

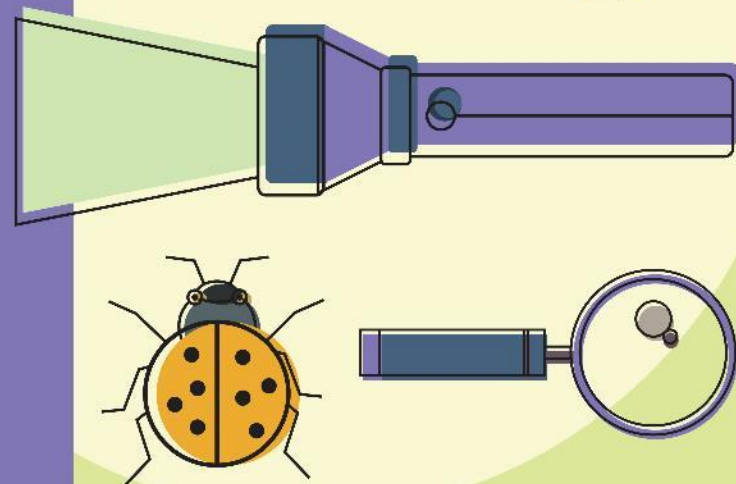
รายวิชา วิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ)

รหัสวิชา ว14101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผู้สอน ครูวนิดา ต่วนศิริ

เรื่อง การเขียนโปรแกรมอย่างง่าย 2



การเขียนโปรแกรมอย่างง่าย 2

“นิยามศัพท์ยาก”

กำหนดความหมายที่แน่นอน



Login

เป็นกระบวนการต่อเข้าไปยัง
เครื่องคอมพิวเตอร์หรือ
เครือข่ายคอมพิวเตอร์

Logoff

เป็นการยกเลิก
การเชื่อมต่อ

Scratch 2.0



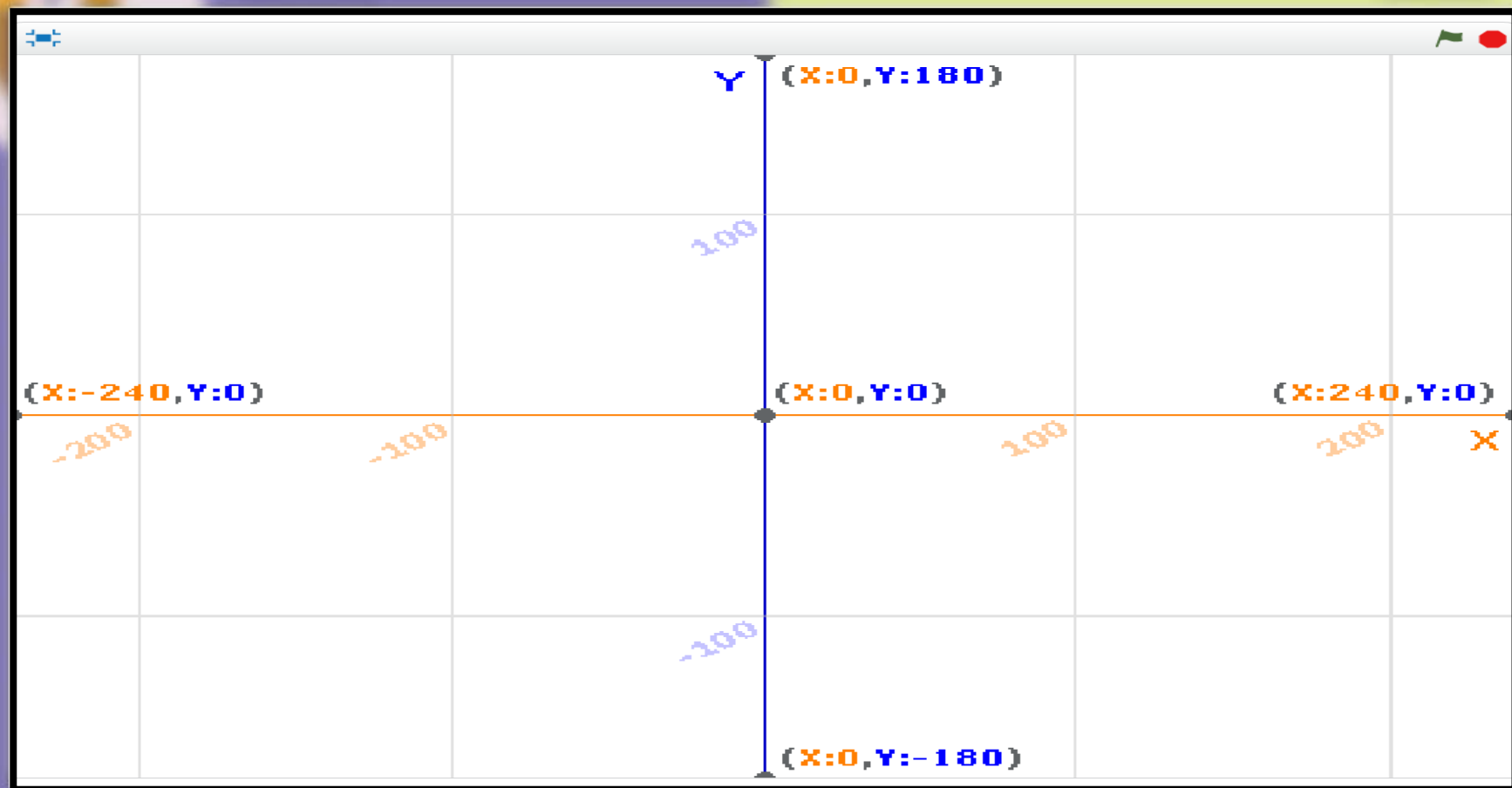
“เปิดเครื่องใหม่
เปิดใจทบทวน
START”



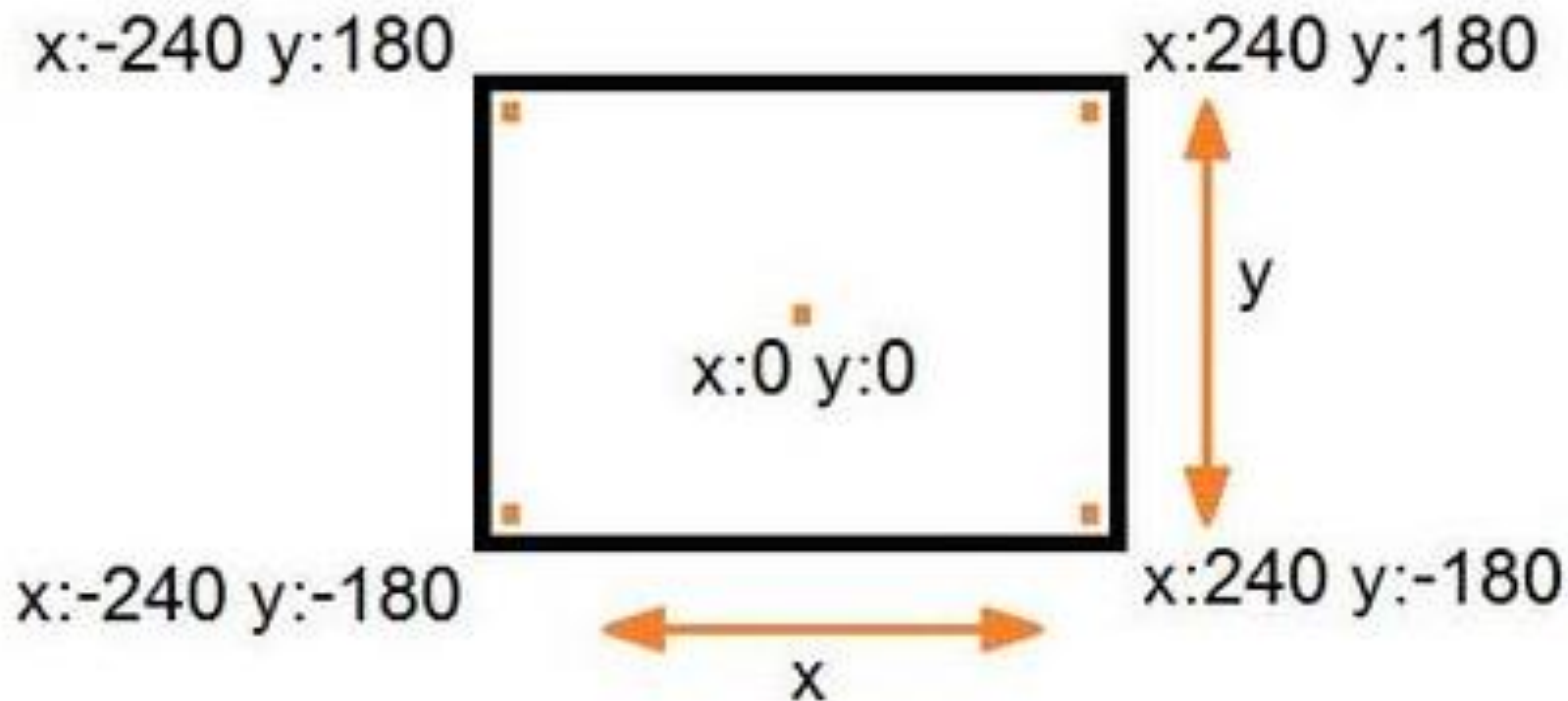
จุดประสงค์การเรียนรู้

การเขียนโปรแกรมเพื่อสั่งให้
ตัวละครวาดรูปตามที่ต้องการ

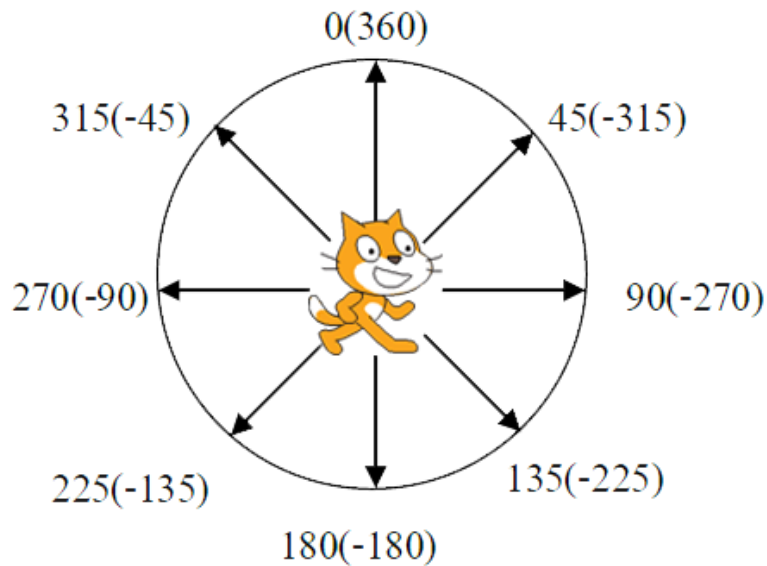




ขนาดเวที



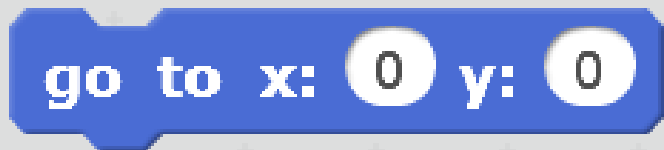
การเคลื่อนที่ตัวละคร



การเคลื่อนที่ตัวละคร

บล็อกคำสั่ง

ความหมาย

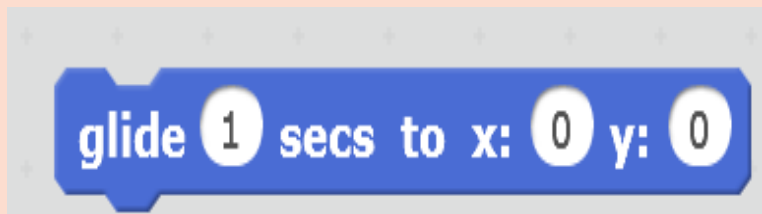
A blue Scratch 'go to' block with the text 'go to x: 0 y: 0'. The block is shown on a light gray background with a grid of small plus signs.

go to x: 0 y: 0

ตัวละครเคลื่อนที่ไปยังที่ตำแหน่ง
(x:0, y:0) บนเวที
ซึ่งเป็นตำแหน่งตรงกลางเวที

การเคลื่อนที่ตัวละคร

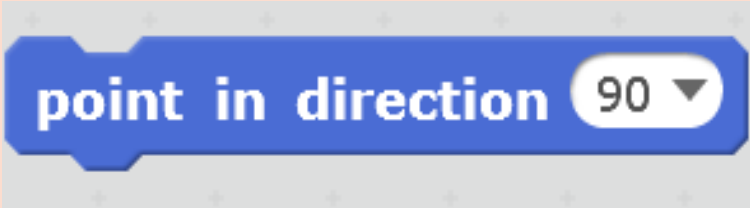
บล็อกคำสั่ง



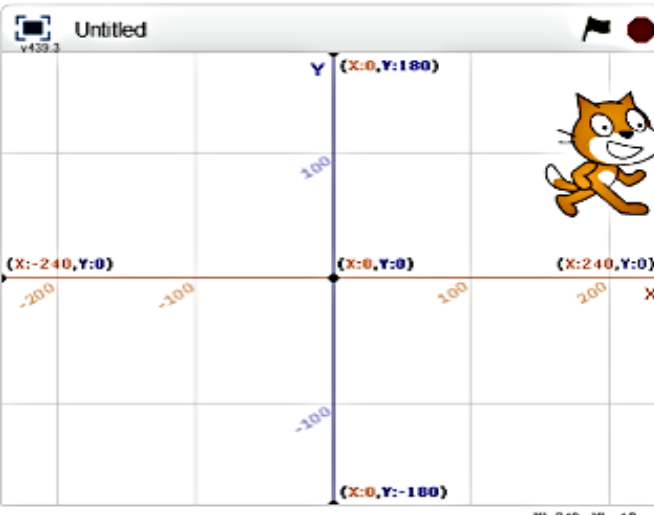
ความหมาย

ตัวละครเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่ง
(x:0, y:0) บนเวที
โดยใช้เวลาเคลื่อนที่ 1 วินาที

การเคลื่อนที่ตัวละคร

บล็อกคำสั่ง	ความหมาย
	ระบุทิศทางที่ต้องการให้ตัวละครเคลื่อนที่บนเวที - 90 หมายถึง ไปขวา - -90 หมายถึง ไปซ้าย - 0 หมายถึง ขึ้นบน - 180 หมายถึง ลงล่าง

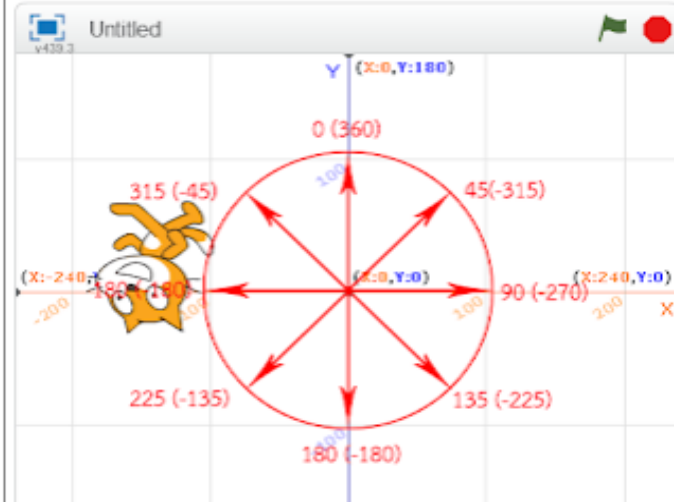
คำสั่งที่ใช้ในการเคลื่อนที่ตัวละคร หรือทิศทางตัวละคร

	1. ไปที่ตำแหน่ง $x=200$, $Y=100$ แนวนอน 200 แนวตั้ง 100	
---	--	---

คำสั่งที่ใช้ในการเคลื่อนที่ตัวละคร หรือทิศทางตัวละคร



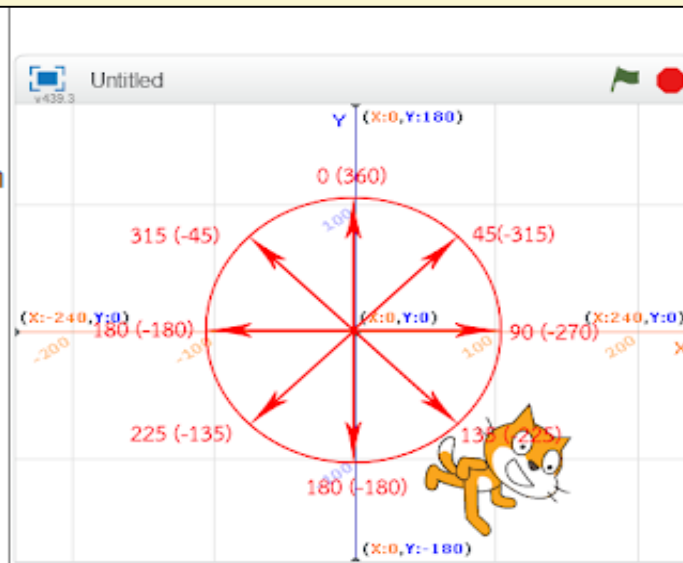
1. เคลื่อนที่ไปทางซ้าย
2. ก้าวไปข้างหน้า 150 ก้าว



คำสั่งที่ใช้ในการเคลื่อนที่ตัวละคร หรือทิศทางตัวละคร



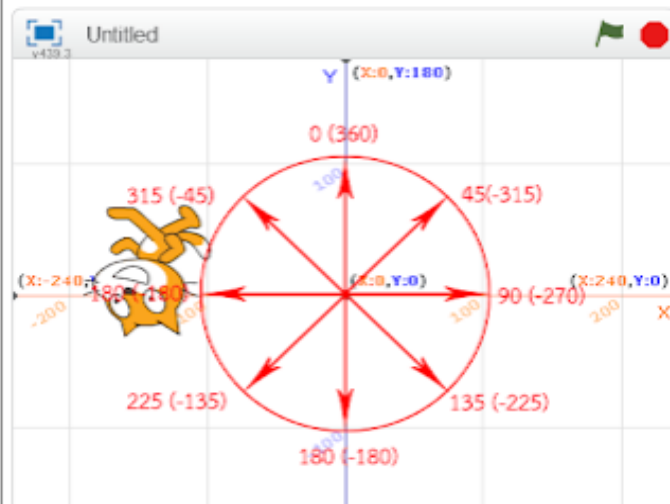
1. เคลื่อนที่ไปทางขวา
2. หมุนตามเข็มนาฬิกา 45 องศา
3. ก้าวไปข้างหน้า 150 ก้าว



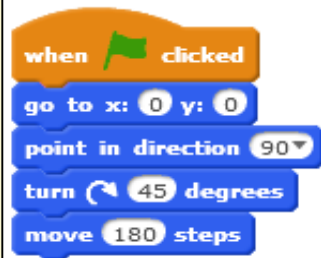
คำสั่งที่ใช้ในการเคลื่อนที่ตัวละคร หรือทิศทางตัวละคร



1. เคลื่อนที่ไปทางซ้าย
2. ก้าวไปข้างหน้า 150 ก้าว



คำสั่งที่ใช้ในการเคลื่อนที่ตัวละคร หรือทิศทางตัวละคร



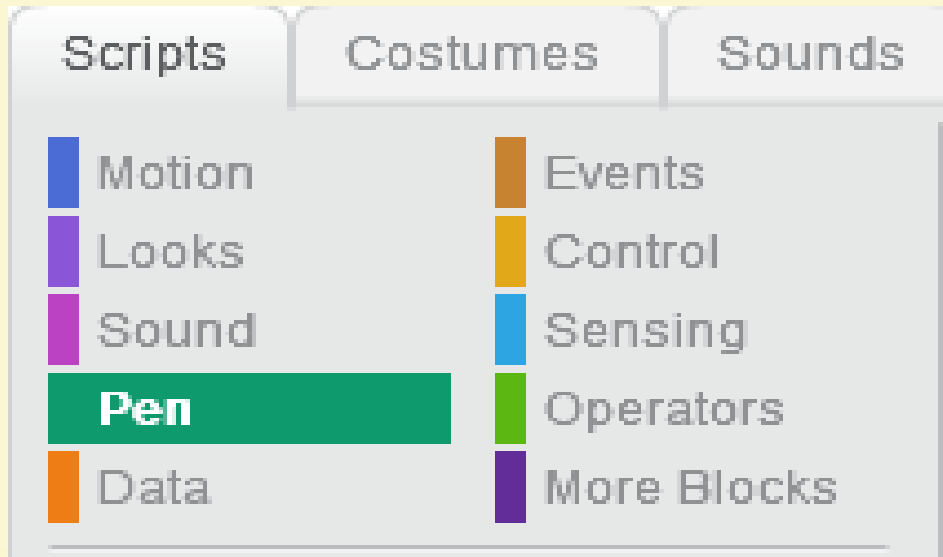
1. ไปที่ตำแหน่ง $x=0$ และ $y=0$
2. เคลื่อนที่ไปทางขวา
3. หมุนตามเข็มนาฬิกา 45 องศา
4. ก้าวไปข้างหน้า 180 ก้าว





“เปิดโลกกว้าง
OPEN สร้างทางก้าว”

กลุ่มบล็อก



โปรแกรม Scratch มีกลุ่มบล็อก Pen
ซึ่งเปรียบเสมือนปากกาที่ใช้ในการวาดรูปต่างๆ
คำสั่งในกลุ่มบล็อก Pen เป็นคำสั่งที่ใช้ในการ
กำหนดลักษณะปากกาได้ เช่น กำหนดสี
ขนาดเส้น การยกปากกา การวางปากกา

กลุ่มบล็อกมีคำสั่ง ดังนี้

	กำหนดสีปากกา โดยคลิกเลือกสีที่ต้องการ ในที่นี้เลือกสี 
	กำหนดค่าสีปากกา โดยระบุค่าสีเป็นตัวเลข
	เปลี่ยนสีปากกา โดยระบุค่าเป็นตัวเลข

กลุ่มบล็อกมีคำสั่ง ดังนี้

set pen shade to 50

กำหนดความเข้มของสีปากกา โดยความเข้มสูงสุดคือ 0 และความเข้มจะจางลงเมื่อกำหนดตัวเลขเพิ่มขึ้น

change pen shade by 10

เปลี่ยนความเข้มของสีปากกา โดยระบุค่าเป็นตัวเลข

กลุ่มบล็อกมีคำสั่ง ดังนี้

set pen size to 1

กำหนดขนาดของปากกา โดยระบุขนาดเป็นตัวเลข

change pen size by 1

เปลี่ยนขนาดปากกา โดยระบุขนาดเป็นตัวเลข

กลุ่มบล็อกมีคำสั่ง ดังนี้

stamp

ประทับตราให้เกิดภาพที่เหมือนกับตัวละครต้นฉบับ

clear

ลบภาพวาดรวมทั้งภาพสำเนาตัวละครจากการ
ประทับตรา

กลุ่มบล็อกมีคำสั่ง ดังนี้

pen down

วางปากกา เพื่อเตรียมวาดภาพ

pen up

ยกปากกา เมื่อเสร็จสิ้นการวาดภาพ

“เวทีของหนู” PLACE



CPU

CD-ROM DRIVE

HARDWARE

MONITOR

MOUSE

HARDDISK

SOFTWARE

CASE

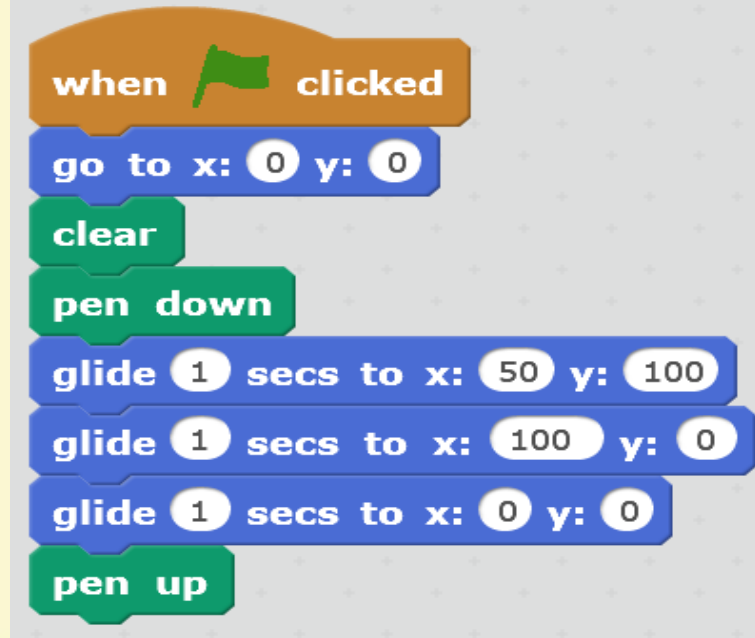
VGA CARD

DATA

RAM

ใบงาน 02 สร้างบ้านจากจินตนาการ

1. เขียนสคริปต์
ตามคำสั่งต่อไปนี้



ใบงาน 02 สร้างบ้านจากจินตนาการ

1.2 จากสคริปต์ที่กำหนดให้ ตัวละครเริ่มลากเส้นจากตำแหน่งใด (x : , y :)

(x : 50 , y : 100)

ใบงาน 02 สร้างบ้านจากจินตนาการ

1.3 ความต้องการเปลี่ยนสีปากกาควรใช้คำสั่ง



A Scratch 'change pen color by' block. It is a green block with a notch on the left and a bump on the right. The text 'change pen color by' is in white. To the right of the text is a white circular field containing the number '10' in black. The block is set against a light gray background with a grid of small plus signs.

change pen color by 10

ใบงาน 02 สร้างบ้านจากจินตนาการ

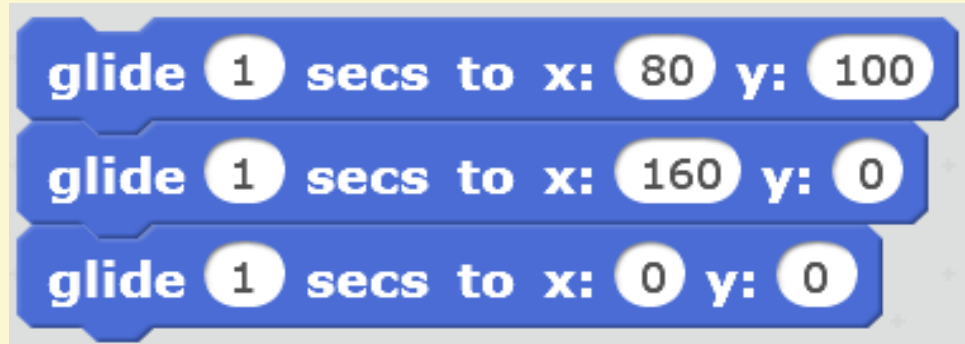
1.4 ถาตองการกำหนดขนาดเสนปากกาสามารถ
ทำได้โดยใช้คำสั่ง

set pen size to



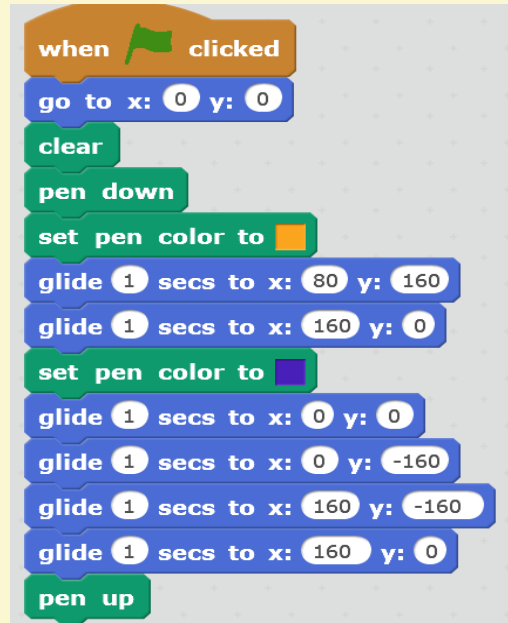
ใบงาน 02 สร้างบ้านจากจินตนาการ

1.5 เขียนสคริปต์เปลี่ยนค่าตัวเลขในตำแหน่ง (x : , y :)
ของคำสั่ง glide ให้ได้รูปที่มีขนาดใหญ่ขึ้น



ใบงาน 02 สร้างบ้านจากจินตนาการ

2. จากสคริปต์ในข้อ 1 ให้เขียนโปรแกรมเพิ่มเติมเพื่อสร้างบ้านจากจินตนาการ 1 หลัง โดยให้หลังคา และตัวบ้าน มีสีคนละสี



ข้อ 2

```
when  clicked
go to x: 0 y: 0
clear
pen down
set pen color to 
glide 1 secs to x: 80 y: 160
glide 1 secs to x: 160 y: 0
set pen color to 
glide 1 secs to x: 0 y: 0
glide 1 secs to x: 0 y: -160
glide 1 secs to x: 160 y: -160
glide 1 secs to x: 160 y: 0
pen up
```

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. การกำหนดทิศทางของตัวละคร (point in direction) ต้องใช้คู่กับคำสั่ง**move**.....

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

2. คำสั่ง glide และคำสั่ง goto เหมือนและแตกต่างกันอย่างไร

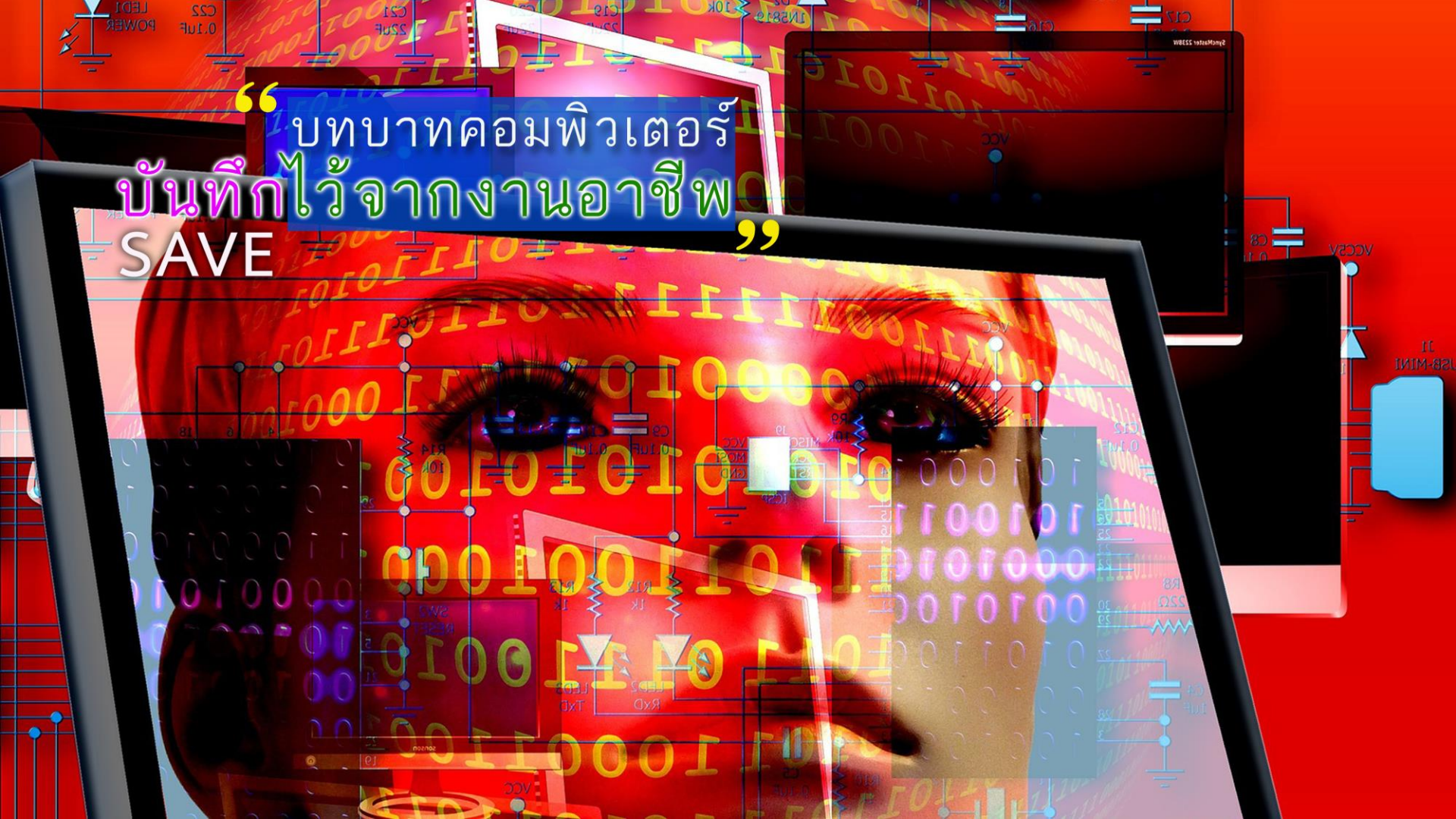
ความเหมือน ใช้ในการย้ายไปยังตำแหน่งปลายทางที่ระบุ
ความแตกต่าง คำสั่ง glide กำหนดเวลาในการเคลื่อนไปยังตำแหน่ง ปลายทางได้ แต่ goto ไม่ได้

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

3. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้วาอย่างไร

การเขียนโปรแกรมเพื่อวาดรูปจะต้องใช้บล็อกคำสั่ง
ในกลุ่มบล็อก...**Pen**.... และทำงานร่วมกับบล็อกคำสั่ง
ในกลุ่มบล็อก ...**Motion**... เพื่อให้ลากเส้นทางไปยัง
ตำแหน่งที่ต้องการได้

“ บทบาทคอมพิวเตอร์
บันทึกไว้จากงานอาชีพ
SAVE ”



เว็บมาสเตอร์ (webmaster)



ภาพจาก <http://xn--m3cvjqw1b0if6e6c.blogspot.com/2012/09/webmaster-start.html>

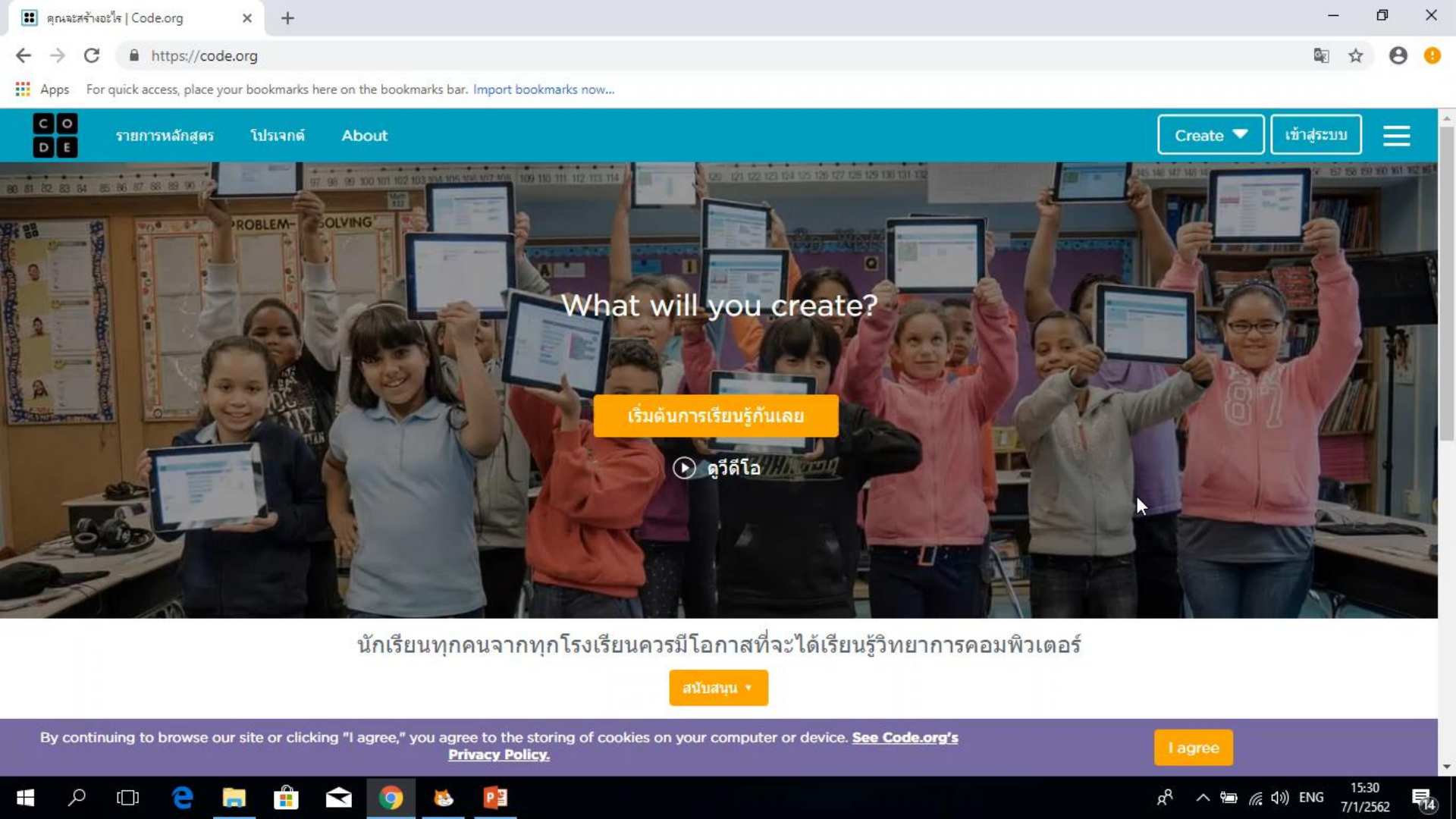
“เว็บนี้มีครู
คลิกนี้ม๊ากคุณ
CLICK”



สื่อเสริมความรู้



<https://www.code.org>



นักเรียนทุกคนจากทุกโรงเรียนควรมีโอกาสที่จะได้เรียนรู้วิทยาการคอมพิวเตอร์

สนับสนุน

“

ห้องפקจากคร

”

EXPORT

