

ข้อกำหนด ข้อ 1. และ 2. ให้เขียนหรือพิมพ์ผังงานที่ทำงานตามที่โจทย์กำหนด เขียนเลขทะเบียนที่มุมบนขวาของรูปด้วย แล้วเซฟเป็นไฟล์ภาพ (.jpg หรือ .png) หรือไฟล์ .pdf ส่วนข้อ 3. ให้เขียนโปรแกรมภาษาซี (นามสกุล .c) ใส่เลขทะเบียนไว้ในคอมเมนต์ต้นโปรแกรม ให้ตั้งชื่อไฟล์ว่า cs102Hw1-x-y เมื่อ x คือเลขข้อ และ y คือเลขทะเบียนของนักศึกษา (ตัวอย่างเช่น นักศึกษาเลขทะเบียน 6609690000 จะต้องตั้งชื่อไฟล์คำตอบของการบ้าน 1 ข้อ 1 ว่า cs102Hw1-1-6609690000.pdf เป็นต้น) แล้วอัปโหลดไฟล์ขึ้นกล่องส่งในคอร์สเวบให้ตรงข้อ ไม่เกินกำหนดส่ง

1. ให้นักศึกษาเขียนผังงาน (Flowchart) เพื่อรับค่าจำนวนวินาทีเป็นเลขจำนวนเต็ม แล้วทำการแปลงให้เป็น จำนวนชั่วโมง นาที และ วินาที แล้วแสดงผลตามรูปแบบที่กำหนดไว้ในตัวอย่าง

ตัวอย่างเช่น ถ้า input จำนวนวินาทีเป็น 256 จะได้ผลลัพธ์เป็น 0 ชั่วโมง 4 นาที 16 วินาที

ตัวอย่างการรันครั้งที่ 1 (ในโจทย์จะไฮไลท์ข้อมูลเข้าด้วยสีเหลือง)

Please enter the time in seconds: 256

The time is 0 hour(s), 4 minute(s), and 16 second(s).

ตัวอย่างการรันครั้งที่ 2 (ในโจทย์จะไฮไลท์ข้อมูลเข้าด้วยสีเหลือง)

Please enter the time in seconds: 8940

The time is 2 hour(s), 29 minute(s), and 0 second(s).

ตัวอย่างการรันครั้งที่ 3 (ในโจทย์จะไฮไลท์ข้อมูลเข้าด้วยสีเหลือง)

Please enter the time in seconds: 0

The time is 0 hour(s), 0 minute(s), and 0 second(s).

2. ให้นักศึกษาเขียนผังงาน (Flowchart) เพื่อรับเลขจำนวนเต็มสามจำนวน แล้วพิจารณาว่าเลขทั้งสามนั้นเป็นความยาวด้านของสามเหลี่ยมที่ถูกต้องหรือไม่ โดยถ้าด้านใดด้านหนึ่งยาวกว่าผลรวมของอีกสองด้าน แสดงว่าไม่ใช่สามเหลี่ยมที่ถูกต้อง หากเป็นความยาวด้านของสามเหลี่ยมที่ถูกต้อง ให้บอกด้วยว่าเป็นสามเหลี่ยมประเภทใด ระหว่างสามเหลี่ยมด้านเท่า (equilateral triangle) สามเหลี่ยมหน้าจั่ว (isosceles triangle) หรือ สามเหลี่ยมด้านไม่เท่า (scalene triangle) โดยมีวิธีพิจารณาดังนี้

- สามเหลี่ยมด้านเท่า (equilateral triangle) จะมีด้านเท่ากันทั้งสามด้าน
- สามเหลี่ยมหน้าจั่ว (isosceles triangle) จะมีด้านที่ยาวเท่ากันเพียงสองด้านเท่านั้น
- สามเหลี่ยมด้านไม่เท่า (scalene triangle) แต่ละด้านจะยาวไม่เท่ากันเลย

จากนั้นให้แสดงผลลัพธ์ว่าเป็นสามเหลี่ยมประเภทใด

ตัวอย่างการรันครั้งที่ 1 (ในโจทย์จะไฮไลท์ข้อมูลเข้าด้วยสีเหลือง)

Please enter length of each side of your triangle: 9 4 2

This is NOT a triangle.

ตัวอย่างการรันครั้งที่ 2 (ในโจทย์จะไฮไลท์ข้อมูลเข้าด้วยสีเหลือง)

Please enter length of each side of your triangle: 9 4 9

This is an isosceles triangle.

ตัวอย่างการรันครั้งที่ 3 (ในโจทย์จะไฮไลท์ข้อมูลเข้าด้วยสีเหลือง)

Please enter length of each side of your triangle: 3 4 2

This is a scalene triangle.

3. หากเราทราบสูตรในการคาดคะเนความสูงสุดท้ายของลูก ซึ่งคำนวณได้จากความสูงพ่อแม่ โดยความสูงที่เป็นไปได้ของลูกจะอยู่ในช่วง ± 12 เซนติเมตร ของค่าความสูงเฉลี่ยของพ่อและแม่

ตัวอย่างการรันครั้งที่ 1 (ในโจทย์จะไฮไลท์ข้อมูลเข้าด้วยสีเหลือง)

Enter the height of the mother: 160

Enter the height of the father: 180

The possible height is between 158 to 182 centimeters.

สมมติมีคนออกแบบวิธีแก้ไว้ให้แล้วตามผังงาน (Flowchart) ต่อไปนี้ จงเขียนโปรแกรมภาษา C ที่ทำงานได้ถูกต้องตามโจทย์

