

Sirabyrith 4

(1 second, 64 megabytes)

หลังจากที่นายศิระกำลังระเบิดกำแพงห้องอย่างเมามัน ชักพักนายศิระก็พบว่าภายในเขาวงกตนี้มีเหล่านักเรียน จปร. (จีนปณรัสเซีย) ที่กำลังจ้องจะนำนายศิระเข้าทีมไปแข่ง TCTT นายศิระไม่อยากจะร่วมทีมกับนักเรียนเหล่านี้จึงพยายามหนีออกจากเขาวงกตนี้โดยไม่โดนนักเรียน จปร. จับอย่างสุดความสามารถ โดยนายศิระติดอยู่ในเขาวงกตขนาด $N \times M$ โดยกำหนดให้ '.' เป็นที่ว่าง '#' เป็นกำแพง 'S' เป็นจุดเริ่มต้น และ 'J' เป็นนักเรียน จปร. ช่วยนายศิระหาวิธีการเดินหลบหนีออกมาข้างนอกแบบไม่ถูกนักเรียน จปร. จับ โดยนักเรียน จปร. และนายศิระเดินได้ที่ละ 1 ช่อง นักเรียน จปร. เดินด้วยวิธีที่ฉลาดที่สุด การันตีว่ามีทางออก หากไม่สามารถเดินออกไปได้ให้ตอบว่า "15"

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดที่หนึ่ง จำนวนเต็มบวก N, M แทนขนาดของเขาวงกต

อีก N บรรทัดเป็นผังของเขาวงกต

ข้อมูลส่งออก

รูปแบบเส้นทางในการที่จะออกจากเขาวงกต ประกอบด้วย U,D,L,R (สามารถตอบได้ทุกรูปแบบ ตราบใดที่สามารถออกมาได้โดยไม่ถูกจับอย่างแน่นอน) หากไม่สามารถเดินออกไปได้ให้ตอบว่า "15"

ข้อจำกัด

- $1 \leq N, M \leq 100$

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
5 7 ##### #J....# #..S#.. #J....# #####	DRRUR
5 7 ##### #..S..# ..###.. #..J..# #####	I5