

Project77

77 වන ව්‍යාපෘතිය



Coding School



The screenshot shows a Scratch-style project titled "The life cycle of the butterfly". At the top right is a "CLICK" button. The stage features two images: a caterpillar on a leaf and a butterfly. Below the stage, there are two buttons: "How It Works" (in English and Sinhala) and "Run" (in English and Sinhala). A note at the bottom states "Built on Code Studio".

The life cycle of the butterfly

CLICK

How It Works

ආරම්භ කරන්න

Run

App එක බලන්න

Built on Code Studio

- ❖ සමනාලයාගේ ජීවන වකුය නිර්මාණය කිරීමට app එකක් design කරමු.
- ❖ සමනාලයාගේ ජීවන වකුයට අදාළ images library එක තුළ ඔබට ලබා දී ඇත.
- ❖ button එකක image එක add කරගැනීමට sprite එකක් create කර ගැනීමේදී පහත පරිදි code blocks භාවිතා කරමු.

```
var button = createSprite(350, 20);
button.setAnimation("button.png");
button.scale = 0.4;
```

button ලෙස sprite එක create කරගෙන එහි x හා y positions 350 හා 20 ලෙස ලබා දෙන්න.

Sprite එකට අදාළ animation එක set කිරීමට “setAnimation” block එක භාවිතා කරන්න. එය සඳහා “button.png” වන image එක select කරන්න.

Sprite එකේ scale එක 0.4 ලෙස ලබා දෙන්න.

- ❖ මේ සඳහා අවශ්‍ය ඉතිරි රුප එක් කිරීම සඳහා ඉහත ආකාරයටම blocks යොදන්න.

“butterfly” ලෙස sprite එක create කරගෙන එහි x හා y positions 200 හා 200 ලෙස ලබා දෙන්න. Sprite එකට අදාළ animation එක set කිරීමට “setAnimation” block එක භාවිතා කරන්න. එය සඳහා “butterfly” වන සමනාලයාගේ image එක select කරන්න. Sprite එකේ scale එක 0.5 ලෙස ලබා දෙන්න.

“b1” ලෙස sprite එක create කරගෙන එහි x හා y positions 350 හා 250 ලෙස ලබා දෙන්න. Sprite එකට අදාළ animation එක set කිරීමට “setAnimation” block එක භාවිතා කරන්න. එය සඳහා “b1.png” වන image එක select කරන්න. Sprite එකේ scale එක 0.5 ලෙස ලබා දෙන්න.

“b2” ලෙස sprite එක create කරගෙන එහි x හා y positions 350 හා 180 ලෙස ලබා දෙන්න. Sprite එකට අදාළ animation එක set කිරීමට “setAnimation” block එක භාවිතා කරන්න. එය සඳහා “b2.png” වන image එක select කරන්න. Sprite එකේ scale එක 0.5 ලෙස ලබා දෙන්න.

“b3” ලෙස sprite එක create කරගෙන එහි x හා y positions 200 හා 200 ලෙස ලබා දෙන්න. Sprite එකට අදාළ animation එක set කිරීමට “setAnimation” block එක හාවතා කරන්න. එය සඳහා “b3.png” වන image එක select කරන්න.Sprite එකේ scale එක 0.5 ලෙස ලබා දෙන්න.

“b4” ලෙස sprite එක create කරගෙන එහි x හා y positions 200 හා 40 ලෙස ලබා දෙන්න. Sprite එකට අදාළ animation එක set කිරීමට “setAnimation” block එක හාවතා කරන්න. එය සඳහා “b4.png” වන image එක select කරන්න.Sprite එකේ scale එක 0.5 ලෙස ලබා දෙන්න.

“b5” ලෙස sprite එක create කරගෙන එහි x හා y positions 100 හා 90 ලෙස ලබා දෙන්න. Sprite එකට අදාළ animation එක set කිරීමට “setAnimation” block එක හාවතා කරන්න. එය සඳහා “b5.png” වන image එක select කරන්න.Sprite එකේ scale එක 0.5 ලෙස ලබා දෙන්න.

“b6” ලෙස sprite එක create කරගෙන එහි x හා y positions 70 හා 170 ලෙස ලබා දෙන්න. Sprite එකට අදාළ animation එක set කිරීමට “setAnimation” block එක හාවතා කරන්න. එය සඳහා “b6.png” වන image එක select කරන්න.Sprite එකේ scale එක 0.5 ලෙස ලබා දෙන්න.

“b7” ලෙස sprite එක create කරගෙන එහි x හා y positions 40 හා 260 ලෙස ලබා දෙන්න. Sprite එකට අදාළ animation එක set කිරීමට “setAnimation” block එක හාවතා කරන්න. එය සඳහා “b7.png” වන image එක select කරන්න.Sprite එකේ scale එක 0.5 ලෙස ලබා දෙන්න.

“b8” ලෙස sprite එක create කරගෙන එහි x හා y positions 140 හා 330 ලෙස ලබා දෙන්න. Sprite එකට අදාළ animation එක set කිරීමට “setAnimation” block එක හාවතා කරන්න. එය සඳහා “b8.png” වන image එක select කරන්න.Sprite එකේ scale එක 0.4 ලෙස ලබා දෙන්න.

“b9” ලෙස sprite එක create කරගෙන එහි x හා y positions 270 හා 340 ලෙස ලබා දෙන්න. Sprite එකට අදාළ animation එක set කිරීමට “setAnimation” block එක හාවතා කරන්න. එය සඳහා “b9.png” වන image එක select කරන්න.Sprite එකේ scale එක 0.4 ලෙස ලබා දෙන්න.

- ❖ b1 ලෙස සඳහන් sprite එක දැඡීයමාන විමටත්, b2, b3, b4, b5, b6, b7, b8

```
b1.visible = 1;
b2.visible = 0;
b3.visible = 0;
b4.visible = 0;
b5.visible = 0;
b6.visible = 0;
b7.visible = 0;
b8.visible = 0;
b9.visible = 0;
```

සහ b9 ලෙස සඳහන් sprites දැඡීයමාන නොවීමට පහත පරිදි blocks යොදන්න.

- ❖ ඉන්පසු “function draw” block එක කුළට පහත යොදන්න.

```
function draw() {
    background("black");
    fill("white");
    textSize(15);
    text("The life cycle of the butterfly", 5, 395);
    drawSprites();
}
```

- ❖ “b1” ලෙස නම් කර ඇති sprite එක මතම mouse එක ගෙන ගිය විට “b2”

```
if (mouseIsOver(b1)) {
    b2.visible = 1;
    butterfly.setFrame(0);
    butterfly.pause();
    text("The eggs", 5, 20);
}
```

නම් sprite එක දැගයමාන විමටත්, “butterfly” ලෙස සඳහන් sprite එකේ frame මාරු වීම නතර වී පළමු frame එක දිස් විය යුතු වේ. තවද “The eggs” ලෙස text එකක් display විය යුතුය. ඒ සඳහා පහත පරිදි blocks යොදන්න. එම

block set එක “drawSprites” block එකටම සම්බන්ධ කරන්න.

- ❖ “b2” ලෙස නම් කර ඇති sprite එක මතම mouse එක ගෙන ගිය විට “b3”

```
if (mouseIsOver(b2)) {
    b3.visible = 1;
    butterfly.setFrame(1);
    butterfly.pause();
    b1.visible = 0;
    text("The caterpillar 1", 5, 20);
}
```

නම් sprite එක දැගයමාන විමටත්, “b1” නොපෙනී යාමටත්, “butterfly” ලෙස සඳහන් sprite එකේ frame මාරු වීම නතර වී දෙවන frame එක දිස් විය යුතු වේ. තවද “The caterpillar 1” ලෙස text එකක් display විය යුතුය. ඒ සඳහා

පහත පරිදි blocks යොදන්න.

- ❖ “b3” ලෙස නම් කර ඇති sprite එක මතට mouse එක ගෙන හිය විට “b4” නම් sprite එක දායෙයමාන විමටත්, “b2” නොපෙනී යාමටත්, “butterfly”

```
if (mouseIsOver(b3)) {
    b4.visible = 1;
    butterfly.setFrame(2);
    butterfly.pause();
    b2.visible = 0;
    text("The caterpillar 2", 5, 20);
}
```

ලෙස සඳහන් sprite එකේ frame මාරු විම නතර වී තුන්වන frame එක දිස් විය යුතු වේ. තවද “The caterpillar 2” ලෙස text එකක් display විය යුතුය. ඒ සඳහා පහත පරිදි blocks යොදන්න.

- ❖ “b4” ලෙස නම් කර ඇති sprite එක මතට mouse එක ගෙන හිය විට “b5”

```
if (mouseIsOver(b4)) {
    b5.visible = 1;
    butterfly.setFrame(3);
    butterfly.pause();
    b3.visible = 0;
    text("The pupa 1", 5, 20);
}
```

නම් sprite එක දායෙයමාන විමටත්, “b3” නොපෙනී යාමටත්, “butterfly” ලෙස සඳහන් sprite එකේ frame මාරු විම නතර වී නතර වන frame එක දිස් විය යුතු වේ. තවද “The pupa 1” ලෙස text එකක් display විය යුතුය. ඒ සඳහා පහත පරිදි blocks යොදන්න.

- ❖ “b5” ලෙස නම් කර ඇති sprite එක මතට mouse එක ගෙන හිය විට “b6”

```
if (mouseIsOver(b5)) {
    b6.visible = 1;
    butterfly.setFrame(4);
    butterfly.pause();
    b4.visible = 0;
    text("The pupa 2", 5, 20);
}
```

නම් sprite එක දායෙයමාන විමටත්, “b4” නොපෙනී යාමටත්, “butterfly” ලෙස සඳහන් sprite එකේ frame මාරු විම නතර වී පස් වන frame එක දිස් විය යුතු වේ. තවද “The pupa 2” ලෙස text එකක් display විය යුතුය. ඒ සඳහා පහත පරිදි blocks යොදන්න.

- ❖ “b6” ලෙස නම් කර ඇති sprite එක මතට mouse එක ගෙන හිය විට “b7”

```
if ( mouseIsOver(b6) ) {
    b7.visible = 1;
    butterfly.setFrame(5);
    butterfly.pause();
    b5.visible = 0;
    text("The pupa 3", 5, 20);
}
```

නම් sprite එක දැයාමාන විමවත්, “b5” නොපෙනී යාමටත්, “butterfly” ලෙස සඳහන් sprite එකේ frame මාරු විම නතර වී හයවන frame එක දිස් විය යුතු වේ. තවද “The pupa 3” ලෙස text එකක් display විය යුතුය. ඒ සඳහා පහන පරිදි blocks යොදන්න.

- ❖ “b7” ලෙස නම් කර ඇති sprite එක මතට mouse එක ගෙන හිය විට “b8” නම් sprite එක දැයාමාන විමවත්, “b6” නොපෙනී යාමටත්, “butterfly”

```
if ( mouseIsOver(b7) ) {
    b8.visible = 1;
    butterfly.setFrame(6);
    butterfly.pause();
    b6.visible = 0;
    text("The emerging butterfly", 5, 20);
}
```

ලෙස සඳහන් sprite එකේ frame මාරු විම නතර වී හන්වන frame එක දිස් විය යුතු වේ. තවද “The emerging butterfly” ලෙස text එකක් display විය යුතුය. ඒ සඳහා පහන පරිදි

blocks යොදන්න.

- ❖ “b8” ලෙස නම් කර ඇති sprite එක මතට mouse එක ගෙන හිය විට “b9” නම් sprite එක දැයාමාන විමවත්, “b7” නොපෙනී යාමටත්, “butterfly”

```
if ( mouseIsOver(b8) ) {
    b9.visible = 1;
    butterfly.setFrame(7);
    butterfly.pause();
    b7.visible = 0;
    text("The adult butterfly", 5, 20);
}
```

ලෙස සඳහන් sprite එකේ frame මාරු විම නතර වී අවවන frame එක දිස් විය යුතු වේ. තවද “The adult butterfly” ලෙස text එකක් display විය යුතුය. ඒ සඳහා පහන පරිදි blocks යොදන්න.

- ❖ “b9” ලෙස නම කර ඇති sprite එක මතට mouse එක ගෙන හිය විට “b8”

```

if (mouseIsOver(b9)) {
    butterfly.setFrame(8);
    butterfly.pause();
    b8.visible = 0;
    text("The butterfly", 5, 20);
}

```

නොපෙනී යාමටත්,
“butterfly” ලෙස
සඳහන් sprite එකේහි
frame මාරු විම තතර වී
හයවනa frame එක දිස්
විය යුතු වේ. ඒ සඳහා
පහත පරිදි blocks
යොදන්න.

- ❖ “button” ලෙස නම කර ඇති sprite එක මතට mouse එක ගෙන හිය විට

```

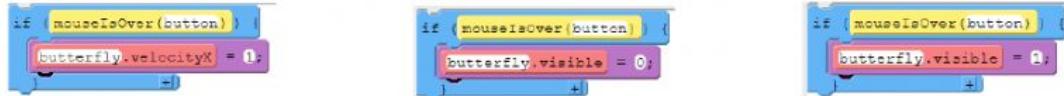
if (mouseIsOver(button)) {
    butterfly.play();
    butterfly.visible = 1;
    b1.visible = 1;
    b2.visible = 0;
    b3.visible = 0;
    b4.visible = 0;
    b5.visible = 0;
    b6.visible = 0;
    b7.visible = 0;
    b8.visible = 0;
    b9.visible = 0;
}

```

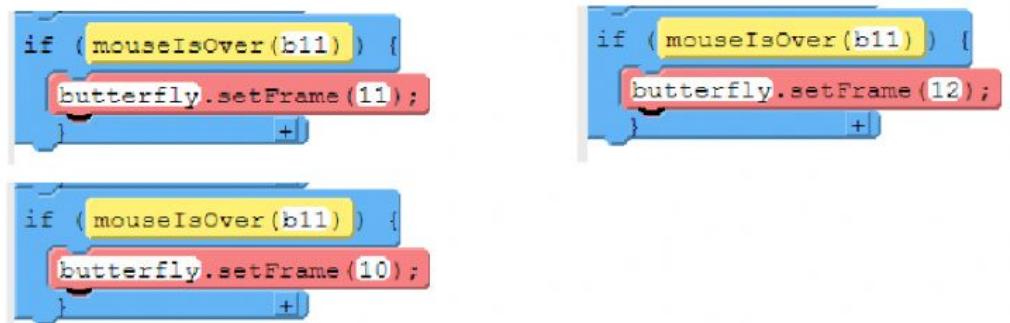
“butterfly” සහ “b1” ලෙස නම කරන
ලද sprites දැයෙමාන විමටත්,
“butterfly” ලෙස සඳහන් sprite එකේහි
frame මාරු විමටත් , “b2”, “b3”,
“b4”, “b5”, “b6”, “b7”, “b8” සහ
“b9” ලෙස නම කරන ලද sprites
දැයෙමාන නොවිමටත් පහත පරිදි
blocks යොදන්න.

නිවරදී පිළිබඳ තෝර්ත්ත.

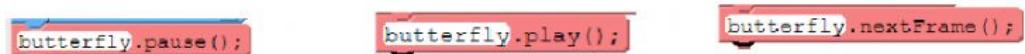
1. "button" ලෙස නම් කර ඇති image එක මත click කළ විට "butterfly" ලෙස යදහන් image එක දායාරාමාන විමට යෙදිය යුතු blocks මොනවාද?



2. "b11" නම් image එක මත click කළ විට frame එකක් ලෙස එක් කර ගන් "butterfly" image set එකේ 11 වෙනියට එක් කර ඇති image එක තිරයේ display විමට යෙදිය යුතු blocks මොනවාද?



3. "butterfly" ලෙස නම් කර ඇති frame සහිතව එක් කර ඇති image එකේ frame මාරු විම තාවකාලිකව නතර කිරීමට යොදා ඇති blocks මොනවාද?



4. Frame 11 ක් සහිත "car" ලෙස නම් කර ඇති image set එකක් එක් කර ඇත. "start" ලෙස නම් කර ඇති image එක මත කළ විට "car" ලෙස නම් කර ඇති image එකේ frame මාරු විම නතර වි 10 වැනි frame එක display විය යුතු වේ. "image_10" ලෙස නම් කර ඇති image එක දායාරාමාන වි "image_9" ලෙස නම් කර ඇති image එක නොපෙනි යා යුතුය. ඒ සඳහා යෙදිය යුතු blocks මොනවාද?



```
if ( mouseIsOver(start) ) {  
    car.setFrame(9);  
    car.pause();  
    image_10.visible = 1;  
    image_9.visible = 0;  
}
```

```
if ( mouseIsOver(start) ) {  
    car.setFrame(9);  
    car.pause();  
    image_10.visible = 0;  
    image_9.visible = 1;  
}
```

5. `text("text", 200, 100, 300, 400);` මෙම block එකට අනුව Y පිහිටීමේ අගය කුමක්ද?

200

100

300