Brick

ในตารางเกมขนาด N แถว M คอลัมน์ แต่ละช่องของตารางจะระบุเป็นช่องว่างหรือสิ่งกีดขวาง เมื่อเริ่มเกมจะมีก้อนอิฐตกลงมาจากด้านบนทีละก้อนตามจำนวนที่กำหนด ถ้าก้อนอิฐตกลงมาเจอช่องว่างก็จะตกผ่านไปได้ แต่ถ้าเจอสิ่งกีดขวางหรือก้อนอิฐก้อนอื่นก้อนอิฐนั้นก็จะหยุดตก แน่นอนว่าอิฐจะหยุดตกเมื่อไปถึงแถวล่างสุดของตาราง

จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับตารางเกมเริ่มต้นและจำนวนอิฐที่จะตกลงมาในแต่ละคอลัมน์ ให้ประมวลผลก้อนอิฐทุกก้อนและแสดงสถานะสุดท้ายของตารางเมื่ออิฐตกครบทุกก้อน ถ้าอิฐก้อนใดไม่หล่นลงมาในตารางก็ไม่ต้องแสดง

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกจะระบุจำนวนเต็มสองจำนวน N และ M โดยที่ 1 < N < 20 และ 1 < M < 20 N บรรทัดถัดไป จะเป็นการระบุตารางเกม โดยในบรรทัดที่ 1 + i จะเป็นข้อมูลของตารางเกมแถวที่ i ซึ่งจะระบุเป็นสายอักขระความยาว M ตัวอักขระ ที่มีรูปแบบดังนี้ (1) เครื่องหมายจุด ‘.’ แทนช่องที่ว่างในตารางเกม และ (2) ตัวอักษร ‘O’ (ตัวพิมพ์ใหญ่โอ) แทนช่องที่มีสิ่งกีดขวางอยู่ บรรทัดสุดท้าย ประกอบด้วยตัวเลข M ตัวคือ M1 M2 M3 … แต่ละตัวคั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง ตัวเลขคือจำนวนก้อนอิฐที่จะตกลงมาในคอลัมน์ที่ j โดยที่ 0≤Mj≤20

ข้อมูลส่งออก

ระบุตารางเกมผลลัพธ์ในรูปแบบเดียวกับในแฟ้มข้อมูลนำเข้า ให้ใช้เครื่องหมาย ‘#’ แทนก้อนอิฐอยู่ในตาราง

ตัวอย่าง

8 5

.....

.....

.OO..

.....

.O...

...O.

.....

.....

1 1 3 2 0

..#..

.##..

.OO..

...#.

.O.#.

...O.

.....

#....