# Коледни базари



Обикаля коледни базари... билети... има ли цикъл?

#### Input Format

На първия ред на стандартния вход ще получите 2 числа: N - броя различни градове, до или от които имате билети и M, броя на билетите, които имате. На следващите M реда ще получите по 2 низа - името на градовете от и до които е полета. На последия ред на стандартния вход ще получите низ - стартовия град, за който трябва да отговорите дали можете да се върнете.

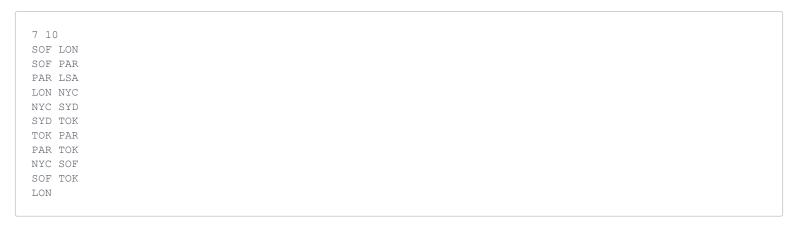
#### **Constraints**

1 <= N <= 10^5 1 <= M <= 5 \* 10^5 Името на всеки град е дадено с низ с дължина <= 4 символа.

### **Output Format**

На единствения ред на стандартния изход изведете пътя, който трябва да следвате, за да се върнете в началния град. Ако има повече от един такъв път, изведете някой от тях. Ако няма такъв път, изведете -1.

## Sample Input 0



### Sample Output 0

