

С. Водитель машину красит (Splay)

Ограничение времени	3 секунды
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Очередная гонка, в этот раз вам предстоит разработать модуль соответствия гонщик-точка. Каждый гонщик имеет свой уникальный позывной и машину, для которой водитель придумал уникальное имя. Гарантируется, что все имена и позывные попарно различны.

Формат ввода

Программа получает на вход количество участников в виде позывной гонщика — имя машины N ($0 \leq N \leq 10^5$). Далее следует N строк, каждая строка содержит ровно два слова.

Затем идет число Q ($1 \leq Q \leq 10^5$) — количество запросов к модулю. Далее на каждой следующей из Q строк идет слово, к которому надо вывести, если на входе имя, соответствующий позывной гонщика, иначе — имя машины, соответствующей гонщику.

Формат вывода

Программа должна вывести на отдельных строках результаты запросов.

Пример

Ввод

```
3
car plane
mouse cat
base stream
3
plane
stream
base
```

Вывод

```
car
base
stream
```

Примечания

Для решения этой задачи нужно написать Splay-дерево, иначе гонку вам не выиграть, а семья распадется.

1