

Dayat and Venturians

Time limit: 1s

Memory limit: 256MB

Description

Ahoy Sailor! Dayat goes on an exciting journey with the Venturians. There are nine deck crews on this Euventure ship who help Dayat sail away for bountiful treasure. Miss Dekia and Nad will take over the kitchen and collect spices along the way as logistic team. Young Bene, Calvin, Raka, and Juanpa will take the upper deck to keep an eye on any pirates along the way, while Alvin, Sun, and Boss will take the navigation to know which place to go next.

Ahoy Pelaut! Dayat akan melakukan petualangan yang seru dengan the Venturians. Ada Sembilan awak kapal dalam kapal Euventure dimana mereka akan membantu Dayat berlayar jauh demi mengumpulkan harta karun. Nona Dekia dan Nad akan menjadi tim logistic yang mengurus dapur dan mengumpulkan rempah sepanjang perjalanan. Bene, Calvin, Raka dan Juanpa akan berjaga di dek bagian atas, sedangkan Alvin, Sun, and Boss akan mengurus navigasi untuk mengetahui tempat mana yang harus kita kunjungi selanjutnya.

Today, they're going to explore other region. For every region they wanna explore, the navigation team already make a cartograph map to prepare for everything that might happen. There are four symbols in this cartograph map, 'X', 'O', '^', and '*'. 'X' is symbol for sea with dangerous and poisonous fog, 'O' is symbol for bountiful treasure, '^' is symbol for mountain, and '*' is symbol for clear sea. Dayat got some suggestion from upper deck crew and logistic team, along with them, he revised the map to a better version. In this case, you will revise the map like the crew did.

Hari ini, mereka akan menjelajahi wilayah lain. Untuk setiap wilayah yang ingin mereka jelajahi, tim navigasi sudah membuat peta kartograf untuk mempersiapkan segala sesuatu yang mungkin terjadi. Ada empat simbol dalam peta kartograf ini, 'X', 'O', '^', dan '*'. 'X' lambang laut dengan kabut berbahaya dan beracun, 'O' lambang harta karun yang melimpah, '^' lambang gunung, dan '*' lambang laut tanpa kabut. Dayat mendapat saran dari kru dek atas dan tim logistik, bersama mereka, dia merevisi peta ke versi yang lebih baik. Pada kasus ini, kamu akan merevisi peta seperti yang dilakukan oleh kru.

Input format

First line contain M, N which represents the map size.

The next M , each one of them contain N character (symbol) which represents the region.

Baris pertama berisi M, N dimana menggambarkan ukuran peta.

M baris berikutnya masing-masing berisi N karakter (symbol) yang menggambarkan daerah tersebut.

Constraint

- $1 \leq M, N \leq 100$

Output format

Show the revised map which follow the crew rules

Tampilkan peta yang telah di revisi sesuai aturan dari kru.

Input Sample

```
10 6
XX*XXX
XXOXXX
XOOXXX
XXX*OX
XXXXXX
XOO^XX
X**X^^
XXXXOX
X*OXXX
*X^XXX
```

Output Sample

```
XX*XXX
XXOXXX
XOOXXX
XXX*XX
XXXXXX
XOO^XX
X**X^^
XXXXOX
X*OXXX
*X^XXX
```

Explanation

When the treasure is connected to the outer border through clear sea or mountain, the treasure is reachable. When the treasure is surrounded with the dangerous fog, it will only be reachable if there is a mountain connected to the treasure through the sea or not. The unreachable treasure will become X

Ketika harta karun terhubung dengan perbatasan luar melalui laut dan gunung atau laut tanpa kabut, harta karun itu bisa dijangkau. Ketika harta karun dikelilingi kabut berbahaya, harta tersebut hanya akan bisa dijangkau jika ada gunung yang terhubung dengan harta karun itu melalui laut atau tidak melalui laut. Harta yang tak dapat dijangkau akan berubah menjadi 'X'