

CCO-19 (2019) - 2 (Sirtet)

Time limit: 2.0s Memory limit: 512M

Sirtet

Υπάρχει ένα νέο φανταχτερό βιντεοπαιχνίδι μηδενικού προσώπου, το Sirtet. Το παιχνίδι είναι ένα ορθογώνιο πλέγμα με N σειρές και M στήλες. Πριν ξεκινήσει το παιχνίδι, ορισμένα κελιά του πλέγματος είναι κενά (σημειώνονται ως $.$) και άλλα γεμάτα (σημειώνονται ως $\#$). Τα γεμάτα τετράγωνα αντιπροσωπεύουν ένα σύνολο αντικειμένων και τα γεμάτα τετράγωνα που είναι γειτονικά (οριζόντια ή κατακόρυφα) θα πρέπει να θεωρούνται μέρος του ίδιου άκαμπτου αντικειμένου. Για παράδειγμα, αυτό το αρχικό πλέγμα:

```
..#.
##.#
.##.
#...
#...
```

έχει τέσσερα αντικείμενα, που φαίνονται παρακάτω:

```
##  #  #  #
##  #
```

Όταν το παιχνίδι ξεκινά, τα αντικείμενα πέφτουν ευθεία κάτω από το πλέγμα, όλα με την ίδια ταχύτητα. Κάθε αντικείμενο συνεχίζει να πέφτει μέχρι να αγγίξει την τελευταία σειρά ή κάποιο κομμάτι του πέσει ακριβώς πάνω από ένα άλλο αντικείμενο, οπότε και σταματά. Ποιά θα είναι η τελική κατάσταση του πλέγματος;

Είσοδος

Η πρώτη γραμμή περιέχει δύο θετικούς ακέραιους, χωρισμένους με κενό, N και M ($N \cdot M \leq \sim 10^6$).

Οι επόμενες N γραμμές περιέχουν M χαρακτήρες η καθεμία, που περιγράφουν την αρχική κατάσταση του πλέγματος. Αν η j -οστή στήλη της i -οστής σειράς του πλέγματος περιέχει ένα αντικείμενο, ο αντίστοιχος χαρακτήρας στην είσοδο θα είναι $\#$, αλλιώς θα είναι $.$.

Βαθμολογία

Για 10 από τους 25 διαθέσιμους βαθμούς, $N \cdot M \leq 2\,000$.

Για επιπλέον 6 από τους 25 διαθέσιμους βαθμούς, $M = 2$.

Έξοδος

Εκτυπώστε N γραμμές που περιέχουν M χαρακτήρες η καθεμία που περιγράφουν την τελική κατάσταση του πλέγματος. Αν η j -οστή στήλη της i -οστής σειράς του πλέγματος περιέχει ένα αντικείμενο, ο αντίστοιχος χαρακτήρας θα είναι $\#$, αλλιώς θα είναι $.$.

Παράδειγμα

input

```
5 4
..#.
##. #
.##.
#...
#...
```

output

```
...
...
###.
###.
#..#
```