

ข้อสอบสำหรับโครงการ TOI-Zero การฝึกเขียนโปรแกรมบนแพลตฟอร์ม TOI National Grader
เพื่อใช้สำหรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าค่าย 1 สอน.

นักสำรวจถ้ำ (Cave Explorer)

"น้องโค๊ด" นักผจญภัยมือใหม่ ได้ค้นพบถ้ำลึกลับแห่งหนึ่ง ถ้ำแห่งนี้มีลักษณะเป็นโง่งทางเดินยาวเรียงต่อกันเป็นเส้นตรง จากการสำรวจเบื้องต้น น้องโค๊ดได้วาดแผนที่คร่าวๆ ซึ่งระบุตำแหน่งของตนเอง (1), พื้นที่ว่าง (0), และหีบสมบัติ (2) ถัดจากนั้น น้องโค๊ดได้พบกับม้วนคัมภีร์โบราณที่ระบุลำดับการเคลื่อนที่ไว้เป็นชุดคำสั่งต่อเนื่อง เช่น RRLRL โดย 'R' หมายถึงการเดินไปทางขวา 1 ช่อง และ 'L' หมายถึงการเดินไปทางซ้าย 1 ช่อง แต่น่าเสียดายที่น้องโค๊ดเหนื่อยล้าเกินกว่าจะเดินตามแผนที่ด้วยตนเอง จึงต้องการเขียนโปรแกรมเพื่อจำลองการเดินทางและหาว่า "หลังจากทำตามคำสั่งทั้งหมดในคัมภีร์แล้ว ตำแหน่งสุดท้ายของทุกสิ่งในถ้ำจะอยู่ที่ใด"

จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับข้อมูล ขนาดของถ้ำ, แผนที่เริ่มต้น, และ ชุดคำสั่งการเคลื่อนที่ จากนั้นให้คำนวณและแสดงผลแผนที่ถ้ำในสถานะสุดท้าย (Final State)

ข้อมูลเข้า: • บรรทัดที่ 1: จำนวนเต็ม N คือความยาวของถ้ำ

- บรรทัดที่ 2: จำนวนเต็ม N ตัว คั่นด้วยช่องว่าง แทนแผนที่เริ่มต้นของถ้ำ โดย:
 - 0 แทน พื้นที่ว่าง
 - 1 แทน ตำแหน่งเริ่มต้นของน้องโค๊ด
 - 2 แทน ตำแหน่งของหีบสมบัติ

(ในแผนที่จะมี 1 เพียงหนึ่งตัว และ 2 เพียงหนึ่งตัวเสมอ)

- บรรทัดที่ 3: สตริง S คือชุดคำสั่งการเคลื่อนที่ ประกอบด้วยตัวอักษร L และ R เท่านั้น
- ข้อจำกัด (Constraints)

- $3 \leq N \leq 100$
- $1 \leq \text{ความยาวของสตริง } S \leq 200$

ผลลัพธ์: • บรรทัดที่ 1: จำนวนเต็ม N ตัว คั่นด้วยช่องว่าง แทนแผนที่ถ้ำในสถานะสุดท้าย หลังจากน้องโค๊ดเคลื่อนที่ตามคำสั่งทั้งหมดแล้ว

- หากคำสั่งใดที่จะทำให้น้องโค๊ดเดินออกจากขอบเขตของถ้ำ (เช่น อยู่ช่องซ้ายสุดแล้วสั่ง 'L') การเคลื่อนที่ในตานั้นจะ ไม่เกิดขึ้น (น้องโค๊ดจะยังอยู่ที่เดิม)
- ตำแหน่งของหีบสมบัติจะ ไม่เปลี่ยนแปลง
- หากน้องโค๊ดเดินไปถึงช่องที่มีหีบสมบัติ ก็จะหยุดอยู่ที่ช่องนั้น (ทับตำแหน่งของสมบัติ) และคำสั่งที่เหลือในคัมภีร์จะถูก ยกเลิกทั้งหมด

ข้อสอบสำหรับโครงการ TOI-Zero การฝึกเขียนโปรแกรมบนแพลตฟอร์ม TOI National Grader
เพื่อใช้สำหรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าค่าย 1 สอน.

ตัวอย่าง:

ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
5 0 1 0 0 2 LLRRR	0 0 0 1 2
ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
8 1 0 0 0 2 0 0 0 RRRRRR	0 0 0 1 2 0 0 0

หมายเหตุ:

