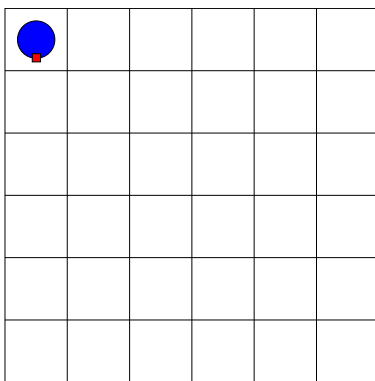


ก่อสร้างทางเดิน (100 คะแนน)

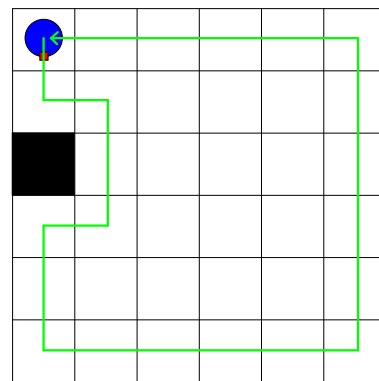
output-only

ในเกมหนึ่ง สามารถมองแผนที่ของเกมนี้เป็นตารางกริดได้ กำหนดให้ขอบของแผนที่เป็นกำแพงทั้งหมด (แต่จะไม่นับรวมกับกำแพงที่จะสร้าง) โดยจะมีตัวละครหลักคือ "หุ่นยนต์เดินขวา" ซึ่งจะหันหน้าเข้าสู่ทิศทางใดทิศทางหนึ่งในเวลาใดๆ และจะเดินชิดขอบขวาเสมอ มันจะพยายามเลี้ยวขวาเรื่อยๆ หากด้านขวามีกำแพงจะเดินตรงหน้า หากด้านหน้าชนกำแพงเช่นกันจะเลี้ยวซ้าย หากทางซ้ายชนกำแพงก็จะกลับหลังหัน หุ่นยนต์ตัวนี้จะมีลักษณะการเดินแบบทวนเข็มนาฬิกา (ดูรูปที่ 1 และ รูปที่ 2) หุ่นยนต์จะเดินไปเรื่อยๆ ตามรูปแบบดังกล่าวจนกว่าจะกลับมาที่จุดเริ่มต้น คุณสามารถสร้างกำแพงในช่องใดก็ได้ในตารางกริดนี้ ยกเว้นช่องบนซ้าย ซึ่งจะเป็ช่องที่หุ่นยนต์เริ่มเดิน โดยหันหน้าไปทางทิศใต้

สำหรับรูปต่อไปนี้ ให้วงกลมสีน้ำเงินแทนหุ่นยนต์ สีเหลี่ยมสีแดงเล็กๆ แทนทิศที่หุ่นยนต์กำลังหันหน้าเข้า สีเหลี่ยมจัตุรัสสีขาวแทนช่องว่างปกติที่เดินได้ สีเหลี่ยมจัตุรัสสีดำแทนกำแพง เส้นสีเขียวแสดงทางเดินของหุ่นยนต์

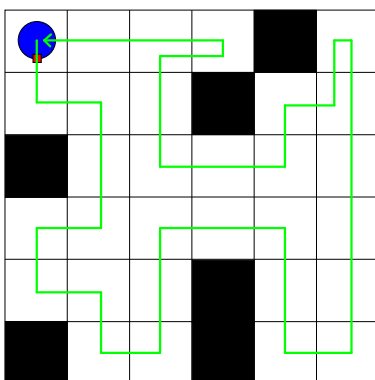


รูปที่ 1: รูปแสดงตารางกริดแผนที่ขนาด 6

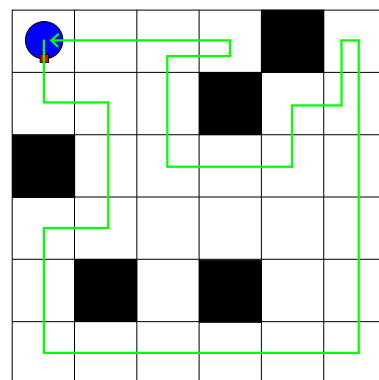


รูปที่ 2: รูปแสดงการเดินทวนเข็มนาฬิกาของหุ่นยนต์เดินขวา

งานของคุณ คือ ออกแบบแผนที่ให้กับหุ่นยนต์ตัวนี้ โดยคุณจะต้องวางกำแพงให้มีจำนวนช่องน้อยที่สุด เพื่อให้หุ่นยนต์นี้เดินไปครบทุกช่องที่ไม่เป็นกำแพง (รูปที่ 3 แสดงการเดินครบทุกช่อง และรูปที่ 4 แสดงการเดินที่ไม่ครบทุกช่อง)



รูปที่ 3: รูปแสดงการเดินทวนเข็มนาฬิกาครบทุกช่องที่ไม่เป็นกำแพง



รูปที่ 4: รูปแสดงการเดินทวนเข็มนาฬิกาไม่ครบทุกช่องที่ไม่เป็นกำแพง

สำหรับข้อนี้ การตรวจจะตรวจเฉพาะข้อมูลส่งออก (output) เท่านั้น ไม่ต้องส่งไฟล์ Source code โดยจะมีการเปิดเผยข้อมูลนำเข้าสำหรับทุกชุดทดสอบ (10 ชุด) และให้ส่งเฉพาะข้อมูลส่งออกทั้ง 10 ชุดมา

ข้อมูลนำเข้า

สำหรับชุดทดสอบทั้ง 10 ชุด มีข้อมูลให้ดังต่อไปนี้

โดย N คือขนาดของตารางกริดแผนที่ (ตารางขนาด $N \times N$) และ p คือจำนวนกำแพงที่เป็นเป้าหมาย (หากหาได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ p จะได้คะแนนเต็มในชุดทดสอบนั้น)

ชุดที่ 1: $N = 5, p = 3$

ชุดที่ 2: $N = 6, p = 5$

ชุดที่ 3: $N = 7, p = 7$

ชุดที่ 4: $N = 8, p = 10$

ชุดที่ 5: $N = 9, p = 13$

ชุดที่ 6: $N = 10, p = 16$

ชุดที่ 7: $N = 12, p = 24$

ชุดที่ 8: $N = 17, p = 55$

ชุดที่ 9: $N = 20, p = 76$

ชุดที่ 10: $N = 30, p = 175$

รับประกันว่ามีแผนที่ที่ถูกต้องตามเงื่อนไข และสร้างได้จริงด้วยกำแพง p ช่อง

ข้อมูลส่งออก

ระบุ N บรรทัด แผนที่ที่สร้างไว้ โดยในแต่ละบรรทัดประกอบด้วยตัวอักษร N ตัว

สัญลักษณ์ `.` แทน ช่องว่าง สามารถเดินได้

สัญลักษณ์ `#` แทน กำแพง ไม่สามารถเดินได้

การให้คะแนน

หากแผนที่ที่ส่งมา ไม่ถูกต้องตามเงื่อนไข หรือทำให้หุ่นยนต์เดินไม่ครบทุกช่องที่ไม่ใช่กำแพง จะได้ 0 คะแนน

สำหรับแผนที่ที่ถูกต้องตามเงื่อนไขให้ q แทนจำนวนกำแพงที่ใช้

หาก $q \leq p$ จะได้รับคะแนน 10 คะแนน

หาก $q > p$ จะได้รับคะแนน $10(\frac{p}{q})$

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 1#
4 2# #...