

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

## น้ำท่วม

สมมุติแผนผังของเมืองแห่งหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ซึ่งภายในแผนผังมีการตีเส้นตารางเป็นช่องๆ แต่ละช่องมีพื้นที่เท่ากับ 1 ตารางกิโลเมตร โดยปกติเมืองแห่งนี้จะถูกน้ำท่วมทุกปี เนื่องจากบางส่วนในเมืองมีน้ำท่วมขังแล้ว และบางส่วนยังไม่ถูกน้ำท่วมเลย ซึ่งในแผนผังนี้จะมีการใช้สัญลักษณ์เพื่อบอกว่าพื้นที่ใดมีสภาพเป็นอย่างไร พื้นที่ที่ถูกน้ำท่วมจะแทนด้วยสัญลักษณ์ ‘\*’ ส่วนพื้นที่ที่ไม่โดนน้ำท่วมจะแทนด้วยสัญลักษณ์ ‘-’

สมมุติว่าโจทย์กำหนดแผนผัง ณ ชั่วโมงปัจจุบันมาให้ อยากทราบว่าสถานการณ์ของพื้นที่ที่ถูกน้ำท่วมในชั่วโมงถัดไปจะเป็นอย่างไร ถ้ากำหนดว่าชั่วโมงถัดไป น้ำจะไหลจากบนลงล่าง ไปยังพื้นที่ที่อยู่ติดกัน กินเนื้อที่ 1 ตารางกิโลเมตร (น้ำไม่ไหลย้อนขึ้นไปข้างบน และไม่ไหลไปทางซ้ายหรือขวา)

ให้นิสิตเขียนโปรแกรมเพื่อรับข้อมูลแผนผังน้ำท่วมในชั่วโมงปัจจุบัน แล้วแสดงแผนผังสถานการณ์น้ำท่วมในชั่วโมงถัดไป

หมายเหตุ ถ้าพื้นที่ใดเป็นพื้นที่ที่โดนน้ำท่วมอยู่แล้ว เมื่อน้ำจากทางด้านบนไหลลงมายังพื้นที่นั้นอีก ก็ให้ถือว่าสถานะยังเป็นน้ำท่วมอยู่เหมือนเดิม (สัญลักษณ์ยังคงเป็น \* เหมือนเดิม)

ข้อมูลเข้า: บรรทัดแรก มีจำนวนเต็ม 2 จำนวนคั่นด้วยเว้นวรรค ซึ่งคือ จำนวนแถว (n) และ จำนวนหลัก (m) ของข้อมูลในแผนผัง

n บรรทัดถัดมา จะมีข้อมูลบรรทัดละ m ตัวอักษร คั่นด้วยเว้นวรรค แสดงสัญลักษณ์ของพื้นที่แต่ละตารางกิโลเมตร

ผลลัพธ์: แผนผังขนาด  $n \times m$  โดยจะแสดงสัญลักษณ์ตามเงื่อนไขของโจทย์คั่นด้วยเว้นวรรค

ตัวอย่าง:

ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
5 5	- - * - -
- - * - -	- * * * -
- * * * -	* * * * *
* - - - *	* - * - *
- - * - -	- - * - -
- - - - -	

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

ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
7 4	- * * *
- * * *	- * * *
- - - -	- - - *
- - - *	* * * *
* * * -	* * * -
- * * -	* * * -
* - - -	* - - *
- - - *	

