**แนวคำตอบใบกิจกรรมที่ 9.1**

**คู่หรือคี่**

ให้นักเรียนศึกษาหัวข้อ 3.1 ผลรวมของฉันเป็นจำนวนคู่หรือไม่และเขียนโปรแกรมตามตัวอย่างที่ 3.1 การสร้างโปรแกรมผลรวมของฉันเป็นจำนวนคู่หรือไม่ จากหนังสือเรียนในบทที่ 3 แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

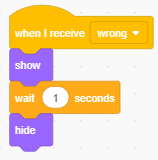
1. กรอกผลลัพธ์ของการรันโปรแกรมตัวอย่างที่ 3.1 ลงในตาราง

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ลำดับที่ | ตัวแปร num1  มีค่าเท่ากับ | ตัวแปร num2  มีค่าเท่ากับ | ตัวแปร result  มีค่าเท่ากับ | ผลลัพธ์เมื่อตัวละคร Answer (ตะกร้า) สัมผัสกับตัวละคร Even |
| 1 | 5 | 6 | 11 | แสดงตัวละคร Wrong |
| 2 | 10 | 2 | 12 | แสดงตัวละคร correct |
| 3 | 3 | 7 | 10 | แสดงตัวละคร correct |
| 4 | 4 | 1 | 5 | แสดงตัวละคร Wrong |

หมายเหตุ ค่า num1 และ num2 เกิดจากการสุ่ม ซึ่งตัวเลขอาจไม่เหมือนแนวคำตอบนี้

2. ในกรณีที่ผลรวมของตัวแปร num1 และตัวแปร num2 เป็นเลขคี่ แล้วตัวละคร Answer สัมผัสกับตัวละคร  ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นคือ ……แสดงตัวละคร correct…………………………………………….

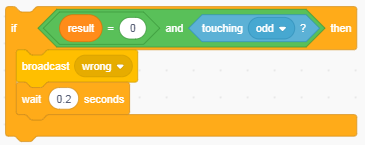
3. เพิ่มตัวละคร Wrong แทนเครื่องหมายกากบาทซึ่งจะแสดงเมื่อผู้ใช้ตอบผิด โดยให้เขียนคำสั่งเพื่อให้ตัวละคร Wrong แสดงเครื่องหมายเป็นเวลา 1 วินาที แล้วซ่อนตัวละคร



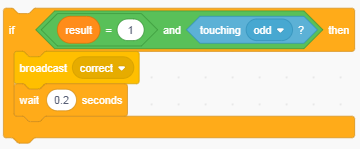
4. ที่ตัวละคร Answer ให้นักเรียนเขียนบล็อกคำสั่งกระจายสาร broadcast เพื่อส่งสารไปที่ตัวละคร Wrong ที่มีการรับสาร wrong จากข้อ 3



5. เขียนเงื่อนไขเมื่อค่าในตัวแปร result เป็นจำนวนคู่และตัวละคร Answer เลื่อนชนตัวละคร จะแสดงเครื่องหมายผิด



6 เขียนเงื่อนไขเมื่อค่าในตัวแปร result เป็นจำนวนคี่ และตัวละคร Answer เลื่อนชน ตัวละครจะแสดงเครื่องหมายถูก



7. เขียนคำสั่งเพิ่มคะแนน 5 คะแนนให้กับตัวแปร score เมื่อตัวละคร Answer เลื่อนชนตัวละคร  ได้ถูกต้อง



8. เขียนคำสั่งลบคะแนน 2 คะแนนจากตัวแปร score เมื่อตัวละคร Answer เลื่อนชนตัวละครผิด



9. เขียนโปรแกรมเพิ่มเติมส่วนอื่น ๆ ให้มีความน่าสนใจ

**เฉลยใบกิจกรรมที่ 9.2**

**รายการ**

**คำชี้แจงตอนที่ 1** ให้นักเรียนศึกษาหัวข้อ 3.2 รายการข้อมูล จากหนังสือเรียนในบทที่ 3 แล้วพิจารณาว่าควรเก็บข้อมูลในรูปแบบตัวแปร หรือ รายการ และตั้งชื่อให้เหมาะสม

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ข้อมูล** | **รูปแบบการเก็บข้อมูล** | **ชื่อ** |
| รหัสนักเรียนของนักเรียนชั้น ม.3 | ⃝ ตัวแปร  รายการ | id,StudentNumber3 |
| อายุของคุณแม่ | ตัวแปร  ⃝ รายการ | age, AgeOfMum |
| ชื่อโรงเรียน | ตัวแปร  ⃝ รายการ | school |
| จำนวนนักเรียนทั้งหมดของโรงเรียน | ตัวแปร  ⃝ รายการ | num\_student |
| ผลลัพธ์ของ 5+(4-3) | ตัวแปร  ⃝ รายการ | result |
| รายชื่อนักฟุตบอลทีมโรงเรียน | ⃝ ตัวแปร  รายการ | nameFootball |
| ชื่อของวันแต่ละวันใน 1 สัปดาห์ | ⃝ ตัวแปร  รายการ | day, dayOfWeek |

หมายเหตุ นักเรียนอาจตั้งชื่อตัวแปร หรือชื่อรายการ แตกต่างจากเฉลยได้อยู่ในดุลพินิจของครู

**คำชี้แจงตอนที่ 2** ให้นักเรียนศึกษาหัวข้อ 3.2 รายการข้อมูล จากหนังสือเรียนและเขียนโปรแกรมตามตัวอย่างที่ 3.2 หาน้ำหนักเฉลี่ยของเพื่อนในห้องด้วยรายการ แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

1. ผลลัพธ์ของโปรแกรมตัวอย่างที่ 3.2 ตัวละครพูดว่า……น้ำหนักเฉลี่ย = 56.65………………………………
2. เขียนโปรแกรมตรวจสอบว่ามีข้อมูลน้ำหนักใดในรายการที่มีค่า**มากที่สุด**โดยมีการวางแผนการแก้ปัญหา(รหัสลำลอง) ดังนี้

|  |
| --- |
| 1. กำหนดตัวแปร max  0 เพื่อเก็บค่าสูงสุด  2. กำหนดค่าตัวแปร i  1  3. วนซ้ำ อ่านรายการจนหมด  3.1 ถ้าข้อมูลในรายการที่ i ของน้ำหนัก > max ให้  max  ข้อมูลในรายการที่ i ของน้ำหนัก  3.2 เพิ่มค่า i อีก 1  4.แสดงค่า max |

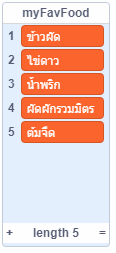
1. เขียนโปรแกรมตามที่ออกแบบไว้ โดยเมื่อรันโปรแกรม ผลลัพธ์น้ำหนักที่มากที่สุดคือ …65……………...
2. เขียนโปรแกรมตรวจสอบว่ามีคนที่มีน้ำหนัก**น้อยกว่า 50** กิโลกรัม กี่คน

โดยมีการวางแผนการแก้ปัญหา(รหัสลำลอง) ดังนี้

|  |
| --- |
| 1. กำหนดตัวแปร sumMin  0 เพื่อเก็บจำนวนน้ำหนักที่น้อยกว่า 50  2. กำหนดค่าตัวแปร i  1  3. วนซ้ำ อ่านรายการจนหมด  3.1 ถ้าข้อมูลในรายการที่ i ของน้ำหนัก < 50 ให้  sumMin  sumMin+1  3.2 เพิ่มค่า i อีก 1  4.แสดงค่า sumMin |

1. เขียนโปรแกรมตามที่ออกแบบไว้ พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุง โดยเมื่อรันโปรแกรม ผลลัพธ์น้ำหนักที่น้อยกว่า 50 มีจำนวน ……8…………... คน

**คำชี้แจงตอนที่ 3**  ให้นักเรียนทำกิจกรรมที่ 3.2 จากหนังสือเรียน แล้วตอบคำถามต่อไปนี้



1. เมื่อคลิกธงเขียวตัวละครจะพูดว่า ต้มจืด…และคำว่าไม่มี
2. รายการ myFavFood มีจำนวนข้อมูลทั้งหมด……6……...ข้อมูล โดยมีการเรียงลำดับข้อมูลจากรายการที่ 1 จนถึงรายการสุดท้ายอย่างไร

1 ข้าว 2 ไข่ดาว 3 ผัดผักรวมมิตร 4 ไก่ทอด 5 ต้มจืด 6 ไข่พะโล้…

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. หากคลิกธงเขียวเพื่อรันโปรแกรมอีกครั้ง จะมีจำนวนข้อมูลทั้งหมด……7……...ข้อมูล โดยมีการเรียงลำดับข้อมูลจากรายการที่ 1 จนถึงรายการสุดท้ายอย่างไร

1.ข้าว 2.ไข่ดาว 3.ไก่ทอด 4.ไก่ทอด 5.ต้มจืด 6.ไข่พะโล้ 7.ไข่พะโล้

1. เขียนโปรแกรมสร้างรายการเก็บชื่อ และส่วนสูงของเพื่อนในห้อง แล้วเขียนโปรแกรมค้นหาส่วนสูงโดยใช้ชื่อ โดยดำเนินตามขั้นตอนการแก้ปัญหาต่อไปนี้

**4.1 การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา**

ข้อมูลเข้า คือ ชื่อที่ต้องการค้นหา

ข้อมูลออก คือ ส่วนสูงของชื่อที่ต้องการค้นหา

วิธีการตรวจสอบข้อมูล มีดังนี้

ถ้ากรอกข้อมูลที่ตรงกับชื่อในรายการชื่อ ให้แสดงส่วนสูงที่ตรงกัน

ถ้ากรอกข้อมูลที่รายการชื่อไม่มี ให้แสดงข้อความว่าไม่มีคนชื่อนี้

**4.2 การวางแผนการแก้ปัญหา**

**รหัสลำลอง**

name <- รับข้อมูลชื่อ

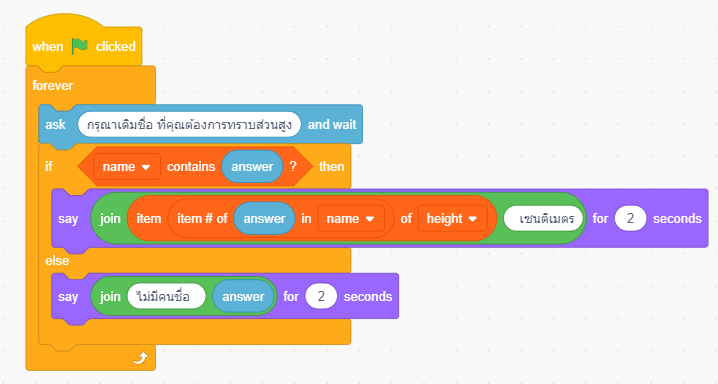
ตรวจสอบถ้า name บรรจุอยู่ในรายการชื่อ ให้

2.1 เลือกแสดงส่วนสูงในรายการส่วนสูง ในลำดับที่ตรงกับ name ที่ตรวจพบในรายการชื่อ

ไม่เช่นนั้น

2.2 แสดงข้อความว่าไม่มีคนชื่อนี้

**4.3 ดำเนินการแก้ปัญหา โดยเขียนโปรแกรมพร้อมตรวจสอบและปรับปรุง ได้ดังนี้**

****

หมายเหตุ โปรแกรมนี้มี 2 รายการคือ name เก็บชื่อ และ height เก็บส่วนสูง