

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี

รหัสวิชา ว16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การเขียนโปรแกรม (2)

ครูผู้สอน ครูวนิดา ต่วนศิริ

ครูสีปกร ศรีพรหมทอง

SCRATCH

move 150 steps

turn 300 degrees





การเขียนโปรแกรม (2)



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เขียนสคริปต์ให้ตัวละครเปลี่ยนท่าทางและเคลื่อนที่
2. เขียนสคริปต์เพื่อแสดงเสียงและวนซ้ำแบบไม่สิ้นสุด



สถานการณ์บทบาทสมมติ

กิจกรรมกระโดดโลดเต้น





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง

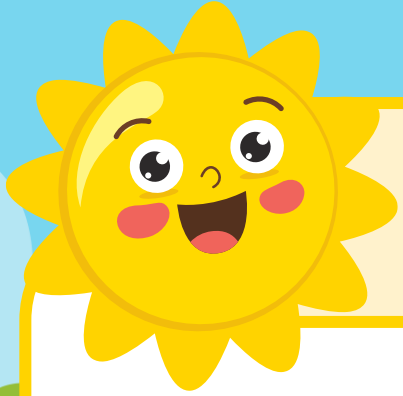


-
-
- ครูให้ตัวแทนนักเรียน 2 คน
- ออกมาแสดงบทบาทสมมติ
- หน้าห้องเรียน
-
-

บทบาทนักเรียน



-
-
- นักเรียนตัวแทน
- ออกมาแสดงบทบาท
- หน้าชั้นเรียน
-
-



กิจกรรมบทบาทสมมติในวันนี้

1. นักเรียนคิดท่าเต้นตามเพลงประกอบ





คำถามชวนคิด

โปรแกรม **Scratch** สามารถเขียนคำสั่งให้ตัวละครต้นประกอบเพลงพร้อมกันเคลื่อนที่ได้หรือไม่ใช้บล็อกคำสั่งใดบ้าง





แนวคำตอบ

การเปลี่ยนท่าเต้น ใช้บล็อกคำสั่ง switch costume to,
การเคลื่อนที่ ใช้บล็อกคำสั่ง glide,
เล่นเสียงดนตรีใช้บล็อกคำสั่ง play sound



ทบทวนความรู้เดิม



ใบงาน ๐๑ : เพื่อนรักทักทาย

๑. ให้นักเรียนออกแบบบทสนทนาลงในช่องว่าง (๑๐ นาที)



เหตุการณ์ที่ ๑ :

Dee หันไปทางขวา พูดกับ Ruby

เหตุการณ์ที่ ๒ :

Ruby พูดตอบ Dee



เหตุการณ์ที่ ๓ :

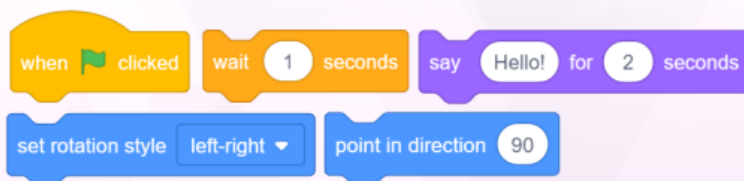
Dee หันไปทางซ้าย พูดกับ Abby

เหตุการณ์ที่ ๔ :

Abby พูดตอบ Dee

๒. ใช้ล๊อคคำสั่งต่อไปนี้ ในการเขียนสคริปต์ตามทีออกแบบในข้อ ๑. ด้วย

โปรแกรม Scratch



ใบงานที่ 1

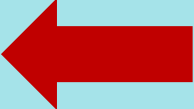
เพื่อนรักทักทาย

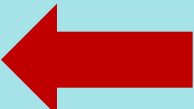




ทบทวนบล็อกคำสั่ง

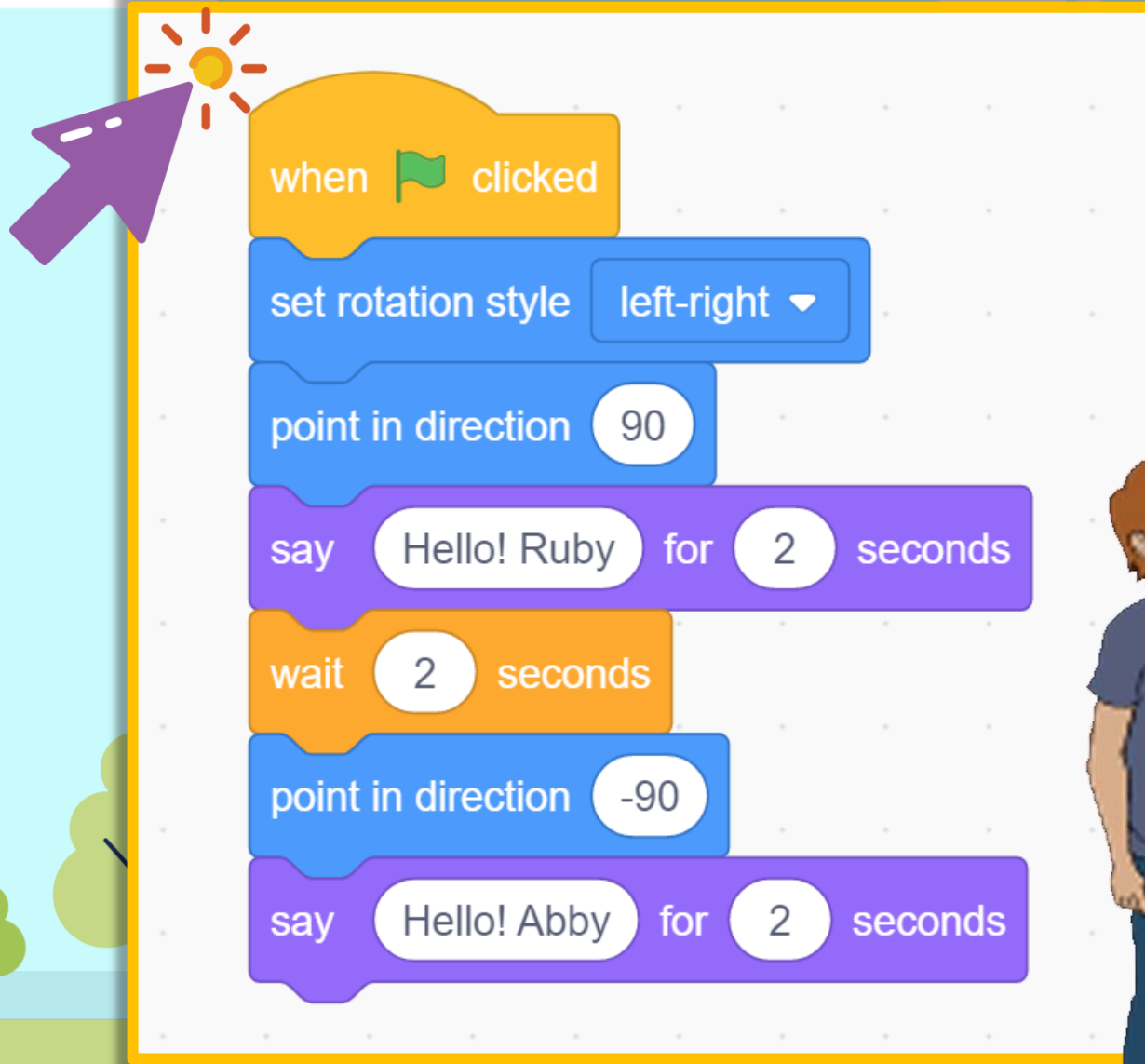
when  clicked 

wait seconds 

say for seconds 

point in direction 

set rotation style 



when  clicked

set rotation style left-right ▾

point in direction 90

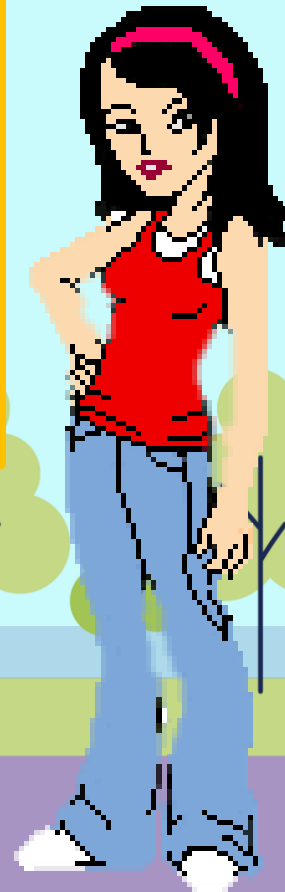
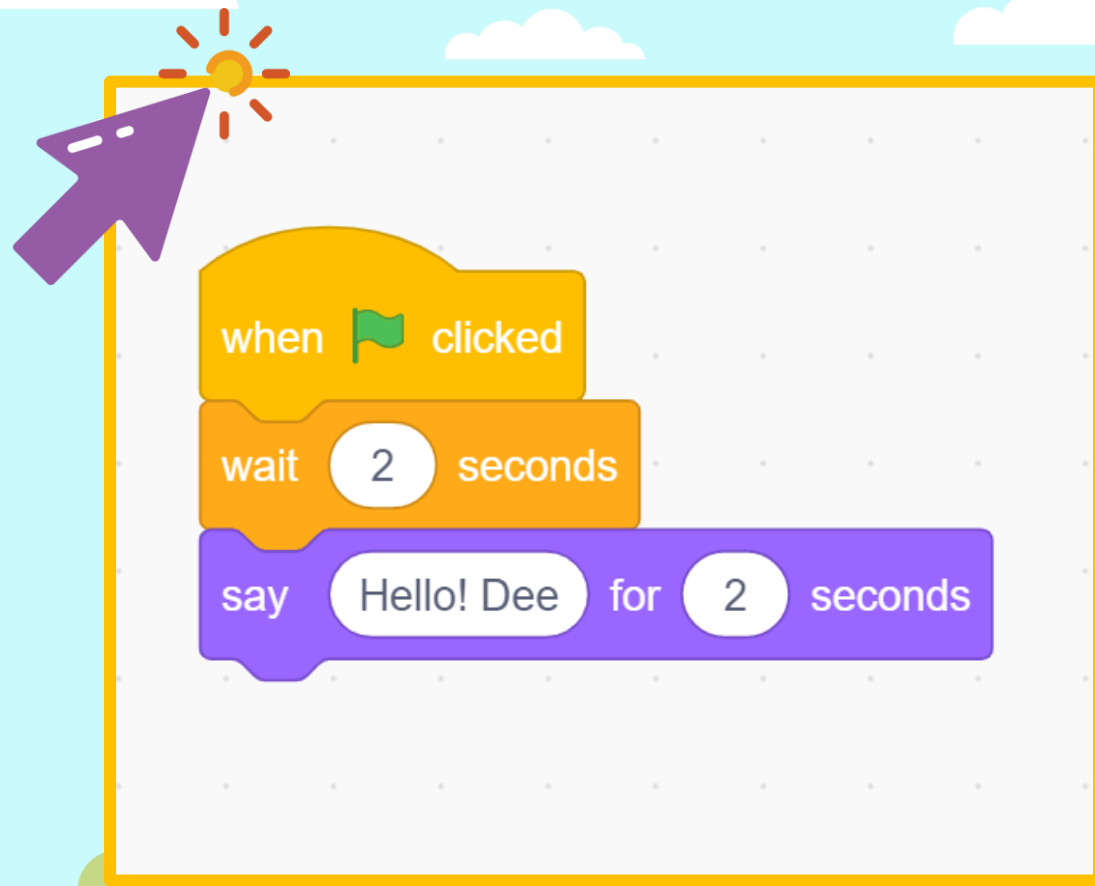
say Hello! Ruby for 2 seconds

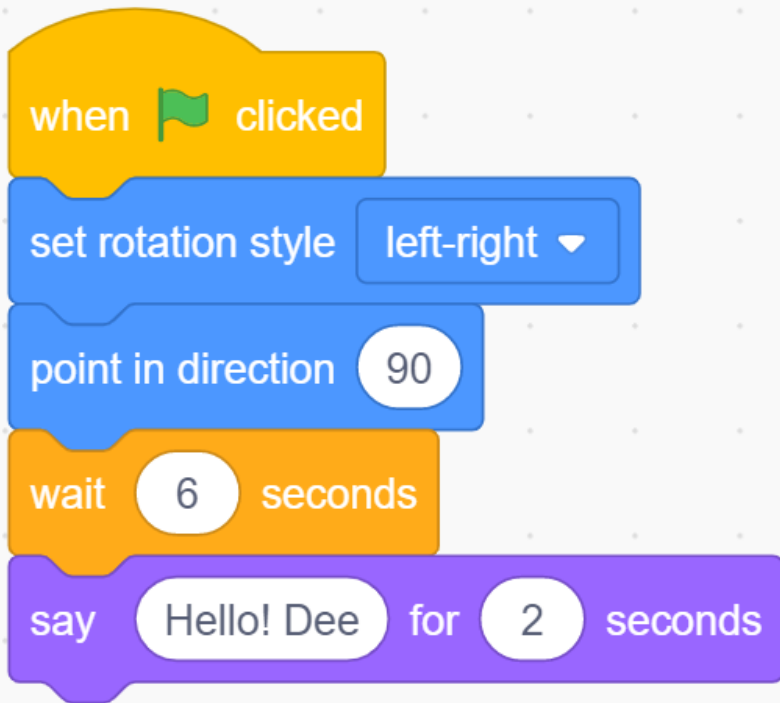
wait 2 seconds

point in direction -90

say Hello! Abby for 2 seconds







Looks

- say Hello! for 2 seconds
- say Hello!
- think Hmm... for 2 seconds
- think Hmm...
- switch costume to abby d
- next costume
- switch backdrop to School
- next backdrop
- change size by 10
- set size to 100 %
- change color effect by 25
- set color effect to 0
- clear graphic effects
- show
- hide
- go to front layer
- go forward 1 layers
- costume number



Sprite: Abby x: -153 y: -55

Show: [on] [off] Size: 100 Direction: 90

Backdrops: 2

Abby Dee Ruby

ทำความเข้าใจ ในเรื่องใหม่

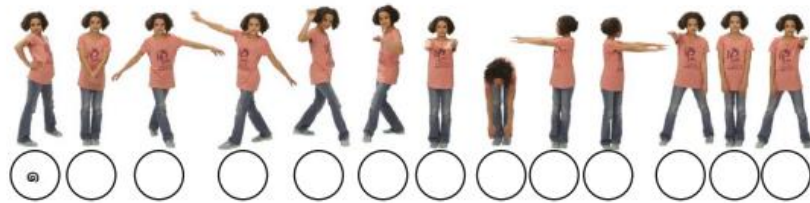


ใบงานที่ 2

กระโดดโลดเต้น

ใบงาน ๐๒ : กระโดดโลดเต้น

๑. ให้นักเรียนออกแบบท่าเต้นอย่างน้อย ๕ ท่า โดยเริ่มท่าแรกจากท่าหมายเลข ๑ ที่กำหนดไว้แล้วในวงกลม ให้เลือกท่าที่ ๒-๕ โดยใส่ตัวเลข ลงในวงกลมได้ภาพ



๒. ให้นักเรียนออกแบบเส้นทางการเคลื่อนที่ของตัวละครผ่านจุด ★ ทั้ง ๓ จุด



๓. เขียนสคริปต์ตามที่ออกแบบไว้

๓.๑ เพิ่มฉากหลัง Spotlight และตัวละคร Jouvi Dance

๓.๒ เขียนสคริปต์ ให้ตัวละครเปลี่ยนท่าเต้นให้ครบ ๕ ท่าตามที่ออกแบบไว้ ด้วยบล็อกคำสั่ง

switch costume to jo stance ▼

wait 1 seconds





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง



- 1. ครูแจกใบงานให้นักเรียนต่อกลุ่ม
- 2. ครูเตรียมคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch ให้นักเรียน
- 3. ครูดูแลนักเรียนตลอดการทำงาน

บทบาทนักเรียน



- 1. นักเรียนจับกลุ่ม 3 คน
- 2. นักเรียนทำใบงาน 02 กระดาษโดดเด่น
- 3. นักเรียนร่วมกันทำใบงาน 02 กระดาษโดดเด่น



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

สถานการณ์



ให้ตัวละครเปลี่ยนท่าเต้น

ให้ครบ 5 ท่า ถึงจะชนะในครั้งนี้





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

1. เพิ่มฉากหลัง **Spotlight** และตัวละคร **Jouvi Dance**
2. ออกแบบท่าเต้นให้ครบ **5 ท่า**





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

3. เขียนสคริปต์ให้ตัวละครเปลี่ยนท่าเต้นให้ครบ 5 ท่า
ตามที่ออกแบบไว้ ด้วยบล็อกคำสั่ง
4. เขียนสคริปต์ เพื่อกำหนดจุดเริ่มต้นของตัวละคร
และการเคลื่อนไหวของตัวละคร





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

5. เขียนสคริปต์เพื่อเล่นเพลง

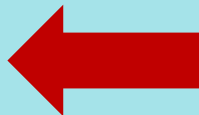
6. เขียนสคริปต์เพื่อทำทุกอย่างแบบต่อเนื่องไม่สิ้นสุด



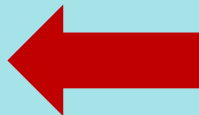


บล็อกคำสั่งที่ใช้เรียนในวันนี้

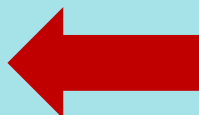
switch costume to jo stance ▼



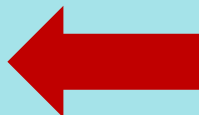
wait 1 seconds



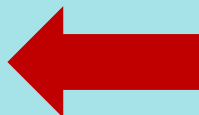
go to x: y:



glide secs to x: y:



play sound dance celebrate ▼ until done

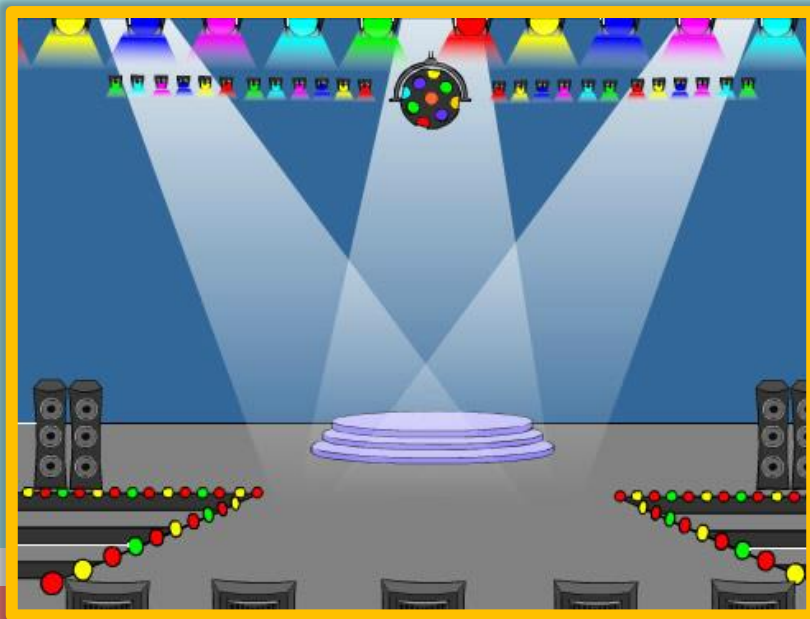




กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

1. เพิ่มฉากหลัง **Spotlight** และตัวละคร **Jouvi Dance**





2. ให้นักเรียนออกแบบท่าเต้นอย่างน้อย **5 ท่า** โดยเริ่มท่าแรกจากหมายเลข 1 ที่กำหนดไว้แล้วในวงกลม ให้เลือกที่ **2 - 5** โดยใส่ตัวเลขลงในวงกลมใต้ภาพ





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

3. เขียนสคริปต์ให้ตัวละครเปลี่ยนท่าเต้นให้ครบ **5 ท่า**
ตามที่ออกแบบไว้ ด้วยบล็อกคำสั่ง

switch costume to jo stance ▼

wait 1 seconds



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

4. เขียนสคริปต์เพื่อกำหนดจุดเริ่มต้นของตัวละคร
และการเคลื่อนที่ของตัวละคร

go to x:

y:

glide

secs to x:

y:



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

5. เขียนสคริปต์เพื่อเล่นเพลง

play sound

dance celebrate ▼

until done





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

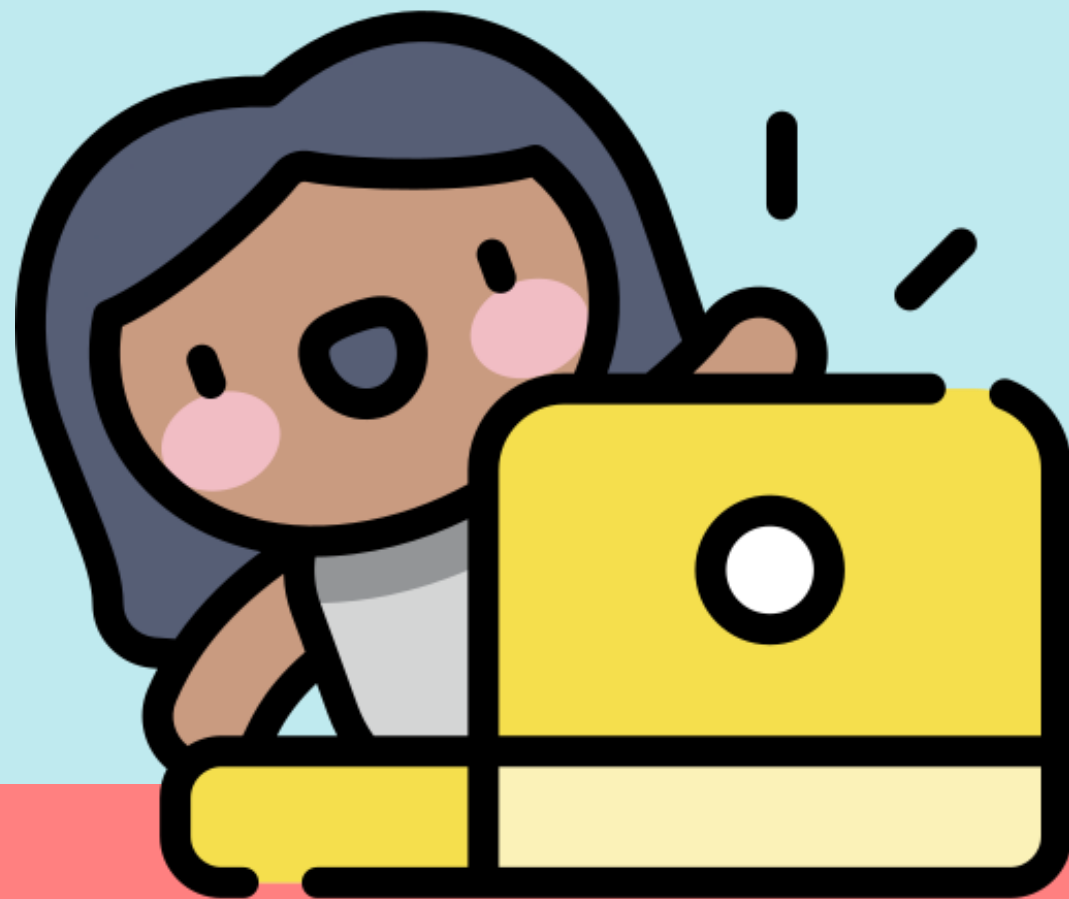
การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

6. เขียนสคริปต์เพื่อทำทุกอย่างแบบต่อเนื่องไม่สิ้นสุด





ลงมือปฏิบัติ



Scratch File Edit Help Tutorials

Code Costumes Sounds

Sound

- play sound: dance celebrate ~ until done
- stop sound: dance celebrate ~
- stop all sounds
- change pitch ~ effect by 10
- set pitch ~ effect to 100
- hear sound effects
- change volume by ~%
- set volume to 100 %
- mute

Events

- when green flag clicked
- when green flag clicked: say ~ for ~ seconds
- when the space key is pressed
- when the up arrow is pressed
- when the down arrow is pressed
- when the left arrow is pressed
- when the right arrow is pressed
- when the ~ key is pressed
- when the ~ key is pressed

Costumes

- when green flag clicked
- switch costume to: go stance
- wait 1 seconds
- switch costume to: go top R leg
- wait 1 seconds
- switch costume to: go top L leg
- wait 1 seconds
- switch costume to: go top L cross
- wait 1 seconds
- switch costume to: go pop front

Code

- when green flag clicked
- play sound: dance celebrate ~ until done

Code

- when green flag clicked
- go to x: 14 y: 37
- glide 1 secs to x: 176 y: -60
- glide 1 secs to x: -150 y: -56
- glide 1 secs to x: 14 y: 37

Stage

Sprite: Juan Garcia x: 14 y: 37

Size: 70 Direction: 90

Costumes: Juan Garcia Star Star2 Star3

01:01.43

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. โยงเส้นจับคู่ บล็อกคำสั่งทางด้านซ้ายกับข้อความทางด้านขวาที่สัมพันธ์กัน



• วนซ้ำไม่สิ้นสุด



• เปลี่ยนท่าเต้นของตัวละคร



• ตัวละครเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งที่ต้องการ



• แสดงเสียงเพลง



• กำหนดตำแหน่งเริ่มต้นของตัวละคร

๒. ถ้าต้องการให้ตัวละคร กระโดด ก่อนที่จะเริ่มต้นและเปลี่ยนตำแหน่ง ต้องใช้บล็อกคำสั่งใด

คำถาม

หลังจากการทำกิจกรรม





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง



- 1. ครูแจกคำถามหลังจาก
- การทำกิจกรรม
- 2. ครูดูแลนักเรียนตลอดการ
- ทำกิจกรรม
-

บทบาทนักเรียน



- 1. นักเรียนทำคำถาม
- หลังจากการทำกิจกรรม
-
-
-
-



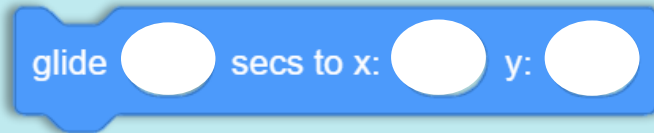
คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

1. โยงเส้นจับคู่ บล็อกคำสั่งทางด้านซ้ายกับข้อความทางด้านขวาที่สัมพันธ์กัน

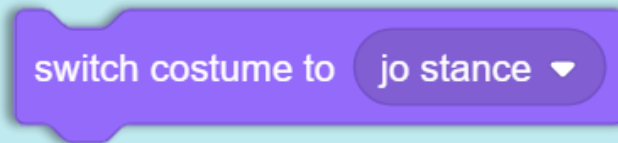




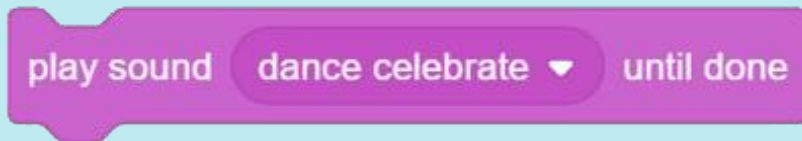
วนซ้ำไม่สิ้นสุด



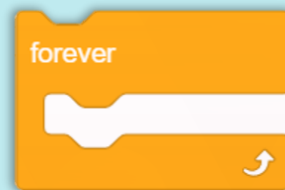
เปลี่ยนท่าเต้นของตัวละคร



ตัวละครเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งที่ต้องการ



แสดงเสียงเพลง



กำหนดตำแหน่งเริ่มต้นของตัวละคร





คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

2. ถ้าต้องการให้ตัวละครกระโดดก่อนที่จะเริ่มต้น และ
เปลี่ยนตำแหน่งต้องใช้บล็อกคำสั่งใด

.....

.....





คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

3. เพราะเหตุใดการเขียนสคริปต์เปลี่ยนท่าเต้นเคลื่อนไหวที่ตาม
จุดด้วยทั้ง 3 จุดและเล่นเพลงจึงต้องใช้บล็อกคำสั่ง

when



clicked

แยกกัน

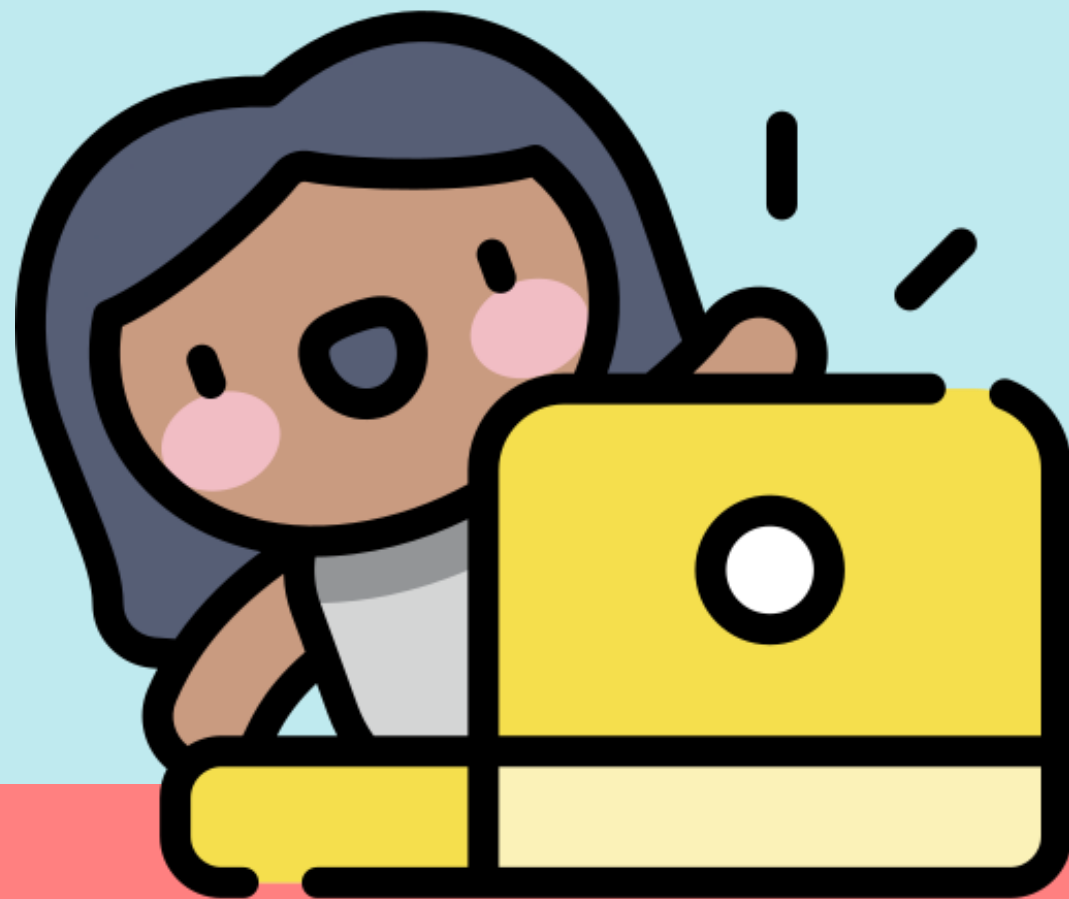
.....

.....





ลงมือปฏิบัติ



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. โยงเส้นจับคู่ บล็อกคำสั่งทางด้านซ้ายกับข้อความทางด้านขวาที่สัมพันธ์กัน



• วนซ้ำไม่สิ้นสุด



• เปลี่ยนท่าเต้นของตัวละคร



• ตัวละครเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งที่ต้องการ



• แสดงเสียงเพลง



• กำหนดตำแหน่งเริ่มต้นของตัวละคร

๒. ถ้าต้องการให้ตัวละคร กระโดด ก่อนที่จะเริ่มต้นและเปลี่ยนตำแหน่ง ต้องใช้บล็อกคำสั่งใด

เฉลย คำถาม

หลังจากการทำกิจกรรม

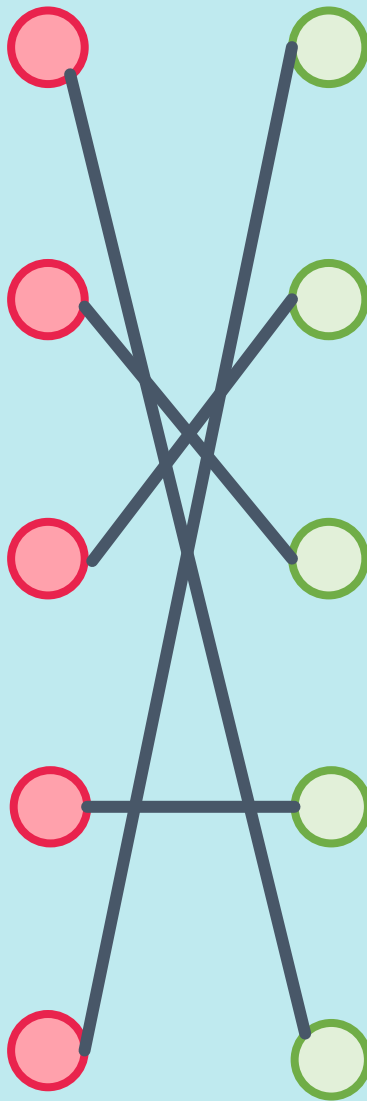
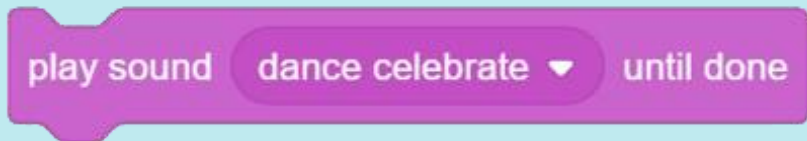
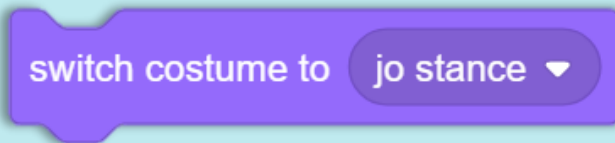
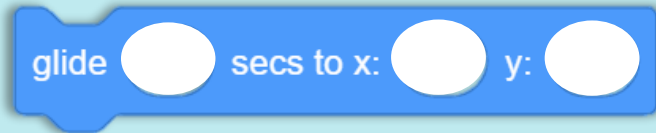




คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

1. โยงเส้นจับคู่ บล็อกคำสั่งทางด้านซ้ายกับข้อความทางด้านขวาที่สัมพันธ์กัน





วนซ้ำไม่สิ้นสุด

เปลี่ยนท่าเต้นของตัวละคร

ตัวละครเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งที่ต้องการ

แสดงเสียงเพลง

กำหนดตำแหน่งเริ่มต้นของตัวละคร





คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

2. ถ้าต้องการให้ตัวละครกระโดดก่อนที่จะเริ่มต้น
และเปลี่ยนตำแหน่งต้องใช้บล็อกคำสั่งใด

ใช้คำสั่ง `change y by 20` และ `change y by -20` เพื่อกระโดด

ใช้คำสั่ง `go to x: ... y: ....` เพื่อเปลี่ยนตำแหน่ง



คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

3. เพราะเหตุใดการเขียนสคริปต์เปลี่ยนท่าเต้นเคลื่อนไหวที่ตาม
จุดด้วยทั้ง 3 จุดและเล่นเพลงจึงต้องใช้บล็อกคำสั่ง

when



clicked

แยกกัน

เพื่อให้การเต้น การเคลื่อนไหวที่ และการเล่นเพลงทำงานพร้อม ๆ กัน

สรุปบทเรียน





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง



- ครูให้ตัวแทนนักเรียน

- ออกมาเขียนข้อสรุป

- หน้ากระดาน และร่วมสรุป

- ไปพร้อมกับนักเรียน

บทบาทนักเรียน



- นักเรียนตัวแทนออกมา
- สรุปหน้าชั้นเรียน

สรุป

จากกิจกรรมในวันนี้เราสรุปได้ว่า...

การเขียนโปรแกรมในโปรแกรม Scratch
มีคำสั่งที่แตกต่างกันออกไปเช่นการเปลี่ยนท่าทางตัว
ละครใช้ คำสั่ง **switch costume to** ตัวละคร
เคลื่อนที่ใช้คำสั่ง **glide** และตัวละครเล่นเพลง ใช้
คำสั่ง **play sound**



สิ่งที่เรียนรู้ในวันนี้

การใช้คำสั่งเพื่อให้ตัวละครเปลี่ยนท่าทาง
และ การแสดงเสียงแบบวนซ้ำ





บทเรียนครั้งต่อไป

การเขียนโปรแกรม

(3)





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch3
2. ใบงาน 03 : ลากเส้นเป็นบ้านสวย

สามารถดาวน์โหลดข้อมูลได้ที่ www.dltv.ac.th

