

ขับรถหลบสิ่งกีดขวาง (Car)

2 second, 16 megabytes

ในการแสดงขับรถผาดโผนบนถนนที่มีเลนทั้งหมด m เลน โดยให้หมายเลขประจำเลนจากซ้ายไปขวามีค่าตั้งแต่ 1 จนถึง m ตามลำดับ นักแสดงขับรถผาดโผนต้องบังคับรถให้แล่นไปบนถนนดังกล่าวให้ปลอดภัยตลอดระยะเวลา t หน่วย การแสดงเริ่มต้น ณ เวลา $t = 0$ นักแสดงขับรถผาดโผนอยู่ในเลนที่ n

ในแต่ละ 1 หน่วยเวลา อาจมีสิ่งกีดขวางตกลงมายังถนนบางเลน ทำให้เขาต้องบังคับรถเพื่อหลีกเลี่ยงสิ่งกีดขวาง ซึ่งมีทางเลือกในการบังคับรถอยู่ 3 แบบ ได้แก่

- 1 หมายถึง การเปลี่ยนเลนไปทางซ้าย 1 เลนในเวลาถัดไป (ไปยังเลนที่มีหมายเลขประจำเลนน้อยกว่า)
- 2 หมายถึงการเปลี่ยนเลนไปทางขวา 1 เลนในเวลาถัดไป (ไปยังเลนที่มีหมายเลขประจำเลนมากกว่า)
- 3 หมายถึง การขับอยู่ในเลนเดิม กำหนดให้ถนนเป็นเส้นตรงตลอดทาง

โจทย์ จงเขียนโปรแกรมเพื่อบังคับให้รถแล่นไปตามเส้นทางนี้โดยปลอดภัย โดยชุดข้อมูลทดสอบจะมีคำตอบที่ถูกต้องเพียง 1 คำตอบเสมอ

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเลน m โดยที่ $2 \leq m \leq 40$

บรรทัดที่สอง ระบุหมายเลขเลนเริ่มต้น n โดยที่ $1 \leq n \leq m$

บรรทัดที่สาม ระบุระยะเวลา t โดยที่ $1 \leq t \leq 100$

บรรทัดที่ 4 ถึง $t + 3$ ระบุสถานะของถนน ณ เวลา $1, 2, \dots, t$ ตามลำดับ แต่ละบรรทัดระบุตัวเลข m ตัว เลขแต่ละตัวแสดงสถานะของถนน ตั้งแต่เลนที่ 1 ถึงเลนที่ m โดยเลข 0 หมายถึงเลนนั้นไม่มีสิ่งกีดขวาง และเลข 1 หมายถึงมีสิ่งกีดขวางอยู่

ข้อมูลส่งออก

มี t บรรทัด แต่ละบรรทัดมีตัวเลข 1 ตัวเพื่อแสดงถึงทางเลือกในการบังคับรถของนักแสดงขับรถผาดโผนในแต่ละช่วงเวลา บรรทัดที่ i หมายถึงการเปลี่ยนเลนจากเวลาที่ $i-1$ ไปยังเวลาที่ i เมื่อ $i = 1, 2, \dots, t$ โดยที่เลข 1 จะหมายถึงขับไปทางซ้าย 1 เลน, เลข 2 หมายถึงขับไปทางขวา 1 เลน, และเลข 3 หมายถึงขับอยู่ในเลนเดิม

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
7 5 5 0 1 1 0 0 0 0 1 0 1 1 1 1 1	1 1 1 1 2
5 2 3 0 0 0 1 0 0 1 1 0 0 1 1 1 0 1	2 2 3

แหล่งที่มา

การแข่งขันคอมพิวเตอร์โอลิมปิกระดับชาติครั้งที่ 7 (NUTOI7)