

แบบฝึกปฏิบัติ วันที่ 1 : โครงการอบรมค่ายคอมพิวเตอร์โอลิมปิก (ค่าย 2)

ณ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

ปกรณ ลีสุทธิพิรัชย์ (Pakorn Leesutthipornchai, Ph.D.)

ข้อที่ 4. แพลงภูเขา

กำหนดให้ มีตารางขนาด $M \times N$ มีแพะตัวหนึ่งอยู่ที่ช่องบนซ้ายของตาราง แพะตัวนี้ต้องการไปกินหญ้าที่ช่องล่างขวาของตาราง ตารางที่มีลักษณะเป็นภูเขาที่มีความสูงลดหลั่นกันไป แพะไม่สามารถกระโดดข้ามช่องได้ แต่สามารถเดินไปในช่องด้านบน ด้านซ้าย ด้านขวา และด้านล่างได้ เนื่องจากเป็นภูเขาสูงการเดินของแพะจึงต้องระวัง แพะจะเดินไปยังช่องอื่นได้ เมื่อมีระดับความสูงต่างกันไม่เกิน 1 เท่านั้น

จงเขียนโปรแกรม หาทางช่วยแพะเดินไปกินหญ้า ถ้ามีคำตอบที่เป็นไปได้มากกว่าหนึ่งคำตอบ ให้เลือกตอบหนึ่งคำตอบ

ตัวอย่างเช่น มีเมตริกซ์พื้นที่ $M \times N$ มาให้ โดยตัวเลขในเมตริกซ์ คือ ความสูงของพื้นที่ในแต่ละช่อง มีหน่วยเป็นฟุต

7	9	8	5
6	3	2	4
5	4	1	5
2	6	1	1

ทางที่แพะจะเดินไปได้ แสดงด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ(a), (b), . . . , (i) ตามลำดับ

7 (a)	9	8	5
6 (b)	3 (e)	2 (f)	4
5 (c)	4 (d)	1 (g)	5
2	6	1 (h)	1 (i)

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับค่าเป็นจำนวนเต็มบวก M และ N

โดยที่ M คือ จำนวนแถว, $1 \leq M \leq 1000$ และ N คือ จำนวนคอลัมน์, $1 \leq N \leq 1000$

บรรทัดถัดไป M บรรทัด รับค่าเป็นจำนวนเต็มบวก N ตัวเลข ตัวเลขแต่ละตัว คือ ค่าความสูงของพื้นที่ในแต่ละแถว

ข้อมูลส่งออก

- ถ้าไม่มีเส้นทางที่แพะจะเดินไปกินหญ้าได้ให้แสดงเลข 0
- ถ้ามีเส้นทางที่แพะจะเดินไปกินหญ้าได้ให้แสดงเลข 1 ในบรรทัดแรก
 - ให้แสดงพิกัดของช่องในตารางที่แพะเดินผ่าน เป็นตัวเลขจำนวนเต็มสองตัวคั่นด้วยช่องว่าง
 - เนื่องจากแพะเดินจาก ช่องบนซ้ายพิกัด (1, 1) ไปยังพิกัดล่างขวา (M, N) ดังนั้น บรรทัดแรกสุดของเส้นทาง คือ 1 1 และบรรทัดท้ายสุด คือ $M N$

แบบฝึกปฏิบัติ วันที่ 1 : โครงการอบรมค่ายคอมพิวเตอร์โอลิมปิก (ค่าย 2)

ณ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

ปกรณ ลีสุทธิพรชัย (Pakorn Leesutthipornchai, Ph.D.)

ตัวอย่างข้อมูลไฟล์นำเข้า

```
4 4
7 9 8 5
6 3 2 4
5 4 1 5
2 6 1 1
```

ตัวอย่างข้อมูลไฟล์ส่งออก

```
1
1 1
2 1
3 1
3 2
2 2
2 3
3 3
4 3
4 4
```

ข้อกำหนด

หัวข้อ	เงื่อนไข
ข้อมูลนำเข้า	Standard Input (จากไฟล์) โดยให้ไฟล์ input.txt ทั้ง 10 ไฟล์ อยู่ที่ไดเรกทอรีเดียวกับไฟล์ goat.c
ข้อมูลส่งออก	Standard Output (เป็นไฟล์) โดยให้ไฟล์ output.txt ทั้ง 10 ไฟล์ อยู่ที่ไดเรกทอรีเดียวกับไฟล์ goat.c
จำนวนชุดทดสอบ	5 ชุด
คะแนนสำหรับชุดทดสอบแต่ละชุด	10 คะแนน
คะแนนสูงสุดของโจทย์	50 คะแนน

ข้อมูลคำสั่งเพิ่มเติม

ให้ผู้เข้าแข่งขันเขียนโปรแกรมด้วยภาษา C เท่านั้น ระบุชื่อแฟ้มข้อมูล goat.c และระบุส่วนหัวของโปรแกรกดังนี้

/*

TASK: Goat

AUTHOR: YourName YourLastName

CENTER: YourCenter

*/