

# 1244번 - 스위치 켜고 끄기

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
2 초	128 MB	1338	383	325	29.844%

## 문제

1부터 연속적으로 번호가 붙어있는 스위치들이 있다. 스위치는 켜져 있거나 꺼져있는 상태이다. <그림 1>에 스위치 8개의 상태가 표시되어 있다. '1'은 스위치가 켜져 있음을, '0'은 꺼져 있음을 나타낸다. 그리고 학생 몇 명을 뽑아서, 학생들에게 1 이상이고 스위치 개수 이하인 자연수를 하나씩 나누어주었다. 학생들은 자신의 성별과 받은 수에 따라 아래와 같은 방식으로 스위치를 조작하게 된다.

스위치 번호 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

스위치 상태 0 1 0 1 0 0 0 1

<그림 1>

남학생은 스위치 번호가 자기가 받은 수의 배수이면, 그 스위치의 상태를 바꾼다. 즉, 스위치가 켜져 있으면 끄고, 꺼져 있으면 켜는다. <그림 1>과 같은 상태에서 남학생이 3을 받았다면, 이 학생은 <그림 2>와 같이 3번, 6번 스위치의 상태를 바꾼다.

스위치 번호 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

스위치 상태 0 1 1 1 0 1 0 1

<그림 2>

여학생은 자기가 받은 수와 같은 번호가 붙은 스위치를 중심으로 좌우가 대칭이면서 가장 많은 스위치를 포함하는 구간을 찾아서, 그 구간에 속한 스위치의 상태를 모두 바꾼다. 이 때 구간에 속한 스위치 개수는 항상 홀수가 된다.

예를 들어 <그림 2>에서 여학생이 3을 받았다면, 3번 스위치를 중심으로 2번, 4번 스위치의 상태가 같고 1번, 5번 스위치의 상태가 같으므로, <그림 3>과 같이 1번부터 5번까지 스위치의 상태를 모두 바꾼다. 만약 <그림 2>에서 여학생이 4를 받았다면, 3번, 5번 스위치의 상태가 서로 다르므로 4번 스위치의 상태만 바꾼다.

스위치 번호 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

스위치 상태 1 0 0 0 1 1 0 1

<그림 3>

입력으로 스위치들의 처음 상태가 주어지고, 각 학생의 성별과 받은 수가 주어진다. 학생들은 입력되는 순서대로 자기의 성별과 받은 수에 따라 스위치의 상태를 바꾸었을 때, 스위치들의 마지막 상태를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

## 입력

첫째 줄에는 스위치 개수가 주어진다. 스위치 개수는 100 이하인 양의 정수이다. 둘째 줄에는 각 스위치의 상태가 주어진다. 켜져 있으면 1, 꺼져있으면 0이라고 표시하고 사이에 빈칸이 하나씩 있다. 셋째 줄에는 학생수가 주어진다. 학생수는 100 이하인 양의 정수이다. 넷째 줄부터 마지막 줄까지 한 줄에 한 학생의 성별, 학생이 받은 수가 주어진다. 남학생은 1로, 여학생은 2로 표시하고, 학생이 받은 수는 스위치 개수 이하인 양의 정수이다. 학생의 성별과 받은 수 사이에 빈칸이 하나씩 있다.

## 출력

스위치의 상태를 1번 스위치에서 시작하여 마지막 스위치까지 한 줄에 20개씩 출력한다. 예를 들어 21번 스위치가 있다면 이 스위치의 상태는 둘째 줄 맨 앞에 출력한다. 켜진 스위치는 1, 꺼진 스위치는 0으로 표시하고, 스위치 상태 사이에 빈칸을 하나씩 둔다.

## 예제 입력 1 복사

```
8
0 1 0 1 0 0 0 1
2
1 3
2 3
```

예제 출력 1 복사

```
1 0 0 0 1 1 0 1
```

출처

Olympiad (/category/2) > 한국정보올림피아드 (/category/55) > KOI 2000 (/category/78) > 초등부 (/category/detail/391) 2번