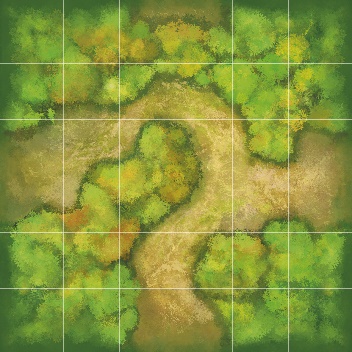
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Bad Sector** | |  |
| การทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาโดยการเขียนโปรแกรม | | เขียนวันที่ 2 ส.ค. 2566 | |

นายพลคนหนึ่งได้รับมอบหมายให้ยกทัพไปตีเมืองสยาม โดยพระมหากษัตริย์ได้สั่งให้เคลื่อนทัพผ่านป่าทึบในเวลากลางคืนเพื่อให้เป็นการยากสำหรับข้าศึกที่จะตรวจพบ นายพลจึงตั้งหน่วยสำรวจเส้นทาง ให้ล่วงหน้าไปเขียนแผนที่ให้กับทับหลักในการเคลื่อนกำลังพล



ฝ่ายสำรวจเส้นทางได้เดินทางเข้าไปในป่าลึกและด้วยระยะทางที่ไกลและความเหนื่อยล้า จึงหลงทิศ ทั้งฝ่ายจึงตกลงกันว่าจะบันทึกข้อมูลพื้นที่ไม่ปลอดภัยลงแผนที่นำทัพขนาดกว้าง W สูง B ฟิลิปดาดังนี้

* แบ่งพื้นที่ตามเป็นตารางตามแผนที่ในหน่วยฟิลิปดา (เป็นผืนสีเหลี่ยมจัตุรัส)
* สำรวจพื้นที่บริเวณแปดทิศโดยรอบ แล้วบันทึกว่าพื้นที่ปัจจุบันนั้นมีพื้นที่ไม่ปลอดภัยล้อมรอบอยู่ทั้งหมดกี่ทิศ โดยหากบริเวณที่อยู่นั้นเป็นพื้นที่ไม่ปลอดภัยฝ่ายสำรวจมีวิธีการนำอุปกรณ์เข้าไปสำรวจพื้นที่ได้ครบทั้งผมดในแผนที่  
  (0 ≤ จำนวนพื้นที่ไม่ปลอดภัยโดยรอบบริเวณนั้น ≤ 8)

มีเงื่อนไขการตรวจสอบพื้นที่ว่าปลอดภัยหรือไม่ปลอดภัยดังตาราง

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| สัญลักษณ์ | ประเภทพื้นที่ | เงื่อนไข | การสัญจร |
| - | ป่าทึบ | พื้นที่เรียบ มีร่มไม้ใหญ่ปกคลุม กำบังได้ | ปลอดภัย |
| x | ที่โล่ง | โปร่งแจ้ง เสี่ยงต่อการโดนโจมตีทางอากาศ | ไม่ปลอดภัย |
| # | หนองน้ำเน่า | น้ำขุ่นไม่ทราบความลึก อาจมีเชื้อโรค หรือสัตว์ร้าย | ไม่ปลอดภัย |
| \* | โขดหินแหลม | มีหินโสโครก หนาม หรือหินขนาดใหญ่กีดขวาง | ไม่ปลอดภัย |

ฝ่ายสำรวจได้แบ่งกันบันทึกเป็นสามแผนที่ตามประเภทพื้นที่ไม่ปลอดภัย และจะสร้างแผนที่สำเร็จเมื่อกลับไปรวมกันที่กองบัญชาการทัพ โดยมีฝ่ายวิเคราะห์ข้อมูลและวางแผนช่วยรวบรวมและประเมินข้อมูล ก่อนส่งไปให้ผู้บัญชาการทัพหรือนายพล และทำสำเนากระจายต่อไปให้กับทุกกองร้อย

รับประกันว่าไม่มีแผนที่สำรวจใดมีพื้นที่ไม่ปลอดภัยซ้อนทับกันมากกว่าหนึ่งประเภท

**ข้อมูลนำเข้า**

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม W และ B (2 ≤ W ≤ 100; 2 ≤ B 100)

อีก B บรรทัดระบุจำนวนพื้นที่ไม่ปลอดภัย กล่าวคือบรรทัดที่ i + 1 สำหรับ 1 ≤ i ≤ B จะระบุจำนวนพื้นที่ไม่ปลอดภัยประเภทที่โล่งโดยรอบบริเวณจำนวน W บริเวณในละติจูดนั้น

อีก B บรรทัดระบุจำนวนพื้นที่ไม่ปลอดภัย กล่าวคือบรรทัดที่ B + i + 1 สำหรับ 1 ≤ i ≤ B จะระบุจำนวนพื้นที่ไม่ปลอดภัยประเภทหนองน้ำเน่าโดยรอบบริเวณจำนวน W บริเวณในละติจูดนั้น

อีก B บรรทัดระบุจำนวนพื้นที่ไม่ปลอดภัย กล่าวคือบรรทัดที่ 2B + i + 1 สำหรับ 1 ≤ i ≤ B จะระบุจำนวนพื้นที่ไม่ปลอดภัยประเภทโขดหินแหลมโดยรอบบริเวณจำนวน W บริเวณในละติจูดนั้น

**ข้อมูลส่งออก**

มีหลายบรรทัด บรรทัดแรกระบุจำนวนพื้นที่ไม่ปลอดภัยทั้งหมดในแผนที่และร้อยละของพื้นที่ปลออดภัยบนแผนที่ (ทศนิยมสองตำแหน่ง) อีก B บรรทัดแสดงรูปแผนที่สำเร็จยาวบรรทัดละ W ตัวอักษร

**เงื่อนไขการทำงาน**

โปรแกรมต้องทำงานภายใน 3 วินาที ใช้หน่วยความจำไม่เกิน 512 MB

**ตัวอย่าง 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Input | Output |
| 3 3  010  220  010  011  010  011  010  011  000 | 4 55.56%  x-\*  --#  x-- |

**ตัวอย่าง 2**

|  |  |
| --- | --- |
| Input | Output |
| 4 5  1111  1332  0112  0121  0011  0132  0133  0132  0011  0000  0000  1100  2310  3420  3320 | 13 35.00%  -xx#  --##  \*-x#  \*\*-x  \*\*-- |

(มีตัวอย่างการทำงานหน้าถัดไป)

**ตัวอย่าง 3**

|  |  |
| --- | --- |
| Input | Output |
| 13 7  0111000000101  1313110021311  0213120033410  1102121132210  0002221022210  0001011112120  0001110002120  1100011100021  0111110100021  2331111100011  2243200111000  3473201322000  2242323322000  1232212321000  0011332100000  0012433211011  1111322101010  0111422000011  1112322000010  0002331000122  0001010000101 | 46 49.45%  --x\*\*\*\*----x#  #-x--\*#--x--#  x--#x---\*x--\*  \*##\*x\*---xx--  -#-#\*\*-x#---\*  -###x--##-x--  ----\*##---x\*- |