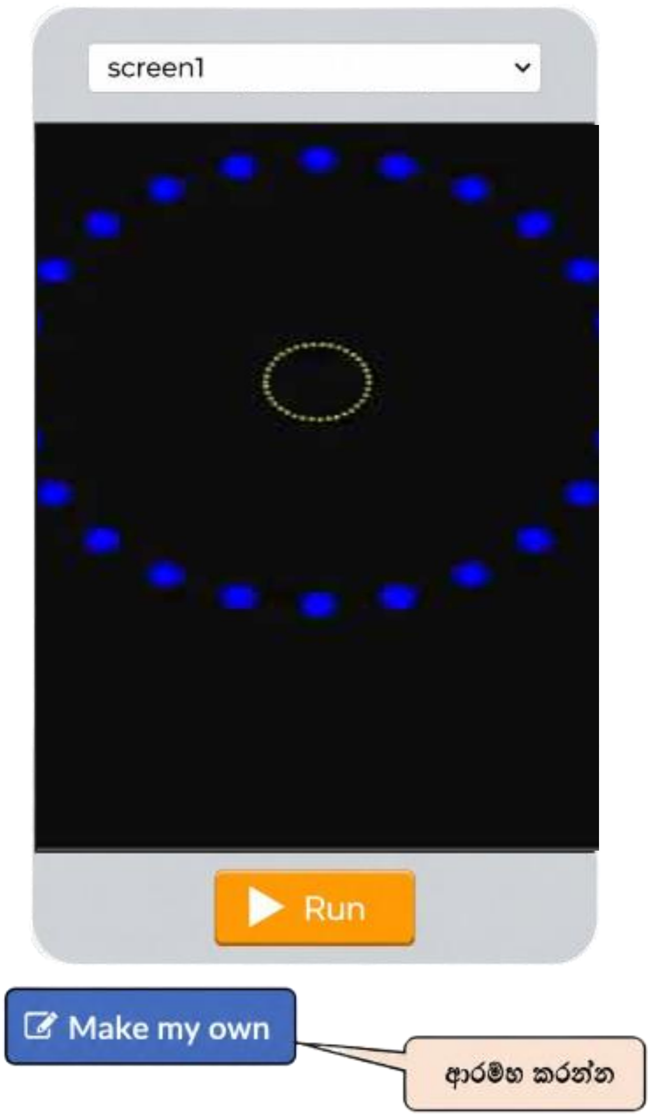
ආලෝක රටා සඳහා “Function” හදමු



ඉහත වීඩියෝවේ පරිදි **size** හා වර්ණ වෙනස් වන ආලෝක රටාවක් නිර්මාණය කරන ආකාරය බලමු.

- මුලින් ම **image** දෙකක් **add** කරගෙන **id, "image1"** හා **"image2"** ලෙස ලබා දෙන්න. **Images** දෙක **"hidden"** කරන්න. තවද මෙහිදී කිසිදු **image** එකක් **"choose"** නොකරන්න. අවශ්‍ය **image** එක **url** එක මගින් ලබා දෙමු.
- එකම **image** එක යොදා ගනිමින්, එහි **url, size** එක හා **position** එක වෙනස් කරමින්, නිවි නිවි දැල් වෙන රටාවක් නිර්මාණය කරන ආකාරය බලමු.
- **Image** එක **url** එකක් මගින් **coding** වලදී ලබා දීම සඳහා **UI controls** වල ඇති **"setImageURL()" block** එක **use** කළ යුතුයි.

- මෙහිදී මුලින් ම දැල්වෙන වර්ණය කහ වර්ණය ලෙස සලකමු.
- මෙහිදී ප්‍රධාන අවස්ථා 2 කි.
  - පළමු අවස්ථාව කුඩා ම අවස්ථාවේ සිට **image** එකෙහි **size** හා **position** වෙනස් වීම.
  - දෙවන අවස්ථාව එක් වර්ණයක, විශාල ම අවස්ථාවේ දී වෙනත් වර්ණයක රටාවක් ආරම්භ වීම.
- මෙම ප්‍රධාන අවස්ථා දෙකට **function** දෙකක් නිර්මාණය කරමු.

පළමු අවස්ථාව සඳහා function එක නිර්මාණය කිරීම.

- **Image1** වල ආරම්භක අවස්ථාවේ **size** ලෙස, **width** එක හා **height** එක **50px** ලෙසද, **x-position** එක හා **y-position** එක **135px** ලෙස ගනිමු.
- රටාව නිර්මාණය කිරීම සඳහා එක් එක් අවස්ථාවේ **image1** වල **size** එක වැඩි කිරීම සඳහා **width** එක හා **height** එක, **50px** කින් වැඩි කරන්න.
- තවද එක් එක් අවස්ථාවේ **image1** එකෙහි **position** එක සැකසීමට **x-position** එක හා **y-position** එක **25px** වලින් අඩු කරන්න.

- ❑ **Screen** එකෙහි **width** එක **320px** බැවින් **image1** එකෙහි **size** එක උපරිම අවස්ථාවේදී **width** එක හා **height** එක **300px** වේ. එමනිසා **size** එක **50px** බැගින් වැඩි කළ හැකි අවස්ථා ගණන 6කි. එම අවස්ථා වල පහත **size** හා **position** සකස් කරමු.
  - ❑ පළමු අවස්ථාවේ width: 50px, height: 50px, x-position: 135px හා y-position: 135px ලෙසද,
  - ❑ දෙවන අවස්ථාවේ width: 100px, height: 100px, x-position: 110px හා y-position: 110px ලෙසද,
  - ❑ තෙවන අවස්ථාවේ width: 150px, height: 150px, x-position: 85px හා y-position: 85px ලෙසද,
  - ❑ හතරවන අවස්ථාවේ width: 200px, height: 200px, x-position: 60px හා y-position: 60px ලෙසද,
  - ❑ පස්වන අවස්ථාවේ width: 250px, height: 250px, x-position: 35px හා y-position: 35px ලෙසද,
  - ❑ හයවන අවස්ථාවේ width: 300px, height: 300px, x-position: 10px හා y-position: 10px ලෙස විය යුතුය.
- ❑ දැන් **"count"**, **"result"** ලෙස **variable** දෙකක් නිර්මාණය කර අගය බිංදුව ලෙස ලබා දෙන්න.
- ❑ **Function** එකේ **name** එක ලෙස **"resizeImage"** ලබා දෙමු.

```
function resizeImage () {
  result = count % 6;
  hideElement("image1");
  if (result == 0) {
    setPosition("image1", 135, 135, 50, 50);
  }
  else if (result == 1) {
    setPosition("image1", 110, 110, 100, 100);
  }
  else if (result == 2) {
    setPosition("image1", 85, 85, 150, 150);
  }
  else if (result == 3) {
    setPosition("image1", 60, 60, 200, 200);
  }
  else if (result == 4) {
    setPosition("image1", 35, 35, 250, 250);
  }
  else {
    setPosition("image1", 10, 10, 300, 300);
  }
  showElement("image1");
  count = count + 1;
}
```

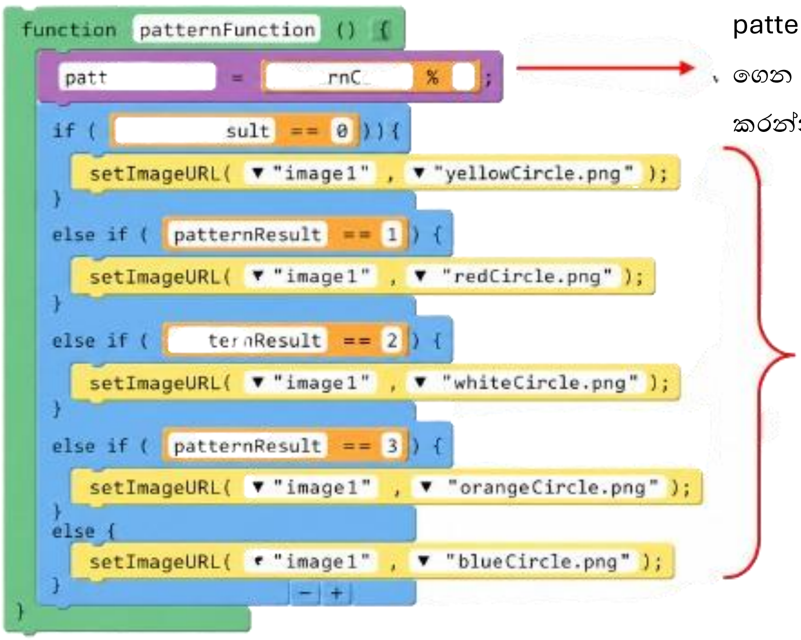
count එකේ value එකේ remainder ලබා ගෙන result variable එකට assign කරන්න.

result එකෙහි value එකට අනුව අවස්ථා 6 ට size හා position සකස් කරන්න.

Function එක "timedLoop" එකක් තුළදී call වෙයි. ඒ නිසා "timedLoop" එක call වන සෑම විටදී count variable එකෙහි අගය එකකින් වැඩි වෙයි. (0, 1, 2, 3 ...)

- ❑ රටාවේ වර්ණය වෙනස් වීම සඳහා මෙම **function** එක නිර්මාණය කරයි.

- කහ, රතු, සුදු, තැඹිලි හා නිල් යන වර්ණ යොදා ගෙන ඇත.
- රටාව කහ වර්ණයෙන් ආරම්භ වන ලෙස සලකමු. එවිට කහ වර්ණයේ විශාල ම position එකේදී රතු වර්ණයේ කුඩාම අවස්ථාව ආරම්භ විය යුතුයි.
- වර්ණ 5ක් යොදා ගෙන ඇති නිසා මෙහි වර්ණ අවස්ථා 5 කි.
- දැන් “pattenCount”, “pattenResult” ලෙස variable දෙකක් නිර්මාණය කර අගය බිංදුව ලෙස ලබා දෙන්න.
- වර්ණ වෙනස් වන රටාව සඳහා “pattenFunction” function එක නිර්මාණය කරමු.



pattenCount එකේ value එකේ Remainder ලබා ගෙන pattenResult variable එකට assign කරන්න.

result එකෙහි value එකට අනුව අවස්ථා 5 ට, image1 සඳහා URL set කරන්න.

- මෙහිදී **“pattenCount”** එකෙහි **value** එක එකකින් වැඩි විය යුත්තේ එක් වර්ණයක විශාල වන රටාවක් අවසන් වූ පසුවයි.
- රටාව මුලින් ආරම්භ වන විට **pattenCount = 0** වේ. එවිට විශාල වන රටාවේ වර්ණය කහ වේ. දැන් කහ වර්ණය උපරිම අවස්ථාවේ දී වර්ණය වෙනස් විය යුතුය.
- වර්ණය වෙනස් වීම සඳහා **pattenCount** එකේ **value** එක එකකින් වැඩි විය යුතුයි. එය සිදු විය යුත්තේ **resizeImage function** එකේ **result** එකේ අගය 5 වූ විටදී ය. එනම් **resizeImage function** එකේ **else part** එකේදී **pattenCount** එකේ **value** එක එකකින් වැඩි කරන්න.

```
else {
  setPosition("image1", 10, 10, 300, 300);
  patternCount = patternCount + 1;
}
```

- තව ද කහ වර්ණයේ උපරිම අවස්ථාවේ දී, රතු වර්ණයේ කුඩාම අවස්ථාව **show** විය යුතුයි.
- ඒ සඳහා **image2 use** කර ගනිමු. **image1** වර්ණය කහ වන විට **image2** වර්ණය රතු විය යුතුය. එනම් **image1** හි වර්ණය එකක් වන විට, **image2** සඳහා ලැබිය යුත්තේ රටාවේ ඊළඟට **image1** සඳහා යොදා ගන්නා වර්ණයයි.
- ඒ සඳහා **"pattenFunction" function** එක පහත පරිදි වෙනස් කර ගන්න.

```
function patternFunction() {
  patternResult = patternCount % 6;
  if (patternResult == 0) {
    setImageURL("image1", "yellowCircle.png");
    setImageURL("image2", "redCircle.png");
  }
  else if (patternResult == 1) {
    setImageURL("image1", "redCircle.png");
    setImageURL("image2", "whiteCircle.png");
  }
  else if (patternResult == 2) {
    setImageURL("image1", "whiteCircle.png");
    setImageURL("image2", "orangeCircle.png");
  }
  else if (patternResult == 3) {
    setImageURL("image1", "orangeCircle.png");
    setImageURL("image2", "blueCircle.png");
  } else {
    setImageURL("image1", "blueCircle.png");
    setImageURL("image2", "yellowCircle.png");
  }
}
```

- එක් වර්ණයක උපරිම අවස්ථාවේ දී මීළඟ වර්ණයේ කුඩා ම අවස්ථාව දිස් වීම සඳහා **resizeImage function** එකේ **result** එකේ අගය 5 වන විට දී, එනම් **resizeImage function** එකේ **else part** එකේදී **image2 show** විය යුතු අතර **image2** හි **size** හා **position** කුඩාම අවස්ථාව විය යුතුය.

- තව ද මීළඟ රටාවේ කුඩාම අවස්ථාව දැන් රටාවේ උපරිම අවස්ථාවේ දී show වන බැවින්, resizeImage function එකේ result එකේ අගය 0 වන විට මෙය සිදු නොවිය යුතුයි. ඒ සඳහා else part එකේදී count variable එකෙහි අගයට එකක් එකතු කරන්න.

```
if ( result === 0 ) {
    setPosition( "image1", 135, 135, 50, 50 );
}
```

- දැන් **result variable** එකෙහි අගය අනුව පහත පරිදි **images** වල **position** සකස් කරමින් බල්බ රටාව නිර්මාණය කරන්න. (සම්පූර්ණ **code** කොටස පහත පරිදි වේ.)

```
else {
    setPosition( "image1", 10, 10, 300, 300);
    patternCount = patternCount + 1 ;
    setPosition( "image2", 135, 135, 50, 50);
    count = count + 1 ;
    showElement( "image2" );
}
```

- දැන් main function නිර්මාණය කර ඒ තුළ ඉහත function දෙකම call කරන්න.

- ඉන්පසු “timedLoop” එකක් නිර්මාණය කර එහි අගය 100ms ලෙස ලබා දෙන්න. “timedLoop” block එක තුළ main function එක call කරන්න.

සම්පූර්ණ code කොටස පහත පරිදි වේ.

```
var count = 0;
var result = 0;
var patternCount = 0;
var patternResult = 0;

timedLoop(100, main);

function main () {
    patternFunction();
    resizeImage();
}
```

```
function resizeImage () {
  result = count % 6;
  hideElement("image1");
  hideElement("image2");
  if (result == 0) {
    setPosition("image1", 135, 135, 50, 50);
  }
  else if (result == 1) {
    setPosition("image1", 110, 110, 100, 100);
  }
  else if (result == 2) {
    setPosition("image1", 65, 65, 150, 150);
  }
  else if (result == 3) {
    setPosition("image1", 60, 60, 200, 200);
  }
  else if (result == 4) {
    setPosition("image1", 35, 35, 250, 250);
  }
  else {
    setPosition("image1", 10, 10, 300, 300);
    patternCount = patternCount + 1;
    setPosition("image2", 135, 135, 50, 50);
    count = count + 1;
    showElement("image2");
  }
  showElement("image1");
  count = count + 1;
}
```

resizeImage function එකේ ආරම්භයේ දී image1 හා image2 hide කරන්න.

result වල අගය 5 විට image2 show කරන්න.

```
function patternFunction () {
  patternResult = patternCount % 6;
  if (patternResult == 0) {
    setImageURL("image1", "yellowCircle.png");
    setImageURL("image2", "redCircle.png");
  }
  else if (patternResult == 1) {
    setImageURL("image1", "redCircle.png");
    setImageURL("image2", "whiteCircle.png");
  }
  else if (patternResult == 2) {
    setImageURL("image1", "whiteCircle.png");
    setImageURL("image2", "orangeCircle.png");
  }
  else if (patternResult == 3) {
    setImageURL("image1", "orangeCircle.png");
    setImageURL("image2", "blueCircle.png");
  }
  else {
    setImageURL("image1", "blueCircle.png");
    setImageURL("image2", "yellowCircle.png");
  }
}
```