

## โจทย์ข้อที่ 5

### “ค่าเฉลี่ยข้อมูลเปอร์เซ็นต์ไทล์”

จงเขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณหาเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่กำหนด  $N$  จากจำนวนข้อมูลทั้งหมด  $M$  และคำนวณค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่อยู่ถัดจากเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่กำหนด กำหนดสูตรการคำนวณตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่  $N$  ใดๆ คำนวณได้จาก

$$P_N = \frac{N}{100} (M + 1)$$

แล้วพิมพ์ตำแหน่งของเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่  $N$  จากจำนวนข้อมูลทั้งหมด  $M$  และคำนวณค่าเฉลี่ยของข้อมูลทั้งหมดที่อยู่ถัดจากตำแหน่งของเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่กำหนด แล้วแสดงจำนวนเต็มทั้งสามจำนวนออกเป็นผลลัพธ์

ข้อมูลนำเข้า มี 3 บรรทัด คือ

- บรรทัดแรก  $N$  คือ เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่  $N$
- บรรทัดที่สอง  $M$  คือ จำนวนข้อมูล
- บรรทัดที่สาม คือ ข้อมูลทั้งหมด  $M$  แต่ละจำนวนคั่นด้วยช่องว่าง

ผลลัพธ์ มี 1 บรรทัด คือ

- ตำแหน่งของข้อมูล จำนวนของข้อมูล จำนวนเฉลี่ยของข้อมูลทั้งหมดที่อยู่ตำแหน่งถัดจากตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่กำหนด แต่ละจำนวนคั่นด้วยช่องว่าง 1 ช่อง

ตัวอย่าง      ข้อมูลเข้า      15

16

10 42 12 42 15 40 20 38 25 36 26 34 28 29 33 55

- บรรทัดแรก คือ เปอร์เซ็นไทล์ที่ 15
  - บรรทัดที่สอง คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด 16 ตัว
  - บรรทัดที่สาม คือ ข้อมูล 10 42 12 42 15 40 20 38 25 36 26 34 28 29 33 55
- ทำการคำนวณหาเปอร์เซ็นไทล์ที่ 15 จากสูตร

$$P_N = \frac{15}{100} (16 + 1) = 2.55 \text{ ปัดเศษทิ้ง เป็น } 2$$

เรียงลำดับข้อมูลจากน้อยไปมาก คือ

10 12 15 20 25 26 28 29 33 34 36 38 40 42 42 55

หมายเหตุ สามารถเลือกใช้วิธีการเรียงข้อมูลได้อย่างอิสระ

ค่าเฉลี่ย =  $(15+20+25+26+28+29+33+34+36+38+40+42+42+55)/14 = 463/14 = 33.07$  คำตอบ คือ 33

**ผลลัพธ์ คือ 2 12 33**

ตัวอย่าง

Input	Output
80 8 18 10 5 8 6 15 12 9	7 15 18
60 15 73 75 76 80 81 45 54 59 60 62 64 65 68 70 72	9 70 76
55 19 20 20 21 22 23 24 25 30 30 6 8 9 12 12 15 15 16 18 19	11 20 24