

## คุยกับคนใกล้ตัว (Chat)

นักศึกษาคิดที่จะพัฒนาโปรแกรมแชทที่สามารถส่งข้อความไปให้เพื่อนที่อยู่ในรัศมีใกล้ๆ ได้ โปรแกรมนี้มีข้อมูลตำแหน่งที่อยู่ของผู้ใช้ และตำแหน่งที่อยู่ของเพื่อน ในรูปของพิกัดคาร์ทีเซียน (Cartesian coordinate) ที่ซึ่งหาระยะห่างระหว่างสองจุดได้จาก

$$\text{ระยะห่าง} = \sqrt{(x1 - x2)^2 + (y1 - y2)^2}$$

เมื่อจุดที่หนึ่งอยู่ที่พิกัดตำแหน่ง  $(x1,y1)$  และจุดที่สองอยู่ที่พิกัดตำแหน่ง  $(x2,y2)$

เมื่อรับพิกัดตำแหน่งของเพื่อนทุกคน พิกัดตำแหน่งของผู้ใช้ และรัศมีการสื่อสารที่โปรแกรมแชทครอบคลุม เข้าไปในโปรแกรม โปรแกรมของนักศึกษาจะต้องแสดงผลว่าผู้ใช้สามารถสื่อสารกับเพื่อนคนใดได้บ้าง

### ข้อมูลเข้า

จำนวน  $N+2$  บรรทัด ดังนี้

- บรรทัดแรกเป็นจำนวนเต็มบวก ระบุจำนวนเพื่อนของผู้ใช้โปรแกรม ( $N$ ) ที่กำลังออนไลน์อยู่ โดย  $1 \leq N \leq 10,000$
- บรรทัดที่สอง ถึง  $N+1$  แสดงรหัสผู้ใช้ของเพื่อน ( $fid$ ) และพิกัดตำแหน่ง  $(fx, fy)$
- บรรทัดสุดท้าย (บรรทัดที่  $N+2$ ) แสดงพิกัดตำแหน่งของผู้ใช้  $(x, y)$  และระยะรัศมีที่สามารถแชทได้ ( $r$ )
- ให้  $1 \leq fid \leq 10,000$  (แสดงผลไม่เรียงลำดับ)

$-10000 \leq fx, fy, x, y \leq 10,000$

รัศมีเป็นจำนวนเต็มบวก

**หมายเหตุ** กำหนดให้ข้อมูลเข้าทุกตัวมีค่าถูกต้องตามขอบเขตเสมอ

### ข้อมูลส่งออก

ข้อมูลส่งออกมี  $N$  บรรทัด แต่ละบรรทัดแสดงรหัสผู้ใช้ของเพื่อน และแฟลกแสดงว่าสามารถแชทกับเพื่อนได้หรือไม่  $1$ =เพื่อนอยู่ในรัศมีสามารถแชท ได้  $0$  = เพื่อนไม่อยู่ในรัศมีแชทด้วยไม่ได้

### ตัวอย่างที่ 1

| ข้อมูลเข้า | ข้อมูลส่งออก |
|------------|--------------|
| 4          | 83 1         |
| 83 0 0     | 122 1        |
| 122 5 5    | 72 1         |
| 72 3 2     | 18 0         |
| 18 4 8     |              |
| 2 2 6      |              |

### ข้อกำหนด

| หัวข้อ                  | เงื่อนไข   |
|-------------------------|--|
| การรับข้อมูลเข้า        | ข้อมูลเข้ารับจากคีย์บอร์ด  |
| การแสดงผลลัพธ์          | ผลลัพธ์แสดงออกมาที่จอภาพ เคอร์เซอร์อยู่ที่จุดเริ่มต้นของบรรทัดว่างเปล่า ซึ่งเป็นบรรทัดต่อจากผลลัพธ์สุดท้าย |
| จำนวนชุดทดสอบ           | 10   |
| คะแนนของแต่ละชุดทดสอบ   | 10   |
| คะแนนเต็มทั้งสิ้น       | 100  |
| เงื่อนไขในการรันโปรแกรม | โปรแกรมจะต้องประมวลผลชุดข้อมูลตัวอย่างที่ให้มาได้ถูกต้อง   |

### ข้อมูลและคำสั่งเพิ่มเติม

นักศึกษาจะต้องระบุภาษาโปรแกรมและคอมไพเลอร์ที่ส่วนหัวของโปรแกรกดังนี้

| ภาษา C และ MinGW 4.4.1<br>(Code::Blocks บนวินโดวส์) | ภาษา C++ และ MinGW 4.4.1<br>(Code::Blocks บนวินโดวส์)  |
|---|--|
| /*<br>LANG: C<br>COMPILER: WCB<br>*/                | /*<br>LANG: C++<br>COMPILER: WCB<br>*/   |
| ภาษา C และ MinGW 3.4.2<br>(Dev-C++ บนวินโดวส์)      | ภาษา C++ และ MinGW 3.4.2<br>(Dev-C++ บนวินโดวส์)   |
| /*<br>LANG: C<br>COMPILER: WDC<br>*/                | /*<br>LANG: C++<br>COMPILER: WDC<br>*/   |
| ภาษาจาวา และ jdk1.7.0_71                            |  |
| /*<br>LANG: JAVA<br>COMPILER: JAVA<br>*/            | สำหรับภาษาจาวาให้ตั้งชื่อคลาสเป็นชื่อเดียวกับโจทย์ และไม่มี<br>การสร้างแพ็คเกจย่อย<br>ทุกภาษาให้ส่งไฟล์ต้นฉบับ .c, .cpp หรือ .java |