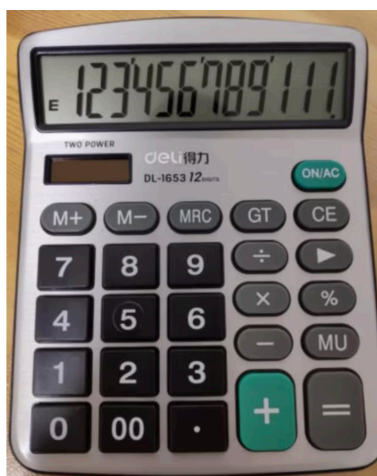


Seven Segment

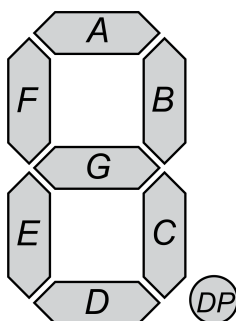
0.5 second, 32 megabytes

ในโลกยุคดิจิทัล มักจะมีจอ LED ปรากฏอยู่ทั่วไป ซึ่งการสร้างจอ LED ให้สามารถแสดงผลได้ในยุคสมัยที่ผ่าน มา มักใช้ระบบที่เรียกว่า **Seven Segment** โดยระบบนี้จะทำการแปลงตัวอักษรหรือตัวเลขให้อยู่ในรูปแบบไบนารี จากนั้นนำผลลัพธ์ไปแสดงบนจอภาพในแต่ละส่วนของเซกเมนต์ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือเครื่องคิดเลขทั่วไปที่ใช้จอแสดงผลลักษณะนี้



เครื่องคิดเลขที่ใช้ระบบ Seven Segment

สำหรับโจทย์ข้อนี้ ต้องการให้จอภาพสามารถแสดงผลเป็นตัวเลขแบบ Seven Segment ดังกล่าว โดยจอภาพ มีขนาด $N \times M$ และใช้สัญลักษณ์แทนพิกเซลแต่ละประเภท ได้แก่ เครื่องหมาย '#' สำหรับส่วนที่ต้องการแสดงตัวอักษร, เครื่องหมาย '@' สำหรับจุดทศนิยม และเครื่องหมาย '.' สำหรับช่องว่างที่ไม่ต้องการแสดงผลใด ๆ ในภาพที่ i จะมีมุมบนซ้ายของการแสดงผลอยู่ที่พิกัด (x_i, y_i) และมีขนาดกว้าง $5 \cdot s_i$ แถว และยาว $4 \cdot s_i$ คอลัมน์ ทั้งนี้ หากมีหลายภาพทับซ้อนกัน ให้ภาพที่ถูกระบุในข้อมูลนำเข้าที่หลังแสดงผลทับภาพก่อนหน้า



การแสดงผลของจอภาพในระบบ Seven Segment

การแสดงผลแต่ละตัวอักษรในรูปภาพจะอิงตามค่าของ v_i ซึ่งอยู่ในรูปแบบไบนารี โดยให้แสดงเครื่องหมาย

'#' ในตำแหน่งบิตที่มีค่าเป็น 1 ของ v_i เช่น ถ้า v_i มีบิตที่แทนเซกเมนต์ A B D E และ G เป็น 1 (ดังภาพซ้าย) จะได้รูปเลข "2" ส่วนถ้า v_i มีบิตที่แทนเซกเมนต์ A E F และ G เป็น 1 (ดังภาพขวา) จะได้เป็นรูปตัว "F"



ตัวอย่างการแสดงผลของจอภาพในระบบ Seven Segment

ในภาพด้านซ้าย บิตที่แสดงผลเป็น 1 คือ A B D E และ G ดังนั้น v_i ของภาพดังกล่าวจึงเป็น $2^0 + 2^1 + 2^3 + 2^4 + 2^6 = 1 + 2 + 8 + 16 + 64 = 91$ และในภาพด้านขวา บิตที่แสดงผลเป็น 1 คือ A E F และ G ดังนั้น v_i ของภาพดังกล่าวจึงเป็น $2^0 + 2^4 + 2^5 + 2^6 = 1 + 16 + 32 + 64 = 113$

แต่ละบิตในค่า v_i จะสอดคล้องกับเซกเมนต์หนึ่งในจอ Seven Segment ตามตารางต่อไปนี้

บิต	ไบนารี	เซกเมนต์
0	$2^0 = 1$	A
1	$2^1 = 2$	B
2	$2^2 = 4$	C
3	$2^3 = 8$	D
4	$2^4 = 16$	E
5	$2^5 = 32$	F
6	$2^6 = 64$	G
7	$2^7 = 128$	จุดทศนิยม (DP)

ข้อมูลนำเข้า

มี $Q + 2$ บรรทัด

บรรทัดที่ 1 ประกอบด้วย จำนวนเต็ม 2 จำนวน ได้แก่ N และ M แทนจำนวนแถวและคอลัมน์ทั้งหมดของจอภาพ ($1 \leq N, M \leq 10^3$)

บรรทัดที่ 2 ประกอบด้วย จำนวนเต็ม 1 จำนวน ได้แก่ Q แทนจำนวนรูปภาพทั้งหมดที่จะแสดง

บรรทัดที่ $i + 2$ ประกอบด้วยจำนวนเต็ม 3 จำนวน ได้แก่ x_i y_i s_i และ v_i แทนพิกัดมุมบนซ้ายและขนาดของรูปภาพ รับประกันว่าการแสดงผลของรูปภาพจะไม่เกินขนาดของจอภาพอย่างแน่นอน

ข้อมูลส่งออก

ส่งออกจอภาพขนาด $N \times M$

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
10 9 2 1 0 1 255 1 5 1 127 ###.###. #.#.#.#. ###.###. #.#.#.#. ###@.###.
22 20 4 0 4 2 125 11 4 2 63 0 14 1 92 6 14 1 113#####.....#####.....##.....###...##.....#.#...#####.....###...#####.....##.##.....###...##.##.....#.....#####.....###...#####.....#.....#.....#####.....#####.....##.##.....##.##.....##.##.....##.##.....##.##.....##.##.....#####.....#####.....

การให้คะแนน

- ปัญหาย่อยที่ 1 (20 คะแนน) $N, M \leq 25$ และ $s_i = 1$ เสมอ
- ปัญหาย่อยที่ 2 (30 คะแนน) $N, M \leq 100$ และ $v_i = 255$ เสมอ
- ปัญหาย่อยที่ 3 (50 คะแนน) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม