



Task Lab02 ข้อ 3 (Lab02_3)

แบบฝึกปฏิบัติการครั้งที่ 2
การเขียนโปรแกรมเพื่อใช้งานเมทอด

จุดประสงค์

เมื่อผ่านปฏิบัติการนี้แล้ว นักศึกษาจะสามารถเขียนโปรแกรมเพื่อนิยามและเรียกใช้เมทอดได้

การส่งงาน

เข้าสู่เว็บ grader.cs.science.cmu.ac.th และ login ด้วย user และ password ที่แจกให้ทาง email

- เลือกเมนู Course > 65-204114 > เลือกข้อหรือ Task ที่ต้องการส่งงาน
- Upload ไฟล์ .java ที่มีชื่อเดียวกันกับชื่อ Task เช่น Lab02_3.java
- ให้เขียน comment เป็นรหัสนักศึกษาและชื่อไว้ด้านบนไฟล์

คำสั่ง

จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับค่าจำนวนเต็มบวก N (อยู่ในช่วง 1 ถึง 10000) และรับค่า X,Y (ทุกค่าเป็นเลขจำนวนเต็ม) ของจุดควอดระ 1 จุด ใน main () แล้วส่งไปประมวลผลที่เมทอดชื่อ checkQuadrant() ควอดระหนึ่งจุด จนครบ N จุด (ข้อนี้ไม่ต้องตรวจสอบข้อมูลนำเข้า ให้สมมุติว่าใส่ข้อมูลถูกต้องตามโจทย์กำหนด)

โดยเมทอดจะทำการตรวจสอบว่าค่า X,Y ที่รับเข้ามานั้น เป็นจุดที่อยู่ใน Quadrant ไດ จากนั้นจะส่งค่ากลับเป็นหมายเลข Quadrant ดังนี้

- ส่งค่ากลับเป็น 1 หากจุดอยู่บน Quadrant ที่ 1
- ส่งค่ากลับเป็น 2 หากจุดอยู่บน Quadrant ที่ 2
- ส่งค่ากลับเป็น 3 หากจุดอยู่บน Quadrant ที่ 3
- ส่งค่ากลับเป็น 4 หากจุดอยู่บน Quadrant ที่ 4
- ส่งค่ากลับเป็น 5 หากจุดอยู่บนแกน X
- ส่งค่ากลับเป็น 6 หากจุดอยู่บนแกน Y
- ส่งค่ากลับเป็น 7 หากจุดอยู่บนจุด Origin (0,0)

ให้แสดงผลลัพธ์ใน main() ว่ามีจำนวนจุดในตำแหน่งต่าง ๆ กี่จุด

- มีจุดอยู่บน Quadrant ที่ 1 กี่จุด
- มีจุดอยู่บน Quadrant ที่ 2 กี่จุด
- มีจุดอยู่บน Quadrant ที่ 3 กี่จุด
- มีจุดอยู่บน Quadrant ที่ 4 กี่จุด
- มีจุดอยู่บนแกน X กี่จุด
- มีจุดอยู่บนแกน Y กี่จุด
- มีจุดอยู่บนจุด Origin กี่จุด

Input มี N + 1 บรรทัด

บรรทัดแรก เป็นเลขจำนวนเต็ม N 1 จำนวนโดยที่ $1 \leq N \leq 10000000$

อีก N บรรทัด เป็นค่าจุด X Y (ทุกค่าเป็นเลขจำนวนเต็ม) $1 \leq X, Y \leq 10000$

Output มี 3 บรรทัด

บรรทัดแรก เป็นเลขจำนวนเต็ม 4 จำนวนแทนจำนวนจุดที่อยู่ในตำแหน่ง Qaudrant 1 ถึง Qaudrant 4

ตามลำดับ

บรรทัดที่สอง เป็นเลขจำนวนเต็ม 2 จำนวน คือ จำนวนจุดข้อมูลที่อยู่บนแกน X และ Y ตามลำดับ

บรรทัดที่สาม เป็นเลขจำนวนเต็ม 1 จำนวน แทนจำนวนจุดข้อมูลที่อยู่จุด origin

ตัวอย่าง Input และ Output

ตัวอย่างที่	Input	Output	คำอธิบาย
1	9 2 3 //จุดบน Quadrant ที่ 1 -2 3 //จุดบน Quadrant ที่ 2 -2 -3 //จุดบน Quadrant ที่ 3 2 -3 //จุดบน Quadrant ที่ 4 0 3 //จุดบนแกน Y 3 0 //จุดบนแกน X 0 -3 //จุดบนแกน Y -3 0 //จุดบนแกน X 0 0	1 1 1 1 2 2 1	Number of points in Qaudrant 1 = 1 Number of points in Qaudrant 2 = 1 Number of points in Qaudrant 3 = 1 Number of points in Qaudrant 4 = 1 Number of points on X axis = 2 Number of points on Y axis = 2 Number of points on origin point = 1
2	5 -5 5 //จุดบน Quadrant ที่ 2 -2 -3 //จุดบน Quadrant ที่ 3 -2 -3 //จุดบน Quadrant ที่ 3 -5 0 //จุดบนแกน X 0 3 //จุดบนแกน Y	0 1 2 0 1 1 0	Number of points in Qaudrant 1 = 0 Number of points in Qaudrant 2 = 1 Number of points in Qaudrant 3 = 2 Number of points in Qaudrant 4 = 0 Number of points on X axis = 1 Number of points on Y axis = 1 Number of points on origin point = 0