

# ЗігЗаг

CPU time limit 1.00 seconds

Memory limit 256.00 MB

Зіг і Заг грають у словесну гру. Зіг називає одну літеру, а Заг називає слово, яке починається з цієї літери. Однак слово має бути зі списку дозволених слів і таке, яке Заг вже сказав найменшу кількість разів. Якщо вибір слова неоднозначний, тоді Заг вибере те, яке лексикографічно менше (раніше за алфавітом). Для кожної літери Зіга буде можливо вибрати слово.

Нехай  $\epsilon$  список, що складається з рівно  $K$  різних слів та масив з  $N$  літер, які назвав Зіг. Напишіть програму, яка на основі вхідних даних виведе масив з  $N$  слів, які сказав Заг під час гри.

## Input

Перший рядок вхідних даних містить додатні цілі числа  $K$  ( $1 \leq K \leq 100,000$ ) та  $N$  ( $1 \leq N \leq 100,000$ ) із задачі.

Кожен з наступних  $K$  рядків містить одне слово, що складається з малих літер англійського алфавіту довжиною не більше 21 символа.

Кожен з наступних  $N$  рядків містить одну малу літеру англійського алфавіту.

## Output

Ви повинні вивести  $N$  рядків, кожен з яких містить одне слово із задачі.

## Examples

### Input 1

```
4 5
zagreb
split
zadar
sisak
z
s
s
```

### Output 1

```
zadar
sisak
split
zagreb
zadar
```

```
z  
z
```

## Input 2

```
5 3  
london  
rim  
pariz  
moskva  
sarajevo  
p  
r  
p
```

## Output 2

```
pariz  
rim  
pariz
```

## Input 3

```
1 3  
zagreb  
z  
z  
z
```

## Output 3

```
zagreb  
zagreb  
zagreb
```

У тестових випадках вартістю 60% від загальної кількості балів буде виконуватися умова, що  $N$  та  $K$  не більші за 500.