

COCI-07 (2007) - Γύρος #2 - 3 (Prva)

Time limit: 1.0s Memory limit: 32M

Prva

Ο μικρός Ivica λύνει σταυρόλεξα κάθε μέρα. Σε περίπτωση που δεν έχετε δει ένα, ένα σταυρόλεξο ξεκινάει σε ένα πλέγμα τετραγώνων $R \times C$, καθένα από τα οποία είναι είτε κενό είτε μπλοκαρισμένο. Το καθήκον του παίκτη είναι να γράφει λέξεις σε διαδοχικά κενά τετράγωνα κάθετα (από πάνω προς τα κάτω) ή οριζόντια (από αριστερά προς τα δεξιά). Η αδερφή του Ivica έχει μια παράξενη συνήθεια να κοιτάζει τα σταυρόλεξα που ο Ivica τελείωσε να λύνει και να βρίσκει **την λεξικογραφικά μικρότερη λέξη** σε αυτό. Λαμβάνει μόνο υπ' όψιν λέξεις μήκους τουλάχιστον 2 χαρακτήρων. Γράψτε ένα πρόγραμμα που, δοθέντος ενός σταυρολέξου, να βρίσκει αυτή τη λέξη.

Είσοδος

Η πρώτη γραμμή περιέχει δύο ακέραιους αριθμούς R και C ($2 \leq R, C \leq 20$), τον αριθμό των γραμμών και των στηλών αντίστοιχα στο σταυρόλεξο. Κάθε μία από τις ακόλουθες γραμμές R περιέχει μια σειρά χαρακτήρων C . Κάθε ένας από αυτούς τους χαρακτήρες είναι είτε ένα πεζό γράμμα του αγγλικού αλφαβήτου ή τον χαρακτήρα «#» που αντιπροσωπεύει ένα μπλοκαρισμένο τετράγωνο. Η είσοδος θα είναι τέτοια που θα υπάρχει πάντα μία λύση.

Έξοδος

Τυπστε την λεξικογραφικά μικρότερη λέξη στο σταυρόλεξο.

Παραδείγματα

input

```
4 4
luka
o#a#
kula
i#a#
```

output

```
kala
```

input

4 4
luka
o#a#
kula
i#aa

output

as

input

4 5
adaca
da##b
abb#b
abbac

output

abb