

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

รหัสวิชา ว12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ (2)

ครูผู้สอน

ครูสีปกร ศรีพรหมทอง

ครูวนิดา ต่วนศิริ





เรื่อง

การเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ (2)



จุดประสงค์การเรียนรู้

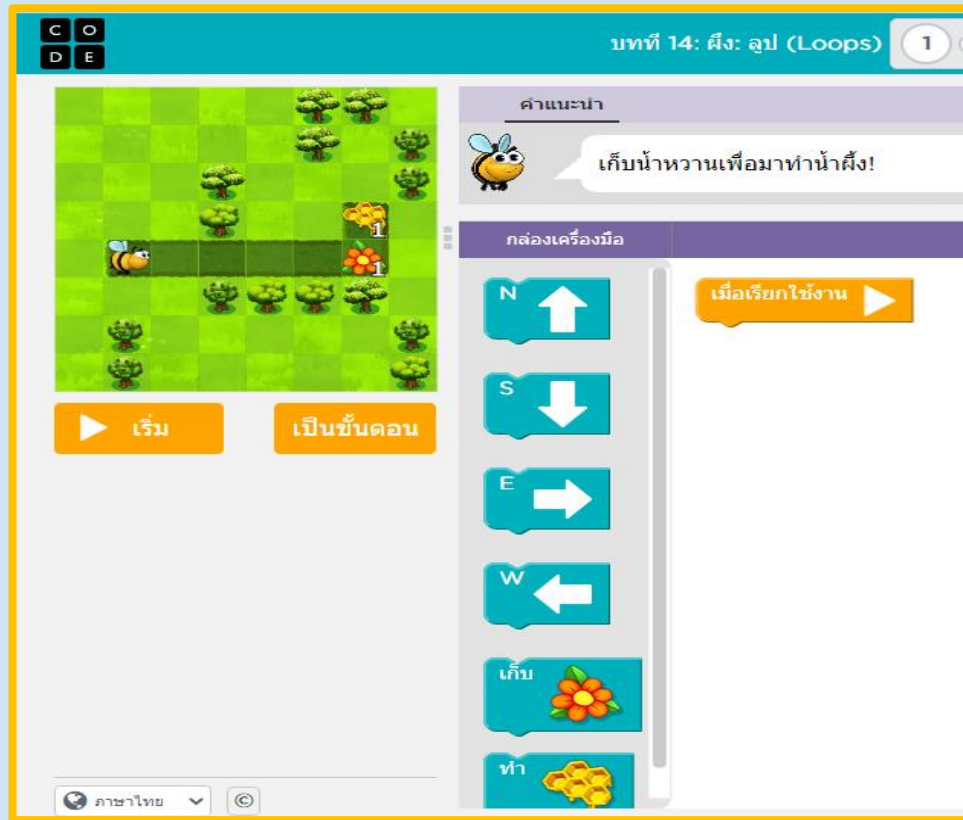
หน่วยที่ 4 การเขียนโปรแกรม
เขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำเพื่อแก้ปัญหา



การเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ

เป็นการนำขั้นตอนการทำงานที่มีการลักษณะของคำสั่งที่ทำซ้ำ ๆ กัน หรือทำติดต่อกันหลายครั้ง มาเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ โดยระบุคำสั่ง และจำนวนรอบที่ต้องการ เช่น คำสั่งแบบลำดับ ไปซ้าย ไปซ้าย ไปซ้าย เขียนแบบวนซ้ำได้เป็น ไปซ้าย 3 ครั้ง เป็นต้น

ตัวอย่าง โปรแกรม Code.org

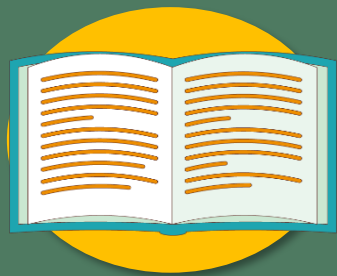


เกมจากเว็บไซต์ Code.org

คอร์ส 1 ผี
: ลูป



แหล่งที่มา : www.Code.org



ทบทวนใบงาน 01

เรื่อง ช่วยมดกลับรัง

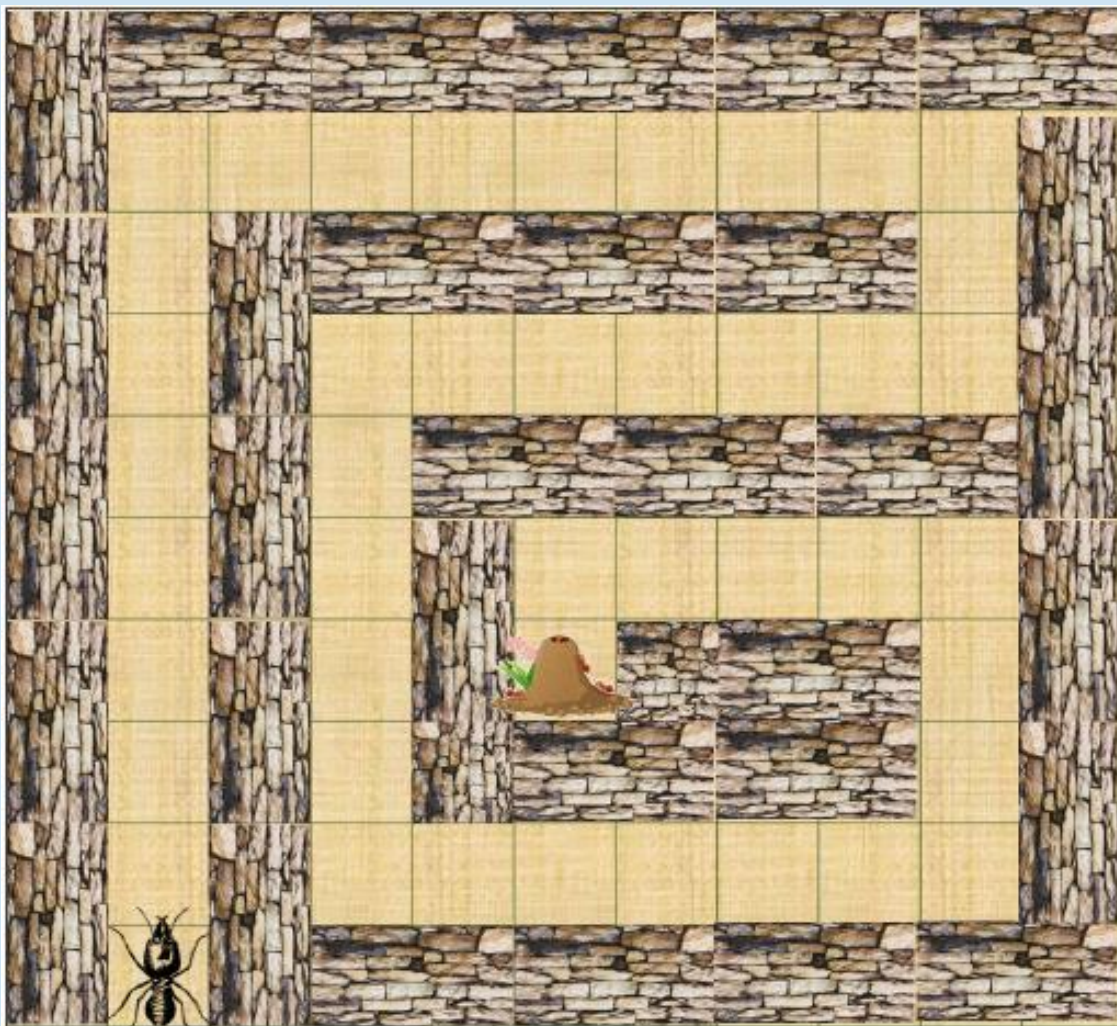


คำชี้แจง ให้นักเรียนช่วยมดเดินกลับไปรัง โดยการใช้
บัตรคำสั่งด้านล่างในการสั่งการให้มดเดินกลับรังให้สำเร็จ

คำสั่ง	L	R	U	D
บัตรคำสั่ง	← เดินซ้าย	→ เดินขวา	↑ เดินขึ้น	↓ เดินลง

จากข้อมูลข้างต้น ให้นักเรียน
เขียนคำสั่งในการสั่งให้มด
เดินกลับไปรังได้ โดยปลอดภัย





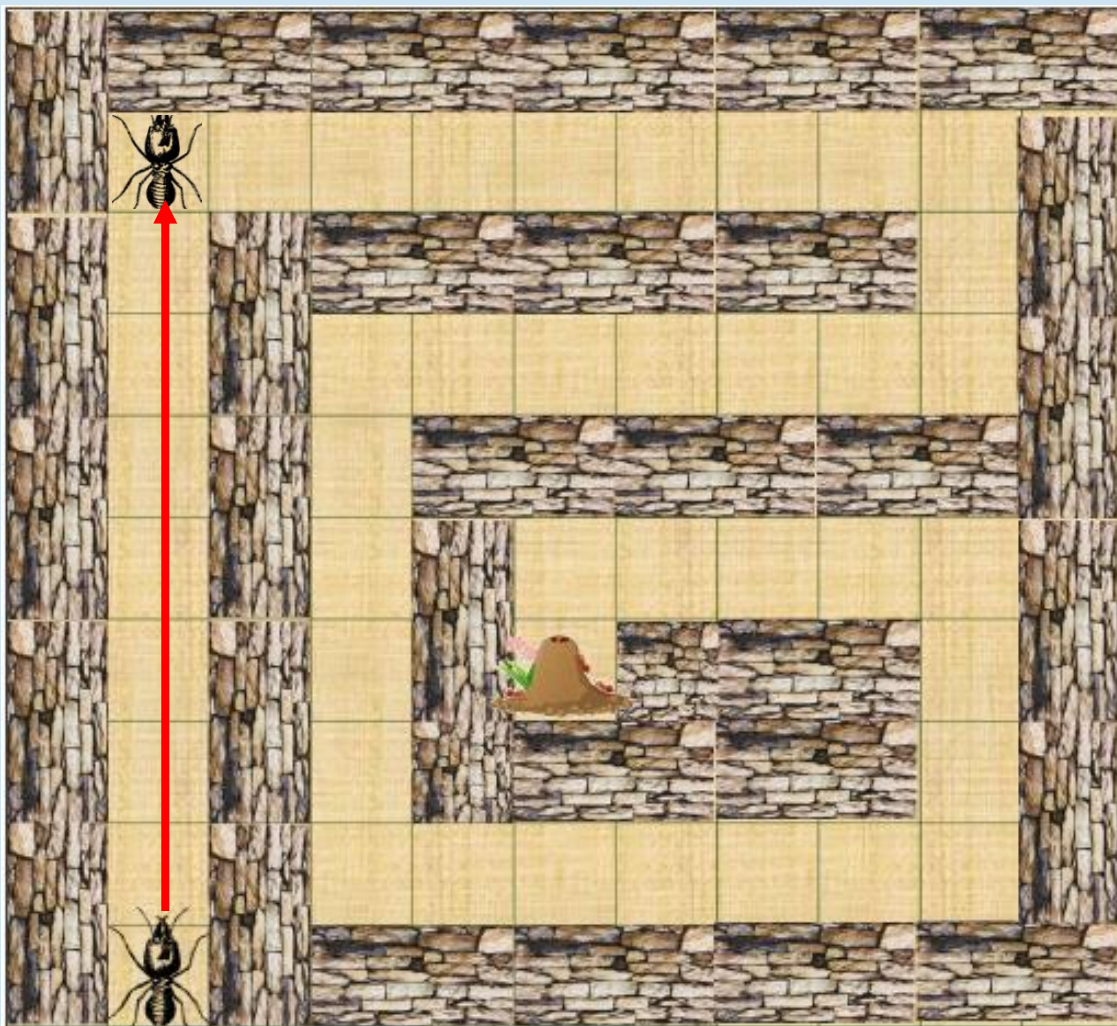
คำสั่ง L R U D

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง

ลำดับคำสั่งที่ได้ :

1) U 8 ครั้ง	2) _____ _____ ครั้ง	3) _____ _____ ครั้ง	4) _____ _____ ครั้ง
5) _____ _____ ครั้ง	6) _____ _____ ครั้ง	7) _____ _____ ครั้ง	8) _____ _____ ครั้ง
9) _____ _____ ครั้ง	10) _____ _____ ครั้ง	11) _____ _____ ครั้ง	12) _____ _____ ครั้ง

ตัวอย่าง การใช้คำสั่ง L L L L L จะเขียนว่า L 5 ครั้ง



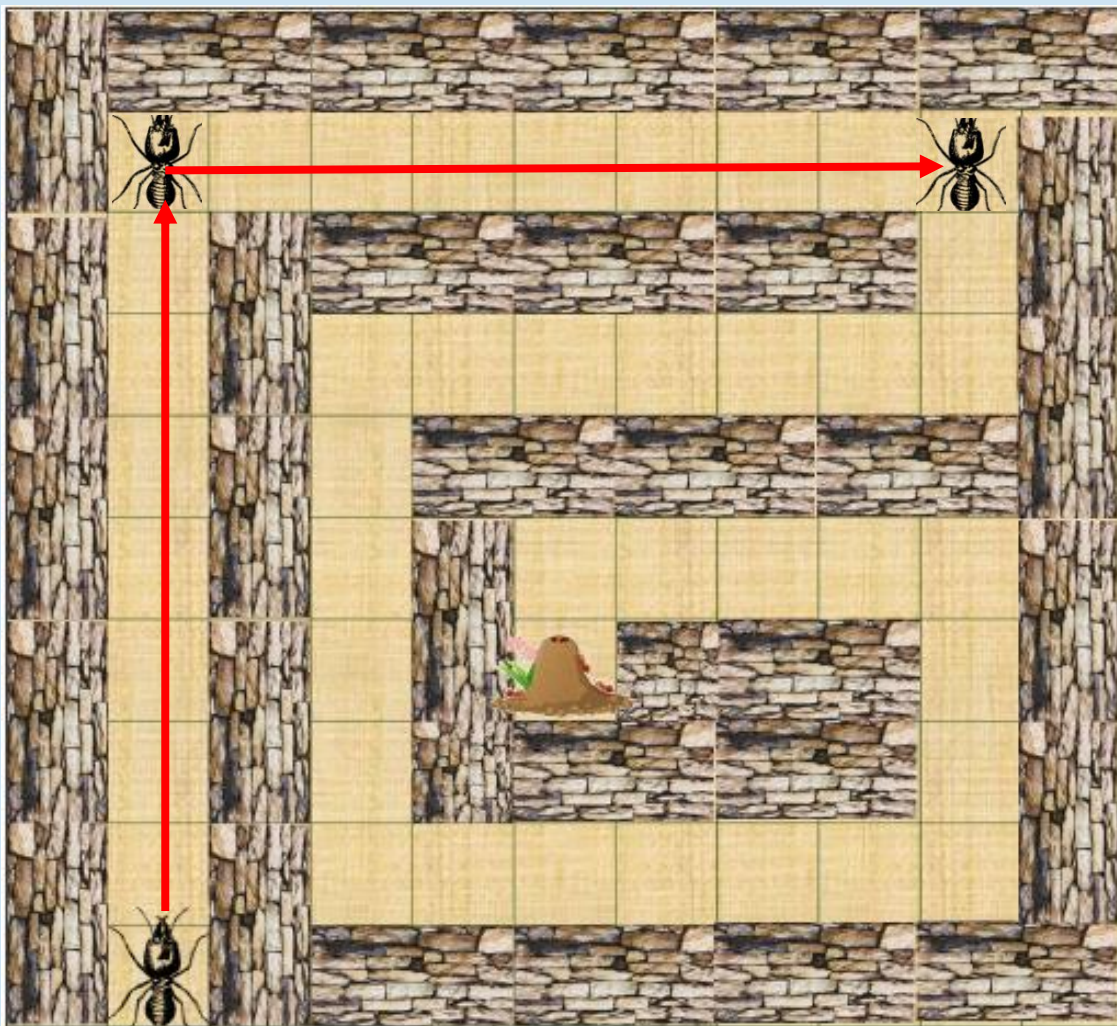
คำสั่ง L R U D

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง

ลำดับคำสั่งที่ได้ :

1) U _____	2) _____	3) _____	4) _____
8 ครั้ง	_____ ครั้ง	_____ ครั้ง	_____ ครั้ง
5) _____	6) _____	7) _____	8) _____
_____ ครั้ง	_____ ครั้ง	_____ ครั้ง	_____ ครั้ง
9) _____	10) _____	11) _____	12) _____
_____ ครั้ง	_____ ครั้ง	_____ ครั้ง	_____ ครั้ง

ตัวอย่าง การใช้คำสั่ง L L L L L จะเขียนว่า L 5 ครั้ง



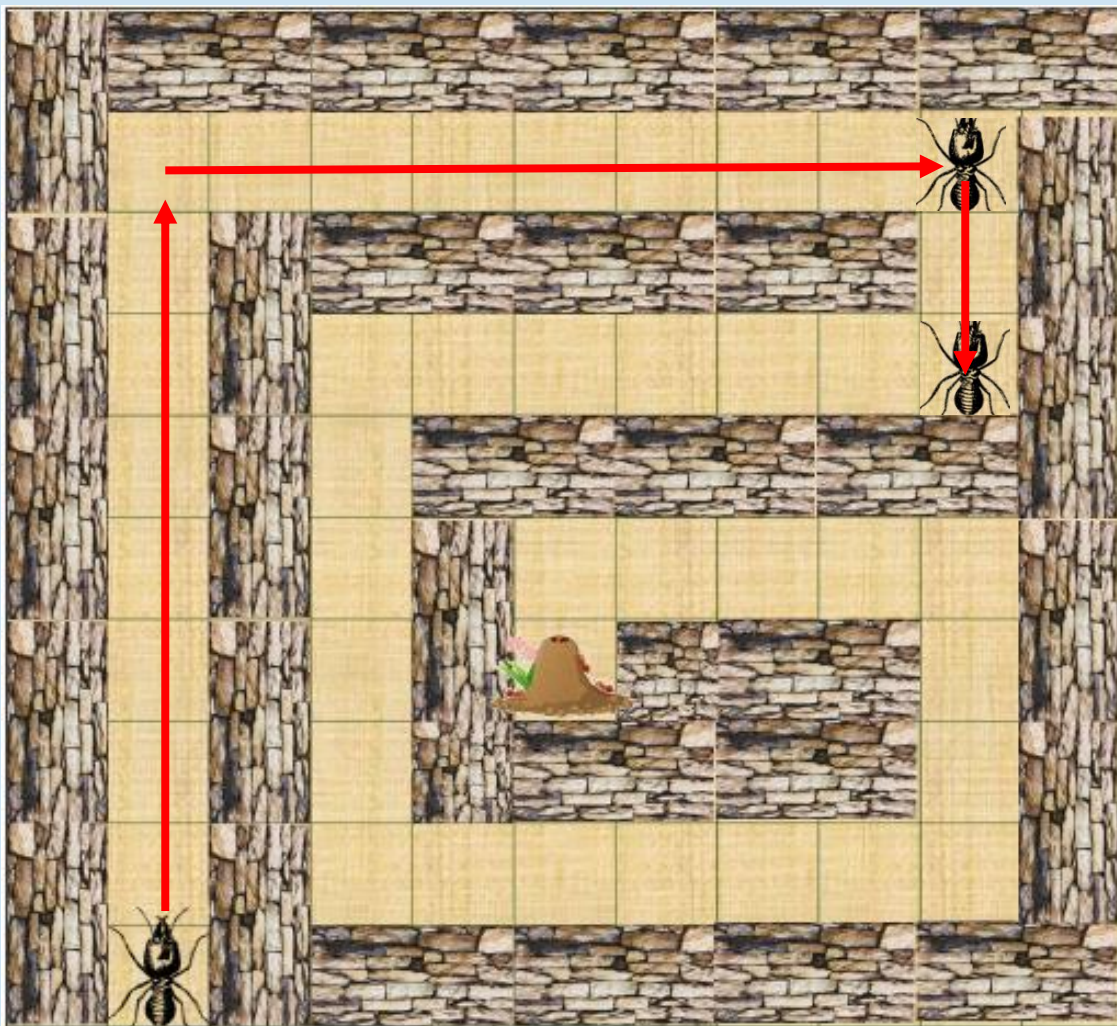
คำสั่ง L R U D

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง

ลำดับคำสั่งที่ได้ :

1) U 8 ครั้ง	2) R 8 ครั้ง	3) _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	4) _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
5) _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	6) _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	7) _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	8) _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
9) _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	10) _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	11) _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	12) _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____

ตัวอย่าง การใช้คำสั่ง L L L L L จะเขียนว่า L 5 ครั้ง



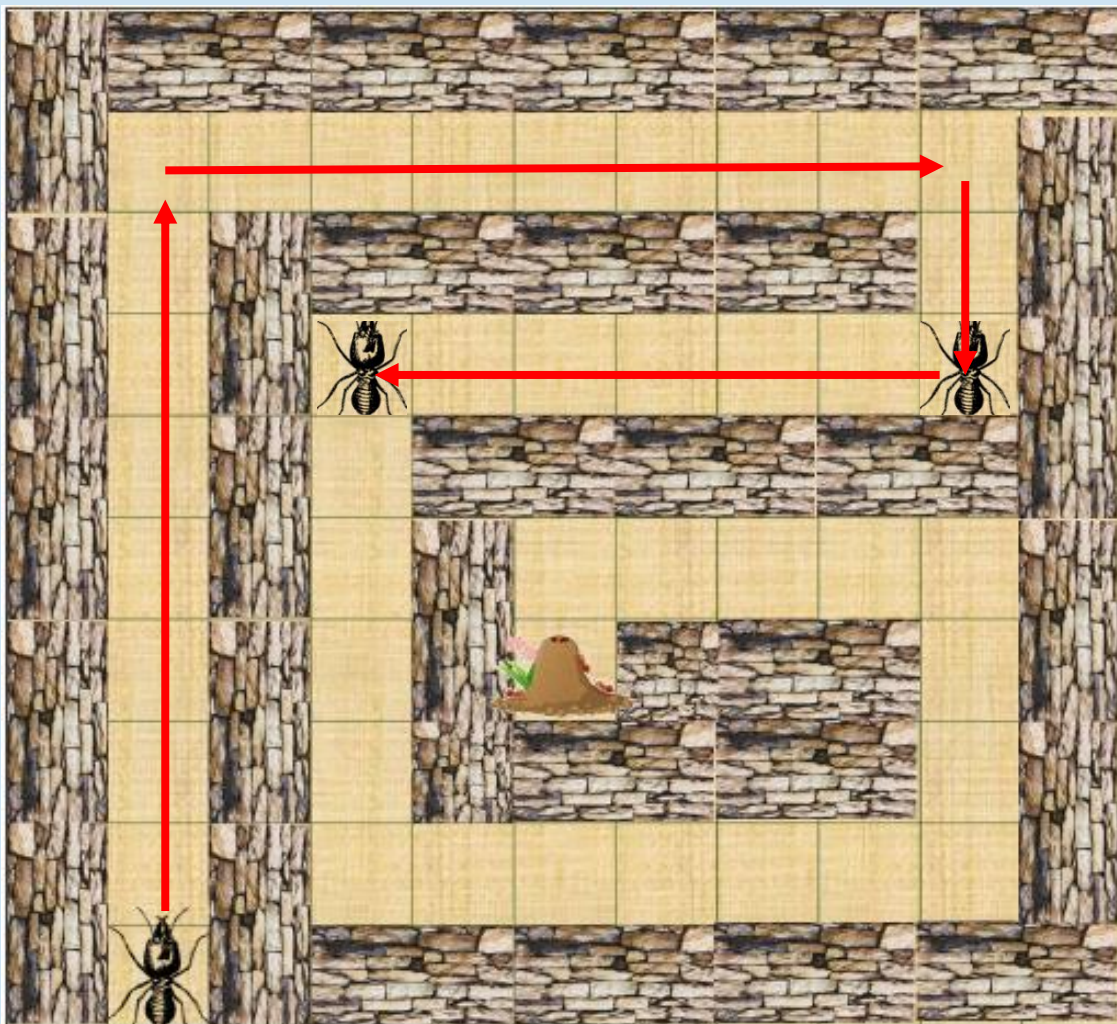
คำสั่ง L R U D

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง

ลำดับคำสั่งที่ได้ :

1) U 8 ครั้ง	2) R 8 ครั้ง	3) D 2 ครั้ง	4) _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
5) _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	6) _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	7) _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	8) _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
9) _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	10) _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	11) _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	12) _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____

ตัวอย่าง การใช้คำสั่ง L L L L L จะเขียนว่า L 5 ครั้ง



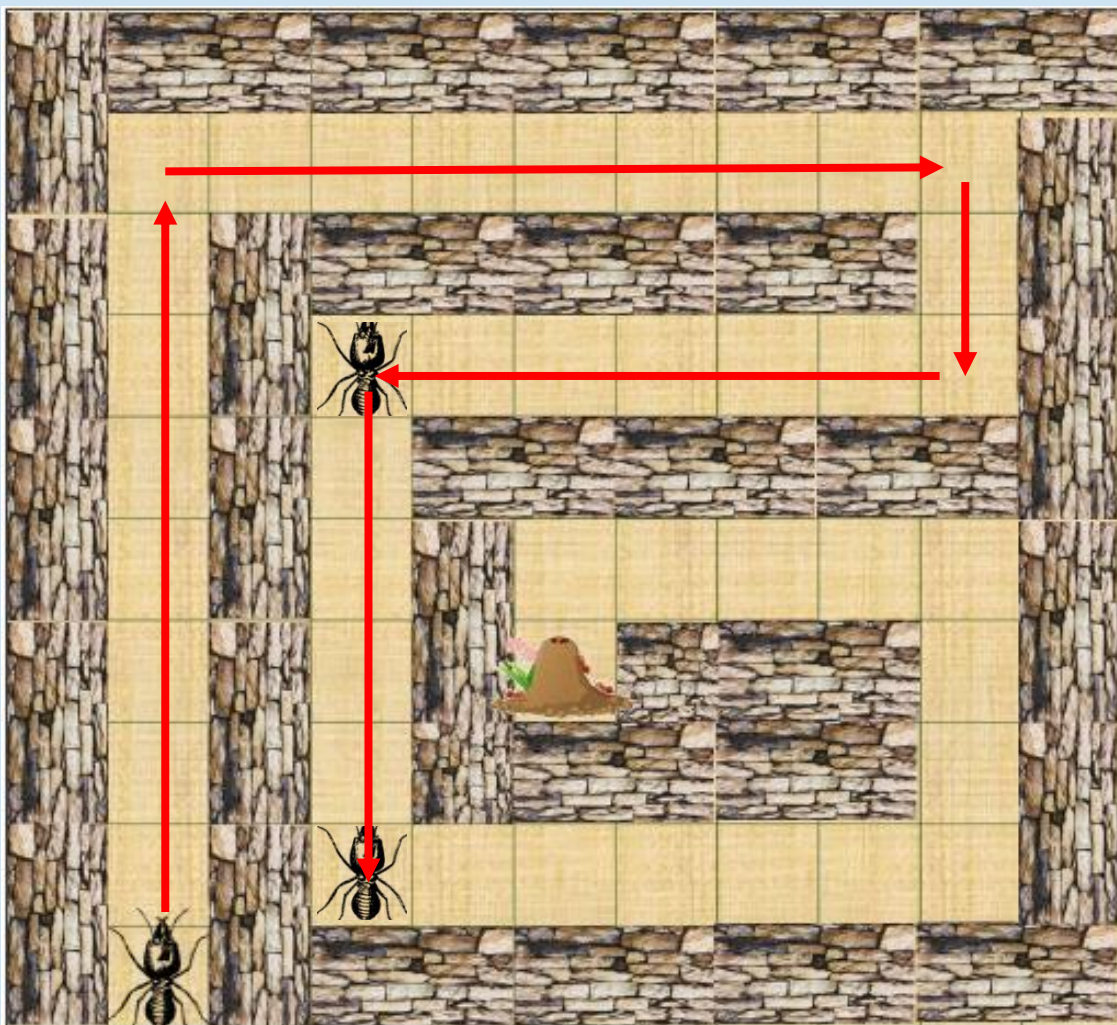
คำสั่ง L R U D

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง

ลำดับคำสั่งที่ได้ :

1) U 8 ครั้ง	2) R 8 ครั้ง	3) D 2 ครั้ง	4) L 6 ครั้ง
5) _____ _____ ครั้ง	6) _____ _____ ครั้ง	7) _____ _____ ครั้ง	8) _____ _____ ครั้ง
9) _____ _____ ครั้ง	10) _____ _____ ครั้ง	11) _____ _____ ครั้ง	12) _____ _____ ครั้ง

ตัวอย่าง การใช้คำสั่ง L L L L L จะเขียนว่า L 5 ครั้ง



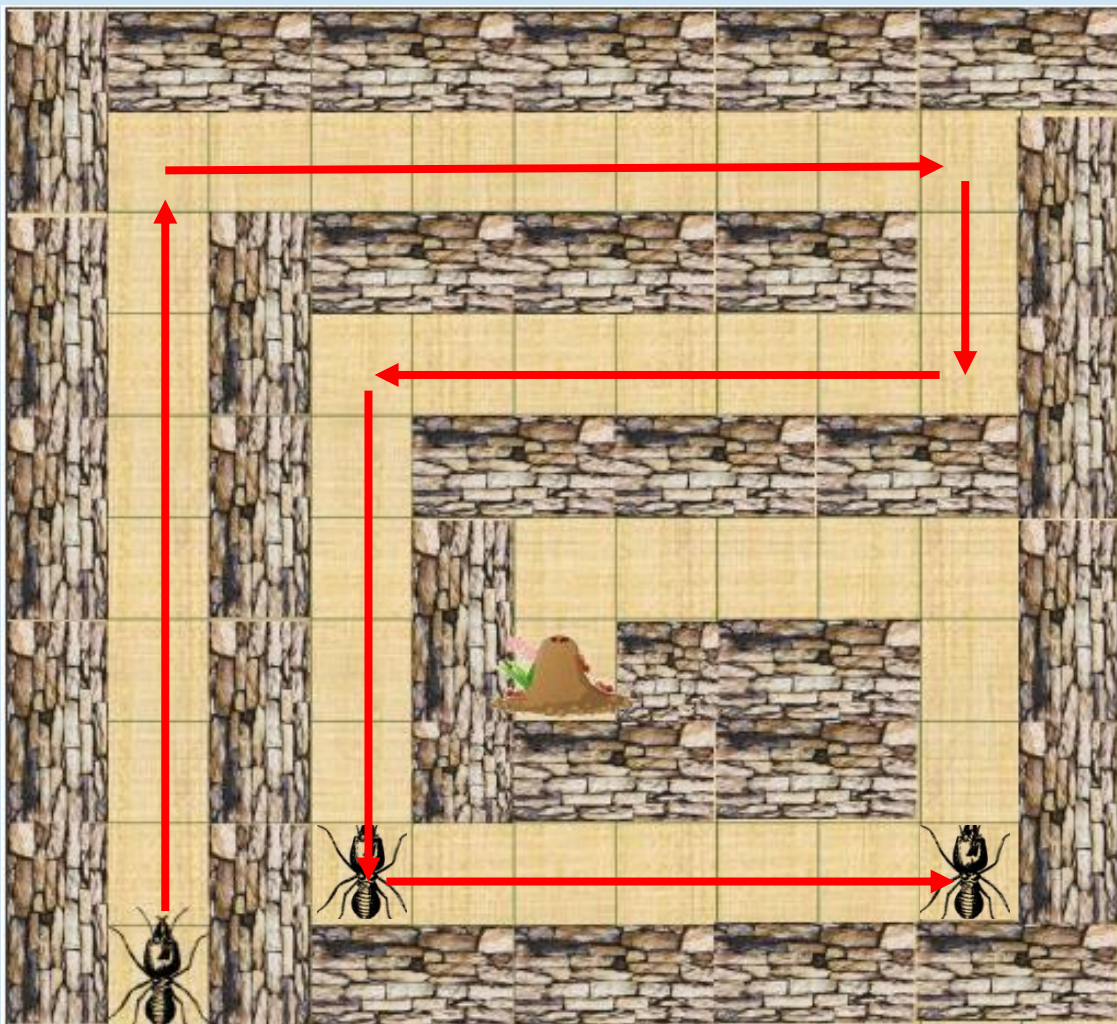
คำสั่ง L R U D

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง

ลำดับคำสั่งที่ได้ :

1) U 8 ครั้ง	2) R 8 ครั้ง	3) D 2 ครั้ง	4) L 6 ครั้ง
5) D 5 ครั้ง	6) _____ _____ ครั้ง	7) _____ _____ ครั้ง	8) _____ _____ ครั้ง
9) _____ _____ ครั้ง	10) _____ _____ ครั้ง	11) _____ _____ ครั้ง	12) _____ _____ ครั้ง

ตัวอย่าง การใช้คำสั่ง L L L L L จะเขียนว่า L 5 ครั้ง



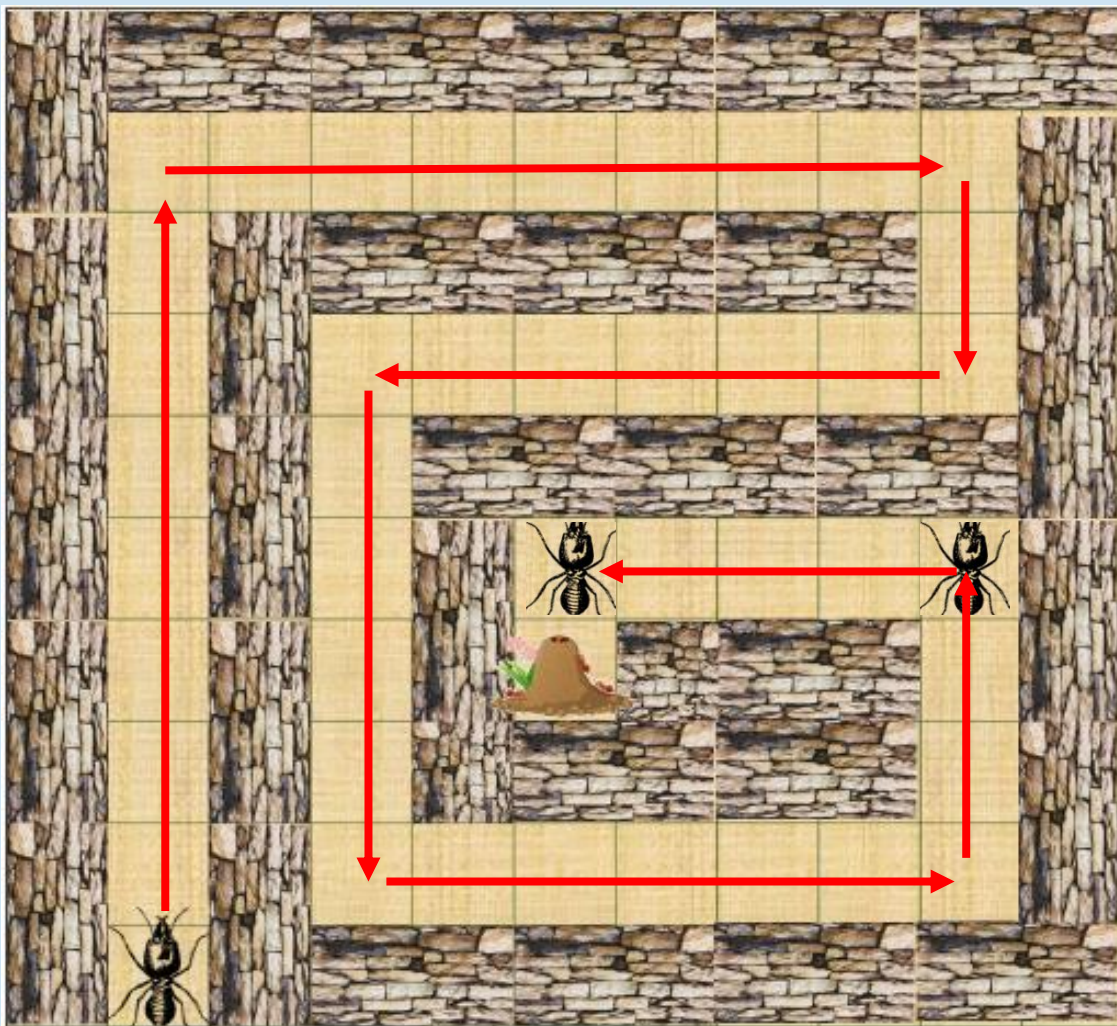
คำสั่ง L R U D

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง

ลำดับคำสั่งที่ได้ :

1) U 8 ครั้ง	2) R 8 ครั้ง	3) D 2 ครั้ง	4) L 6 ครั้ง
5) D 5 ครั้ง	6) R 6 ครั้ง	7) _____ _____ ครั้ง	8) _____ _____ ครั้ง
9) _____ _____ ครั้ง	10) _____ _____ ครั้ง	11) _____ _____ ครั้ง	12) _____ _____ ครั้ง

ตัวอย่าง การใช้คำสั่ง L L L L L จะเขียนว่า L 5 ครั้ง



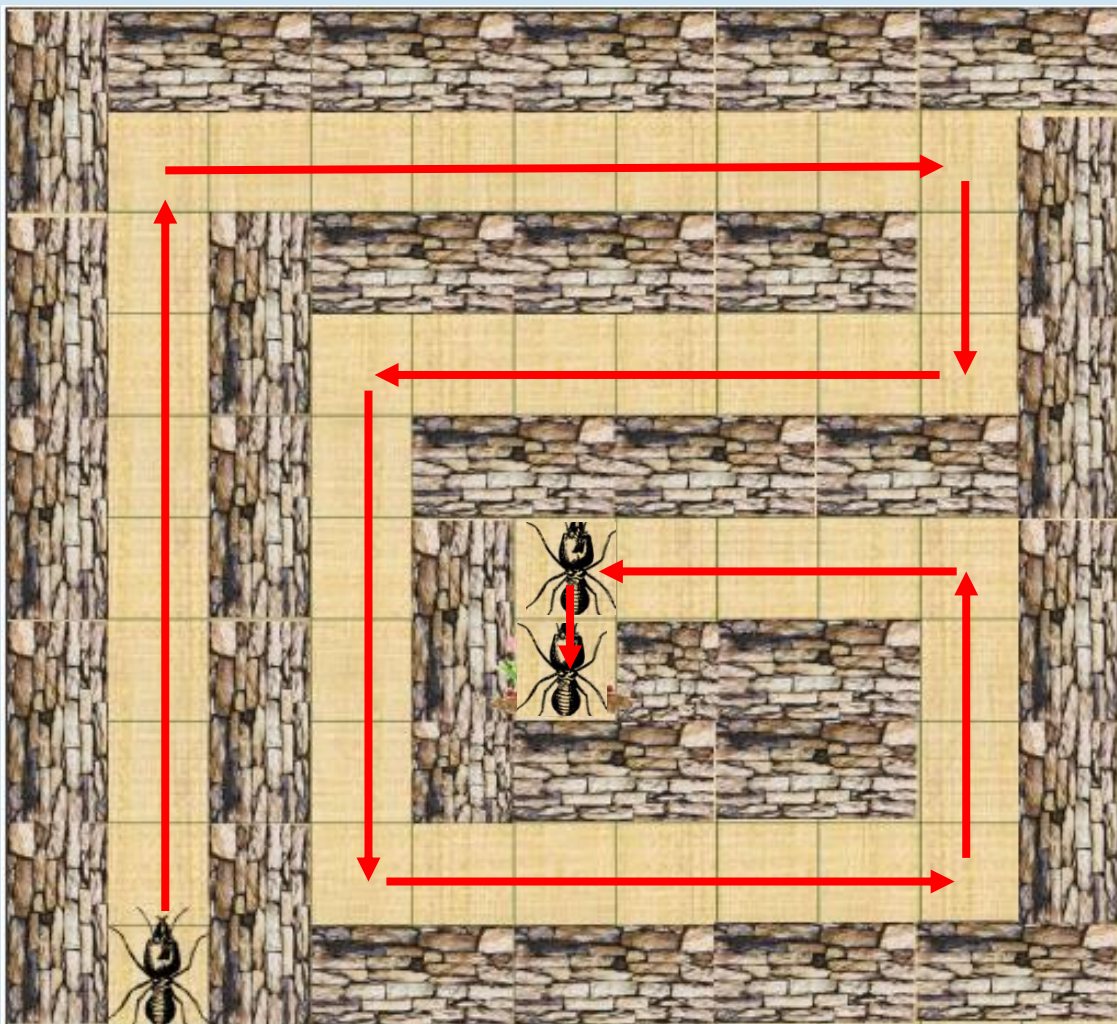
คำสั่ง L R U D

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง

ลำดับคำสั่งที่ได้ :

1) U 8 ครั้ง	2) R 8 ครั้ง	3) D 2 ครั้ง	4) L 6 ครั้ง
5) D 5 ครั้ง	6) R 6 ครั้ง	7) U 3 ครั้ง	8) L 4 ครั้ง
9) _____ _____ ครั้ง	10) _____ _____ ครั้ง	11) _____ _____ ครั้ง	12) _____ _____ ครั้ง

ตัวอย่าง การใช้คำสั่ง L L L L L จะเขียนว่า L 5 ครั้ง



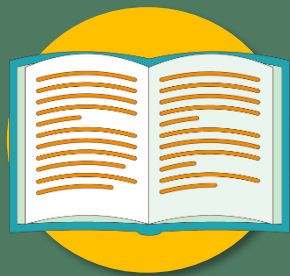
คำสั่ง L R U D

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง

ลำดับคำสั่งที่ได้ :

1) U 8 ครั้ง	2) R 8 ครั้ง	3) D 2 ครั้ง	4) L 6 ครั้ง
5) D 5 ครั้ง	6) R 6 ครั้ง	7) U 3 ครั้ง	8) L 4 ครั้ง
9) D _____ ครั้ง	10) _____ _____ ครั้ง	11) _____ _____ ครั้ง	12) _____ _____ ครั้ง

สรุปคำสั่งแบบวนซ้ำ 1) U8 2) R8 3) D2 4) L6 5) D5 6) R6 7) U3 8) L4 9) D



ใบงาน 02

เรื่อง ช่วยกระรอกเก็บถั่วกลับบ้าน





กิจกรรมของปลายทางในวันนี้

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

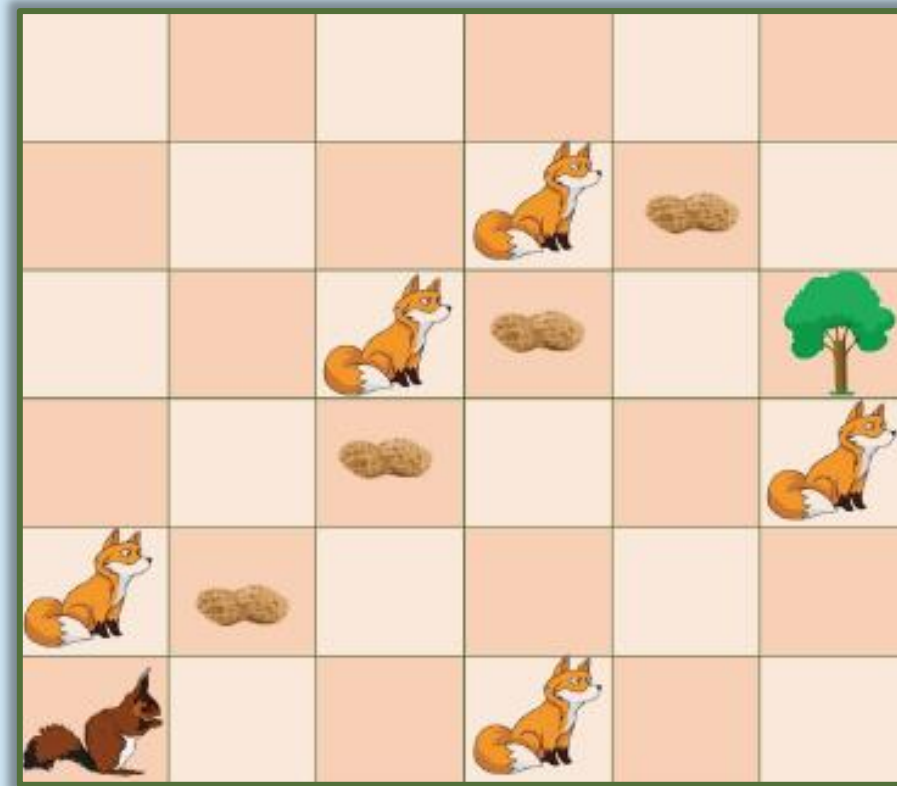
1. ให้นักเรียนทำใบงาน 02
เรื่องช่วยกระรอกเก็บถั่วกลับบ้าน









คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกใบงาน 02 ให้กับนักเรียน
2. ครูแนะนำการทำใบงานให้กับ
นักเรียน

1. ให้นักเรียนใช้ดินสอขีดเส้นทางช่วยกระรอกไปเก็บถั่ว
เพื่อนำกลับไปบ้านที่อยู่บนต้นไม้



2. ให้นักเรียนเขียนลำดับคำสั่งเพื่อช่วยกระรอกเก็บถั่วและนำกลับบ้านต้นไม้
ตามเส้นทางที่ขีดไว้ในข้อ 1 โดยใช้ คำสั่งจากบัตรคำสั่ง

คำสั่ง	L	R	U	D	P	H
บัตรคำสั่ง	 เดินซ้าย	 เดินขวา	 เดินขึ้น	 เดินลง	 เก็บถั่ว	 กลับบ้าน

ลำดับคำสั่งที่ได้ :

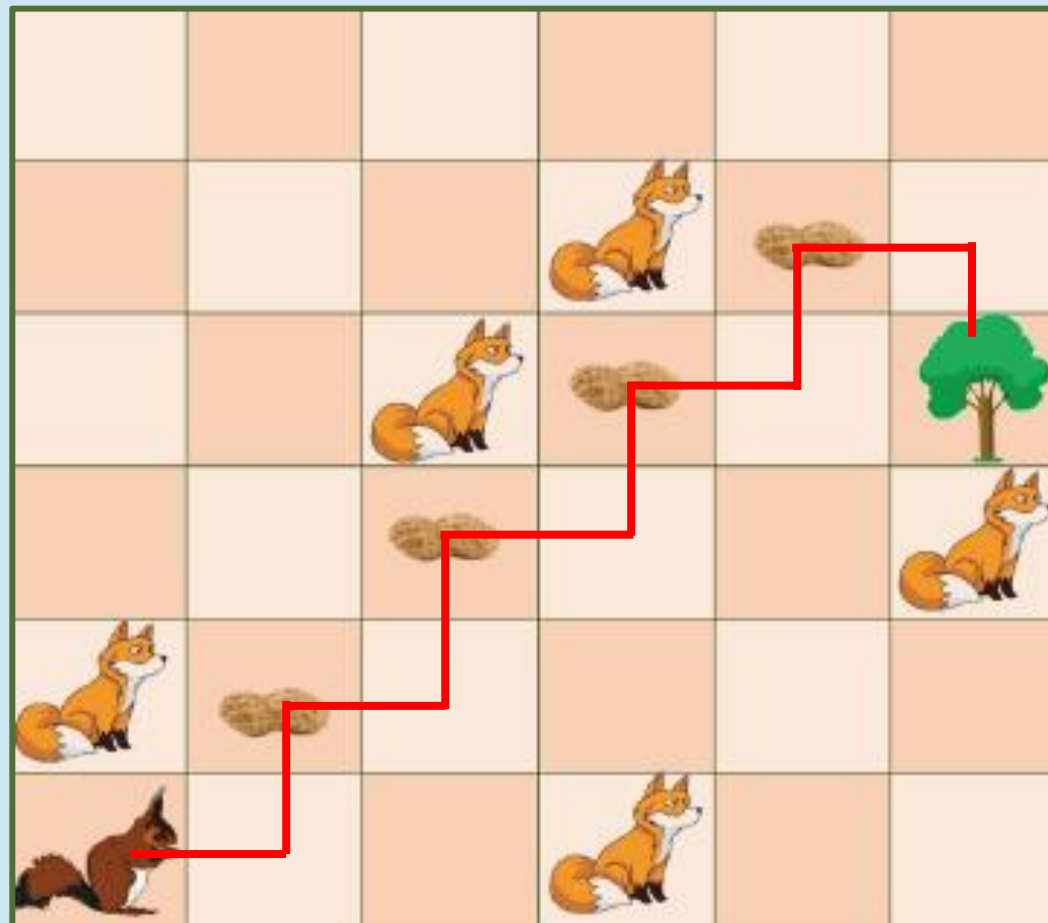


1)	2)	3)	4)	5)
6)	7)	8)	9)	10)
11)	12)	13)	14)	15)
16)	17)	18)	19)	20)

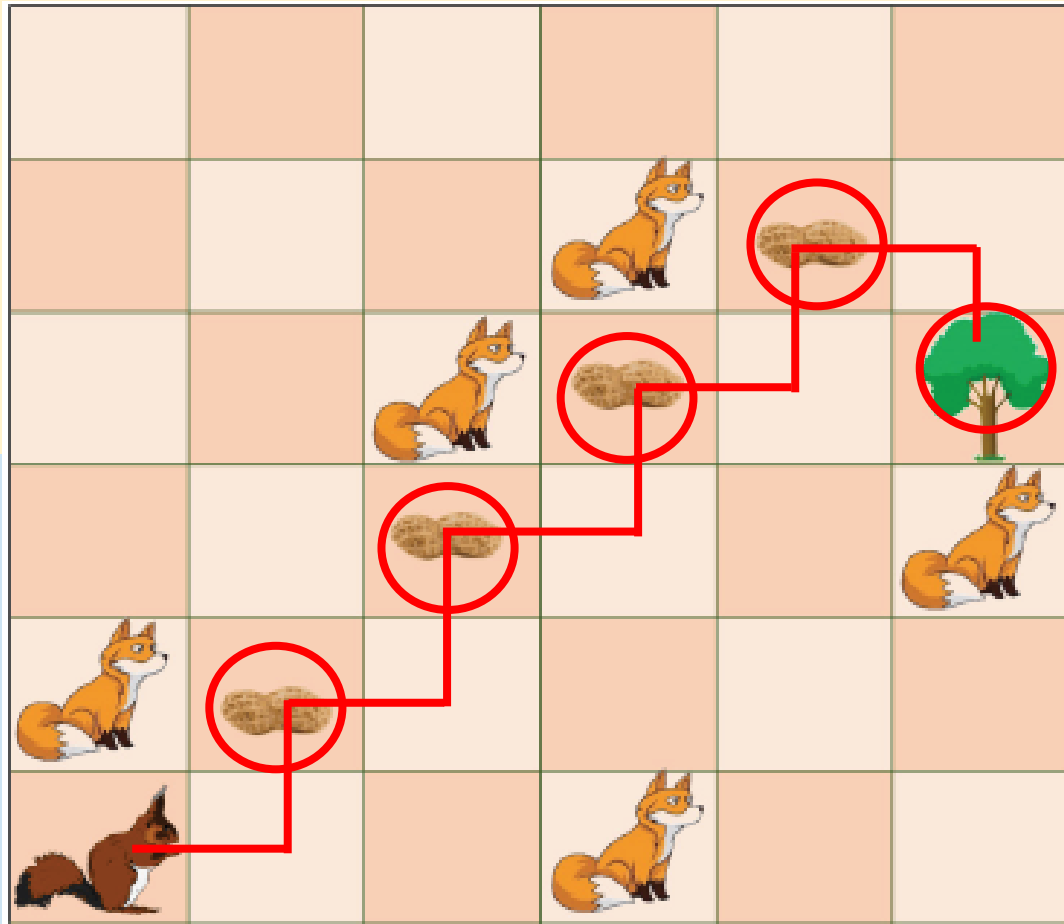
ไปลงมือทำใบงานกันเลย...



1. ให้นักเรียนใช้ดินสอขีดเส้นทางช่วยกระรอกไปเก็บถั่ว เพื่อนำกลับไปบ้านที่อยู่บนต้นไม้



2. ให้นักเรียนเขียนลำดับคำสั่งเพื่อช่วยกระรอกเก็บถั่วและนำกลับบ้านต้นไม้
ตามเส้นทางที่ขีดไว้ในข้อ 1 โดยใช้ คำสั่งจากบัตรคำสั่ง



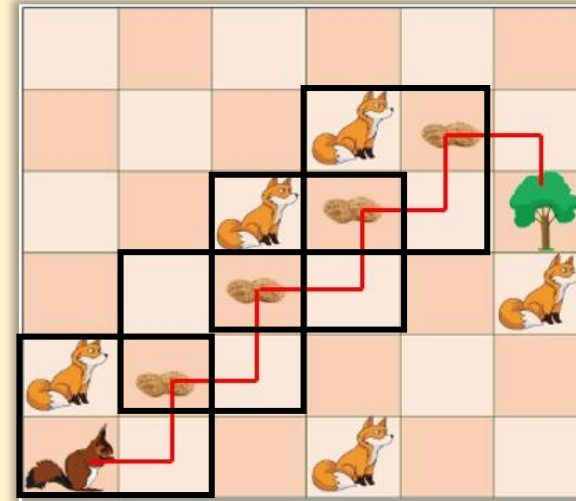
คำสั่ง L R U D P H

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง 🌰 เก็บถั่ว 🌳 กลับบ้าน


ลำดับคำสั่งที่ได้ :

1) R	2) U	3) P	4) R	5) U
6) P	7) R	8) U	9) P	10) R
11) U	12) P	13) R	14) D	15) H
16)	17)	18)	19)	20)

3. ให้นักเรียนปรับลำดับคำสั่งในข้อ 2
โดยใช้คำสั่งวนซ้ำ ชุดของลำดับคำสั่ง
ที่ทำซ้ำกัน คือ



1) R	2) U	3) P	4)	5)
-------------	-------------	-------------	----	----

ทำซ้ำ ชุดของคำสั่งที่ซ้ำกัน  ครั้ง



สรุปคำสั่งทั้งหมด 1. (R U P)4 2. R 3. D 4. H

การเขียนโปรแกรมแบบลำดับใช้คำสั่ง 12 คำสั่ง แต่ถ้าใช้คำสั่ง โปรแกรมแบบวนซ้ำ ใช้เพียง 4 คำสั่ง

1) R	2) U	3) P	4) R	5) U
6) P	7) R	8) U	9) P	10) R
11) U	12) P	13) R	14) D	15) H
16)	17)	18)	19)	20)

1) R	2) U	3) P	4)	5)
------	------	------	----	----

ทำซ้ำ ชุดของคำสั่งที่ซ้ำกัน 4 ครั้ง



คำถาม

หลังทำกิจกรรม





กิจกรรมของปลายทางในวันนี้

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนตอบคำถามหลังจากทำกิจกรรม

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกคำถามหลังทำกิจกรรม
2. ครูแนะนำเพิ่มเติมหากมีนักเรียนที่ยังไม่เข้าใจ



1. คำสั่งวนซ้ำมีประโยชน์อย่างไรในการเขียนโปรแกรม

.....

2. นักเรียนรู้อย่างไรว่า ชุดคำสั่งใดสามารถนำมาเขียน

โปรแกรมแบบวนซ้ำได้

.....

ไปตอบคำถาม
หลังทำกิจกรรมกันเลย...



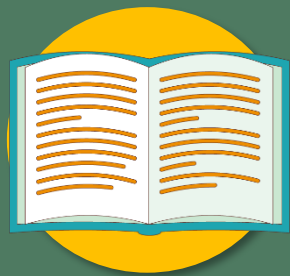
1. คำสั่งวนซ้ำมีประโยชน์อย่างไรในการเขียนโปรแกรม

ใช้คำสั่งได้น้อยลง ง่ายต่อการตรวจสอบโปรแกรม

2. นักเรียนรู้อย่างไรว่า ชุดคำสั่งใดสามารถนำมาเขียน

โปรแกรมแบบวนซ้ำได้

สังเกตตรงชุดคำสั่งที่เหมือน ๆ กัน ติดต่อกันหลายครั้ง



ใบงาน 03

แบบฝึกหัด

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ





กิจกรรมของปลายทางในวันนี้

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนทำใบงาน 03 แบบฝึกหัด เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ



คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

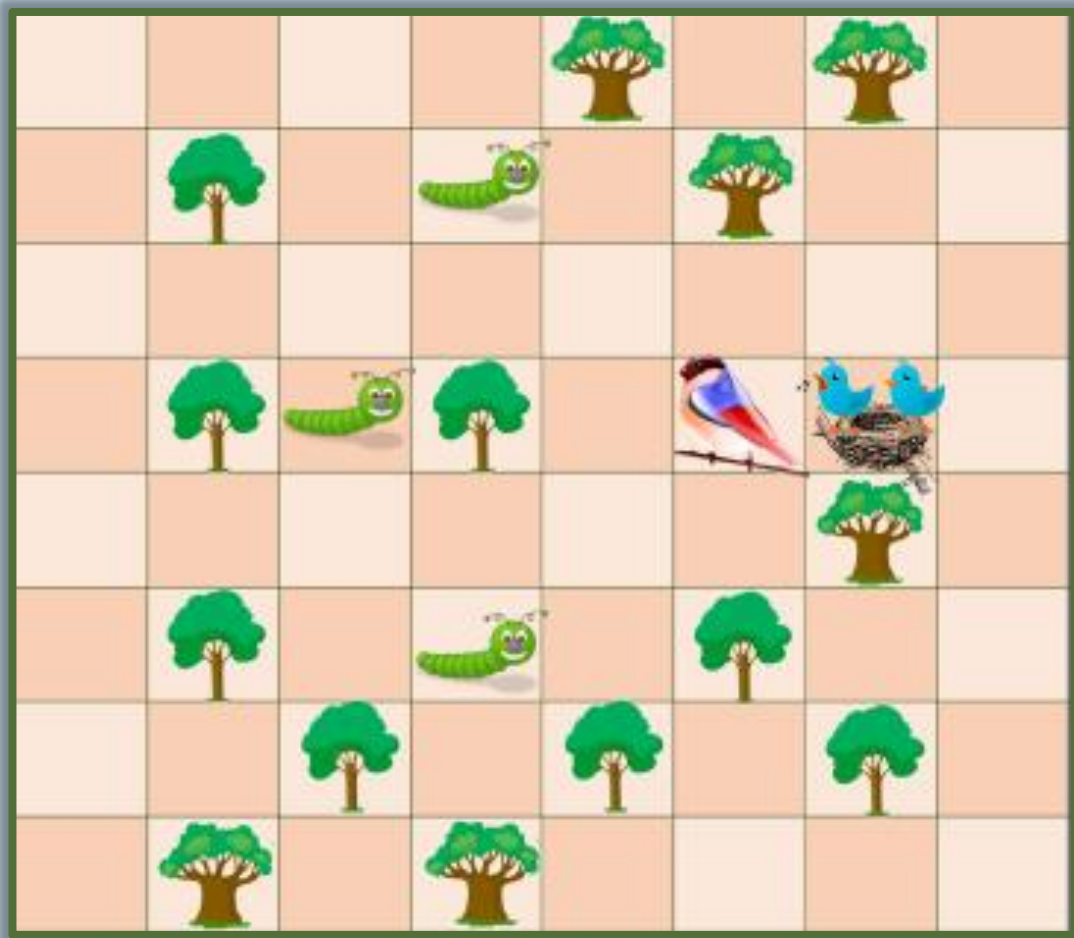
1. ครูแจกใบงาน 04 แบบฝึกหัด เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ เพื่อให้ นักเรียนทดสอบความเข้าใจ
2. ครูแนะนำการทำใบงานให้กับนักเรียน



ใบงาน 03

ให้นักเรียนช่วยแม่นกหาหนอน เพื่อไปป้อนอาหารให้ลูกนก โดยใช้บัตรคำสั่งด้านล่าง และมีเงื่อนไขว่าให้จับหนอนทั้ง 3 ตัว แต่จับได้ครั้งละ 1 ตัว แล้วกลับมาป้อนลูกนกที่รังก่อน แล้วจึงไปจับหนอนตัวใหม่ได้และห้ามบินผ่านช่องที่มีต้นไม้





คำสั่ง

L

R

U

D

P

F

บัตรคำสั่ง

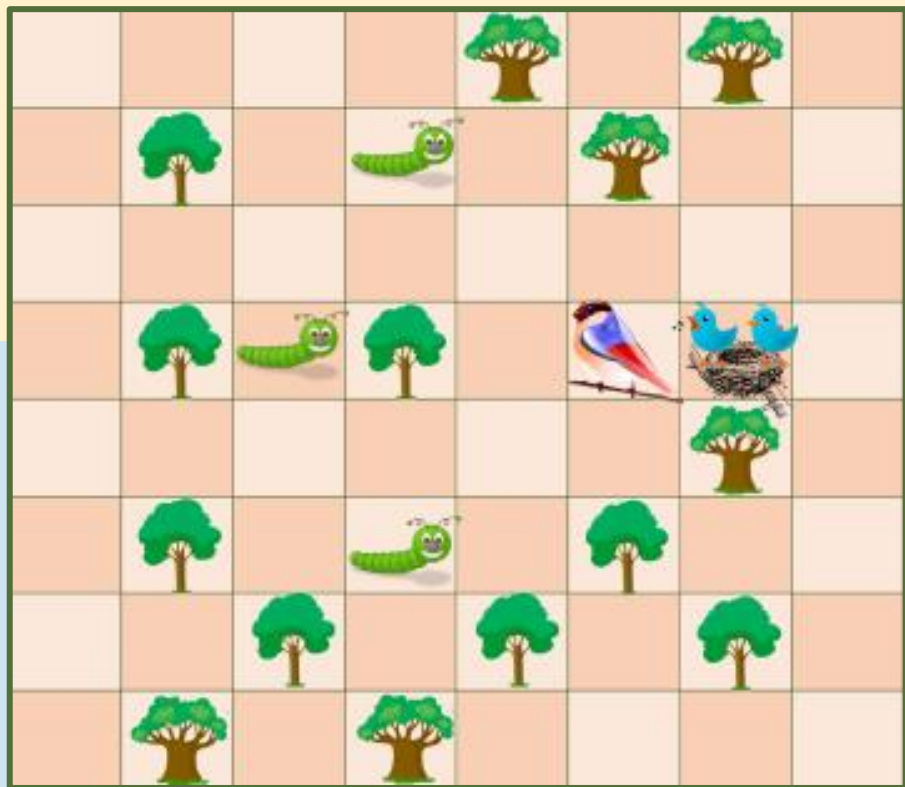


1) _____ _____ ค้าง _____	2) _____ _____ ค้าง _____	3) _____ _____ ค้าง _____	4) _____ _____ ค้าง _____
5) _____ _____ ค้าง _____	6) _____ _____ ค้าง _____	7) _____ _____ ค้าง _____	8) _____ _____ ค้าง _____
9) _____ _____ ค้าง _____	10) _____ _____ ค้าง _____	11) _____ _____ ค้าง _____	12) _____ _____ ค้าง _____
13) _____ _____ ค้าง _____	14) _____ _____ ค้าง _____	15) _____ _____ ค้าง _____	16) _____ _____ ค้าง _____
17) _____ _____ ค้าง _____	18) _____ _____ ค้าง _____	19) _____ _____ ค้าง _____	20) _____ _____ ค้าง _____

ไปลงมือทำใบงานกันเลย...



ให้นักเรียนช่วยแม่นกหาหนอน เพื่อไปป้อนอาหารให้ลูกนก โดยใช้บัตรคำสั่งด้านล่าง และมีเงื่อนไขว่าให้จับหนอนทั้ง 3 ตัว แต่จับได้ครั้งละ 1 ตัว แล้วกลับมาป้อนลูกนกที่รังก่อน แล้วจึงไปจับหนอนตัวใหม่ได้ และห้ามบินผ่านช่องที่มีต้นไม้



คำสั่ง L R U D P F

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง 🐛 จับหนอน 🐣 ป้อนอาหาร

1) LD _____ ครั้ง	2) P _____ ครั้ง	3) _____ ครั้ง	4) _____ ครั้ง
5) _____ ครั้ง	6) _____ ครั้ง	7) _____ ครั้ง	8) _____ ครั้ง
9) _____ ครั้ง	10) _____ ครั้ง	11) _____ ครั้ง	12) _____ ครั้ง
13) _____ ครั้ง	14) _____ ครั้ง	15) _____ ครั้ง	16) _____ ครั้ง
17) _____ ครั้ง	18) _____ ครั้ง	19) _____ ครั้ง	20) _____ ครั้ง



ให้นักเรียนช่วยแม่นกหาหนอน เพื่อไปป้อนอาหารให้ลูกนก โดยใช้บัตรคำสั่งด้านล่าง และมีเงื่อนไขว่าให้จับหนอนทั้ง 3 ตัว แต่จับได้ครั้งละ 1 ตัว แล้วกลับมาป้อนลูกนกที่รังก่อน แล้วจึงไปจับหนอนตัวใหม่ได้ และห้ามบินผ่านช่องที่มีต้นไม้



คำสั่ง L R U D P F

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง 🐛 จับหนอน 🐣 ป้อนอาหาร

1) LD _____ ครั้ง	2) P _____ ครั้ง	3) _____ ครั้ง	4) _____ ครั้ง
5) _____ ครั้ง	6) _____ ครั้ง	7) _____ ครั้ง	8) _____ ครั้ง
9) _____ ครั้ง	10) _____ ครั้ง	11) _____ ครั้ง	12) _____ ครั้ง
13) _____ ครั้ง	14) _____ ครั้ง	15) _____ ครั้ง	16) _____ ครั้ง
17) _____ ครั้ง	18) _____ ครั้ง	19) _____ ครั้ง	20) _____ ครั้ง



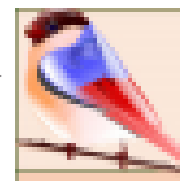
ให้นักเรียนช่วยแม่นกหาหนอน เพื่อไปป้อนอาหารให้ลูกนก โดยใช้บัตรคำสั่งด้านล่าง และมีเงื่อนไขว่าให้จับหนอนทั้ง 3 ตัว แต่จับได้ครั้งละ 1 ตัว แล้วกลับมาป้อนลูกนกที่รังก่อน แล้วจึงไปจับหนอนตัวใหม่ได้ และห้ามบินผ่านช่องที่มีต้นไม้



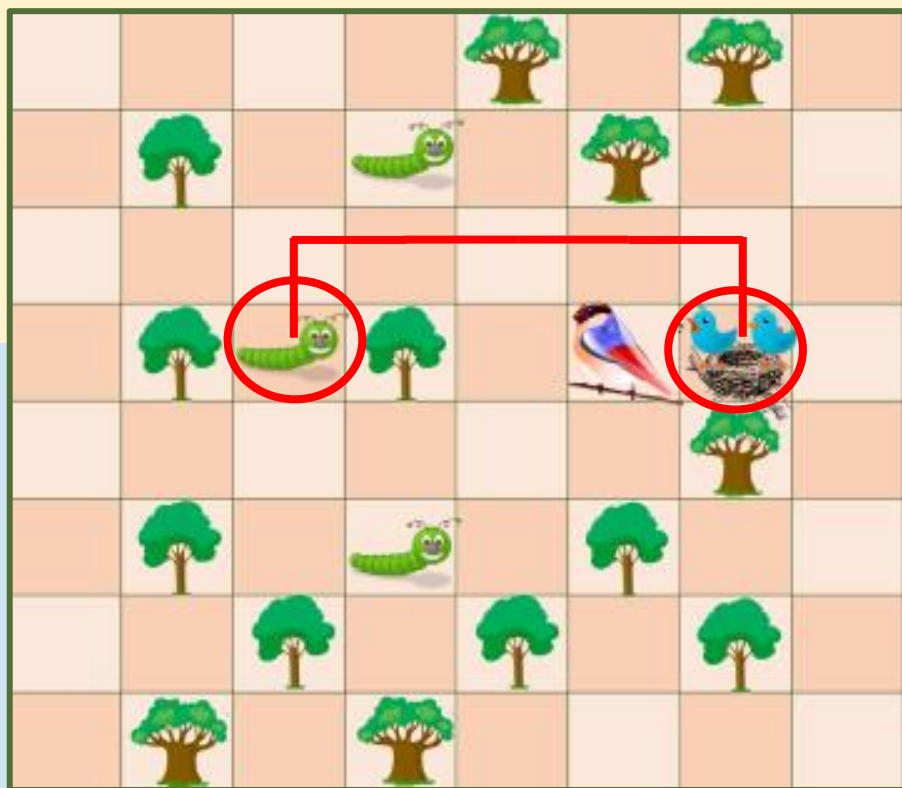
คำสั่ง L R U D P F

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง 🐛 จับหนอน 🐣 ป้อนอาหาร

1) LD _____ ครั้ง	2) P _____ ครั้ง	3) UR _____ ครั้ง	4) R _____ ครั้ง
5) F _____ ครั้ง	6) _____ ครั้ง	7) _____ ครั้ง	8) _____ ครั้ง
9) _____ ครั้ง	10) _____ ครั้ง	11) _____ ครั้ง	12) _____ ครั้ง
13) _____ ครั้ง	14) _____ ครั้ง	15) _____ ครั้ง	16) _____ ครั้ง
17) _____ ครั้ง	18) _____ ครั้ง	19) _____ ครั้ง	20) _____ ครั้ง



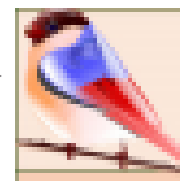
ให้นักเรียนช่วยแม่นกหาหนอน เพื่อไปป้อนอาหารให้ลูกนก โดยใช้บัตรคำสั่งด้านล่าง และมีเงื่อนไขว่าให้จับหนอนทั้ง 3 ตัว แต่จับได้ครั้งละ 1 ตัว แล้วกลับมาป้อนลูกนกที่รังก่อน แล้วจึงไปจับหนอนตัวใหม่ได้ และห้ามบินผ่านช่องที่มีต้นไม้



คำสั่ง L R U D P F

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง 🐛 จับหนอน 🐣 ป้อนอาหาร

1) LD _____ ครั้ง	2) P _____ ครั้ง	3) UR _____ ครั้ง	4) R _____ ครั้ง
5) F _____ ครั้ง	6) U _____ ครั้ง	7) L _____ ครั้ง	8) D _____ ครั้ง
9) P _____ ครั้ง	10) _____ ครั้ง	11) _____ ครั้ง	12) _____ ครั้ง
13) _____ ครั้ง	14) _____ ครั้ง	15) _____ ครั้ง	16) _____ ครั้ง
17) _____ ครั้ง	18) _____ ครั้ง	19) _____ ครั้ง	20) _____ ครั้ง



ให้นักเรียนช่วยแม่นกหาหนอน เพื่อไปป้อนอาหารให้ลูกนก โดยใช้บัตรคำสั่งด้านล่าง และมีเงื่อนไขว่าให้จับหนอนทั้ง 3 ตัว แต่จับได้ครั้งละ 1 ตัว แล้วกลับมาป้อนลูกนกที่รังก่อน แล้วจึงไปจับหนอนตัวใหม่ได้ และห้ามบินผ่านช่องที่มีต้นไม้



คำสั่ง L R U D P F

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง 🐛 จับหนอน 🐣 ป้อนอาหาร

1) LD _____ ครั้ง	2) P _____ ครั้ง	3) UR _____ ครั้ง	4) R _____ ครั้ง
5) F _____ ครั้ง	6) U _____ ครั้ง	7) L _____ ครั้ง	8) D _____ ครั้ง
9) P _____ ครั้ง	10) U _____ ครั้ง	11) R _____ ครั้ง	12) D _____ ครั้ง
13) F _____ ครั้ง	14) _____ ครั้ง	15) _____ ครั้ง	16) _____ ครั้ง
17) _____ ครั้ง	18) _____ ครั้ง	19) _____ ครั้ง	20) _____ ครั้ง



ให้นักเรียนช่วยแม่นกหาหนอน เพื่อไปป้อนอาหารให้ลูกนก โดยใช้บัตรคำสั่งด้านล่าง และมีเงื่อนไขว่าให้จับหนอนทั้ง 3 ตัว แต่จับได้ครั้งละ 1 ตัว แล้วกลับมาป้อนลูกนกที่รังก่อน แล้วจึงไปจับหนอนตัวใหม่ได้ และห้ามบินผ่านช่องที่มีต้นไม้



คำสั่ง L R U D P F

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง 🐛 จับหนอน 🐣 ป้อนอาหาร

1) LD _____ ครั้ง	2) P _____ ครั้ง	3) UR _____ ครั้ง	4) R _____ ครั้ง
5) F _____ ครั้ง	6) U _____ ครั้ง	7) L _____ ครั้ง	8) D _____ ครั้ง
9) P _____ ครั้ง	10) U _____ ครั้ง	11) R _____ ครั้ง	12) D _____ ครั้ง
13) F _____ ครั้ง	14) L _____ ครั้ง	15) UL _____ ครั้ง	16) P _____ ครั้ง
17) _____ ครั้ง	18) _____ ครั้ง	19) _____ ครั้ง	20) _____ ครั้ง



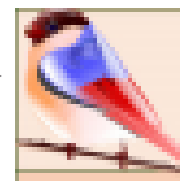
ให้นักเรียนช่วยแม่นกหาหนอน เพื่อไปป้อนอาหารให้ลูกนก โดยใช้บัตรคำสั่งด้านล่าง และมีเงื่อนไขว่าให้จับหนอนทั้ง 3 ตัว แต่จับได้ครั้งละ 1 ตัว แล้วกลับมาป้อนลูกนกที่รังก่อน แล้วจึงไปจับหนอนตัวใหม่ได้ และห้ามบินผ่านช่องที่มีต้นไม้



คำสั่ง L R U D P F

บัตรคำสั่ง ← เดินซ้าย → เดินขวา ↑ เดินขึ้น ↓ เดินลง 🐛 จับหนอน 🐦 ป้อนอาหาร

1) LD 2 ครั้ง	2) P 1 ครั้ง	3) UR 2 ครั้ง	4) R 1 ครั้ง
5) F 1 ครั้ง	6) U 1 ครั้ง	7) L 4 ครั้ง	8) D 1 ครั้ง
9) P 1 ครั้ง	10) U 1 ครั้ง	11) R 4 ครั้ง	12) D 1 ครั้ง
13) F 1 ครั้ง	14) L 1 ครั้ง	15) UL 2 ครั้ง	16) P 1 ครั้ง
17) RD 2 ครั้ง	18) R 1 ครั้ง	19) F 1 ครั้ง	20) _____ _____ ครั้ง



สรุป





กิจกรรมของปลายทางในวันนี้

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้ตัวแทนนักเรียนสรุป
จากกิจกรรม

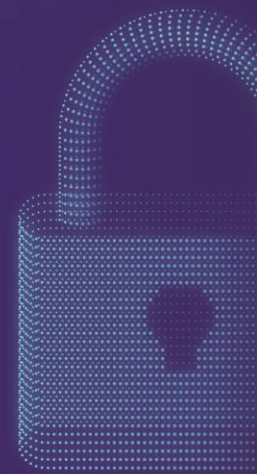


คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูให้ตัวแทนนักเรียนสรุป
และเขียนสรุปของนักเรียน
บนกระดาน

จากกิจกรรมนี้

สรุปได้ว่า.....



จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า.....

ผู้เขียนโปรแกรมต้องสังเกตเห็นชุดคำสั่งที่เหมือนกัน
ถูกใช้ติดต่อกันหลายครั้ง จึงจะสามารถเขียนโปรแกรม
แบบวนซ้ำได้





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การตรวจหาข้อผิดพลาดและแก้ไขโปรแกรม (1)

สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบงาน 01 ตามหาลูกปลา

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

