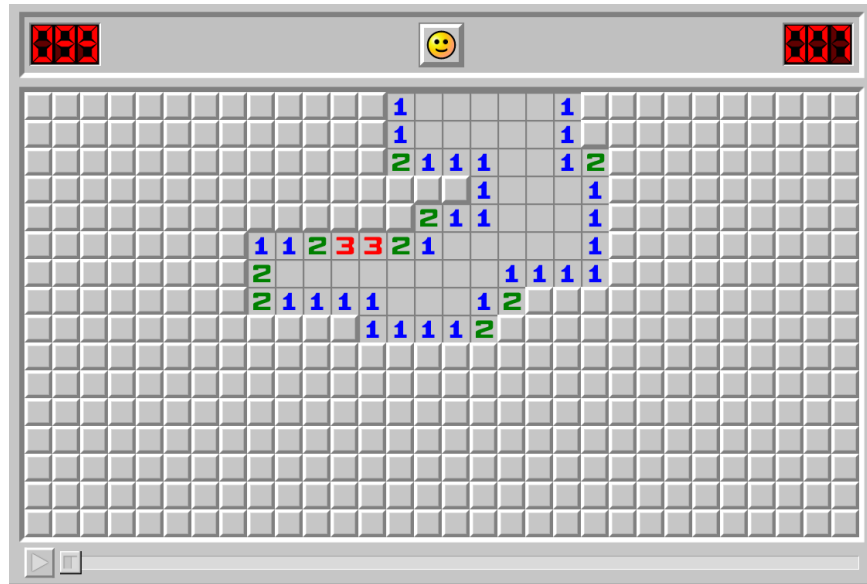




เกมกวาดทุ่นระเบิด (MineSweeper Game)



ภาพที่ 1. แสดงการหาตำแหน่งระเบิดโดยมีข้อมูลตัวเลขแจ้งว่ารอบจุดดังกล่าวมีระเบิดอยู่เป็นจำนวนเท่าใด

เกมกวาดทุ่นระเบิด หรือ MineSweeper เป็นเกมที่มีความโด่งดังมากในอดีต โดยมีการสร้างเพื่อให้เล่นสำหรับ Microsoft Windows 3.0 แต่ภายหลังโปรแกรมนี้ได้บรรจุอยู่ใน package ของ Microsoft Windows 3.1, 3.11, 95, 98, ME 2000, XP, Vista รวมไปถึง Windows 7 โดยภายหลัง ได้ถอด package เกมนี้ออกตั้งแต่ระบบปฏิบัติการ Windows 8 แต่ผู้ที่สนใจก็สามารถดาวน์โหลดเพื่อนำมาเล่นในเครื่องหรือเล่นผ่านระบบ online ได้ [การสอบครั้งนี้อนุญาตให้สามารถเข้าใช้ website นี้ได้: <https://minesweeper.one/>]

เกมการแข่งขันมีกติกา คือ ให้หาว่ามีทุ่นระเบิดอยู่ ณ ตำแหน่งใดบ้าง หากมั่นใจว่าใช่ ให้ทำการปักธงไว้ แต่ถ้าคลิก (click) ไปโดน ณ ตำแหน่งที่มีทุ่นระเบิดก็จะแพ้และจบเกม เกมนี้จะชนะได้คือทำการปักธง ณ ตำแหน่งที่มีทุ่นระเบิดจนครบทุกตำแหน่งได้อย่างถูกต้อง สำหรับการช่วยเหลือให้เกมนี้สามารถเล่นได้ง่ายขึ้นคือ หากคลิก ณ ตำแหน่งที่ไม่เป็นระเบิด จุดนั้นจะแสดงว่ามีระเบิดอยู่รอบจุดนั้นเป็นจำนวนเท่าใด แต่หาก**โชคดี** ไปคลิกโดน ณ ตำแหน่งที่**ไม่มี**ระเบิดอยู่รอบจุดนั้นเลย ตัวโปรแกรมจะทำการคลิกจุดอื่น ๆ รอบจุดนั้นทั้งตำแหน่งด้านบนซ้าย ด้านบน บนขวา ทางขวา ทางซ้าย ด้านล่างซ้าย ด้านล่าง ด้านล่างขวา ให้อัตโนมัติไปเรื่อย ๆ จนเจอบริเวณตำแหน่งที่ไม่มีระเบิด แต่มีระเบิดรอบจุดดังกล่าว ดังแสดงในภาพที่ 1.



งานของคุณ

ให้เขียนโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพ เพื่อหาว่า หากโชคดีคลิกไปยังจุดที่ไม่มีระเบิด แล้วเกมจะทำการคลิกอัตโนมัติไปเรื่อย ๆ จนเจอบริเวณตำแหน่งที่ไม่มีระเบิด แต่มีระเบิดรอบจุดดังกล่าว จากนั้นคำนวณว่าตัวเลขที่ปรากฏมีผลรวมเป็นจำนวนเท่าใด

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดที่ 1 ประกอบด้วยจำนวนเต็ม n เพียง 1 จำนวน โดย $5 \leq n \leq 100$

บรรทัดที่ 2 ประกอบด้วยจำนวนเต็ม x และ y แต่จำนวนคั่นด้วยช่องว่าง 1 ช่อง แสดงตำแหน่งที่คลิก โดย

$$1 \leq x, y \leq n$$

ถึงบรรทัดที่ 3 ถึง $n+2$ แต่ละบรรทัดประกอบสายอักขระความยาว n แทนรูปแบบของตำแหน่งของลูกระเบิด โดยอักขระจุด '.' หมายถึงตำแหน่งดังกล่าวไม่ใช่ลูกระเบิด และอักขระดอกจัน '*' หมายถึงตำแหน่งดังกล่าวเป็นลูกระเบิด

ข้อมูลส่งออก

มี 1 บรรทัด แสดงผลรวมของตัวเลขที่ปรากฏหลังจากคลิกเกมกวาดลูกระเบิด ณ ตำแหน่งที่ (x, y)



ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าที่1	ตัวอย่างข้อมูลส่งออกที่1
10 3 7* *..... ..*.*..** .***.....**..**.. ..*..... *.....**..	36

หมายเหตุ

หากทำการคลิก ณ ตำแหน่ง (3,7) ตามข้อมูลที่ให้ในตัวอย่างที่ 1 จะได้ว่าเกมกวาดทุ่นระเบิดจะแสดงค่าเป็น

```

XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX
XXXXX211XX
XXXX21 1XX
12321 11XX
    13XXX
    111 1XXXX
12X213XXXX
XXXXXXXXXX

```



ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าที่2	ตัวอย่างข้อมูลส่งออกที่2
20 15 1 .*..... ..*.....*.....*.....*.....*.....*.*.....*..... .*.....*.....*..... ...*.....*.....*.*.....*..... .*.....*.....*..... ...*.....*.....*.*.....*.....*.....**..... .*.*.....*.*.....*.....*.....*.....**.....*.....*.....*.....*..... *.....*.....*..... *.*.....*.*..... .*.....*.....*..... .*.....*.....*.....	69

หมายเหตุ หากทำการคลิก ณ ตำแหน่ง (15,1) ตามข้อมูลที่ให้ในตัวอย่างที่ 2 จะได้ว่าเกมกวาดทุ่นระเบิดจะแสดงค่าเป็น

```

XXX1
XXX1 111 111
XXX211X1 1X1111
XXXXXXXX311 12XXX1
XXXXXXXXX1 1X211
XXXXXXXXXX221211
XXXXXXXXXXXXX1
XXXXXXXXXXXXX1 11
XXXXXXXXXXXXX1221 1X
XXXXXXXXXXXXXXX1 12X
XXXXXXXXXXXXXXX31 1XX
XXXXXXXXXXXXXXX2 1XX
XXXXXXXXXXXXXXX1111XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

```



ข้อกำหนด

หัวข้อ	เงื่อนไข
ข้อมูลนำเข้า	Standard Input (คีย์บอร์ด)
ข้อมูลส่งออก	Standard Output (จอภาพ)
ระยะเวลาสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล ต่อชุดทดสอบหนึ่งชุด	1 วินาที
หน่วยความจำสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล ต่อชุดทดสอบหนึ่งชุด	32 MB
เงื่อนไขการรับโปรแกรม	โปรแกรมต้องประมวลผลข้อมูลตามตัวอย่างที่ให้มาได้

ข้อมูลคำสั่งเพิ่มเติม

สำหรับผู้เข้าแข่งขันที่เขียนโปรแกรมด้วยภาษา C ให้ระบุชื่อแฟ้มข้อมูล minesweeper.c และระบุส่วนหัวของโปรแกรกดังนี้

```
/*
```

```
TASK: minesweeper
```

```
LANG: C
```

```
AUTHOR: YourName YourLastName
```

```
CENTER: WU
```

```
*/
```

สำหรับผู้เข้าแข่งขันที่เขียนโปรแกรมด้วยภาษา C++ ให้ระบุชื่อแฟ้มข้อมูล minesweeper.cpp และระบุส่วนหัวของโปรแกรกดังนี้

```
/*
```

```
TASK: minesweeper
```

```
LANG: C++
```

```
AUTHOR: YourName YourLastName
```

```
CENTER: WU
```

```
*/
```