

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี

รหัสวิชา ว16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การเขียนโปรแกรม (8)

ครูผู้สอน ครูวนิดา ต่วนศิริ

ครูสีปกร ศรีพรหมทอง

SCRATCH

move 150 steps

turn 300 degrees



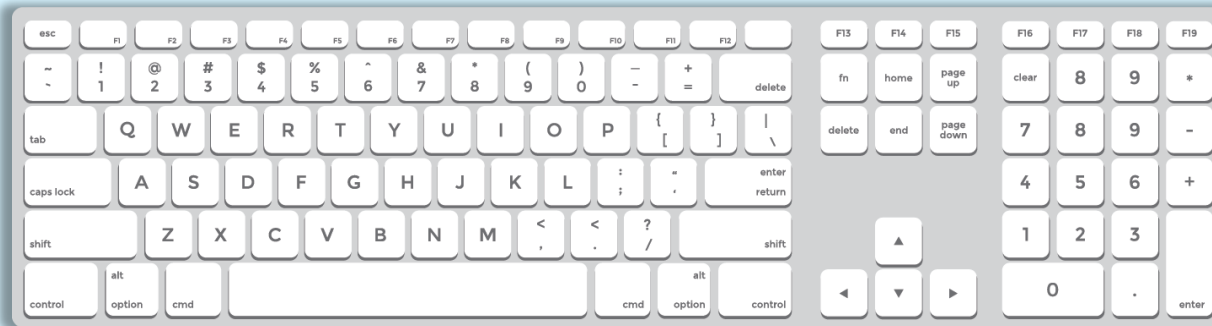


การเขียนโปรแกรม (8)



จุดประสงค์การเรียนรู้

เขียนสคริปต์เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่
ของตัวละครด้วยการกดแป้นพิมพ์



ทบทวนความรู้เดิม



ใบงาน ๐๗ : What's number?

๑. เขียนสคริปต์เพื่อซ่อนการแสดงค่าตัวแปร number3 บนเวที



แสดงค่าตัวแปร number3

ซ่อนการแสดงค่าตัวแปร number3

โดยใช้บล็อกคำสั่ง

hide variable number3 ▾

๒. ให้แสดงข้อความว่า "What's number?"



โดยใช้บล็อกคำสั่ง

ask What's number? and wait

ใบงานที่ 7

What's number?





กิจกรรมที่ทำ

สถานการณ์

เล่นเกมทายตัวเลขที่หายไปและตอบคำถาม
เกี่ยวกับการเขียน โปรแกรมScratch เพื่อสร้างเกม
ทายตัวเลข

ทำความเข้าใจ ในเรื่องใหม่



ใบงาน ๐๘ : นักประดาน้ำ Ep.1

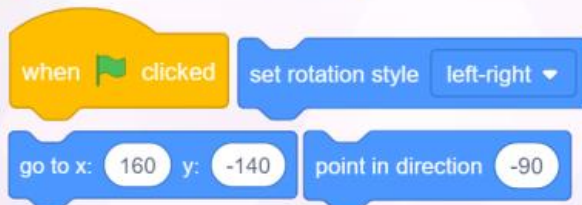
๑. เพิ่มฉาก Underwater 1 เพิ่มตัวละคร Diver1 และตัวละคร Fish กำหนดค่าเริ่มต้น และควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละคร นักประดาน้ำ ด้วยการกดแป้นพิมพ์



๒. เขียนสคริปต์เพื่อกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับตัวละคร Diver1 ตามรหัสจำลอง ดังนี้ เมื่อคลิก ธงเขียว
- ๑) ตั้งค่ารูปแบบการหมุนแบบ ซ้าย - ขวา
 - ๒) หันหน้าไปทางซ้าย
 - ๓) กำหนดตำแหน่งของตัวละคร Diver1 ให้แสดงอยู่มุมล่างขวาของเวที ดังรูป



บล็อกคำสั่งแนะนำ



ใบงานที่ 8

นักประดาน้ำ





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน



บทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกใบงานให้นักเรียนต่อกลุ่ม
2. ครูเตรียมคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch ให้นักเรียน
3. ครูดูแลนักเรียนตลอดการทำงาน



บทบาทนักเรียน

1. นักเรียนจับกลุ่ม 3 คน
2. นักเรียนทำกิจกรรมตามใบงาน 08 นักประดาน้ำ



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

สถานการณ์

ให้นักประดาน้ำเคลื่อนไหวที่
โดยการใช้แป้นพิมพ์



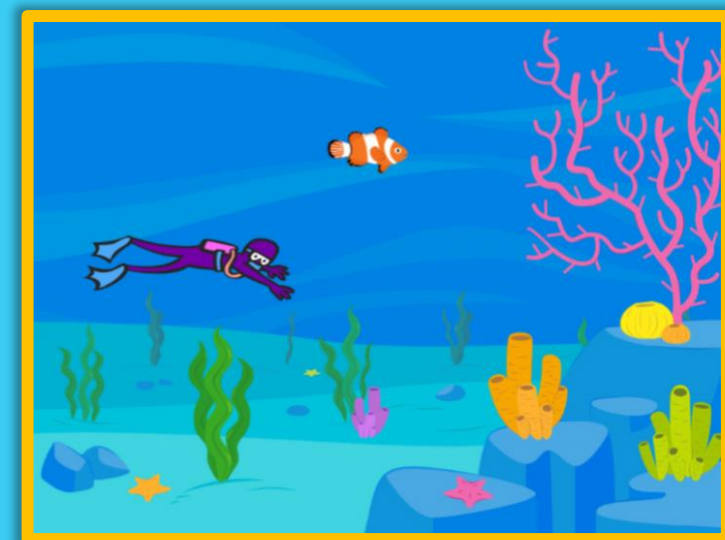


กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

1. เพิ่มฉาก Underwater 1 เพิ่มตัวละคร Diver1 และตัวละคร Fish

กำหนดค่าเริ่มต้น และควบคุมการเคลื่อนที่
ของตัวละครนักประดาน้ำด้วยการกด





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

2. เขียนสคริปต์เพื่อกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับตัวละคร Diver1 ตามรหัสจำลอง ดังนี้

เมื่อคลิก ธงเขียว

2.1 ตั้งค่ารูปแบบการหมุนแบบ ซ้าย - ขวา

2.2 หันหน้าไปทางซ้าย

2.3 กำหนดตำแหน่งของตัวละคร Diver1

ให้แสดงอยู่มุมล่างขวาของเวที **ดังรูป**





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

3. เขียนสคริปต์เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ขึ้นและลงของตัวละคร Diver1 ตามรหัสจำลอง ดังนี้

เมื่อกดแป้นลูกศรขึ้น ตัวละคร Diver1 เคลื่อนที่ขึ้นด้านบน
เมื่อกดแป้นลูกศรลง ตัวละคร Diver1 เคลื่อนที่ลงด้านล่าง

when up arrow key pressed change y by 10

when down arrow key pressed change y by -10





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

4. เขียนสคริปต์เพื่อควบคุมการหันซ้ายเมื่อเคลื่อนที่ไปทางซ้าย
และหันขวาเมื่อเคลื่อนที่ไปทางขวาของตัวละคร Diver1
ตามรหัสจำลอง ดังนี้

เมื่อกดแป้นลูกศรซ้าย

1. ตัวละคร Diver1 หันไปทางซ้าย
2. ตัวละคร Diver1 เคลื่อนที่ไปด้านซ้าย





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

เมื่อกดปุ่มลูกศรขวา

3. ตัวละคร Diver1 หันไปทางขวา

4. ตัวละคร Diver1 เคลื่อนที่ไปด้านขวา

when left arrow ▼ key pressed change x by 10

when right arrow ▼ key pressed change x by -10

point in direction 90 point in direction -90





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

5. เขียนสคริปต์กำหนดค่าเริ่มต้นของตัวละคร Fish ควบคุมการเคลื่อนที่ด้วยการสุ่มตำแหน่ง และตรวจสอบเงื่อนไขการสัมผัสกับตัวละคร Diver1 ซึ่งมีรหัสจำลอง ดังนี้

รหัสจำลองของ Fish

1. แสดงตัวละคร Fish



2. ไปยังตำแหน่ง $x=0, y=0$ บนเวที





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

รหัสจำลองของ Fish

3. ทำซ้ำข้อ 3.1 – 3.3 ตลอดเวลา

3.1 แสดงตัวละคร Fish

3.2 สุ่มตำแหน่งและเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งใหม่

ภายในเวลา 1 วินาที

3.3 ถ้าสัมผัสตัวละคร Diver1 ให้ซ่อนตัวละคร Fish
และสุ่มตำแหน่งใหม่





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

6. เขียนสคริปต์ เพื่อกำหนดค่าเริ่มต้น ของตัวละคร Fish

when



clicked

go to x:

0

y:

0

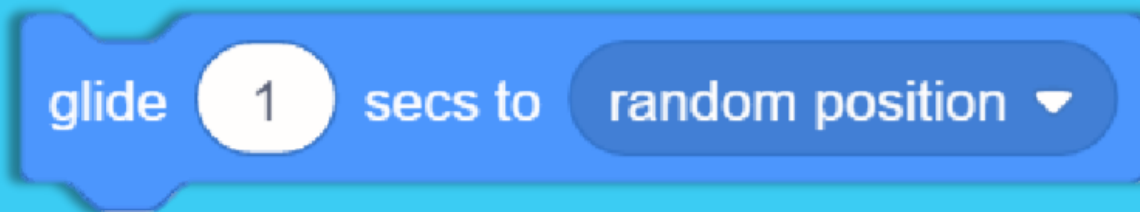




กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

7. เขียนสคริปต์ เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของ ตัวละคร Fish ด้วยการสุ่มตำแหน่ง





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

รหัสล่าลองของ Fish



1. แสดงตัวละคร Fish
2. ไปยังตำแหน่ง $x=0, y=0$ บนเวที
3. ทำซ้ำข้อ 3.1 – 3.3 ตลอดเวลา
 - 3.1. แสดงตัวละคร Fish
 - 3.2. สุ่มตำแหน่งและเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งใหม่ ภายในเวลา 1 วินาที
 - 3.3 ถ้าสัมผัสตัวละคร Diver1 ให้ซ่อนตัวละคร Fish และสุ่มตำแหน่งใหม่

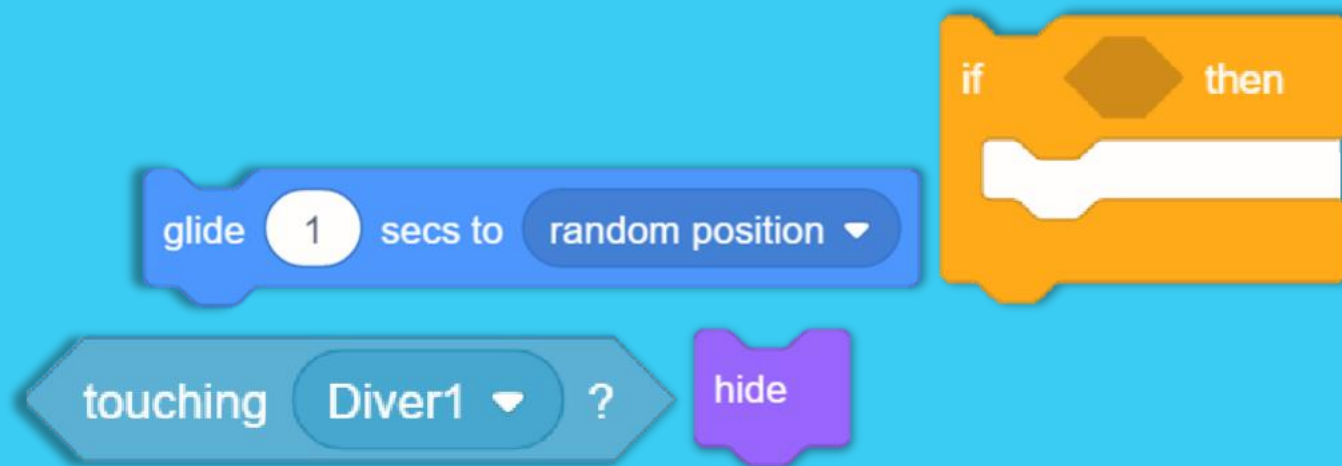


กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

8. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Fish

เพื่อตรวจสอบการสัมผัสกับตัวละคร Diver1





บล็อกคำสั่งที่ใช้เรียนในวันนี้

glide 1 secs to random position ▼

hide

touching Diver1 ▼ ?

when right arrow ▼ key pressed

change x by -10

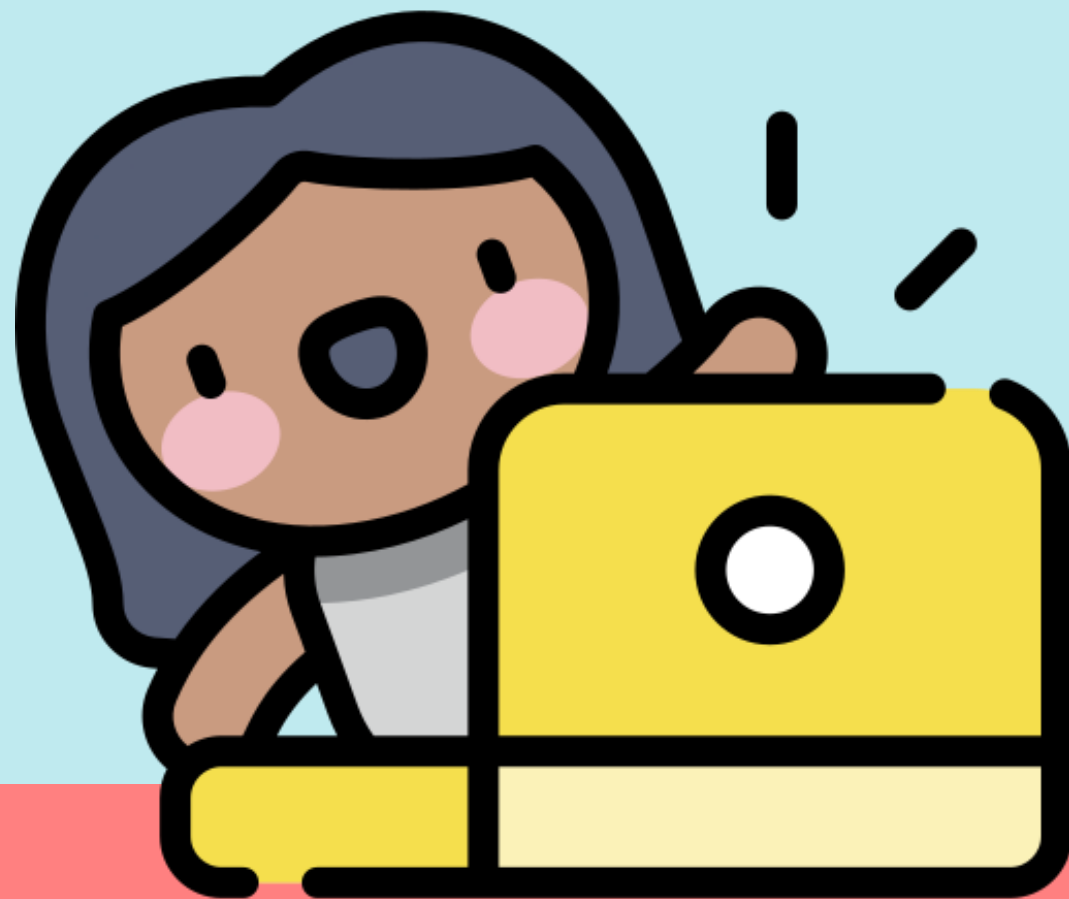
if then

when left arrow ▼ key pressed

change x by 10



ลงมือปฏิบัติ



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. หากนักเรียนยังไม่ได้กดปุ่ม Go หรือ ธงเขียว แต่นักเรียนกดแป้นลูกศรขึ้นลง ซ้ายขวาที่แป้นพิมพ์ ตัวละครนักประดาน้ำจะเคลื่อนที่หรือไม่ เพราะเหตุใด

๒. คำสั่ง `glide 0 secs to random position` กับ `go to random position`

ให้ผลลัพธ์เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

คำถาม

หลังจากการทำกิจกรรม





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน



บทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกใบงานคำถาม
หลังจากการทำกิจกรรม
2. ครูดูแลนักเรียนตลอดการ
ทำงาน



บทบาทนักเรียน

1. นักเรียนตอบคำถาม
หลังจากการทำกิจกรรม



คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

1. หากนักเรียนยังไม่ได้กดปุ่ม Go หรือ ธงเขียว แต่นักเรียนกด
เป็นลูกศรขึ้นลง ซ้ายขวาที่เป็นพิมพ์ ตัวละครนักประดาน้ำ
จะเคลื่อนที่หรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....



คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

2. คำสั่ง

glide

0

secs to

random position ▼

กับ

go to

random position ▼

ให้ผลลัพธ์เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

.....

.....

.....

เฉลย คำถาม

หลังจากการทำกิจกรรม



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. หากนักเรียนยังไม่ได้กดปุ่ม Go หรือ ธงเขียว แต่นักเรียนกดแป้นลูกศรขึ้นลง ซ้ายขวาที่แป้นพิมพ์ ตัวละครนักประดาน้ำจะเคลื่อนที่หรือไม่ เพราะเหตุใด

๒. คำสั่ง `glide 0 secs to random position` กับ `go to random position`

ให้ผลลัพธ์เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร



คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

1. หากนักเรียนยังไม่ได้กดปุ่ม Go หรือ ธงเขียว แต่นักเรียนกด
แป้นลูกศรขึ้นลง ซ้ายขวาที่เป็นพิมพ์ ตัวละครนักประดาน้ำ
จะเคลื่อนที่หรือไม่ เพราะเหตุใด

.....ตัวละครนักประดาน้ำจะยังเคลื่อนที่ได้ เพราะใช้คำสั่ง.....

.....When...Key pressed ซึ่งทำงานเป็นอิสระ ไม่เกี่ยวกับ.....

.....การกดปุ่ม Go หรือ ธงเขียว.....



คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

2. คำสั่ง

glide

0

secs to

random position ▼

กับ

go to

random position ▼

ให้ผลลัพธ์เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

.....ให้ผลลัพธ์เหมือนกัน เพราะ glide 0 วินาที.....

.....จะเคลื่อนที่ไปที่ไหนที่.....

.....

สรุปบทเรียน





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน



บทบาทครูปลายทาง

ครูให้ตัวแทนนักเรียนออกมา
เขียนข้อสรุปหน้ากระดาน และ
ร่วมสรุปไปพร้อมกับนักเรียน



บทบาทนักเรียน

นักเรียนตัวแทนออกมา
สรุปหน้าชั้นเรียน

สรุป

จากกิจกรรมในวันนี้เราสรุปได้ว่า...

การเขียนโปรแกรมให้ตัวละครนักประดาน้ำเคลื่อนที่ได้
ด้วยการกดแป้นลูกศร จะใช้คำสั่ง **When...Key pressed**
ส่วนตัวละครปลาเคลื่อนที่ด้วยการสุ่มตำแหน่ง
จะใช้คำสั่ง **glide...random position**



สิ่งที่เรียนรู้ในวันนี้

การเคลื่อนที่ตัวละครด้วย
การป้อนคำสั่งผ่านแป้นพิมพ์



WEB DEVELOPING

<>

HTML

<>

</>

บทเรียนครั้งต่อไป

การเขียนโปรแกรม (9)



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch
2. ใบงาน 08 : นักประดาน้ำ Ep.2



สามารถดาวน์โหลดข้อมูลได้ที่ www.dltv.ac.th

