

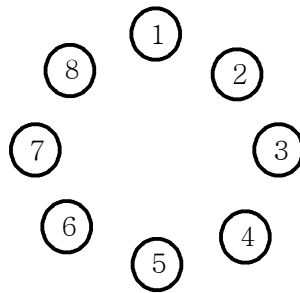
## 공주 구하기(큐 자료구조로 해결)

정보 왕국의 이웃 나라 외동딸 공주가 숲속의 괴물에게 잡혀갔습니다.

정보 왕국에는 왕자가 N명이 있는데 서로 공주를 구하러 가겠다고 합니다. 정보왕국의 왕은 다음과 같은 방법으로 공주를 구하러 갈 왕자를 결정하기로 했습니다.

왕은 왕자들을 나이 순으로 1번부터 N번까지 차례로 번호를 매긴다. 그리고 1번 왕자부터 N번 왕자까지 순서대로 시계 방향으로 돌아가며 동그랗게 앉게 한다. 그리고 1번 왕자부터 시계방향으로 돌아가며 1부터 시작하여 번호를 외치게 한다. 한 왕자가 K(특정숫자)를 외치면 그 왕자는 공주를 구하러 가는데서 제외되고 원 밖으로 나오게 된다. 그리고 다음 왕자부터 다시 1부터 시작하여 번호를 외친다.

이렇게 해서 마지막까지 남은 왕자가 공주를 구하러 갈 수 있다.



예를 들어 총 8명의 왕자가 있고, 3을 외친 왕자가 제외된다고 하자. 처음에는 3번 왕자가 3을 외쳐 제외된다. 이어 6, 1, 5, 2, 8, 4번 왕자가 차례대로 제외되고 마지막까지 남게 된 7번 왕자에게 공주를 구하러갑니다.

N과 K가 주어질 때 공주를 구하러 갈 왕자의 번호를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

### 입력설명

첫 줄에 자연수  $N(5 \leq N \leq 1,000)$ 과  $K(2 \leq K \leq 9)$ 가 주어진다.

### 출력설명

첫 줄에 마지막 남은 왕자의 번호를 출력합니다.

### 입력예제 1

8 3

### 출력예제 1

7

## 응급실

메디컬 병원 응급실에는 의사가 한 명밖에 없습니다.

응급실은 환자가 도착한 순서대로 진료를 합니다. 하지만 위험도가 높은 환자는 빨리 응급조치를 의사가 해야 합니다. 이런 문제를 보완하기 위해 응급실은 다음과 같은 방법으로 환자의 진료순서를 정합니다.

- 환자가 접수한 순서대로의 목록에서 제일 앞에 있는 환자목록을 꺼냅니다.
- 나머지 대기 목록에서 꺼낸 환자 보다 위험도가 높은 환자가 존재하면 대기목록 제일 뒤로 다시 넣습니다. 그렇지 않으면 진료를 받습니다.

즉 대기목록에 자기 보다 위험도가 높은 환자가 없을 때 자신이 진료를 받는 구조입니다.

현재 N명의 환자가 대기목록에 있습니다.

N명의 대기목록 순서의 환자 위험도가 주어지면, 대기목록상의 M번째 환자는 몇 번째로 진료를 받는지 출력하는 프로그램을 작성하세요.

대기목록상의 M번째는 대기목록의 제일 처음 환자를 0번째로 간주하여 표현한 것입니다.

### ■ 입력설명

첫 줄에 자연수  $N(5 \leq N \leq 100)$ 과  $M(0 \leq M < N)$  주어집니다.

두 번째 줄에 접수한 순서대로 환자의 위험도( $50 \leq \text{위험도} \leq 100$ )가 주어집니다.

위험도는 값이 높을 수록 더 위험하다는 뜻입니다. 같은 값의 위험도가 존재할 수 있습니다.

### ■ 출력설명

M번째 환자의 몇 번째로 진료받는지 출력하세요.

### ■ 입력예제 1

5 2  
60 50 70 80 90

### ■ 출력예제 1

3

### ■ 입력예제 2

6 0  
60 60 90 60 60 60

### ■ 출력예제 2

5

## 교육과정 설계

현수는 1년 과정의 수업계획을 짜야 합니다.

수업중에는 필수과목이 있습니다. 이 필수과목은 반드시 이수해야 하며, 그 순서도 정해져 있습니다.

만약 총 과목이 A, B, C, D, E, F, G가 있고, 여기서 필수과목이 CBA로 주어지면 필수과목은 C, B, A과목이며 이 순서대로 꼭 수업계획을 짜야 합니다.

여기서 순서란 B과목은 C과목을 이수한 후에 들어야 하고, A과목은 C와 B를 이수한 후에 들어야 한다는 것입니다.

현수가 C, B, D, A, G, E로 수업계획을 짜면 제대로 된 설계이지만

C, G, E, A, D, B 순서로 짰다면 잘 못 설계된 수업계획이 됩니다.

수업계획은 그 순서대로 앞에 수업이 이수되면 다음 수업을 시작하다는 것으로 해석합니다.

수업계획서상의 각 과목은 무조건 이수된다고 가정합니다.

필수과목순서가 주어지면 현수가 짠 N개의 수업설계가 잘된 것이면 "YES", 잘못된 것이면 "NO"를 출력하는 프로그램을 작성하세요.

### ■ 입력설명

첫 줄에 한 줄에 필수과목의 순서가 주어집니다. 모든 과목은 영문 대문자입니다.

두 번째 줄에  $N(1 \leq N \leq 10)$ 이 주어집니다.

세 번째 줄부터 현수가 짠 N개의 수업설계가 주어집니다.(수업설계의 길이는 30이하이다)

수업설계는 같은 과목을 여러 번 이수하도록 설계해도 됩니다.

### ■ 출력설명

수업설계가 잘된 것이면 "YES", 잘못된 것이면 "NO"를 출력합니다.

### ■ 입력예제 1

CBA  
3  
CBDAGE  
FGCDAB  
CTSBDEA

### ■ 출력예제 1

#1 YES  
#2 NO  
#3 YES

### ■ 입력예제 2

AFC  
1  
AFFDCCFF

### ■ 출력예제 2

#1 YES