

2. ระดับขั้นซีลด์ (S.H.I.E.L.D Rank)

จากปีที่แล้วที่มีการตั้งหน่วยซีลด์ ขึ้นมา โดยเนื้อหาในปีที่แล้วเป็นดังนี้

“เนื่องด้วยปัจจุบันมีการใช้ดิจิทัลเข้ามาในชีวิตประจำวันของผู้คนมากขึ้น จึงมีองค์กรลับที่ถูกจัดตั้งขึ้นเพื่อรวบรวมผู้ที่มีความสามารถสูงในการแทรกแซงการดำเนินชีวิตในเชิงดิจิทัลของผู้คนขึ้นมาชื่อว่าหน่วยซีลด์ (Super-Hackers Involved in Extraordinary League of Digital, S.H.I.E.L.D) โดยผู้ที่ได้รับคัดเลือกให้อยู่ในหน่วยดังกล่าว จะมีตราสัญลักษณ์ (badge) ส่วนตัวที่มีลักษณะคล้ายโล่ (shield) ในอดีตมีลักษณะเป็นรูปข้าวหลามตัด (\diamond) ซึ่งเป็นสี่เหลี่ยมด้านขนาน (Rhombus) แนวตั้งที่มีมุมแหลมอยู่แนวบนล่าง และเป็นมุมที่น้อยกว่า 45° พร้อมทั้งมีเครื่องหมายบวกและกากบาทคาดทับ”

เพื่อให้ง่ายต่อการบังคับบัญชา จึงมีการวางลำดับความสำคัญผู้ที่อยู่ในหน่วยซีลด์โดยพิจารณาจากตราสัญลักษณ์ หากเป็นสมาชิกในหน่วยซีลด์ระดับต่ำสุด (ระดับ 1) ตราสัญลักษณ์ประจำตัวเองจะเป็นลักษณะคล้ายโล่ที่กล่าวมาข้างต้น แต่หากเป็นหน่วยซีลด์ระดับสูงขึ้นมา (ระดับ 2) ตราสัญลักษณ์ประจำตัวเองจะเป็นลักษณะคล้ายโล่ที่กล่าวมาแต่มีจำนวน 2 แถว และ 2 หลัก และหากเป็นหน่วยซีลด์ระดับ m ตราสัญลักษณ์ประจำตัวเองจะมีลักษณะคล้ายโล่ดังกล่าวจำนวน m แถว และ m หลัก

งานของคุณ

ให้เขียนโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพเพื่อแสดงภาพตราสัญลักษณ์ตามระดับขั้นที่กำหนดให้

ข้อมูลนำเข้า

มี 2 บรรทัด

บรรทัดที่หนึ่ง เป็นอักขระ c

บรรทัดที่สอง เป็นจำนวนเต็ม 2 จำนวนได้แก่ n แทนค่าที่จะนำไปใช้คำนวณเป็นขนาดของโล่ โดย $3 \leq n \leq 50$ และ m แทนระดับขั้นโดย $1 \leq m \leq 15$

ข้อมูลส่งออก

มี $(2n+1) \times m$ บรรทัด แต่ละบรรทัดมีอักขระ $(2n+1) \times m$ จำนวน แสดงภาพตราสัญลักษณ์จำนวน $m \times m$ ที่กำหนดดังนี้

เฉพาะการสร้างตราสัญลักษณ์ขนาด $2n+1$

บรรทัดที่ 1 จะมีอักขระความยาว $2n+1$ โดยสายอักขระ (string) ดังกล่าวมีอักขระบวก “+” อยู่ตรงตำแหน่งแรก ตรงกลาง และตำแหน่งสุดท้าย ส่วนอักขระที่เหลือของสายอักขระเป็นอักขระจุด “.”

บรรทัดที่ 2 ถึงบรรทัดที่ n สายอักขระมีอักขระ c เพิ่มขึ้นจากตรงกลางที่เป็นอักขระบวก “+” ทั้งด้านซ้ายและขวา ด้านละ 1 อักขระ โดยมีเงื่อนไขอีกว่า สำหรับบรรทัดที่ k อักขระตำแหน่งที่ k และ $2n+2-k$ ต้องเป็นอักขระ “+” ส่วนตำแหน่งบริเวณอื่นเป็นอักขระจุด “.”

บรรทัดที่ $n+1$ สายอักขระมีเพียงอักขระบวก “+” เท่านั้น

บรรทัดที่ $n+2$ ถึงบรรทัดที่ $2n+1$ สายอักขระย่อยมีอักขระ c ลดลงทั้งด้านซ้ายและขวา ด้านละ 1 อักขระ แต่ยังคงภายใต้เงื่อนไข สำหรับบรรทัดที่ k อักขระตำแหน่งที่ k และ $2n+2-k$ ต้องเป็น อักขระ “+” ส่วนตำแหน่งบริเวณอื่นเป็นอักขระจุด “.”

จากนั้นทำซ้ำรูปแบบตรรกะลักษณะข้างต้นจำนวน m แถว และ m หลัก

และส่วนประกอบที่สำคัญเพื่อแสดงว่าเป็นตรรกะลักษณะตามระดับชั้นของแท้ จำเป็นต้องมีอักขระ “#”

ทับตรรกะลักษณะตามระดับชั้นเป็นรูปกากบาท ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ 1

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
X 3 2	<pre> # . . + . . + . . + . . # . # X + X + . . + X + X # . . X # + + X . . X + + # X . + + + # + + + + + # + + + . X + + # X . . X # + + X . . + X + X # . . # X + X + . + . . + . . # # . . + . . + + . . + . . # # . . + . . + . + X + X # . . # X + X + . . X + + # X . . X # + + X . + + + # + + + + + # + + + . X # + + X . . X + + # X . . # X + X + . . + X + X # . # . . + . . + . . + . . # </pre>

ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
* 5 3	<pre> # . . . + . . . + + . . . + . . . + . . . + . . . + . . . # . # . . . * + * . . . + . . . * + * . . . + . . . * + * . . . # . . # * + * + * + . . . + * + * + * + . . . + * + * + * + * # * + * + * . . . * + * + * + * . . . * + * + * + * . . . * + * # + + * + * . . . * + * + * + * . . . * + * + * + * . . . + + + + + # + * + * + + # * + * . . . * + * + + * + * . . . * + * # + + * + * . . * + * + * # . . . * + * + * + * . . . * # * + * + * + * + * + * # . . . + * + * + * + . . . # * + * + * + + * + * . . # . . . + * + * . . # . . . + * + * . . + + . . . + . . . # + . . . + . . . + # . . . + . . . + . . . + + . . . + . . . + # . . . + . . . + . . . + # . . . + . . . + . . . + * + * . . . + # . . . + * + * . . # . . . + * + * . . + . . + * + * + * + . . . # * + * + * # . . . + * + * + * + * + * + * + * . . . * # * + * # * . . . * + * + * + * . . . * + * + + * + * . . . * + * # + * + * . . . * + * + + * + * . . . + * + * + + * + * . . . * + * # + * + * . . . * + * + + * + * * + * + * + * . . . * # * + * # * . . . * + * + * + * . . . + * + * + * + * . . . # * + * + * # . . . + * + * + * + + . * + * . . + . . # . . . * + * . . # . . . + * + * . . + + . . . + . . . + # . . . + . . . + . . . + # . . . + . . . + + . . . + . . . # + . . . + . . . + + # . . . + . . . + . . . + . . + * + * . . # . . . + * + * . . + . . # . . . + * + * . . + . . + * + * + * # . . . + * + * + * + . . . # * + * + * + . . . * + * + * # * . . . * + * + * + * . . . * # * + * + * . . . * + * + + # * + * . . . * + * + + * + * . . . * + * # + * + * . . . + + + + + # + * + * # + + * + * . . . * + * + + * + * . . . * + * + + * + * # * + * + * . . . + * + * + * + . . . + * + * + * # # * + * + * . . . + * + * + * + . . . + * + * + * # . . . # . . * + * . . + . . + . . * + * . . + . . + . . * + * . . # # . . . + . . . + + . . . + . . . + . . . + . . . + . . . + . . . # </pre>

ข้อกำหนด

หัวข้อ	เงื่อนไข
ข้อมูลนำเข้า	Standard Input (คีย์บอร์ด)
ข้อมูลส่งออก	Standard Output (จอภาพ)
ระยะเวลาสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล ต่อชุดทดสอบหนึ่งชุด	1 วินาที
หน่วยความจำสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล ต่อชุดทดสอบหนึ่งชุด	16 MB
จำนวนชุดทดสอบ (โปรแกรมประมวลผลครั้งละชุดทดสอบ)	10
เงื่อนไขการรับโปรแกรม	โปรแกรมต้องประมวลผลข้อมูลตามตัวอย่างที่ให้มาได้

ข้อมูลคำสั่งเพิ่มเติม

ส่วนหัวของโปรแกรมเพื่อระบุชื่อโจทย์ สำหรับผู้แข่งขันที่เขียนโปรแกรมด้วยภาษา C

/*

TASK: sheild

LANG: C

AUTHOR: YourName YourLastName

CENTER: SUT

*/

ส่วนหัวของโปรแกรมเพื่อระบุชื่อโจทย์ สำหรับผู้แข่งขันที่เขียนโปรแกรมด้วยภาษา C++

/*

TASK: sheild

LANG: C++

AUTHOR: YourName YourLastName

CENTER: SUT

*/