

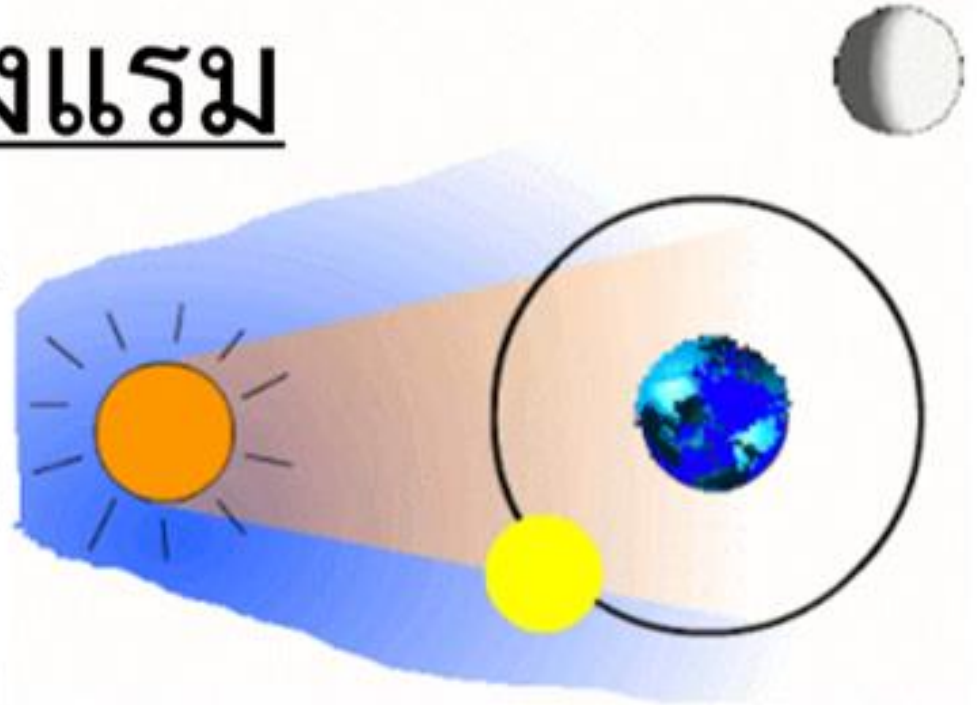


ข้างขึ้น-ข้างแรม



ข้างขึ้น-ข้างแรม

เกิดขึ้นจากดวงจันทร์โคจรรอบโลก ขณะที่เปลี่ยนตำแหน่ง จึง สะท้อนแสงจากดวงอาทิตย์ได้แตกต่างกัน





ภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง
ของดวงจันทร์ในวันข้างขึ้น



ช่วงเวลาที่มองเห็นดวงจันทร์ค่อย ๆ สว่างขึ้น จนสว่าง

เต็มดวง เรียกว่า **“ข้างขึ้น”**

(ขอขอบคุณ <https://sites.google.com/site/krukookkai15/innovation/createwebsite>)



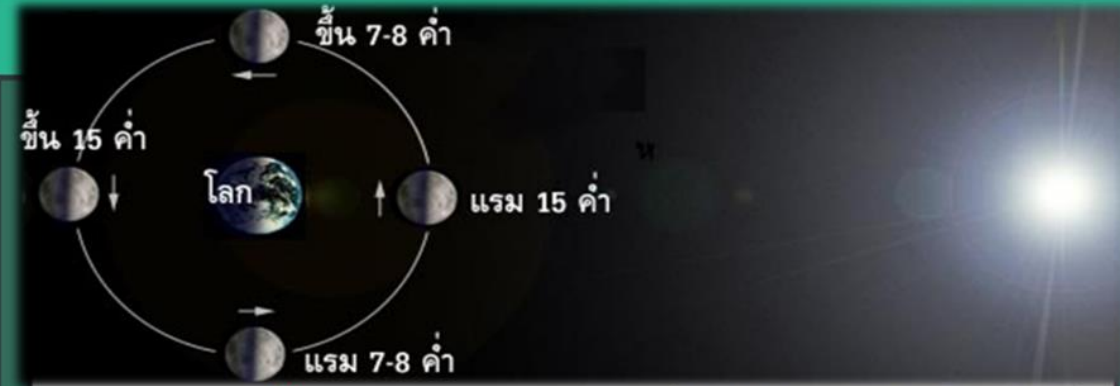
ภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง
ของดวงจันทร์ในวันข้างแรม



จากนั้นค่อย ๆ มืดลงทีละน้อยจนมืดทั้งดวง

เรียกเวลานี้ว่า **“ข้างแรม”**

(ขอขอบคุณ <https://sites.google.com/site/krukookkai15/innovation/createwebsite>)



(ขอขอบคุณ <http://thalaastro.nectec.or.th/library/article/229/>)

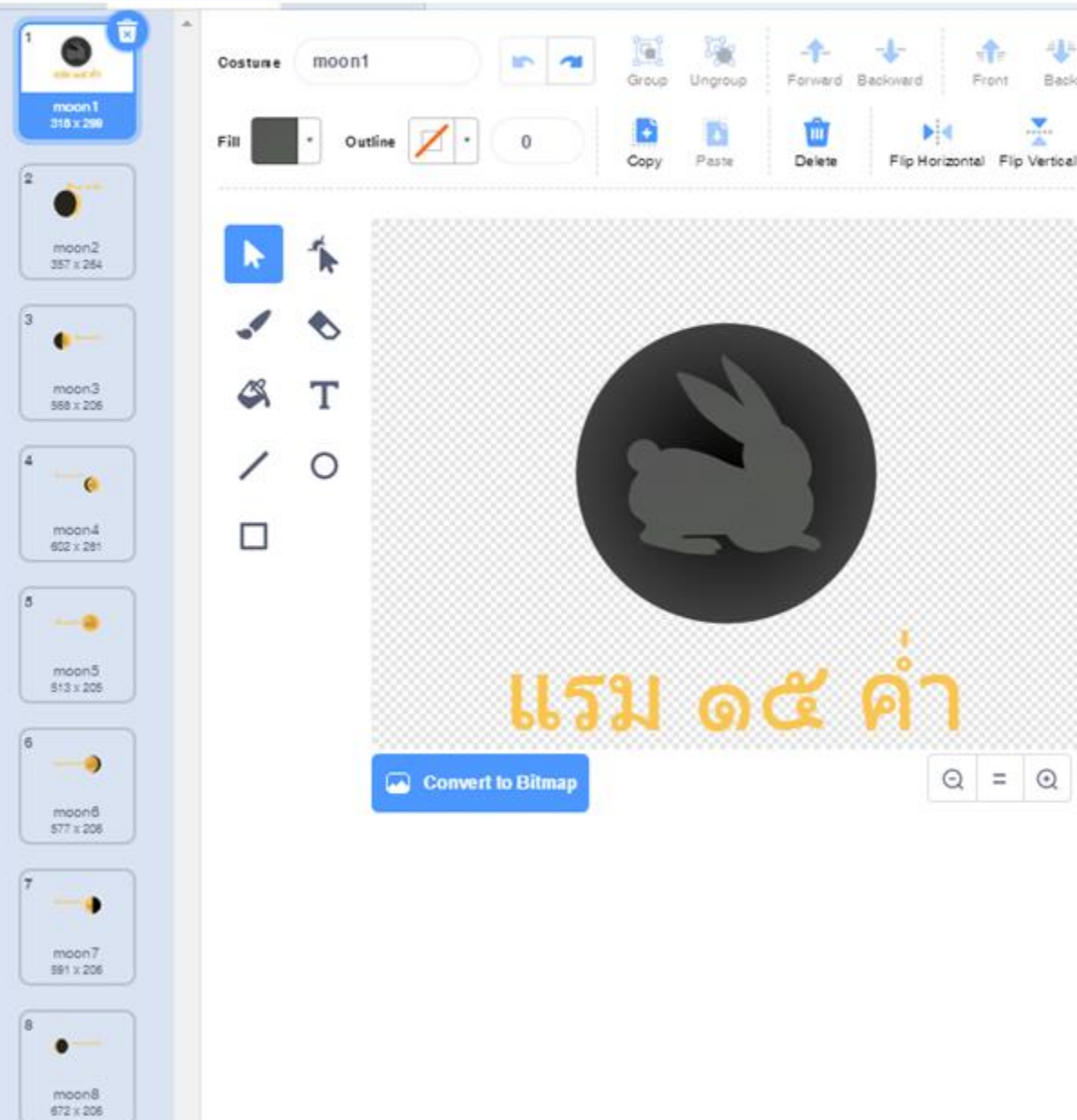
ข้างขึ้น เป็นช่วงที่เกิดขึ้นระหว่าง ค่ำคืนเดือนมืดจนถึง
คืนวันเพ็ญ โดยใช้ด้านสว่างของดวงจันทร์เป็นตัวกำหนด
แบ่งออกเป็น ๑๕ ส่วน เริ่มจาก ขึ้น ๑ ค่ำ จนถึง ขึ้น ๑๕ ค่ำ



(ขอขอบคุณ <http://thalaastro.nectec.or.th/library/article/229/>)

ข้างแรม เป็นช่วงที่เกิดขึ้นระหว่างคืนวันเพ็ญจนถึงคืนเดือนมืด
อีกครั้ง โดยใช้ด้านมืดของดวงจันทร์เป็นตัวกำหนด แล้วแบ่ง
ออกเป็น ๑๕ ส่วนโดยเริ่มจากแรม ๑ ค่ำ จนถึง แรม ๑๔-๑๕ ค่ำ





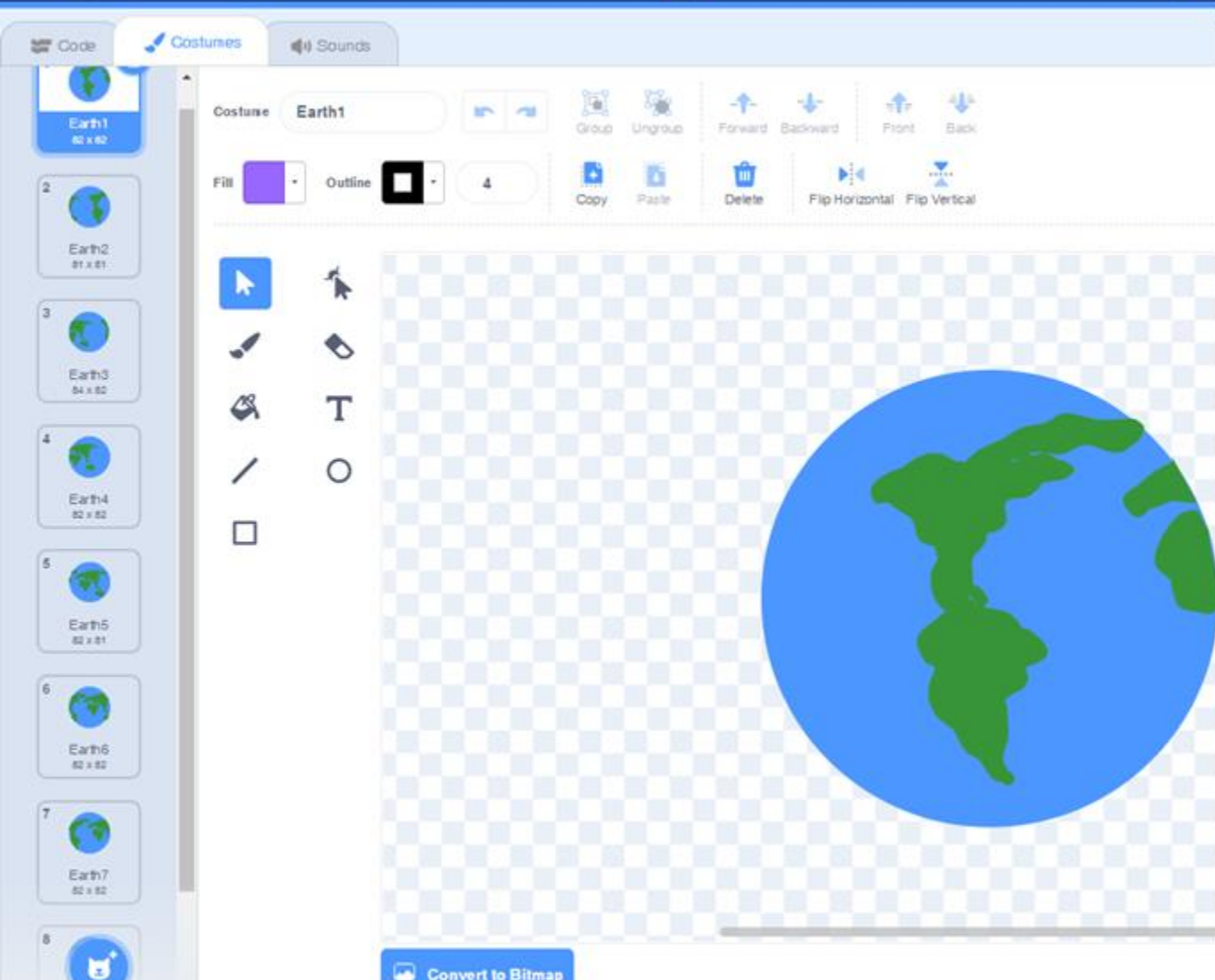
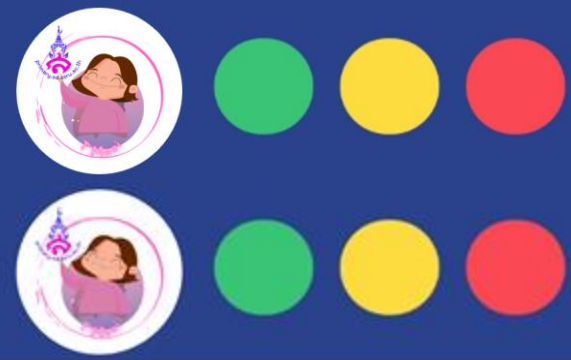
1. Moon 8

- ✓ แรม ๑๕ ค่ำ
- ✓ ขึ้น ๓-๔ ค่ำ
- ✓ ขึ้น ๗-๘ ค่ำ
- ✓ ขึ้น ๑๑-๑๒ ค่ำ
- ✓ ขึ้น ๑๕ ค่ำ
- ✓ แรม ๓-๔ ค่ำ
- ✓ แรม ๗-๘ ค่ำ
- ✓ แรม ๑๑-๑๒ ค่ำ

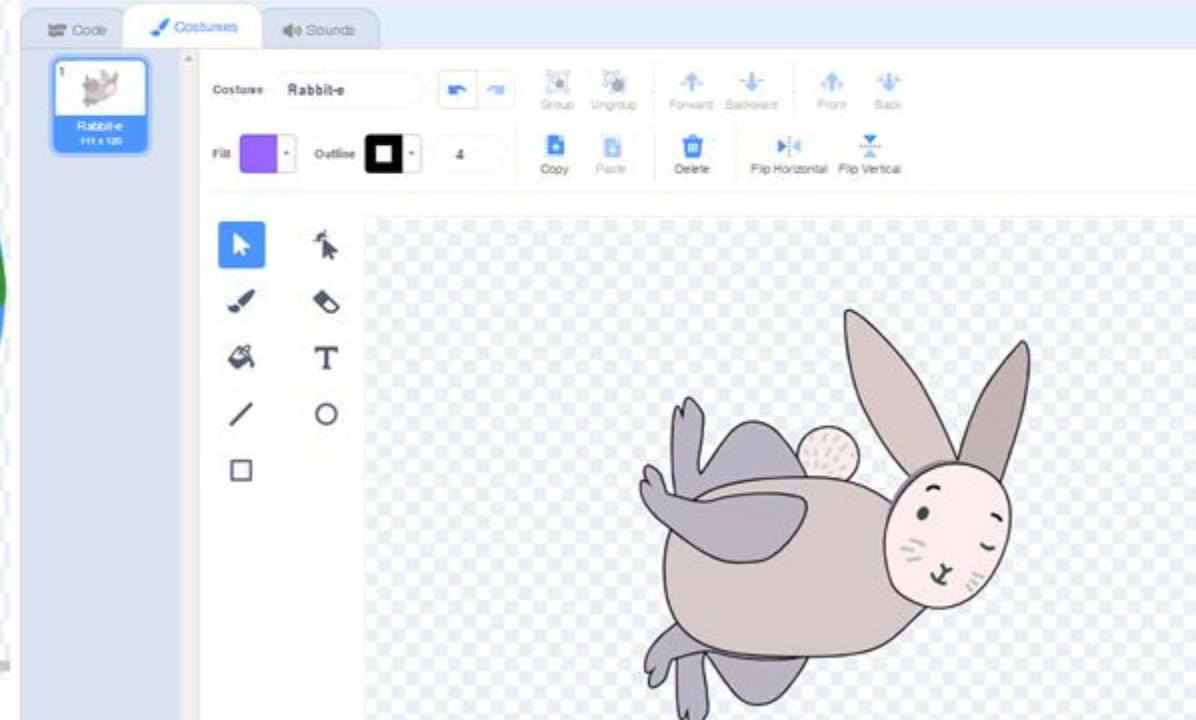


อ.ศิริลักษณ์ เลิศหิรัญทรัพย์  primary.sd.ssru.ac.th

อ.ศิริลักษณ์ เลิศหิรัญทรัพย์  primary.sd.ssru.ac.th

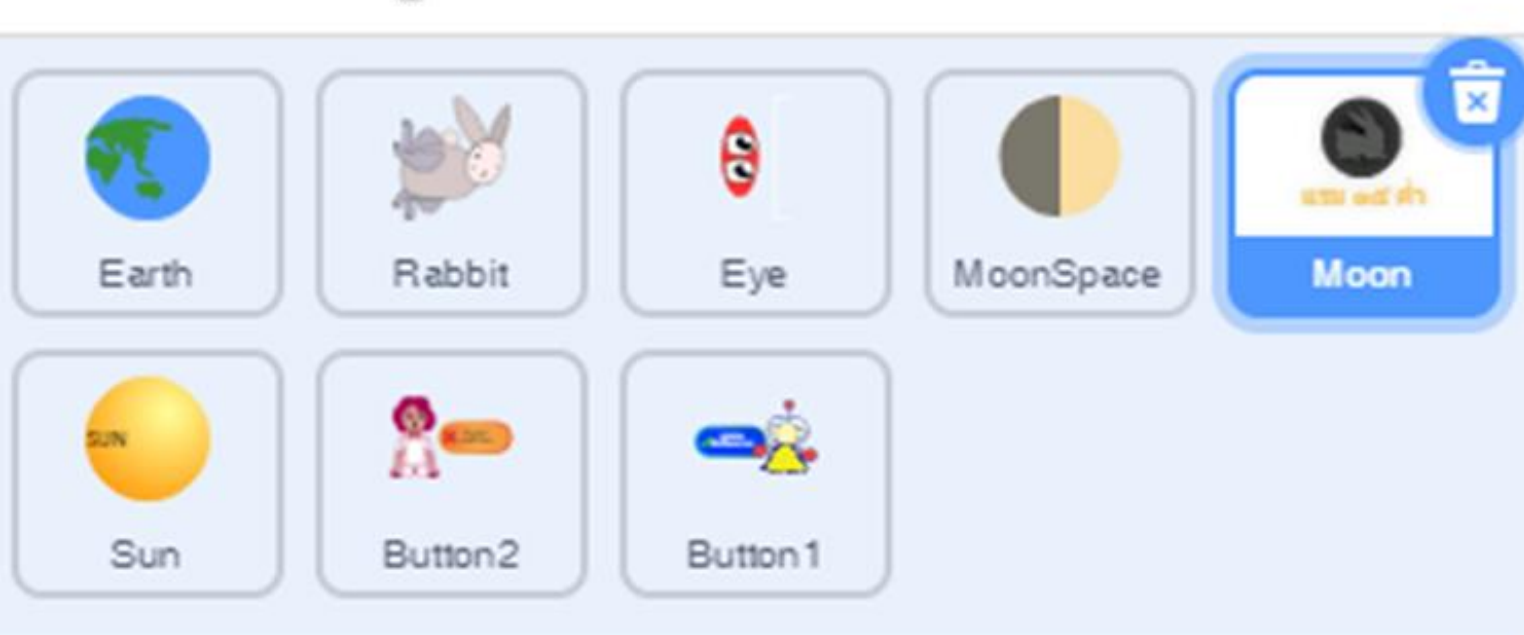


1. Sprite - Earth 8 - Rabbit 1

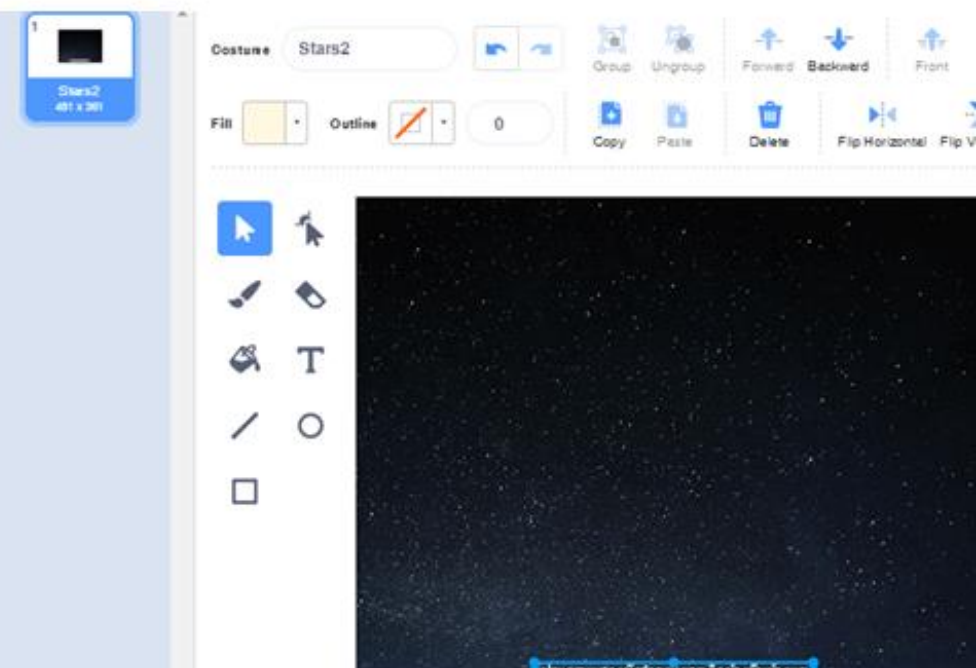




1. Sprite



2. Stage-BG





Code Costumes Sounds

1 pufferfish-a 65 x 118

2 pufferfish-a2 65 x 118


Costume: pufferfish-a

Group Ungroup Forward Backward Front Back

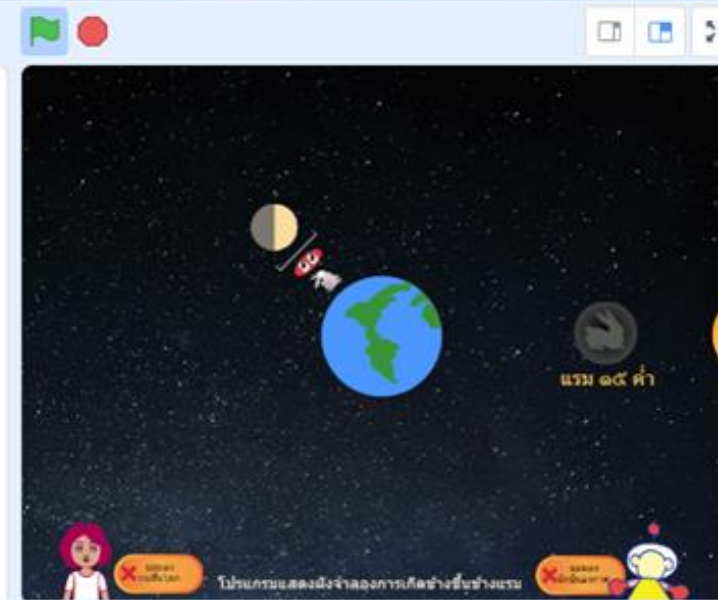
Fill: [Purple] Outline: [Black] 4

Copy Paste Delete Flip Horizontal Flip Vertical

Tools: [Arrow], [Hand], [Eraser], [Text], [Line], [Circle], [Square]



1. Sprite -eye 2
-moonspce 1



Code Costumes Sounds

1 [Moon] 15 65 x 118


Costume: 12

Group Ungroup Forward Backward Front Back

Fill: [Purple] Outline: [Black] 4

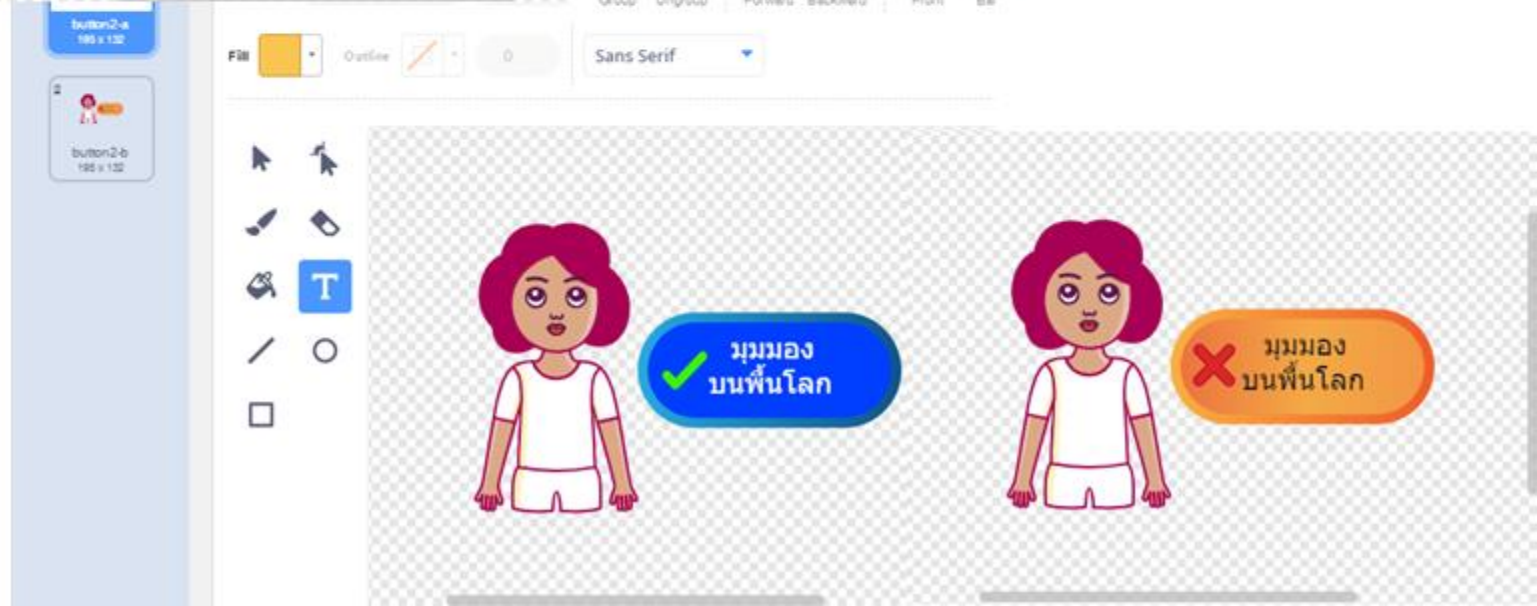
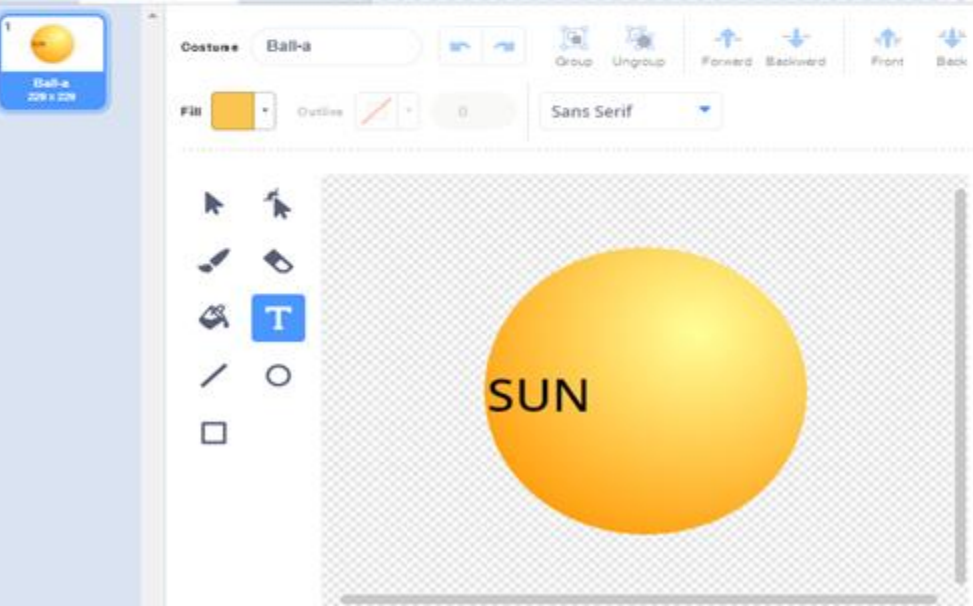
Copy Paste Delete Flip Horizontal Flip Vertical

Tools: [Arrow], [Hand], [Eraser], [Text], [Line], [Circle], [Square]





- 1. - sun
- button space2
- button man 2






3.Code-Earth

```
when clicked
  go to x: 0 y: 0
  switch costume to Earth1

when up arrow key pressed
  next costume

when down arrow key pressed
  next costume

when this sprite clicked
  forever
    if touching mouse-pointer ? then
      say กดลูกศร ขึ้น หรือ ลง for 0.5 seconds
```



Scratch Stage View:

- Sprite: Earth (x: 0, y: 0)
- Size: 100, Direction: 78
- Backdrops: 1
- Sprite List: Earth, Rabbit, Eye, MoonSpace, Moon, Sun, Button2, Button1

Stage Text (Thai):

- ขึ้น ๓-๘ ค่ำ
- โปรแกรมแสดงวงโคจรการเคลื่อนที่ของดาว




3.code- Rabbit 1

```
when clicked
  point in direction 90
  go to x: 55 y: 0

when up arrow key pressed
  turn 45 degrees
  go to x: 0 y: 0
  move 55 steps
  broadcast up and wait
  broadcast phase and wait

when down arrow key pressed
  turn 45 degrees
  go to x: 0 y: 0
  move 55 steps
  broadcast down and wait
  broadcast phase and wait
```



Stage

Sprite: Rabbit

x: -39 y: 39

Show:

Size: 15 Direction: -45

Backdrops: 1

Objects: Earth, Rabbit, Eye, MoonSpace, Moon, Sun, Button2, Button1



3. code-eye 2

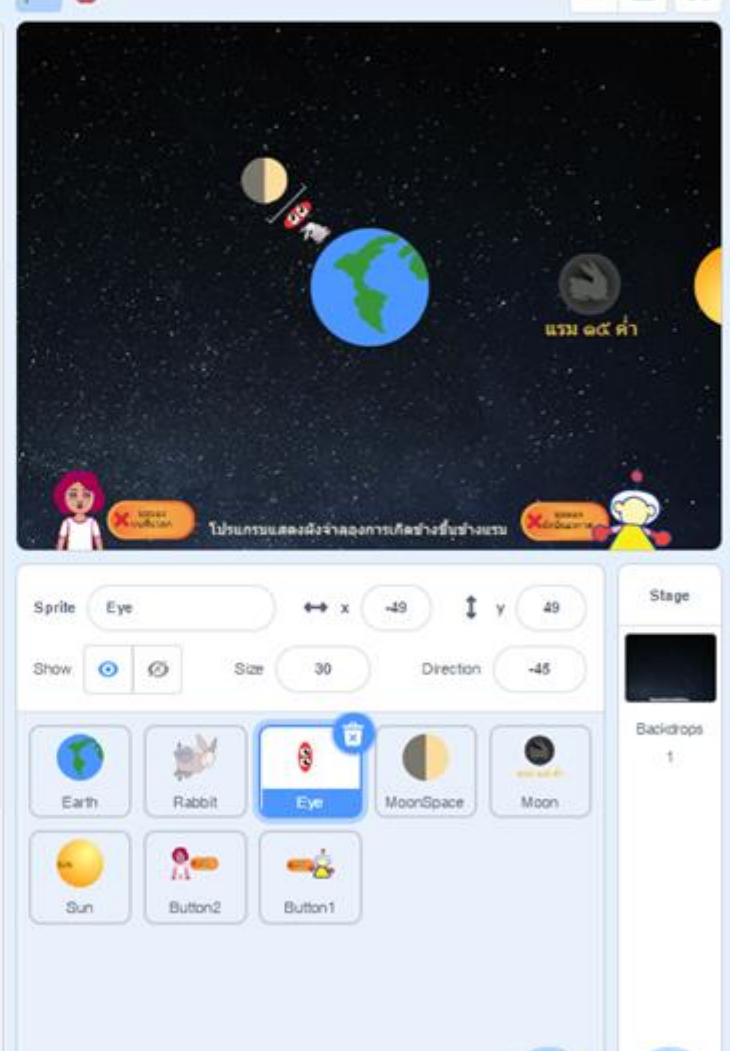
```
when green flag clicked
  show
  point in direction 90
  go to x: 70 y: 0
  set rotation style all around

when I receive up
  turn 45 degrees
  go to x: 0 y: 0
  move 70 steps

when I receive down
  turn 45 degrees
  go to x: 0 y: 0
  move 70 steps

when I receive hide moonspace
  hide

when I receive show moonspace
  show
```





3. code-moonspce

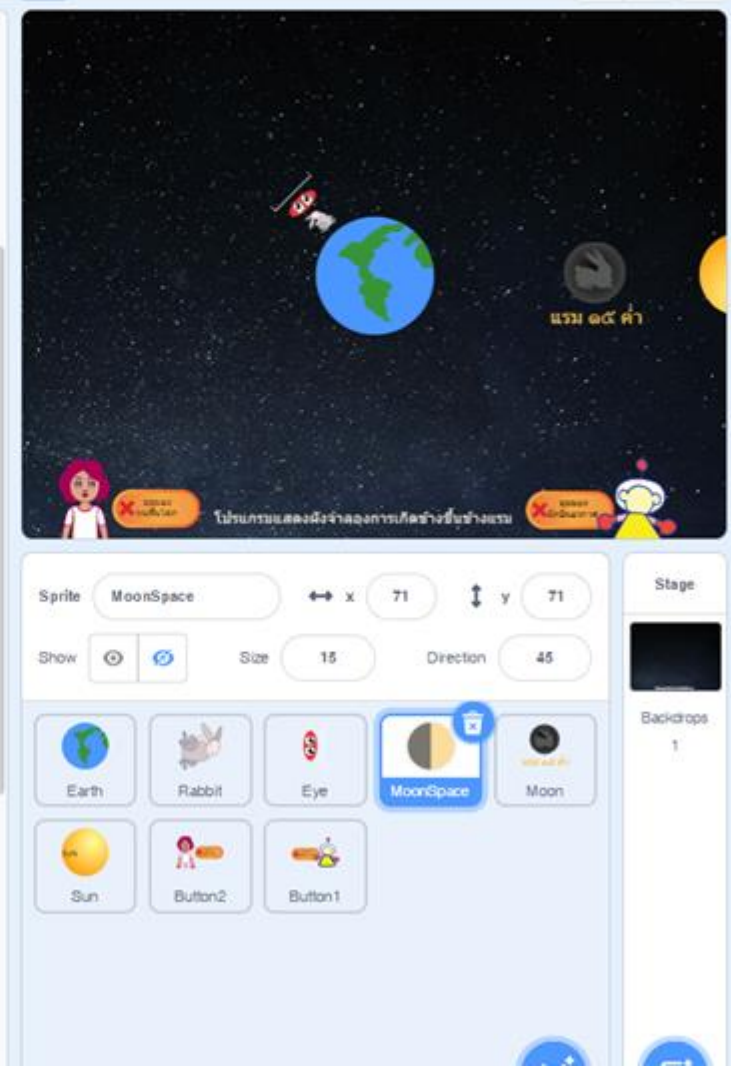
```
when I receive up
  turn 45 degrees
  go to x: 0 y: 0
  move 100 steps

when I receive down
  turn 45 degrees
  go to x: 0 y: 0
  move 100 steps

when clicked
  show
  set rotation style don't rotate
  point in direction 90
  go to x: 100 y: 0

when I receive show moonspce
  show

when I receive hide moonspce
  hide
```





3. code-moon

```
when I receive phase
  set phase to direction / -45 + 3
  switch costume to phase

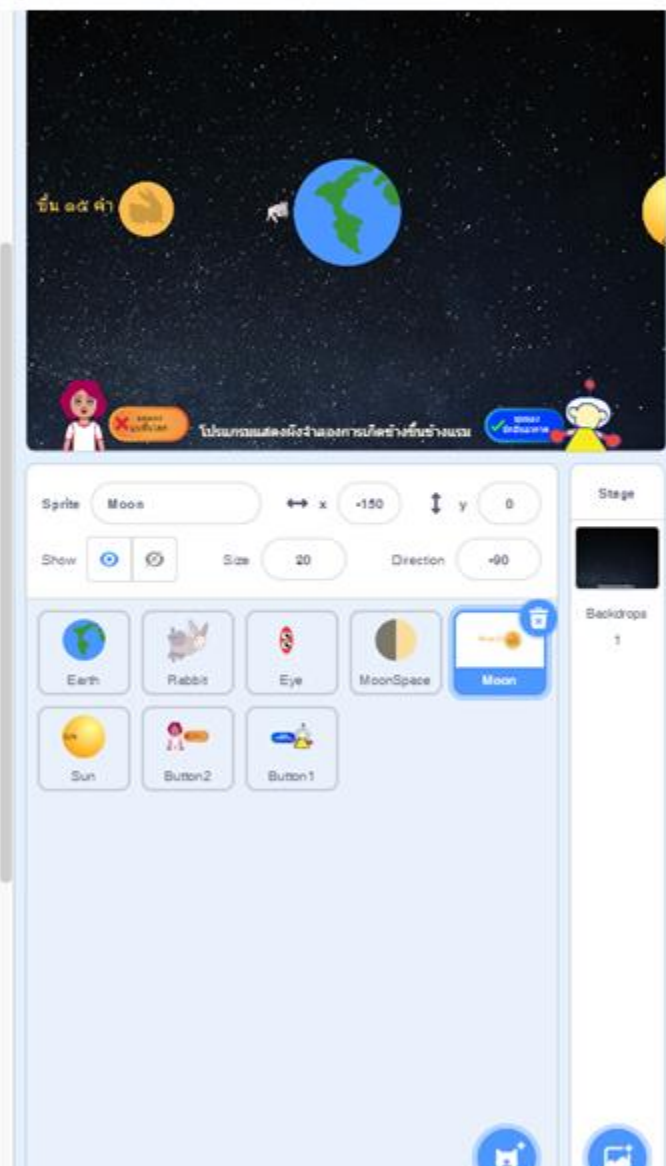
when clicked
  show
  set rotation style don't rotate
  point in direction 90
  go to x: 150 y: 0
  switch costume to moon1
  go to front layer

when I receive up
  turn 45 degrees
  go to x: 0 y: 0
  move 150 steps

when I receive down
  turn 45 degrees
  go to x: 0 y: 0
  move 150 steps

when I receive hide moon
  hide

when I receive show moon
  show
```

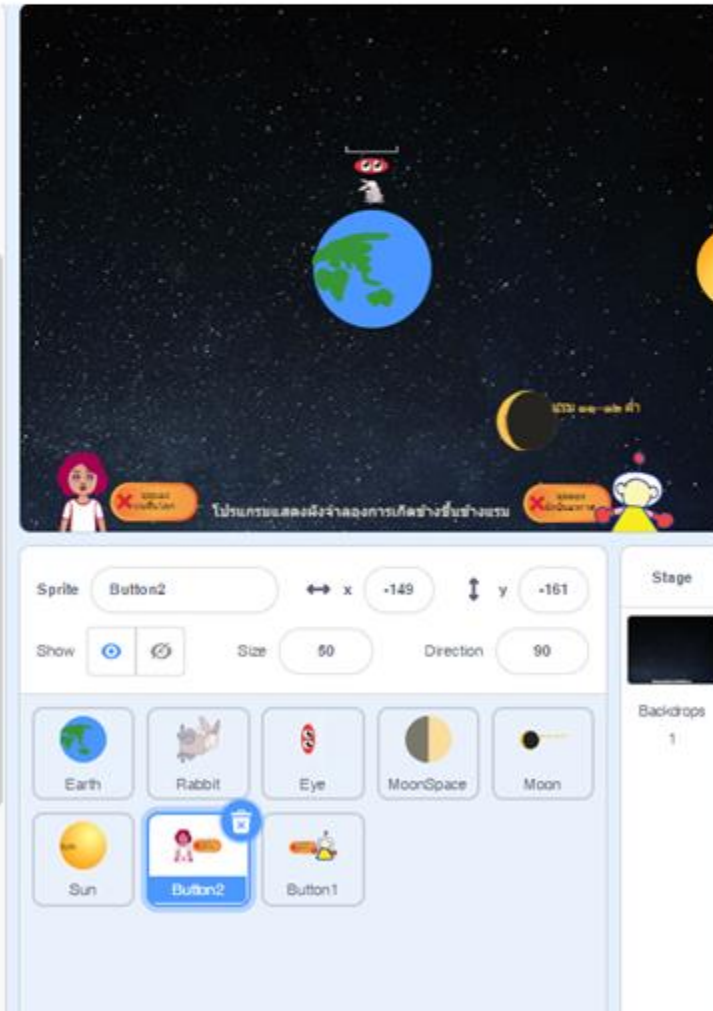




3. code-button-man

```
when clicked
  switch costume to button2-b

when this sprite clicked
  if costume name = button2-a then
    switch costume to button2-b
    broadcast show moon and wait
  else
    switch costume to button2-a
    broadcast hide moon and wait
```






3. code-button-space

```
when green flag clicked
  switch costume to button1-b

when this sprite clicked
  if costume name = button1-a then
    switch costume to button1-b
    broadcast show moonspace and wait
  else
    switch costume to button1-a
    broadcast hide moonspace and wait
```



Sprite: Button1 x: 133 y: -162

Show: Size: 50 Direction: 90

Backdrops: 1

Assets: Earth, Rabbit, Eye, MoonSpace, Moon, Sun, Button2, Button1