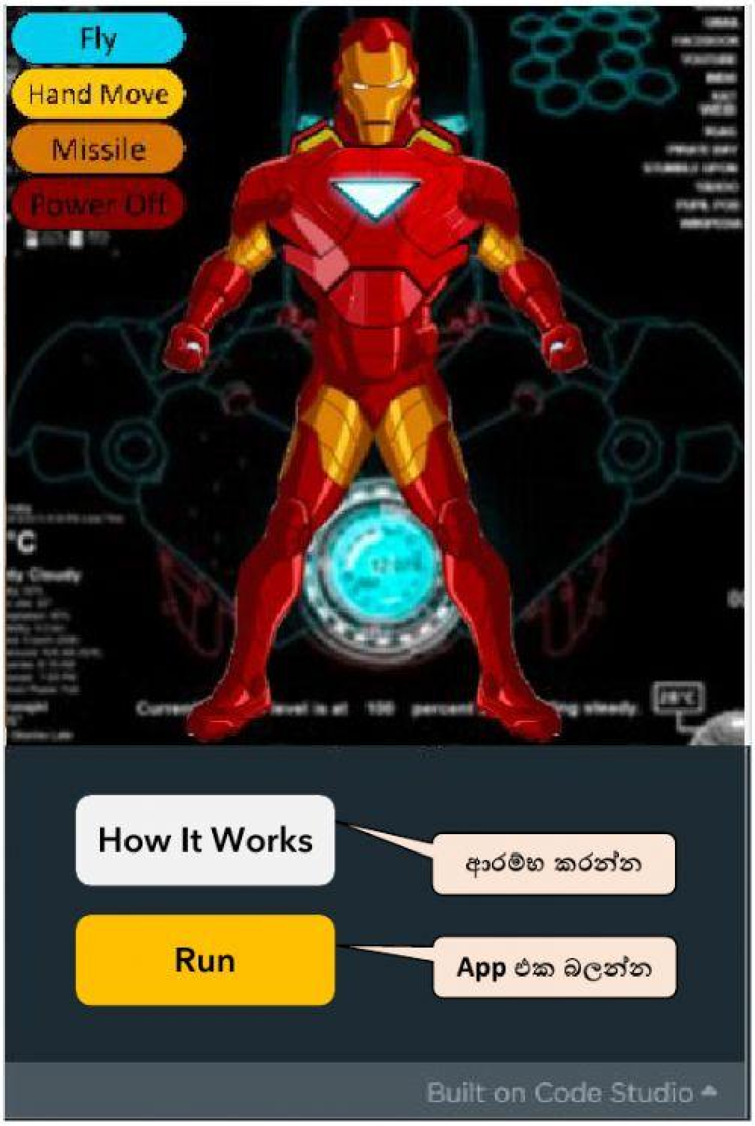
Project 73
73 වන ව්‍යාපෘතිය

Coding School



LIVEWORKSHEETS

- Iron man නිර්මාණය කරමු.

- ඔබට background එක හා අවශ්‍ය වන sprites නිර්මාණය කර අදාළ ස්ථාන වල ලබා දී ඇත.

- එක් එක් body part එක පිළවෙලට එකළස් 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 එකේ ආරම්භයේදී visible වීමට අවශ්‍ය නොවන නිසා ඒවාගේ visibility එක hide කළ යුතුය.

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

- Design එක මේ ආකාරයෙන් නිර්මාණය කරගත් 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 පිළිවෙලට එකළස් කිරීමට අදාළ code නිර්මාණය කරමු.

- පළමුව body එක මත click කළ විට එම කොටස නිවැරදි ස්ථානයට එන ආකාරයට සකසන්න. ඉන්පසුව bodyPart ලෙස ඉහත නිර්මාණය කරගත් variable එකේ අගය 0ට සමාන කරගන්න.

LIVEWORKSHEETS

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

- එසේ 0 ට සමාන කරගන්නේ එම කොටස පළමුව ස්ථානගත කළ යුතු නිසා වේ.

- ඉන්පසුව 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;
}
```

- මෙහිදී 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. එහිදී ඊට කලින් 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;
}
```

LIVEWORKSHEETS

```
if (mousePressedOver(leftLeg) && bodyPart == 0 && chestPart == 0 && headPart == 0 && leftHandPart == 0 && rightHandPart ==0) {
  leftLeg.x = 148;
  leftLeg.y = 300;
  leftLegPart =0;
}
```

```
if (mousePressedOver(rightLeg) && bodyPart == 0 && chestPart == 0 && headPart == 0 && leftHandPart == 0 && rightHandPart ==0 && leftLegPart ==0) {
  rightLeg.x = 250;
  rightLeg.y = 300;
  rightLegPart =0;
  powerButton.visible = 1;
}
```

- අවසාන වශයෙන් දකුණු කකුලද assemble වන if block එක තුළ powerButton sprite එකේ visibility එක show කර ඇත. එමගින් සියළු කොටස් එක් වූ පසු iron man ව පණගැන්වීම සඳහා power button එක දර්ශණය වේ.

- දැන් power button එක click කළ විට සිදු විය යුතු දේ නිර්මාණය කරමු.

  එහිදී ඇස්, පපුව හා අත් වල ඇති lights on වන ආකාරය නිර්මාණයට එම sprite වල images මාරු කරමු. ඒ සඳහා පහත පරිදී code කරන්න.

```
if (mousePressedOver(powerButton)) {
  head.setAnimation("head.png_1");
  chest.setAnimation("chest.png_1");
  leftHand.setAnimation("Hand L.png_1");
  rightHand.setAnimation("Hand R.png_1");
  playSound("iron-man-repulsor-sound-1.mp3", false);
  playSound("ElevenLabs_2023-06-06T16_29_15.000Z_Jarvis_vnxRNKYYMyBCwfqdymnL.mp3", false);
  powerButton.visible = 0;
  flyButton.visible = 1;
  handMoveButton.visible = 1;
  missileButton.visible = 1;
  powerOffButton.visible = 1;
```

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

- එසේ sprites වෙනස් කිරීමෙන් පසුව power on වන විට ශබ්ධයක් ඇසෙන ලෙස නිර්මාණයට play sound block එක භාවිතා කර ඇත. එහිදී භාවිතා කිරීමට අවශ්‍ය වන sounds ද library එක තුළ ඇතුලත් කර ඇත.

```
playSound("iron-man-repulsor-sound-1.mp3", false);
playSound("ElevenLabs_2023-06-06T16_29_15.000Z_Jarvis_vnxRNKYYMyBCwfqdymnL.mp3", false);
```

LIVEWORKSHEETS

- ❖ Power on කිරීමත් සමඟ ම power button එක hide වී අනෙකුත් operational buttons දිස් වීම සඳහා ඉහත button visible codes භාවිතා 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 නිර්මාණයට 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 පියාඹන background එක මාරු කිරීමට මෙම block එක භාවිතා කරන්න. ඒ සඳහා භාවිතා කළ යුතු image එක "background2.jpeg_1" ලෙස library එක තුළ ඇත.

```
background.setAnimation("background2.jpeg_1");
```

- ❖ එහි scale එක 2.5 ට වෙනස් කරන්න.
- ❖ පියාඹන විට හිටගන සිටිනා body parts සියල්ල hide වීම 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 වීමට `iornmanFly.visible = 1;` මෙම block එක භාවිතා කරන්න.
- ❖ එම sprite එක සඳහා move වීමට speed එකක් හා direction එකක් ලබා දී පියාඹන ආකාරයට නිර්මාණය කරන්න. ඒ සඳහා `iornmanFly.setSpeedAndDirection(1, 180);` මේ ආකාරයෙන් block එක භාවිතා කරන්න.
- ❖ එසේ ironmanFly sprite එක move වී එහි x position එක -160 සමාන වුවහොත්, එනම් තිරයෙන් සම්පූර්ණයෙන්ම ඉවත් වූ විට නැවත සිටගෙන සිටින sprites තිරයේ දර්ශනය වීම සඳහා if block එකක් තුළ පහත පරිදි code කරන්න.

```
if (iornmanFly.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;
}
```

LIVEWORKSHEETS

❖ ඉන්පසු handMoveButton එක click කළ විට නැවත එකළස් 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 ඇත්නම් 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 වීමේදී නිකුත් වන ශබ්දය යොදාගැනීමට play sound block එක භාවිතා කරන්න. ඒ සඳහා අවශ්‍ය වන sound එක library තුළ ඇත.

```
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 = 1;
  missileRight.visible = 1;
  missileRight.setSpeedAndDirection(1,300);
  missileLeft.setSpeedAndDirection(1,240);
  playSound("missileSound.mp3", false);
}
```

❖ අවසාන වශයෙන් Power Off button එක click කළ විට එහි ක්‍රියාකාරීත්වය නිර්මාණයට ද ඉහත පරිදීම මුලින්ම handMove හෝ ironmanFly sprite එකක් visible වී ඇත්නම් ඒවා hide කිරීම කළ යුතුය.

❖ ඉන්පසුව සියලුම body parts visible වීමට ඉහත ආකාරයටම code කරන්න.

❖ එසේ display වූ body parts වල power on වීම නිසා lights on වී ඇත. ඒවා off වීමට නැවත head, chest, leftHand හා rightHand යන sprite වල light off වීමට අදාළ images set කළ යුතුය.

```
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;
```

LIVEWORKSHEETS

- Power on වීමෙදී ලෙසටම off වීමෙදීද sound play වීමට play sound blocks භාවිතා කර library එක තුළ ඇති ඉහත music select කරගන්න.
- අවසානයේ නැවත power on කරගැනීම සඳහා power button එක visible කරන්න.

- නිවැරදි පිළිතුර තෝරන්න.

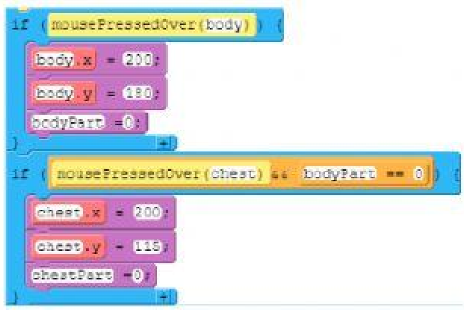
1. ඔබට game එක නිර්මාණයට අවශ්‍ය වන sprite ලබා දී ඇත. ඒවාගේ background එකට අදාළ sprite එක sprite නිර්මාණයේදී ඉහළින්ම නිර්මාණය කර ඇත. එය අවසානයට create වන sprite එක ලෙස නිර්මාණය කළහොත් කුමක් සිදු වේද?

   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 කරද්දී එසේ සිදු නොකරන්නේ ඇයි?



   Body එක සඳහා එසේ check කිරීමට කිසිවක් නොමැති නිසා.

   Body part එක පළමු කොටස ලෙසත් chest part එක දෙවන කොටස ලෙසත් සවි වන නිසා.

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

LIVEWORKSHEETS

3. සියලු කොටස් assemble කිරීමෙන් පසුව power button එක visible වීම තත්පර 5කට පසුව සිදුවීමට අවශ්‍ය නම් ගැලපෙන code block set එක තෝරන්න.

```
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 චලිත වීමට නිර්මාණය සඳහා කුමන අගයන් නිවැරදි ද?

```
iornmanFly.setSpeedAndDirection(1, 20);
```

```
iornmanFly.setSpeedAndDirection(1, 150);
```

```
iornmanFly.setSpeedAndDirection(1, 180);
```

5. මෙම code block දෙක මගින්,

```
missileRight.setSpeedAndDirection(5,300);
missileLeft.setSpeedAndDirection(1,240);
```

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.

LIVEWORKSHEETS