

แถบประกาศ (Banner)

ด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบันพบว่าการโฆษณาหรือสื่อประชาสัมพันธ์ที่ปรากฏข้างท้องถนนหรือสนามฟุตบอลมักเป็นภาพเคลื่อนไหว ถ้ากำหนดภาพมาให้และต้องการให้ทำการแสดงภาพดังกล่าวแบบการเคลื่อนที่จากซ้ายไปขวาบนตัวแสดงภาพ เช่น จอ ป้ายไฟ หน้าจอโทรศัพท์มือถือ จำเป็นต้องออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในที่นี้เพื่อให้เป็นการฝึกฝนน้อง ๆ นักเขียนโปรแกรมให้เข้าใจหลักการทำงานมากขึ้น จะยกตัวอย่างภารกิจที่ต้องพิชิตให้ได้เป็นดังนี้

1. เมื่อกำหนดอักขระที่ต้องการแสดงผล c และจำนวนเต็ม n จะต้องทำการแสดงรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดบนสี่เหลี่ยมจัตุรัสลักษณะ กว้าง×ยาว = $(2n + 1) \times (2n + 1)$ ตัวอักษร ให้แสดงอักขระ c เป็นรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด และแสดงบริเวณอื่นด้วยอักขระ '.' เช่น ถ้ากำหนดให้ $c='X'$ และ $n = 4$ จะต้องแสดงรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดขนาด 9×9 ดังภาพที่ 1 ต่อไปนี้

```

...X...
..XXX..
.XXXXX.
.XXXXXX
XXXXXXX
.XXXXXX.
..XXXXX.
...XXX.
....X...

```

ภาพที่ 1. แสดงภาพสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดขนาด 9×9 โดยใช้ตัวอักษร 'X'

2. ให้นำรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดที่ได้ในข้อที่ 1. ทำซ้ำไปทางด้านขวามือเรื่อย ๆ แต่ต้องไม่เกินกว่าความกว้างที่กำหนด โดยกำหนดเป็น w ตัวอักษร ตัวอย่างเช่น $w=30$ จะได้ว่าจะต้องแสดงรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดซ้ำ ๆ ดังภาพที่ 2 ต่อไปนี้

```

...X.....X.....X.....
..XXX.....XXX.....XXX.....
.XXXXX.....XXXXX.....XXXXX.....X
.XXXXXXX.....XXXXXXX.....XXXXXXX.....XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
.XXXXXXX.....XXXXXXX.....XXXXXXX.....XX
..XXXXXX.....XXXXXX.....XXXXXX.....X
...XXX.....XXX.....XXX.....
....X.....X.....X.....

```

ภาพที่ 2. แสดงภาพสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดแบบซ้ำ ๆ ไปทางขวามือ โดยภาพมีความกว้าง 30 ตัวอักษร

3. ทำการเคลื่อนภาพไปทางขวา เช่น

3.1 เคลื่อนไปทางขวามือ 1 ตัวอักษร

```

...X.....X.....X.....
..XXX.....XXX.....XXX.....
.XXXXX.....XXXXX.....XXXXX.....X
.XXXXXXX.....XXXXXXX.....XXXXXXX.....X
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
..XXXXXX.....XXXXXX.....XXXXXX.....X
...XXXXX.....XXXXXX.....XXXXXX.....
....XXX.....XXX.....XXX.....
....X.....X.....X.....

```

ภาพที่ 3.1 แสดงภาพสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดแบบซ้ำ ๆ เคลื่อนที่ไปทางขวามือ 1 ตัวอักษร

3.2 เคลื่อนไปทางขวามือ 2 ตัวอักษร

```

.....X.....X.....X.....
....XXX.....XXX.....XXX....
...XXXXX.....XXXXX.....XXXXX...
X..XXXXXXXX..XXXXXXXX..XXXXXXXX..
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
X..XXXXXXXX..XXXXXXXX..XXXXXXXX..
...XXXXX.....XXXXX.....XXXXX...
....XXX.....XXX.....XXX....
.....X.....X.....X.....

```

ภาพที่ 3.2 แสดงภาพสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดแบบซ้ำ ๆ เคลื่อนที่ไปทางขวามือ 2 ตัวอักษร

3.3 เคลื่อนไปทางขวามือ 3 ตัวอักษร

```

.....X.....X.....X.....
....XXX.....XXX.....XXX....
...XXXXX.....XXXXX.....XXXXX...
XX..XXXXXXXX..XXXXXXXX..XXXXXXXX.
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XX..XXXXXXXX..XXXXXXXX..XXXXXXXX.
X...XXXXX.....XXXXX.....XXXXX..
....XXX.....XXX.....XXX....
.....X.....X.....X.....

```

ภาพที่ 3.3 แสดงภาพสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดแบบซ้ำ ๆ เคลื่อนที่ไปทางขวามือ 3 ตัวอักษร

3.4 เคลื่อนไปทางขวามือ 4 ตัวอักษร

```

.....X.....X.....X.....
X.....XXX.....XXX.....XXX...
XX.....XXXXX.....XXXXX.....XXXXX
XXX..XXXXXXXX..XXXXXXXX..XXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXX..XXXXXXXX..XXXXXXXX..XXXXXXXX
XX.....XXXXX.....XXXXX.....XXXXX
X.....XXX.....XXX.....XXX...
.....X.....X.....X.....

```

ภาพที่ 3.4 แสดงภาพสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดแบบซ้ำ ๆ เคลื่อนที่ไปทางขวามือ 4 ตัวอักษร

3.5 เคลื่อนไปทางขวามือ 5 ตัวอักษร

```

X.....X.....X.....X...
XX.....XXX.....XXX.....XXX...
XXX.....XXXXX.....XXXXX.....XXXXX
XXXX..XXXXXXXX..XXXXXXXX..XXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXX..XXXXXXXX..XXXXXXXX..XXXXXX
XXX.....XXXXX.....XXXXX.....XXXXX
XX.....XXX.....XXX.....XXX...
X.....X.....X.....X...

```

ภาพที่ 3.5 แสดงภาพสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดแบบซ้ำ ๆ เคลื่อนที่ไปทางขวามือ 5 ตัวอักษร

งานของคุณ

ให้เขียนโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพเพื่อแสดงภาพสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดตามที่กำหนด

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดที่หนึ่ง เป็นตัวอักษร c

บรรทัดที่สอง เป็นจำนวนเต็ม n เมื่อ $2 \leq n \leq 12$ เป็นการกำหนดขนาดของภาพสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด
ขนาด $(2n + 1) \times (2n + 1)$

บรรทัดที่สาม เป็นจำนวนเต็ม w เมื่อ $10 \leq w \leq 200$ เป็นการกำหนดความกว้างของการแสดงผล
สี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดแบบซ้ำ ๆ

บรรทัดที่สี่ เป็นจำนวนเต็ม l เมื่อ $1 \leq l \leq 15$ เป็นการกำหนดให้แสดงภาพสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดที่
เคลื่อนที่ไปทางขวามือ 1,2,3 ไปจนถึง l ตัวอักษร

ข้อมูลส่งออก

มี $(2n + 1) \times (l + 1)$ บรรทัด โดย

บรรทัดที่ $1, \dots, 2n + 1$ แสดงรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดซ้ำ ๆ ความยาว w ตัวอักษร

บรรทัดที่ $2n + 2, \dots, 4n + 2$ แสดงรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดซ้ำ ๆ ความยาว w ตัวอักษร ที่เคลื่อนที่ไป
ทางขวามือ 1 ตัวอักษร

บรรทัดที่ $4n + 3, \dots, 6n + 3$ แสดงรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดซ้ำ ๆ ความยาว w ตัวอักษร ที่เคลื่อนที่ไป
ทางขวามือ 2 ตัวอักษร

...

บรรทัดที่ $(2n + 1)l + 1, \dots, (2n + 1)(l + 1)$ แสดงรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดซ้ำ ๆ ความยาว w
ตัวอักษร ที่เคลื่อนที่ไปทางขวามือ l ตัวอักษร

ตัวอย่างที่ 1

ข้อมูลนำเข้า

X
4
30
5

ข้อมูลนำเข้า

```
.....X.....X.....X.....
...XXX.....XXX.....XXX.....
..XXXXX...XXXXX...XXXXX...X
.XXXXXXXXX.XXXXXXXXX.XXXXXXXXX.XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
.XXXXXXXXX.XXXXXXXXX.XXXXXXXXX.XX
..XXXXX...XXXXX...XXXXX...X
...XXX.....XXX.....XXX.....
....X.....X.....X.....
.....X.....X.....X.....
....XXX.....XXX.....XXX.....
..XXXXX...XXXXX...XXXXX...
..XXXXXXXX.XXXXXXXXX.XXXXXXXXX.X
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
..XXXXXXXX.XXXXXXXXX.XXXXXXXXX.X
...XXXXX...XXXXX...XXXXX...
....XXX.....XXX.....XXX.....
....X.....X.....X.....
.....X.....X.....X.....
....XXX.....XXX.....XXX.....
X...XXXXX...XXXXX...XXXXX...
XX..XXXXXXXX.XXXXXXXXX.XXXXXXXXX.
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XX..XXXXXXXX.XXXXXXXXX.XXXXXXXXX.
X...XXXXX...XXXXX...XXXXX...
....XXX.....XXX.....XXX.....
....X.....X.....X.....
.....X.....X.....X.....
X.....XXX.....XXX.....XXX..
XX...XXXXX...XXXXX...XXXXX.
XXX..XXXXXXXX.XXXXXXXXX.XXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXX..XXXXXXXX.XXXXXXXXX.XXXXXXXXX
XX...XXXXX...XXXXX...XXXXX.
X.....XXX.....XXX.....XXX..
.....X.....X.....X...
X.....X.....X.....X...
XX.....XXX.....XXX.....XXX.
XXX...XXXXX...XXXXX...XXXXX
XXXX..XXXXXXXX.XXXXXXXXX.XXXXXXXXX
XXXX..XXXXXX...XXXXXX...XXXXXX
XXXX...XXXXX...XXXXX...XXXXX
XX.....XXX.....XXX.....XXX.
X.....X.....X.....X..
```


ข้อกำหนด

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