

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

รหัสวิชา ว12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง การตรวจหาข้อผิดพลาดและแก้ไขโปรแกรม (1)

ครูผู้สอน ครูสีปกร ศรีพรหมทอง
 ครูวนิดา ต่วนศิริ





เรื่อง

การตรวจหาข้อผิดพลาดและแก้ไข
โปรแกรม (1)



จุดประสงค์การเรียนรู้









หน่วยที่ 5 การตรวจหาข้อผิดพลาด

1. ตรวจหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม
2. แก้ไขโปรแกรมให้ทำงานได้ถูกต้อง

ทบทวนการเขียนโปรแกรมแบบลำดับ เป็นการเขียนโปรแกรมสั่งให้ตัวละครทำงานตามที่ต้องการและตรวจสอบข้อผิดพลาดปรับแก้ไขให้ได้ผลลัพธ์ตามที่กำหนด



คำสั่งให้อิมเดินทางกลับบ้านโดยปลอดภัย ประกอบด้วย

- 1)  เดินลง 2)  เดินลง 3)  เดินขวา 4)  เดินลง
- 5)  เดินขวา 6)  เดินลง 7)  เดินขวา 8)  เดินขวา

ตัวอย่าง การใช้บัตรคำสั่งแสดงการเขียนโปรแกรม



คำถาม

1. เมื่อนักเรียนเขียนคำสั่งแล้ว ได้ผลลัพธ์ตามต้องการหรือไม่
2. ถ้าผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง มีวิธีการแก้ไขคำสั่งอย่างไร

แนวคำตอบ

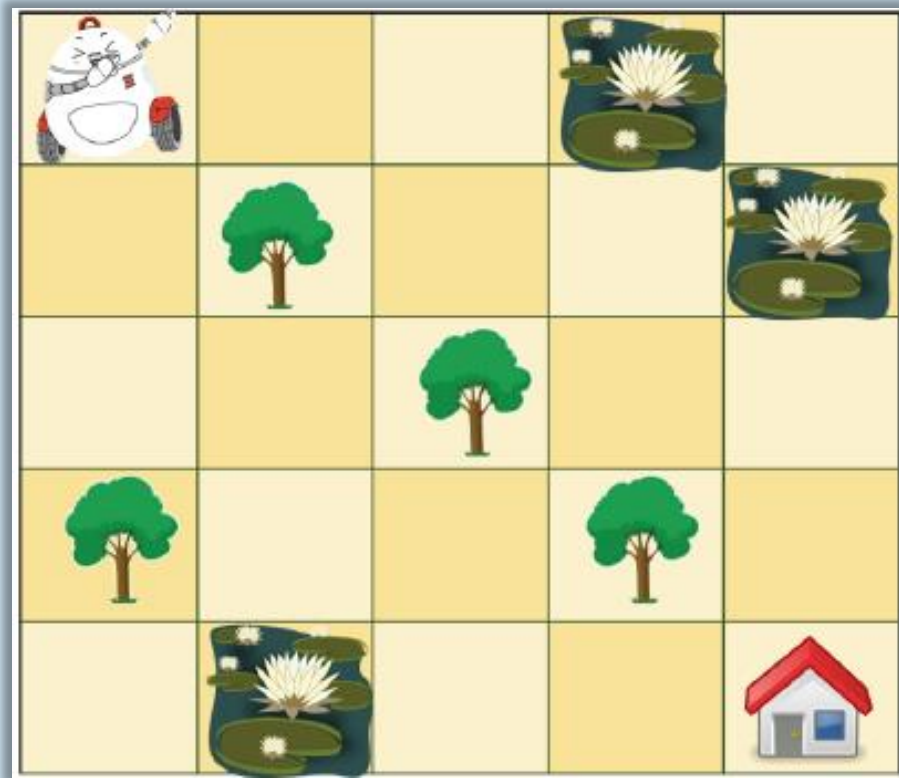
ได้/ไม่ได้ การเขียนโปรแกรมสั่งงาน ถ้าหากผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามที่ต้องการ ให้ตรวจสอบการทำงานที่ละคำสั่ง



ใบความรู้

เรื่อง การตรวจหาข้อผิดพลาด
และแก้ไขโปรแกรม

ให้นักเรียนช่วยกันตรวจหาข้อผิดพลาดของโปรแกรมสั่งการให้หุ่นยนต์เดินทางกลับบ้าน
ได้อย่างถูกต้อง



คำสั่ง

L

R

U

D

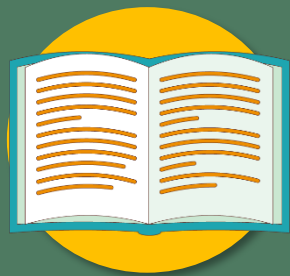
บัตรคำสั่ง



คำสั่ง ให้หุ่นยนต์เดินทางกลับบ้านได้อย่างถูกต้อง ประกอบด้วย

1) D	2) D	3) R	4) L
5) R	6) D	7) R	8) R

- ให้นักเรียนตรวจสอบว่าอิมสามารถเดินทางกลับถึงบ้านได้หรือไม่
ลำดับคำสั่งไหนที่ผิด...**ไม่ได้** ลำดับที่ **4** ผิดพลาด.....
- ถ้าไม่ถูกต้องให้นักเรียนเรียงลำดับคำสั่งใหม่ให้ถูกต้อง
ลำดับคำสั่งที่ถูกต้อง...**DDRDRDRR**.....



ใบงาน 01

เรื่อง ตามหาลูกปลา





กิจกรรมของปลายทางในวันนี้

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

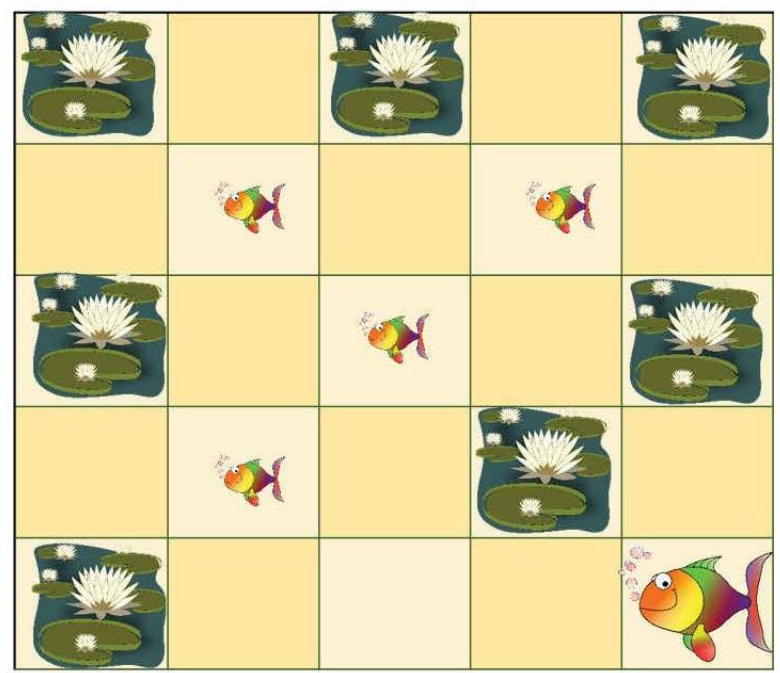
1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 2 คน
2. นักเรียนทำใบงาน 01
เรื่อง ตามหาลูกปลา



คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูให้นักเรียนแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ
ละ 2 คน
2. ครูแจกใบงาน 01 ให้กับนักเรียน
3. ครูแนะนำการทำใบงานให้กับ
นักเรียน

ให้นักเรียนช่วยตรวจสอบชุดคำสั่งที่แม่ปลาใช้ในการตามหาลูกปลาที่พลัดหลงกัน



คำสั่ง L R U D F

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง 🐟 เก็บลูกปลา

ลำดับ คำสั่งที่แม่ปลาใช้ตามหาลูกปลา

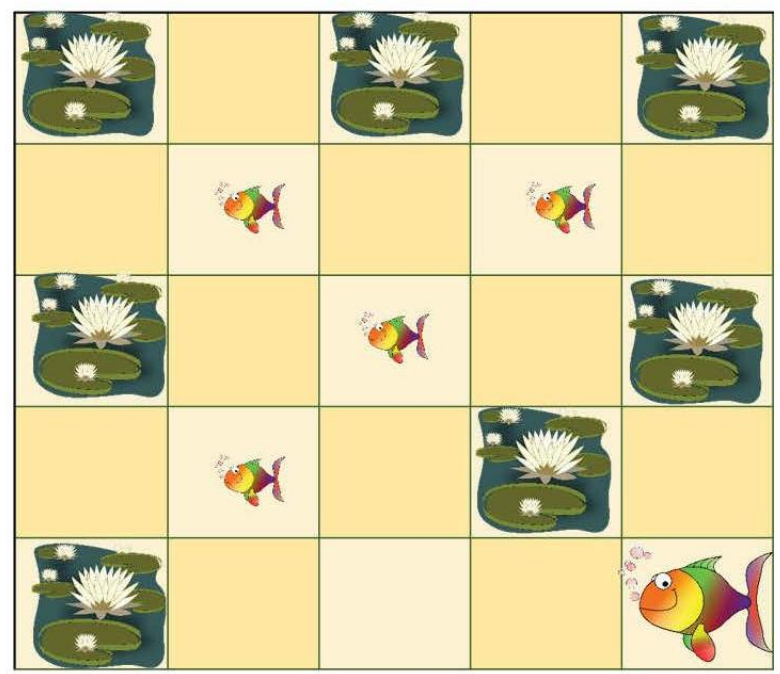
1) L	2) L	3) L	4) U	5) F	6) U
7) R	8) R	9) U	10) F	11) L	12) L
13) F	14)	15)	16)	17)	18)

1. จากลำดับคำสั่งในตารางที่แม่ปลาใช้ตามหาลูกปลา แม่ปลาสามารถ รวมฝูงลูกปลาได้ครบ
ทุกตัวหรือไม่ (ครบ / ไม่ครบ) เพราะ

.....



ให้นักเรียนช่วยตรวจสอบชุดคำสั่งที่แม่ปลาใช้ในการตามหาลูกปลาที่พลัดหลงกัน



คำสั่ง L R U D F

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง 🐟 เก็บลูกปลา

ลำดับ คำสั่งที่แม่ปลาใช้ตามหาลูกปลา

1) L	2) L	3) L	4) U	5) F	6) U
7) R	8) R	9) U	10) F	11) L	12) L
13) F	14)	15)	16)	17)	18)

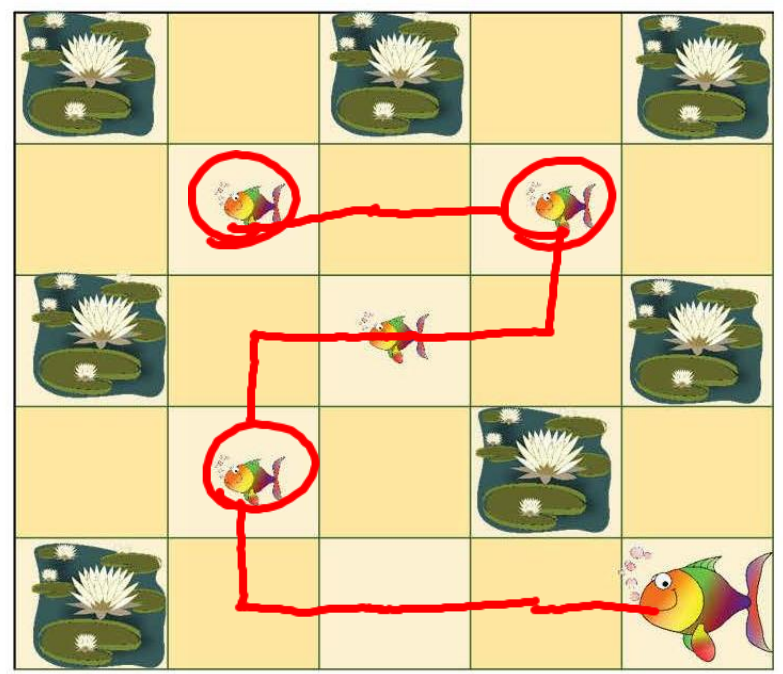
2. ถ้าต้องการรวมฝูงลูกปลาให้ครบมีคำสั่งขาดหายไปหรือเกินมาหรือไม่ (คำสั่งขาดหายไป / คำสั่งเกินมา)

- ถ้ามีคำสั่งขาดหายไป จะต้องเติมคำสั่ง.....ระหว่างลำดับที่.....และลำดับที่.....
- ถ้ามีคำสั่งเกินมา จะต้องตัดคำสั่ง.....ที่ลำดับ.....

ไปลงมือทำใบงานกันเลย...



ให้นักเรียนช่วยตรวจสอบชุดคำสั่งที่แม่ปลาใช้ในการตามหาลูกปลาที่พลัดหลงกัน



คำสั่ง L R U D F

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง 🐟 เก็บลูกปลา

ลำดับ คำสั่งที่แม่ปลาใช้ตามหาลูกปลา

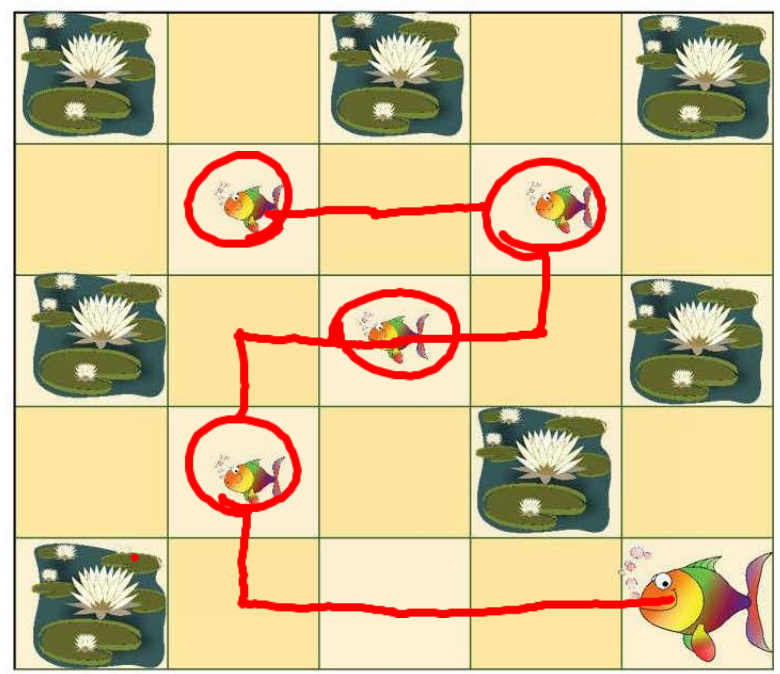
1) L	2) L	3) L	4) U	5) F	6) U
7) R	8) R	9) U	10) F	11) L	12) L
13) F	14)	15)	16)	17)	18)

1. จากลำดับคำสั่งในตารางที่แม่ปลาใช้ตามหาลูกปลา แม่ปลาสามารถ รวมฝูงลูกปลาได้ครบ
 ทุกตัวหรือไม่ (ครบ / **ไม่ครบ**) เพราะ

เก็บลูกปลาได้ 3 ตัว



ให้นักเรียนช่วยตรวจสอบชุดคำสั่งที่แม่ปลาใช้ในการตามหาลูกปลาที่พลัดหลงกัน



คำสั่ง L R U D F

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง 🐟 เก็บลูกปลา

ลำดับ คำสั่งที่แม่ปลาใช้ตามหาลูกปลา

1) L	2) L	3) L	4) U	5) F	6) U
7) R	8) R	9) U	10) F	11) L	12) L
13) F	14)	15)	16)	17)	18)

2. ถ้าต้องการรวมฝูงลูกปลาให้ครบมีคำสั่งขาดหายไปหรือเกินมาหรือไม่ (คำสั่งขาดหายไป / คำสั่งเกินมา)

- ถ้ามีคำสั่งขาดหายไป จะต้องเติมคำสั่ง.....**F**.....ระหว่างลำดับที่.....**7**.....และลำดับที่.....**8**.....

- ถ้ามีคำสั่งเกินมา จะต้องตัดคำสั่ง.....ที่ลำดับ.....

คำถาม

หลังทำกิจกรรม





กิจกรรมของปลายทางในวันนี้

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนตอบคำถามหลังจากทำกิจกรรม

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกคำถามหลังทำกิจกรรม
2. ครูแนะนำเพิ่มเติมหากมีนักเรียนที่ยังไม่เข้าใจ



1. ในการรวมฝูงของแม่ปลา ถ้ารวมฝูงแต่ละตัว
ก่อน - หลังมีผลต่อการใช้บัตรคำสั่งหรือไม่ อย่างไร



2. มีวิธีการใดในการรวมฝูงปลาที่มีการใช้บัตรคำสั่ง น้อยลงกว่านี้



ไปตอบคำถาม
หลังทำกิจกรรมกันเลย...



1. ในการรวมฝูงของแม่ปลา ถ้ารวมฝูงแต่ละตัว
ก่อน - หลังมีผลต่อการใช้บัตรคำสั่งหรือไม่ อย่างไร

.....มีผล เพราะอาจทำให้ใช้คำสั่งเพิ่มขึ้น หรือลดลง.....

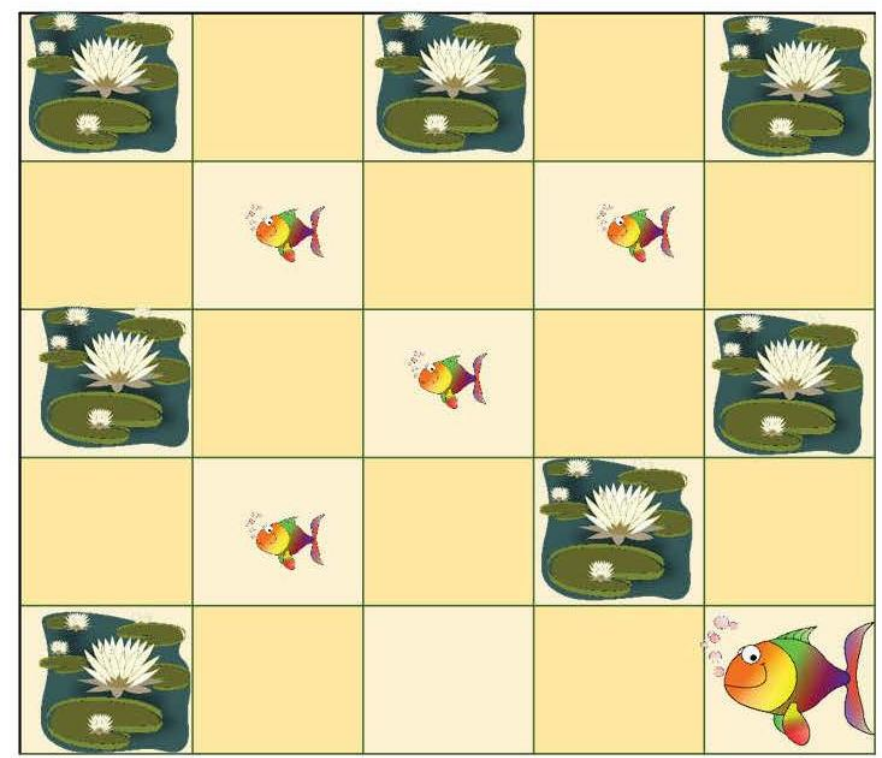


2. มีวิธีการใดในการรวมฝูงปลาที่มีการใช้บัตรคำสั่ง น้อยลงกว่านี้

มี อาจใช้วิธีการเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ

.....





คำสั่ง L R U D F

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง 🐠 เก็บลูกปลา



1. L3 2. U 3. F 4. (URF)2 5. L2 6. F

สรุป





กิจกรรมของปลายทางในวันนี้

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้ตัวแทนนักเรียนสรุป
จากกิจกรรม

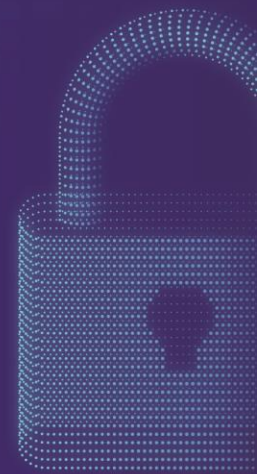


คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูให้ตัวแทนนักเรียนสรุป
และเขียนสรุปของนักเรียน
บนกระดาน

จากกิจกรรมนี้

สรุปได้ว่า.....



จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า.....

ในการเขียนชุดคำสั่งหรือโปรแกรม อาจมีข้อผิดพลาดได้
ดังนั้น จึงควรตรวจสอบคำสั่งทั้งหมดว่าเขียนถูกต้อง ครบถ้วน
เป็นไปตามลำดับที่ต้องการหรือไม่ แล้วจึงแก้ไขให้ถูกต้อง





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การตรวจหาข้อผิดพลาดและแก้ไขโปรแกรม (2)

สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบงาน 02 ชื่อของให้คุณแม่

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

