

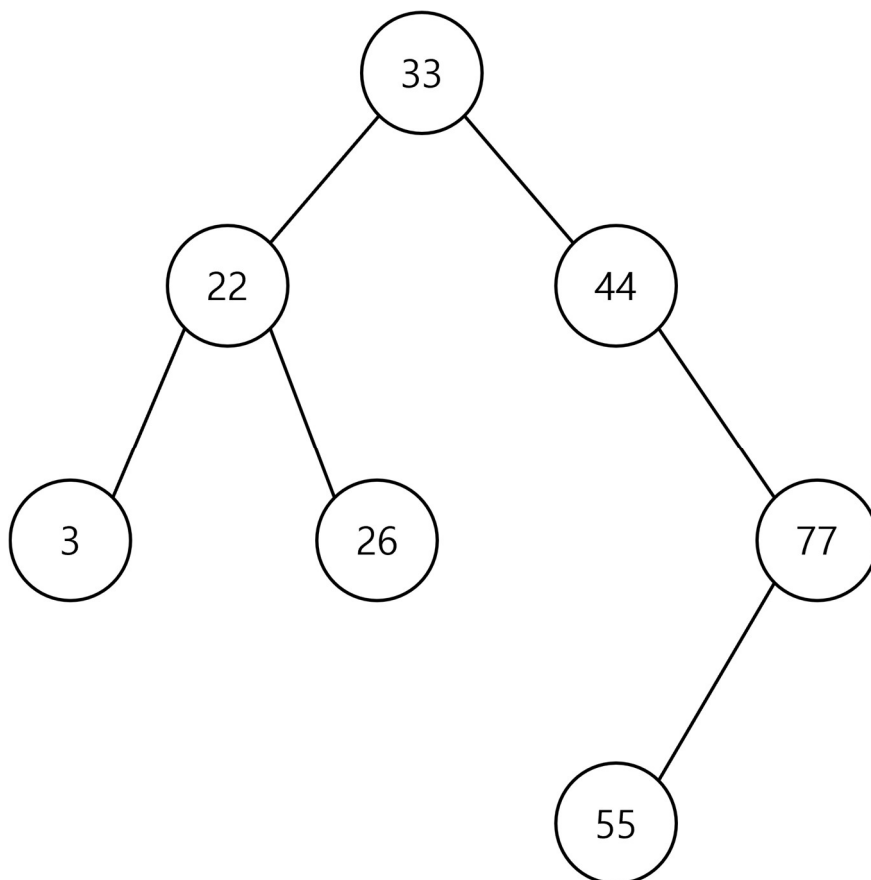
Week11

- 주의 사항: 부정행위 금지(채점서버 외 인터넷 사용금지), STL 사용금지
- 표준 입출력 사용을 권장 (C는 scanf / printf, C++은 cin / cout)

문제 1

N개의 정수를 순서대로 저장하여 이진 탐색 트리를 구현한 뒤, 입력으로 주어지는 두 노드의 왼쪽 서브트리의 크기의 합을 출력하는 프로그램을 작성하시오. 예를 들어, 아래 그림과 같이 트리가 주어지고, 노드 33과 노드 22의 왼쪽 서브트리 크기와 그 합을 구한다고 가정해보자. 그 결과는 아래와 같다.

- 노드 33의 왼쪽 서브트리의 크기: 3
- 노드 22의 왼쪽 서브트리의 크기: 1
- 노드 33과 노드 22의 왼쪽 서브트리 크기의 합: 4



입력

첫 번째 줄에 트리에 삽입할 정수의 수 N ($1 \leq N \leq 10,000$)과 왼쪽 서브트리의 크기를 구할 노드의 개수 M ($1 \leq M \leq 1,000$)이 공백으로 구분되어 주어진다.

두 번째 줄에 트리에 삽입할 N 개의 정수 x ($1 \leq x \leq 100,000$)가 공백으로 구분되어 주어진다. 이때, 주어진 정수에 중복이 없도록 주어진다.

세 번째 줄부터 M 개의 줄에 걸쳐, 왼쪽 서브트리의 크기를 구할 노드 x 와 y 가 ($1 \leq x, y \leq 100,000$)가 주어진다. 이때, x 와 y 는 트리에 존재하는 노드로만 주어진다. 이때, 노드 x 와 y 에 중복이 없도록 주어진다.

출력

M 개 줄에 걸쳐, 주어진 두 노드의 왼쪽 서브트리의 크기의 합을 한 줄에 하나씩 출력한다.

예제 입출력

예제 입력	예제 출력
7 5	4
33 22 26 44 77 55 3	0
33 22	1
44 55	2
77 3	3
22 77	
33 26	