

Bảng ô chữ

Cho một bảng các ô kích thước $R * C$.

Mỗi ô có thể là chữ cái in thường hoặc ô trống (kí hiệu là "#"). Một từ là một chuỗi các chữ cái liên tiếp theo chiều dọc hoặc ngang dài nhất có thể. Tìm từ có ít nhất 2 chữ cái trở lên và có thứ tự từ điển bé nhất.

Input

Dòng đầu chứa R và C ($2 \leq R, C \leq 20$)

R dòng sau, mỗi dòng chứa C kí tự là chữ cái in thường hoặc dấu "#".

Dữ liệu luôn tìm được kết quả thỏa mãn đề bài

Output

In ra kết quả yêu cầu trên 1 dòng

Example

Input:

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

Output:

```
kala
```

Input:

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

Output:

```
as
```

Input:

```
4 5
adaca
da##b
abb#b
abbac
```

Output:

```
abb
```