รายวิชา วิทยาการคำนวณ

รหัสวิชา ว23104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การแก้ปัญหาและการโปรแกรม

เรื่อง ลิสต์รายการ

ครูผู้สอน ครูเจนจิรา โคตรวงค์

เรื่อง ลิสต์รายการ

คำถามชวนคิด

การเก็บข้อมูลหลายรายการไว้ในตัวแปรเดียวกัน สามารถทำได้อย่างไร จงยกตัวอย่าง

คำตอบ

บล๊อกคำสั่ง List ในการจัดการข้อมูล

ยกตัวอย่าง เช่น ชื่อเพื่อนในห้องหรือชื่อวิชาที่ชอบ หากเก็บข้อมูลไว้ในตัวแปร จะเก็บได้เพียงค่าเดียว ซึ่งก็หมายถึงการเก็บชื่อวิชาที่ชอบได้ 1 วิชา แต่ถ้าหากเรามีวิชาที่ชอบมากกว่า 1 วิชา

คำตอบ

เราต้องสร้างตัวแปรเพื่อเก็บชื่อวิชาเท่ากับจำนวนรายชื่อวิชาที่ชอบ ซึ่งถ้าหากมีจำนวนวิชามากอาจสร้างความสับสนหรือข้อผิดพลาดได้ง่าย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายผลลัพธ์ที่เกิดจากการใช้งานบล็อกคำสั่ง List
2. เขียนโปรแกรมโดยใช้บล็อกคำสั่ง List ในการจัดการข้อมูล
3. เสนอความคิดเห็นถึงประโยชน์ของการใช้งาน
   บล็อกคำสั่ง List

เตรียมพร้อม

1. เปิดโปรแกรม Scratch

2. www.scratch.mit.edu

เตรียมพร้อม

โดยนักเรียนสามารถโหลดไฟล์ตัวอย่าง
ทดลองการนำเข้ารายการไฟล์ดังต่อไปนี้

1. myFavFood
2. exWeight

บล๊อกคำสั่ง List

ในโปรแกรม Scratch มีคำสั่งสำหรับสร้างตัวแปรที่เก็บข้อมูลได้เพียงค่าเดียว แต่หากต้องการสร้างตัวแปรเดียวที่เก็บรายการข้อมูลของค่าหลายค่าก็สามารถทำได้โดยใช้คำสั่ง Make a List

สาธิตและให้นักเรียนทดลองปฏิบัติตามวิธีการสร้างรายการข้อมูล

สาธิตและให้นักเรียนทดลองปฏิบัติตาม

วิธีการสร้างรายการข้อมูล

- การเพิ่มและลบข้อมูลที่กรอบแสดงรายการ

-การนำเข้าและส่งออกไฟล์รายการ

ใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง ลิสต์รายการ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การแก้ปัญหาและการโปรแกรม
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ลิสต์รายการ
รายวิชา วิทยาการคำนวณ รหัสวิชา ว23104 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.ชื่อ - นามสกุล.....เลขที่.....ม.3/.....
2.ชื่อ - นามสกุล.....เลขที่.....ม.3/.....

คำชี้แจง ศึกษาตัวอย่างบล็อกคำสั่งโปรแกรมแล้วตอบคำถามต่อไปนี้

1. จับคู่โปรแกรมกับคำอธิบายให้ถูกต้อง

โปรแกรม		คำอธิบาย
delete 2 of List		จำนวนสมาชิกภายในรายการ
delete all of List		แทนค่าตำแหน่งที่ 4 ภายในรายการด้วย"Dog"
List contains thing ?		เพิ่มข้อมูล Cat ในรายการข้อมูลตำแหน่งที่ 1
insert Cat at 1 of List		ในรายการมีข้อมูล "thing" หรือไม่
replace item 4 of List with Dog		ลบข้อมูลทั้งหมดในรายการ
length of List		เพิ่มข้อมูล "Bird" ในรายการข้อมูล
add Bird to List		ลบข้อมูลตำแหน่งที่ 2 ในรายการ

ใบกิจกรรมที่ 1.4

เรื่อง ลิสต์รายการ

(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

กิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง ลิสต์รายการ

1. จับคู่โปรแกรมกับคำอธิบายให้ถูกต้อง

โปรแกรม	คำอธิบาย
delete 2 of List	จำนวนสมาชิกภายในรายการ
delete all of List	แทนค่าตำแหน่งที่ 4 ภายในรายการด้วย "Dog"
List contains thing ?	เพิ่มข้อมูล Cat ในรายการข้อมูลตำแหน่งที่ 1
insert Cat at 1 of List	ในรายการมีข้อมูล "thing" หรือไม่
replace item 4 of List with Dog	ลบข้อมูลทั้งหมดในรายการ
length of List	เพิ่มข้อมูล "Bird" ในรายการข้อมูล
add Bird to List	ลบข้อมูลตำแหน่งที่ 2 ในรายการ

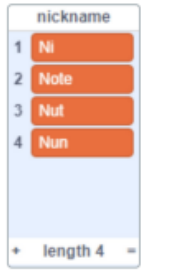
2. ระบุข้อมูลในรายการให้ถูกต้อง

1. ชื่อรายการว่า .....

2. add Nun to nickname

3. replace item 1 of nickname with Jack

4. delete 1 of nickname



5. insert Nook at 2 of nickname

6. nickname contains Nes ?

True False

7. item 4 of nickname

.....

8. length of nickname

.....

กิจกรรมที่ 1.4

เรื่อง ลิสต์รายการ

3. เขียนโปรแกรมหาค่าเฉลี่ยน้ำหนักของเพื่อนในห้องด้วยรายการ

นำเข้ารายการไฟล์

ชื่อ exWeight

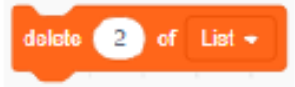
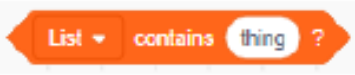
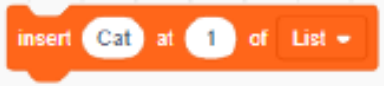
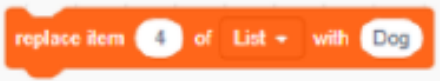
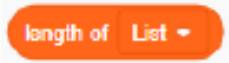
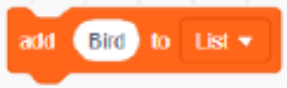
รหัสลำลอง มีดังนี้

1. i ← 1
2. sum ← 0
3. ทำซ้ำคำสั่งต่อไปนี้จนกว่าจะหมดข้อมูลในรายการ
   - 3.1 sum ← sum + ข้อมูลในรายการลำดับที่ i
   - 3.2 i ← i + 1
4. แสดงค่า sum/จำนวนข้อมูลในรายการ

เฉลย กิจกรรมที่ 1.4

เรื่อง ลิสต์รายการ

1. จับคู่โปรแกรมกับคำอธิบายให้ถูกต้อง

โปรแกรม		คำอธิบาย
		จำนวนสมาชิกภายในรายการ
		แทนค่าตำแหน่งที่ 4 ภายในรายการด้วย"Dog"
		เพิ่มข้อมูล Cat ในรายการข้อมูลตำแหน่งที่ 1
		ในรายการมีข้อมูล "thing" หรือไม่
		ลบข้อมูลทั้งหมดในรายการ
		เพิ่มข้อมูล "Bird" ในรายการข้อมูล
		ลบข้อมูลตำแหน่งที่ 2 ในรายการ

เฉลย กิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง ลิสต์รายการ

2. ระบุข้อมูลในรายการให้ถูกต้อง

1. ชื่อรายการว่า nickname	2. add Nun to nickname	3. replace item 1 of nickname with Jack
nickname 1 Nong 2 Ni 3 Note 4 Nut + length 4 =	nickname 1 Nong 2 Ni 3 Note 4 Nut 5 Nun + length 5 =	nickname 1 Jack 2 Ni 3 Note 4 Nut 5 Nun + length 5 =

เฉลย กิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง ลิสต์รายการ

4.

5.

6.

True False

7.

Nut

.....

8.

5

.....

คำถามสรุป

จากการทำกิจกรรมในชั่วโมงนี้

นักเรียนเห็นประโยชน์ของ

การใช้งานบล็อกคำสั่ง List อย่างไรบ้าง

สรุป

ถ้าต้องการเก็บหลายค่าสามารถทำได้โดยสร้างเป็นรายการ (List) บล็อกคำสั่งสำหรับสร้างรายการจะอยู่ในกลุ่มบล็อก Variables แล้วเลือกบล็อกคำสั่ง Make a List เมื่อมีการสร้างรายการใหม่โปรแกรมจะสร้างบล็อกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับรายการนั้นเพิ่มเติมเพื่อใช้ในการทำงาน เช่น การลบ แทรกข้อมูลในรายการ การอ้างถึงข้อมูลในรายการ

บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง
การวางแผนพัฒนาแอปพลิเคชัน

ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชา วิทยาการคำนวณ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบกิจกรรมที่ 1.5 เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชัน
2. โปรแกรม Scratch หรือ www.scratch.mit.edu

ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชา วิทยาการคำนวณ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3