

รายวิชา เทคโนโลยี

รหัสวิชา ว23103

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้สอน

ครูเจนจิรา โคตรวงศ์

เรื่อง

การเขียนโปรแกรมเกม 2

ชั่วโมงที่ 16

การเขียนโปรแกรมเกม 2



กิจกรรมที่ 3.4

เรื่อง โปรแกรมเกมเขาวงกต

ให้นักเรียนพิจารณากิจกรรมท้ายบท แล้วดำเนินการแก้ปัญหาตามขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา

ข้อมูลเข้า คือ

ข้อมูลออก คือ

.....

.....

วิธีตรวจสอบข้อมูลมีดังนี้

.....

.....

.....

.....



กิจกรรมที่ 3.4

เฉลย เรื่อง โปรแกรมเกมเขาวงกต

1. ข้อมูลเข้าของโปรแกรมเกมเขาวงกต คืออะไร

คำตอบ :: การกดแป้นลูกศรซ้าย ขวา ขึ้น ลง



กิจกรรมที่ 3.4

เฉลย เรื่อง โปรแกรมเกมเขาวงกต

2. ข้อมูลออกของโปรแกรมเกมเขาวงกต คืออะไร

คำตอบ :: เมื่อกดลูกศรขวาตัวละครเคลื่อนที่ไปทางขวา
เมื่อกดลูกศรซ้ายตัวละครเคลื่อนที่ไปทางซ้าย เมื่อกดลูกศร
ลงตัวละครเคลื่อนที่ไปลงด้านล่าง เมื่อกดลูกศรขึ้นตัวละคร
เคลื่อนที่ไปขึ้นด้านบน เมื่อชนกำแพงตัวละครจะเดินต่อไปไม่ได้
เมื่อไวตามินจะหายไปและมีคะแนนเพิ่มขึ้นครั้งละ 1 คะแนน



กิจกรรมที่ 3.4

เฉลย เรื่อง โปรแกรมเกมเขาวงกต

3. มีวิธีตรวจสอบข้อมูลมีอย่างไร

คำตอบ :: สมมติตัวละครเริ่มต้นที่ $x, y = (185, -160)$

กดลูกศรซ้าย 1 ครั้ง ตัวละคร เคลื่อนที่ไปทางซ้าย 10 ก้าว

ตัวละครอยู่ที่ตำแหน่ง 175, -160 กดลูกศรซ้ายอีก 1 ครั้ง

ตัวละครเคลื่อนที่ไปทางซ้ายเพิ่มอีก 10 ก้าว



กิจกรรมที่ 3.4

เฉลย เรื่อง โปรแกรมเกมเขาวงกต

3. มีวิธีตรวจสอบข้อมูลมีอย่างไร

คำตอบ :: ตัวละครอยู่ที่ตำแหน่ง 165, -160 กดลูกศรขึ้น 1 ครั้งตัวละครเคลื่อนที่ไปด้านบน 10 ก้าว ตัวละครอยู่ที่ตำแหน่ง 165, -150 ตัวละครสัมผัสไวตามินคะแนนเท่ากับ 1 และไวตามินหายไปตัวละครสัมผัสไวตามินอีกเม็ดคะแนนเท่ากับ 2 และไวตามินนั้นหายไป



จุดประสงค์การเรียนรู้

เขียนโปรแกรมสั่งงานโดยใช้ลูกศร ซ้าย/ขวาได้



สาธิตการเขียนโปรแกรม

ใน Scratch และให้นักเรียนปฏิบัติ

ตามที่ครูสาธิตให้มีความสมบูรณ์



กิจกรรม

นักเรียนจับคู่ จากนั้นนักเรียนดาวนโหลด
โปรแกรมตั้งต้นชื่อ theMaze.sb3
ได้ที่ oho.ipst.ac.th/theMaze
(เวลา 5 นาที)



กิจกรรมที่ 3.4

เรื่อง โปรแกรมเกมเขาวงกต

2. วางแผนการแก้ปัญหาและการเขียนโปรแกรมเป็นดังนี้

2.1 โปรแกรมเพื่อควบคุมการเดินของตัวละคร เมื่อกดลูกศรขึ้น (up arrow) ตัวละครจะเปลี่ยนเป็นรูป  ให้แก้ไขโปรแกรม เมื่อเดินชนกำแพงจะไม่เดินทะลุกำแพงทางด้านบน

รหัสจำลอง/ผังงาน

เมื่อมีการกดลูกศรขึ้น

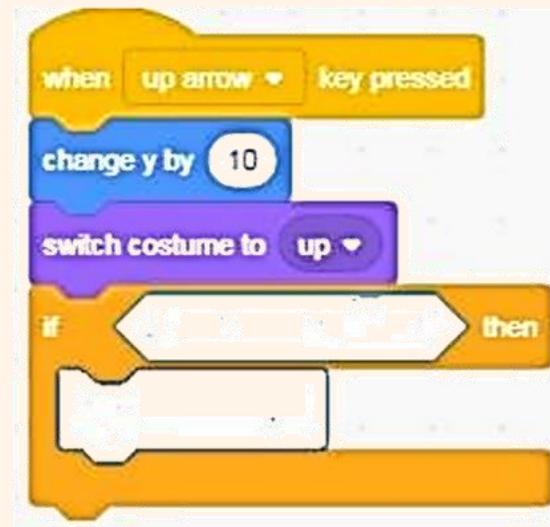
เปลี่ยนพิกัด y เพิ่มอีก 10 หน่วย

เปลี่ยนชุดตัวละครให้ตัวละครมีปากขึ้นด้านบน

ตรวจสอบว่าตัวละครมีการชนขอบสีดำหรือไม่

ถ้าใช่ให้ลดค่าพิกัด y ลง 10 หน่วย

โปรแกรมหาดังนี้



กิจกรรมที่ 3.4

เรื่อง โปรแกรมเกมเขาวงกต

2.2 โปรแกรมเพื่อควบคุมการเดินของตัวละคร เมื่อกดลูกศรซ้าย (left arrow) ตัวละครจะเปลี่ยนเป็นรูป  ให้แก้ไขโปรแกรม เมื่อเดินชนกำแพงจะไม่ทะลุกำแพงทางด้านซ้าย

รหัสจำลอง/ผังงาน
เมื่อมีการกดลูกศรซ้าย

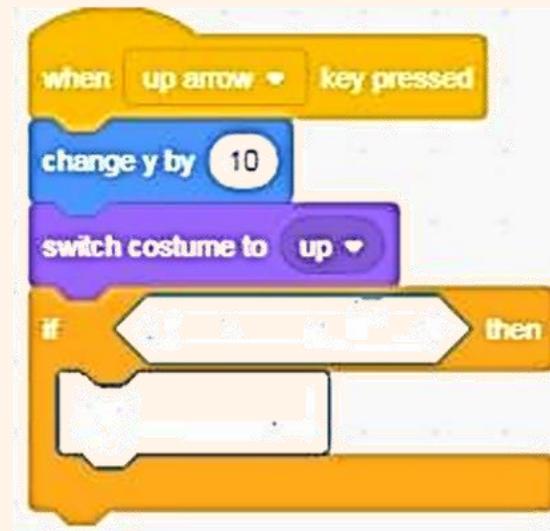
.....

.....

.....

.....

โปรแกรมมีดังนี้



กิจกรรมที่ 3.4

เรื่อง โปรแกรมเกมเขาวงกต

2.3 โปรแกรมเพื่อควบคุมการเดินของตัวละคร เมื่อกดลูกศรขวา (right arrow) ตัวละครจะเปลี่ยนเป็นรูป  ให้แก้ไขโปรแกรม เมื่อเดินชนกำแพงจะไม่ทะลุกำแพงทางด้านขวา

รหัสจำลอง/ผังงาน เมื่อมีการกดลูกศรขวา	โปรแกรมมีดังนี้
.....	
.....	
.....	
.....	



กิจกรรมที่ 3.4

เรื่อง โปรแกรมเกมเขาวงกต

2.4 โปรแกรมเพื่อควบคุมการเดินของตัวละคร เมื่อกดลูกศรลง (down arrow) ตัวละครจะเปลี่ยนเป็นรูป  ให้แก้ไขโปรแกรม เมื่อเดินชนกำแพงจะไม่ทะลุกำแพงทางด้านล่าง

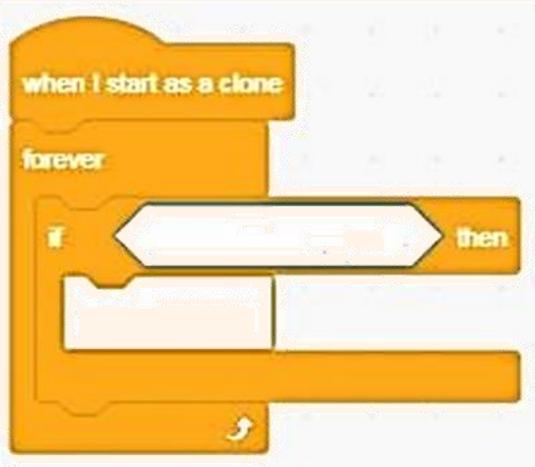
รหัสจำลอง/ผังงาน เมื่อมีการกดลูกศรลง	โปรแกรมมีดังนี้
.....	
.....	
.....	
.....	



กิจกรรมที่ 3.4

เรื่อง โปรแกรมเกมเขาวงกต

2.5 แก้ไขโปรแกรมที่ตัวละคร..... ซึ่งเมื่อเดินชนจุดแดง ● แล้วจุดแดงจะหายไป

<p>รหัสจำลอง/ผังงาน</p> <p>เมื่อมีการคลิกตัวละครโคลนของไวตามิน</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>โปรแกรมหมีดังนี้</p>  <pre>when I start as a clone forever if [] then []</pre>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



กิจกรรมที่ 3.4

เรื่อง โปรแกรมเกมเขาวงกต

3. แก้ไขโปรแกรมให้แสดงคะแนน เมื่อเดินชนจุดแดง คะแนนจะเพิ่มขึ้น 1 คะแนน



กิจกรรมที่ 3.4

เรื่อง โปรแกรมเกมเขาวงกต



ใบงานที่ 3.4



ช่องทาง ส่งงาน ภาพกิจกรรม

“ครูและนักเรียนปลายทาง”

Facebook



Line



ชั่วโมงต่อไป

เรื่อง การเขียนโปรแกรมอ่านข้อมูล

