

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

รหัสวิชา ว15101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข (7)

ครูผู้สอน ครูวนิดา ต่วนศิริ

ครูสิปปกร ศรีพรหมทอง



หน่วยที่ 8

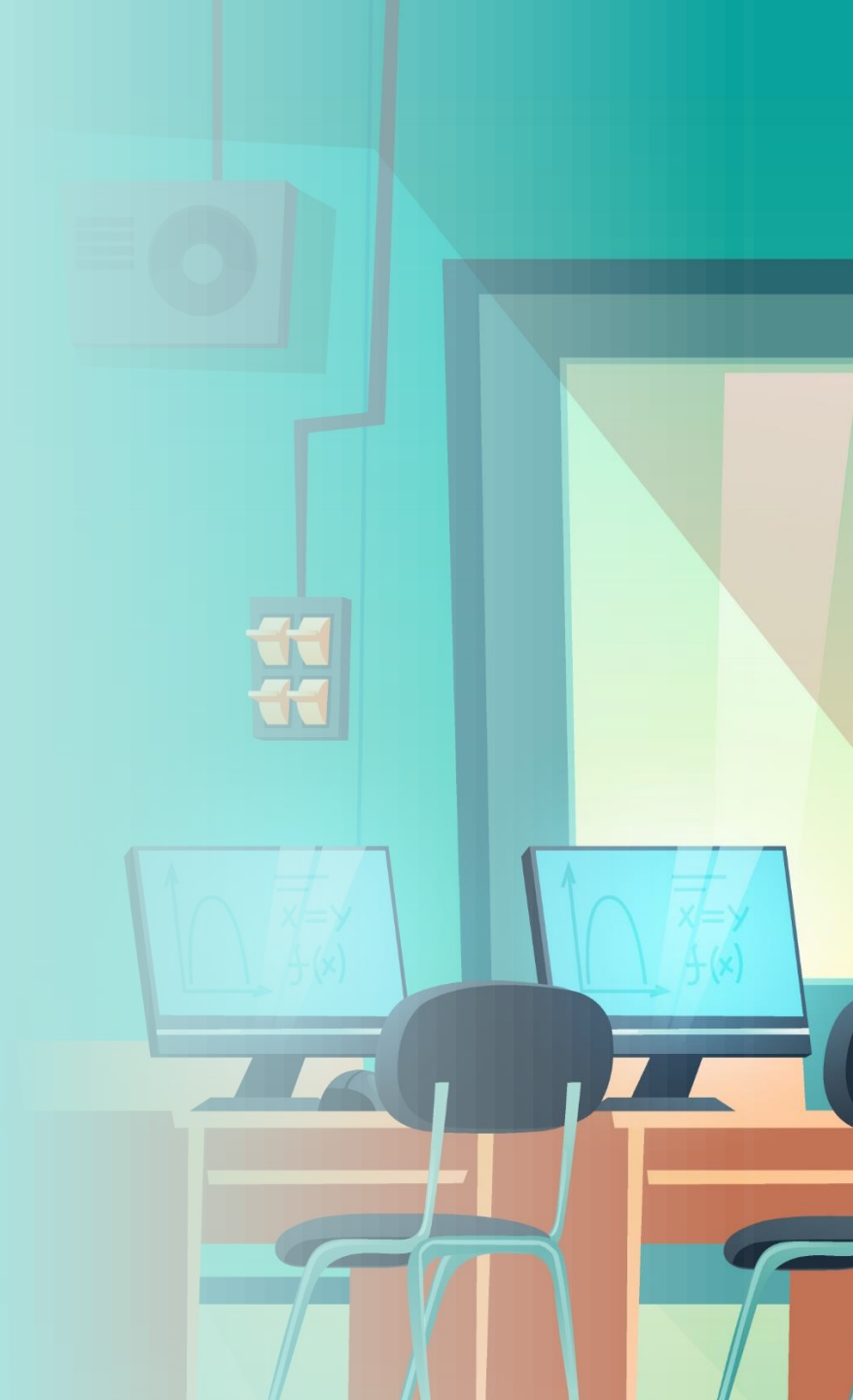
การเขียนโปรแกรม

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข (7)



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่งแบบเงื่อนไขได้ผลลัพธ์ถูกต้อง



ทบทวนก่อนเรียน




ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

บ.๘ / ม.๘.๓-๐๖


ใบงาน ๐๖ : นักวิ่งลมกรด

๑. สร้างพื้นหลัง ตัวละคร ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๑.๑ เพิ่มพื้นหลัง ชื่อ track แล้วแก้ไขพื้นหลัง ดึงรูป และเปลี่ยนชื่อเป็น track1 (เส้นสีขาวคือจุด start และแถบสีดำคือจุด finish)



๑.๒ สำเนาพื้นหลัง track1 จำนวน ๒ ภาพ แล้วเปลี่ยนชื่อเป็น track2 และ track3
- พื้นหลัง track2 ให้เพิ่มข้อความว่า "THE WINNER IS DINOSAUR"



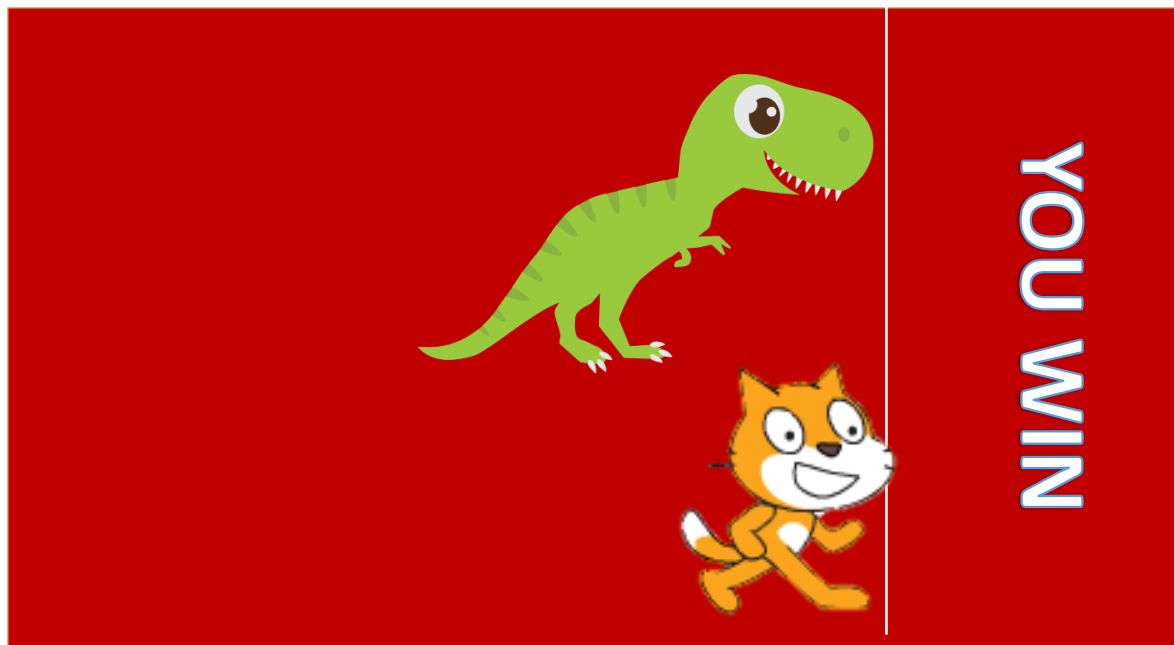
๐๖๖ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕
10/22/62 DE 4:31 PM

ใบงาน 06

นักวิ่งลมกรด



ใบงาน 06 : นักวิ่งลมกรด



เขียนสคริปต์ให้ผู้เล่น
2 คน สามารถเล่นเกม
ด้วยกันได้

1

key right arrow ▼ pressed?

2

switch backdrop to backdrop1 ▼

3

touching color  ?



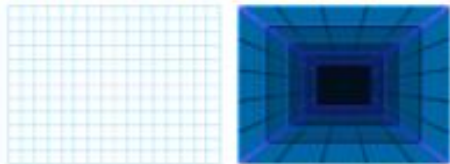
ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



ใบงาน ๐๗ : แบบฝึกหัด เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบเงื่อนไข

๑. สร้างพื้นหลังและตัวละครตามตัวอย่างดังต่อไปนี้

๑.๑ เพิ่มพื้นหลังชื่อ xy-grid-30px และ neon tunnel



๑.๒ เพิ่มตัวละคร Giga ๒ ตัว เป็น Giga และ Giga2 และเพิ่ม costume tera-b ให้ตัว Giga



๑.๓ ทำการแก้ไข costume giga-a สำหรับตัวละคร Giga โดยการใส่วงกลมสีม่วงไว้ขอบที่ยอดผมและสีน้ำเงินที่หูข้างซ้ายของ giga-a และแก้ไข costume giga-c สำหรับตัวละคร Giga2 โดยการใส่วงกลมสีฟ้าไว้ขอบที่ยอดผมและสีเขียวที่หูข้างขวาของ giga-c ดังรูป

Giga (giga-a)

Giga2 (giga-c)



๑.๔ ตั้งรูปแบบการหมุนของตัวละคร Giga และ Giga2 เป็นแบบ



ใบงาน 07

แบบฝึกหัด เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกใบงานให้นักเรียนทุกกลุ่ม
2. ครูเตรียมคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch ให้นักเรียน
3. ครูดูแลนักเรียนตลอดการทำงาน



บทบาทนักเรียน

1. นักเรียนจับกลุ่ม 2-3 คน
2. นักเรียนทำกิจกรรมตามใบงาน 07แบบฝึกหัด
การเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

สถานการณ์

เขียนสคริปต์ให้ผู้เล่นเพื่อ
ทำภารกิจตามสั่ง



แนะนำคำสั่ง



1

key right arrow ▼ pressed?

2

switch backdrop to backdrop1 ▼

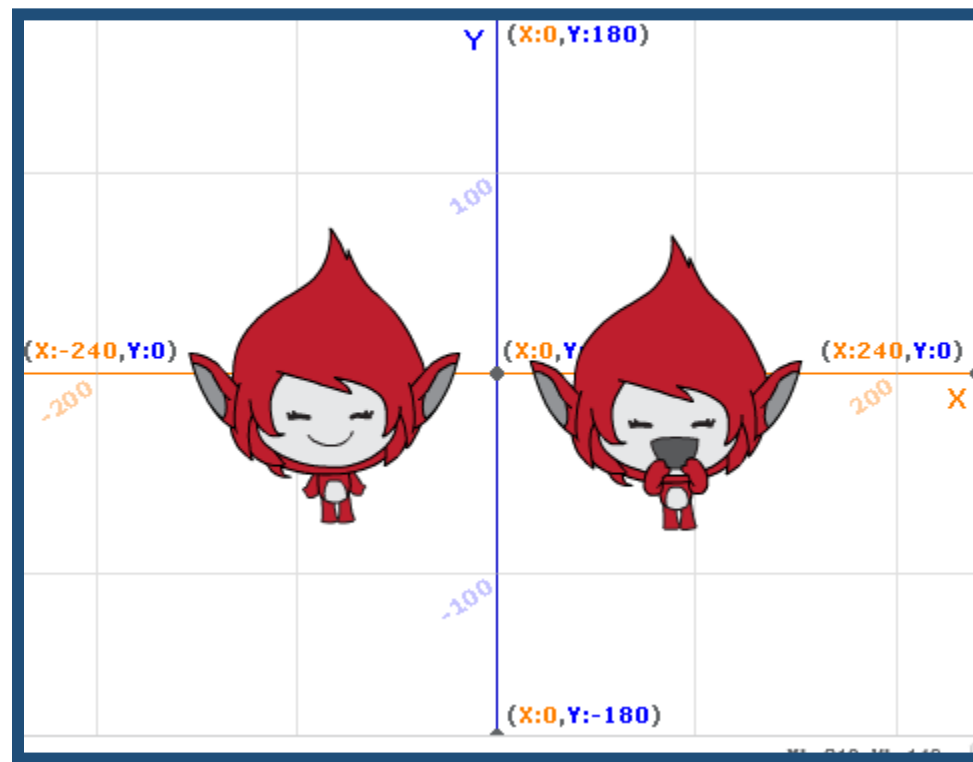
3

touching color  ?



ใบงาน 07 แบบฝึกหัดการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข

1. สร้างพื้นที่ ตัวละคร ตามตัวอย่างดังต่อไปนี้

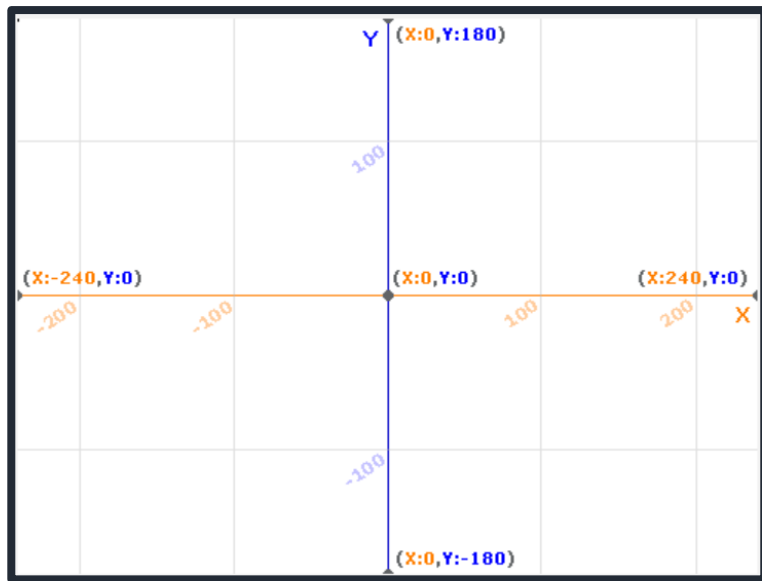


1.

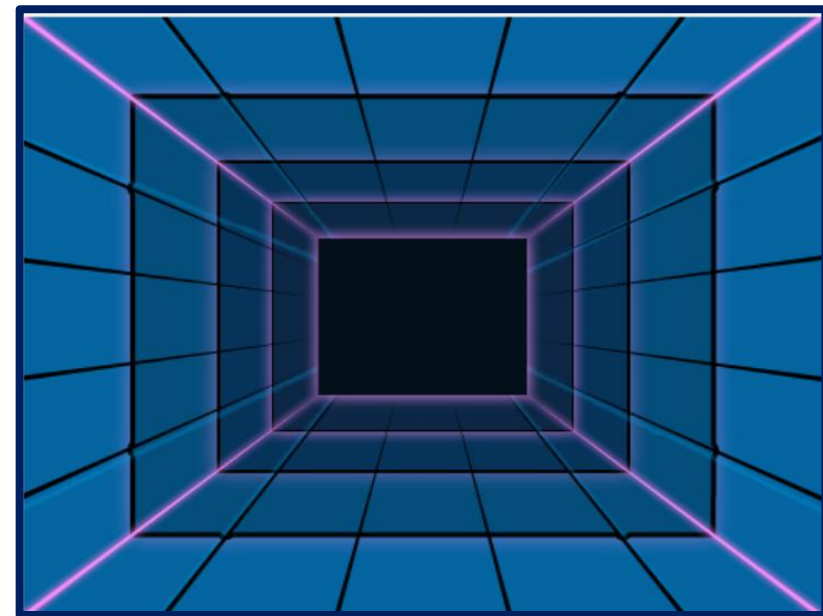
ใบงาน 07 แบบฝึกหัดการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข

1. สร้างพื้นหลัง ตัวละคร ตามตัวอย่างดังต่อไปนี้

1.1 เพิ่มพื้นหลังชื่อ xy-grid-30px และ neon tunnel



Xy-grid-30px



neon tunnel

1.

ใบงาน 07 แบบฝึกหัดการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข

1.2 เพิ่มตัวละคร Giga 2 ตัว เป็น Giga และ Giga2 และเพิ่ม costume tera-b ให้ตัว Giga



Giga



tera-b

ใบงาน 07 แบบฝึกหัดการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข

1.3 ทำการแก้ไข costume giga-a สำหรับตัวละคร Giga โดยการใส่วงกลมสีม่วงไว้ขอบที่ยอดผมและสีน้ำเงินที่หูข้างซ้ายของ giga-a และแก้ไข costume giga-c สำหรับตัวละคร Giga2 โดยการใส่วงกลมสีฟ้าไว้ขอบที่ยอดผมและสีเขียวที่หูข้างขวาของ giga-c ดังรูป



1. Giga (giga-a)

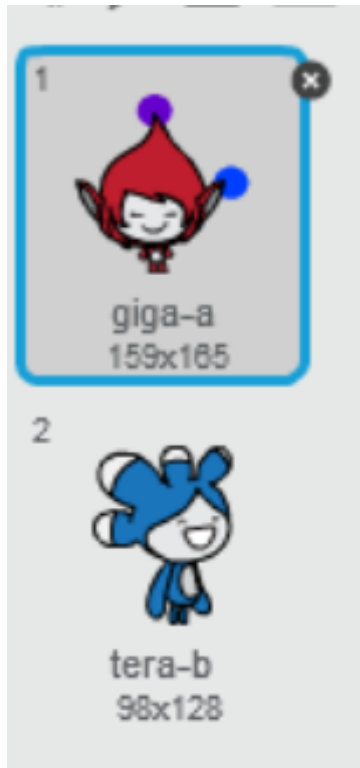


Giga2 (giga-c)



ใบงาน 07 แบบฝึกหัดการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข

Costume



1. Giga-a

2. tera-b

Costume



1. Giga-c

ใบงาน 07 แบบฝึกหัดการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข

2. คณิตศาสตร์จำลองและเขียนสคริปต์ตามตัวอย่าง

(ตัวละคร Giga เดินไปสัมผัสกับตัวละคร Giga2 โดยให้
จุดสีม่วงสัมผัสกับจุดสีฟ้า และจุดสีน้ำเงินสัมผัสกับ
จุดสีเขียวให้ครบทุกจุด จึงจะทำภารกิจสำเร็จ)

ใบงาน 07 แบบฝึกหัดการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข



รหัสจำลองของตัวละคร Giga

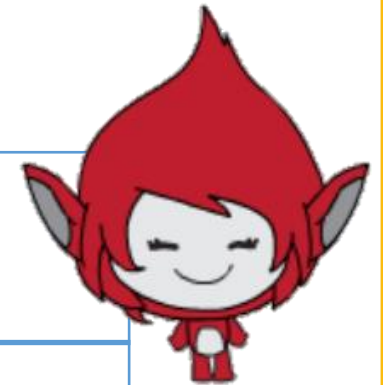
สคริปต์

เมื่อคลิกธงเขียว

- 1) เปลี่ยนฉากหลังเป็น xy-grid-30px
- 2) เปลี่ยน costume เป็น giga-a
- 3) กำหนดตำแหน่งเริ่มต้นเป็น (-95, 0)
- 4) กำหนดทิศทางตัวละครไปที่ 90

```
when clicked
  switch backdrop to xy-grid-30px
  switch costume to giga-d
  go to x: -95 y: 0
  point in direction 90
```

ใบงาน 07 แบบฝึกหัดการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข



รหัสจำลองของตัวละคร Giga

สคริปต์

5) ทำซ้ำไม่รู้จบ

5.1) ถ้าปุ่ม a ถูกกด

เคลื่อนที่ไปทางซ้าย 10 ก้าว

5.2) ถ้าปุ่ม d ถูกกด

เคลื่อนที่ไปทางขวา 10 ก้าว

5.3) ถ้าปุ่ม w ถูกกด เคลื่อนที่ขึ้นบน 10 ก้าว

5.4) ถ้าปุ่ม s ถูกกด เคลื่อนที่ลงล่าง 10 ก้าว

```
forever
  if key a pressed? then
    change x by -10
  if key d pressed? then
    change x by 10
  if key w pressed? then
    change y by 10
  if key s pressed? then
    change y by -10
```

ใบงาน 07 แบบฝึกหัดการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข



รหัสจำลองของตัวละคร Giga

สคริปต์

5.5) ถ้าสีม่วงสัมผัสกับสีฟ้า

5.5.1) ถ้าสีน้ำเงินสัมผัสกับสีเขียวให้
เปลี่ยนฉากหลังเป็น neon
tunnel พูดว่า “ฟิวชั่น !!!” 1.5 วินาที
เปลี่ยนฉากหลังเป็น xy-grid-30px
เปลี่ยน costume เป็น tera-b
กำหนดทิศตัวละครที่ 90
หยุดการทำงานทั้งหมด

```
if color [blue] is touching [green] ? then
  switch backdrop to neon tunnel
  say ฟิวชั่น!!! for 1.5 secs
  switch backdrop to xy-grid-30px
  switch costume to tera-b
  point in direction 90
  stop all
```

ใบงาน 07 แบบฝึกหัดการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข


รหัสจำลองของตัวละคร Giga 2

สคริปต์



เมื่อคลิกธงเขียว

- 1) แสดงตัวละคร
- 2) เปลี่ยน costume เป็น giga-c
- 3) กำหนดตำแหน่งเริ่มต้นเป็น
(100, 0)
- 4) กำหนดทิศทางตัวละครไปที่ 90

```
when  clicked  
show  
switch costume to giga-c  
go to x: 100 y: 0  
point in direction 90
```

ใบงาน 07 แบบฝึกหัดการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข

รหัสจำลองของตัวละคร Giga 2

สคริปต์

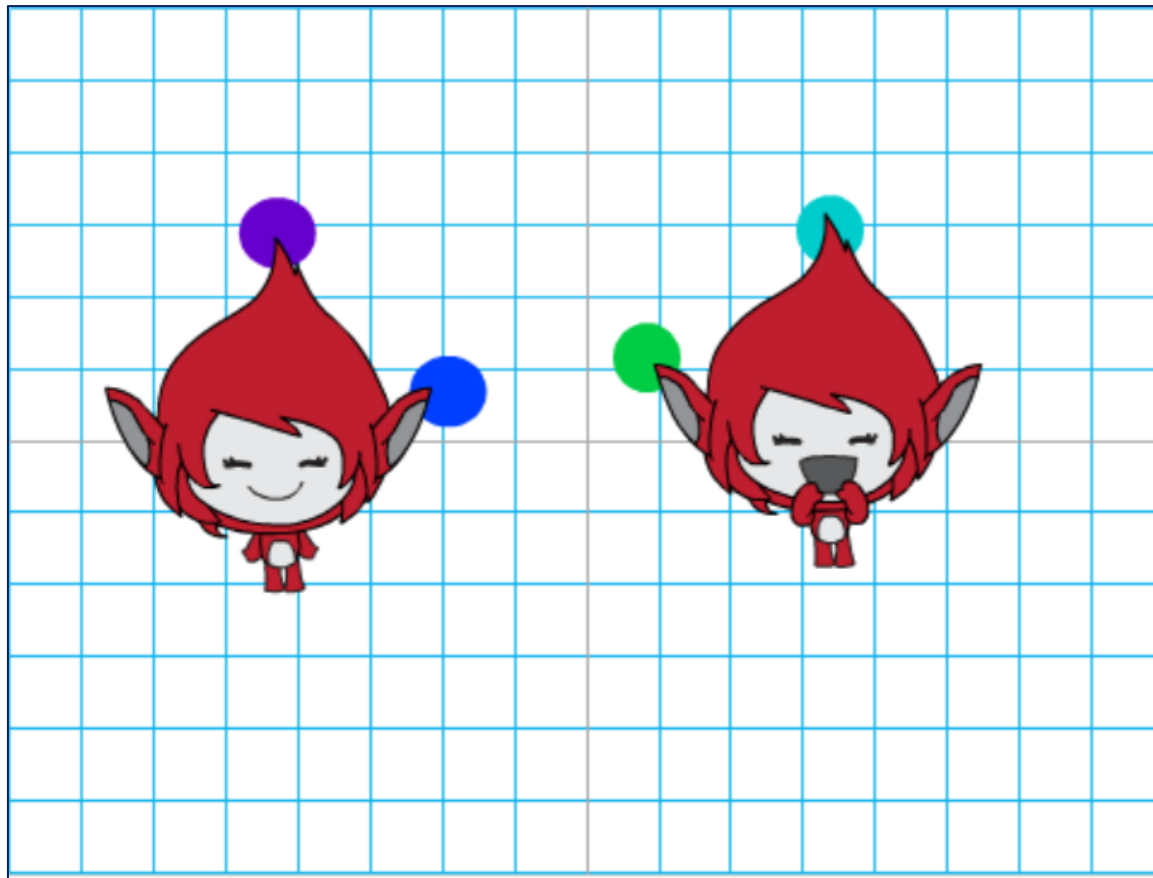


เมื่อฉากหลังเปลี่ยนเป็น
neon tunnel

- 1) หยุดการทำงานสคริปต์อื่นของตัวละครนี้
- 2) พูดว่า “ฟิวชั่น !!!” เป็นเวลา 1.5 วินาที
- 3) ซ่อนตัวละคร

```
when backdrop switches to neon tunnel
stop other scripts in sprite
say ฟิวชั่น!!! for 1.5 secs
hide
```


ใบงาน 07 แบบฝึกหัดการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข



1.

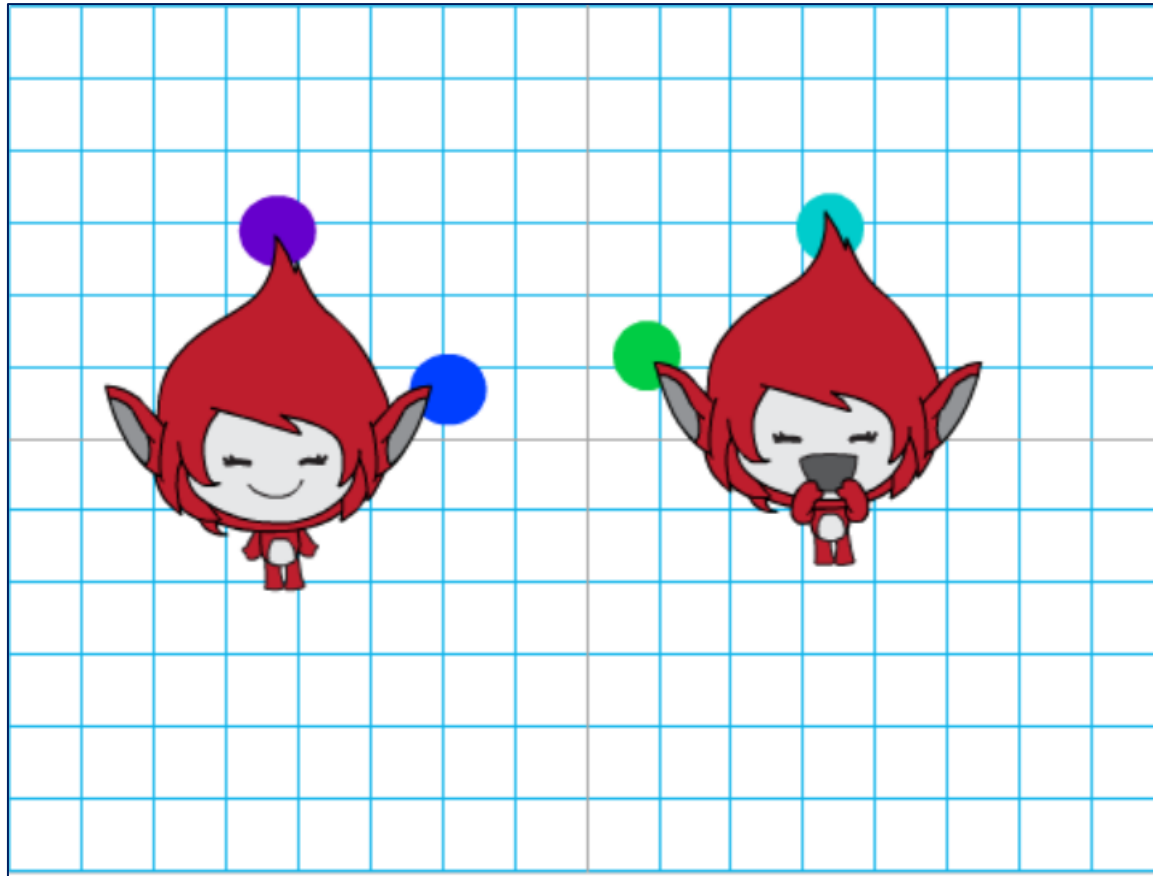
ปฏิบัติกิจกรรม

ตามที่วางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

พร้อมแล้วลงมือทำได้เลย



ใบงาน 07 แบบฝึกหัดการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข



1.

จากสคริปต์ข้างต้น ตัวละคร Giga และ Giga2 จะไม่มีโอกาสพูดว่า “ฟิวชั่น !!!”
เพราะอะไร

๓. แก้ไขสคริปต์เพื่อให้ตัวละคร Giga และ Giga2 มีโอกาสพูดว่า “ฟิวชั่น !!!” โดย
เพิ่มปุ่ม → แล้วให้ตัวละครหมุนตามเข็มนาฬิกา ๕ องศา และเพิ่มปุ่ม ←
แล้วสั่งให้ตัวละครหมุนทวนเข็มนาฬิกา ๕ องศา

(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

คำถามหลัง จากทำกิจกรรม





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกคำถามหลังจากการทำกิจกรรมให้นักเรียน
2. ครูดูแลนักเรียนขณะทำกิจกรรม



บทบาทนักเรียน

1. นักเรียนทำคำถามหลังจากการทำกิจกรรม



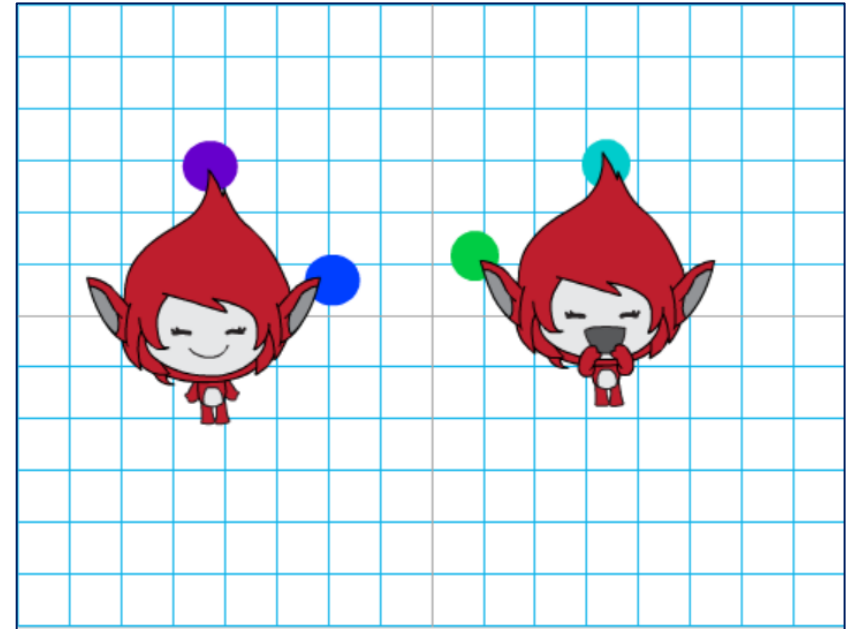
คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

1. จากสคริปต์ข้างต้น

ตัวละคร Giga และ Giga2

จะไม่มีโอกาสพูดว่า “ฟิวชั่น !!!”

เพราะอะไร



คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

2. แก้ไขสคริปต์เพื่อให้ตัวละคร Giga และ Giga2

มีโอกาพูดว่า “ฟิวชั่น !!!” โดยเพิ่มปุ่ม ➡

แล้วให้ตัวละครหมุนตามเข็มนาฬิกา 5 องศา และเพิ่มปุ่ม ←

แล้วสั่งให้ตัวละครหมุนทวนเข็มนาฬิกา 5 องศา

จากสคริปต์ข้างต้น ตัวละคร Giga และ Giga2 จะไม่มีโอกาสพูดว่า “ฟิวชั่น !!!”
เพราะอะไร

๓. แก้ไขสคริปต์เพื่อให้ตัวละคร Giga และ Giga2 มีโอกาสพูดว่า “ฟิวชั่น !!!” โดย
เพิ่มปุ่ม → แล้วให้ตัวละครหมุนตามเข็มนาฬิกา ๕ องศา และเพิ่มปุ่ม ←
แล้วสั่งให้ตัวละครหมุนทวนเข็มนาฬิกา ๕ องศา

(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

เฉลยคำถามหลัง จากทำกิจกรรม



คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

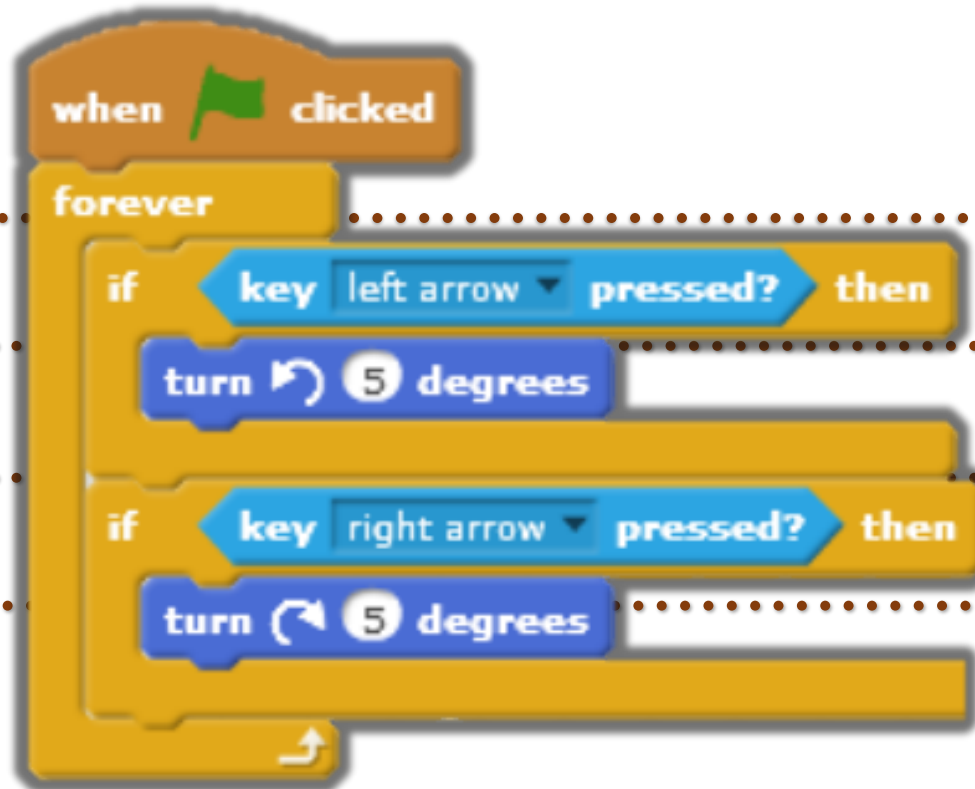
2. แก้ไขสคริปต์เพื่อให้ตัวละคร Giga และ Giga2

มีโอกาสพูดว่า “พีวชั่น !!!” โดยเพิ่มปุ่ม → แล้วให้ตัวละคร

หมุนตามเข็มนาฬิกา 5 องศา และเพิ่มปุ่ม ← แล้วสั่งให้ตัวละคร

หมุนทวนเข็มนาฬิกา 5 องศา

คำถามหลังจากการทำกิจกรรม



สรุปบทเรียน





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง

ครูให้ตัวแทนนักเรียน
ออกมาเขียนข้อสรุป
หน้ากระดาน และร่วมสรุป
ไปพร้อมกับนักเรียน



บทบาทนักเรียน

นักเรียนตัวแทนออกมาสรุป
หน้าชั้นเรียน



สรุป

จากกิจกรรมในวันนี้เราสรุปได้ว่า...

การเขียนโปรแกรมเพื่อตรวจสอบว่าตัวละครหนึ่งสัมผัสกับ

ตัวละครอีกตัวหนึ่งหรือไม่ จะใช้คำสั่ง..... **If touching color**

เงื่อนไขจะเป็นจริงก็ต่อเมื่อ..... **ส่วนใดส่วนหนึ่งของตัวละครที่มีคำสั่งนี้**

สัมผัสกับส่วนใดส่วนหนึ่งของตัวละครที่ระบุไว้ในเงื่อนไข



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การเขียนโปรแกรม

เพื่อสร้างชิ้นงาน (1)



สิ่งที่ต้องเตรียมคร้งต่อไป

1. คอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch
2. ใบงาน 01 นักประดาน้ำ

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

