

# ความลับปีศาจ

(0.2 วินาที 256 MB)

จากเหตุการณ์ที่อสูรกายแห่งเมือง Crystal Cove นั้บป่วนเมืองอีกรอบ สกูปี้-ดู และผองเพื่อนได้เกิดข้อสงสัย และตั้งข้อสังเกตว่า “ต้องมีเวทย์มนต์อะไรบางอย่างที่ทำให้คนพวกนี้ถูกรวบงำเป็นอสูรกาย” และเมื่อสืบไปสืบมาก็ค้นพบว่า ความลับปีศาจ นั้นแฝงอยู่ในพีระมิดที่อยู่ใจกลางทะเลทราย

ข้อมูลจาก วิกิพีเดีย บอกว่าพีระมิดนี้จะมีลักษณะเป็นห้องที่ติด ๆ กันเป็นเหมือนตารางสองมิติขนาด  $N$  คูณ  $M$  ห้อง ซึ่งแต่ละห้องสามารถเดินทะลุห้องที่ติดกันได้ โดยจะมีห้องบางห้องที่ไม่สามารถไปได้ เพราะเป็นกำแพง และบางห้องนั้นอาจมีกับดักแฝงอยู่ ซึ่งเฟรดดี้ ได้ประดิษฐ์ชุดเกราะเพื่อให้สามารถเดินผ่านห้องที่มีกับดักแฝงอยู่ทั้งหมด  $R$  ครั้ง (นั่นคือ เมื่อเดินผ่านห้องที่มีกับดักครบ  $R$  ครั้ง แล้วเข้าห้องกับดักอีกจะทำให้คร่ำชีวิตได้) โดยทางเข้าพีระมิดนั้นจะเริ่มที่ห้องทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (บนซ้ายของตารางดังกล่าว) และห้องแห่งความลับจะอยู่ที่ห้องตะวันออกเฉียงใต้ (ล่างขวาของตารางดังกล่าว) ด้วยความกล้าหาญของแฮ็กกี้ จึงชวนชาวแก๊งและตัดสินใจที่จะเดินทางไปพีระมิดดังกล่าว เพื่อที่จะไขความลับของปีศาจ โดยแฮ็กกี้และชาวแก๊งจะเริ่มที่ช่องบนซ้าย และต้องเดินทางไปช่องล่างขวา

เมื่อพวกเขาไปถึงพีระมิดแล้ว ที่เป็นสนามจริง มันทำให้พวกเขากลัวจนเสียสติ จึงทำให้สามารถเดินได้แค่ทางทิศตะวันออก(ด้านขวา) หรือทิศใต้(ด้านล่าง) ของตารางเท่านั้น ด้วยความกลัวของเวลมา ที่อยากรู้ความน่าจะเป็นของเส้นทางเดินดังกล่าว จึงได้ขอร้องให้คุณเขียนโปรแกรมคำนวณจำนวนเส้นทางที่สามารถเดินได้ปลอดภัยโดยเริ่มต้นที่ห้องทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ไปยังห้องตะวันออกเฉียงใต้

แต่เนื่องจากจำนวนวิธีนั้นเยอะมาก ๆ ๆ จึงให้นำคำตอบไป  $Mod$  ด้วย 10,000,009



ด้านหน้าของพีระมิด

## ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก	รับจำนวนเต็มบวก $N, M$ แสดงถึงขนาดของพีระมิด และ $R$ แสดงถึงจำนวนความถี่ที่สามารถผ่านห้องกับดักได้ ( $1 \leq N, M \leq 200$ ) ( $0 \leq R \leq 1500$ )
อีก $n$ บรรทัด	รับอักขระอักษรทั้งหมด $m$ ตัวอักษร แสดงถึงลักษณะห้องของพีระมิด โดย ‘#’ คือ ห้องที่ไม่สามารถผ่านได้ ‘.’ คือ ห้องที่สามารถผ่านได้อย่างปลอดภัย ‘X’ คือ ห้องที่สามารถผ่านได้ แต่มีกับดักแฝงอยู่

## ข้อมูลส่งออก

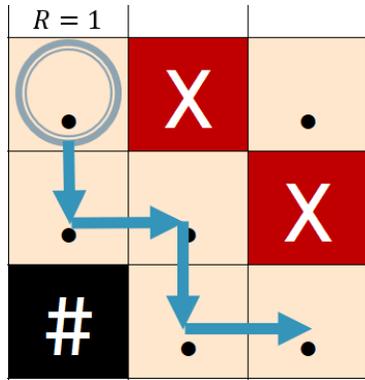
บรรทัดเดียว	จำนวนเส้นทางที่สามารถเดินได้ปลอดภัยโดยเริ่มต้นที่ห้องทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ไปยังห้องตะวันออกเฉียงใต้ ที่ $Mod$ ด้วย $10,000,009$
-------------	--

## ตัวอย่าง

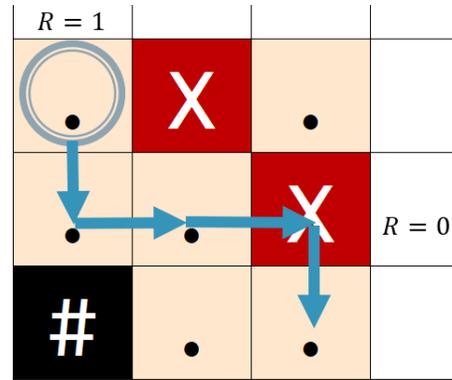
ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 3 1 .X. ..X #..	3
7 9 2 ...#..... X.X#####X .....X. .....X.. ..X##X... .#...###.. .....	329

## คำอธิบายชุดทดสอบ

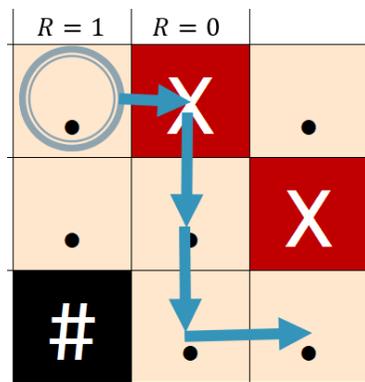
ในตัวอย่างชุดทดสอบที่ 1 สามารถเดินทางได้ 3 วิธีดังนี้



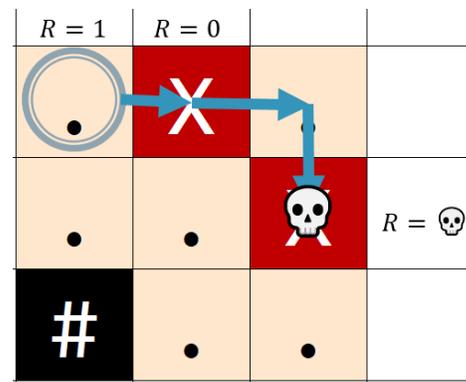
(เดินทางได้ปลอดภัย)



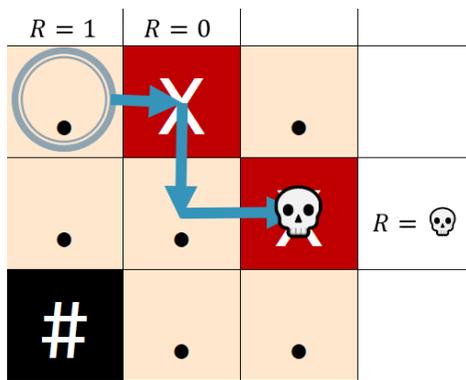
(เดินทางได้ปลอดภัย)



(เดินทางได้ปลอดภัย)



(เสียชีวิตระหว่างเดินทาง)



< (เสียชีวิตระหว่างเดินทาง)

## เงื่อนไขชุดทดสอบ

หัวข้อ	เงื่อนไข
ข้อมูลนำเข้า	Standard Input (คีย์บอร์ด)
ข้อมูลส่งออก	Standard Output (จอภาพ)
ระยะเวลาสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล	0.2 วินาที
หน่วยความจำสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล	256 MB
คะแนนสูงสุดของโจทย์	100 คะแนน
เงื่อนไขการรันโปรแกรม	โปรแกรมจะต้องคอมไพล์ผ่าน

## ข้อกำหนดอื่น ๆ

ผู้เข้าแข่งขันต้องระบุชื่อแฟ้มข้อมูลและส่วนหัวของโปรแกรมให้สอดคล้องกับภาษาและคอมไพเลอร์ที่ใช้ ดังนี้

ภาษา C
<pre>/* TASK: secret.c LANG: C AUTHOR: YourName YourLastName (SchoolName) Center: YourCenter */</pre>
ภาษา C++
<pre>/* TASK: secret.cpp LANG: C++ AUTHOR: YourName YourLastName (SchoolName) Center: YourCenter */</pre>

## เงื่อนไขชุดทดสอบ

คะแนนสูงสุดของชุดทดสอบนี้	เงื่อนไข	
10%	$N, M \leq 10$	ไม่มีห้องที่แฝงกับดัก (No 'X')
30%	$N, M \leq 10$	อาจมีห้องที่แฝงกับดัก ('X')
40%	$N, M \leq 50$	
20%	$N, M \leq 250$	

## หมายเหตุ

ห้องทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และห้องตะวันออกเฉียงใต้ จะเป็นห้องที่ผ่านได้แบบปลอดภัยเสมอ (‘.’)