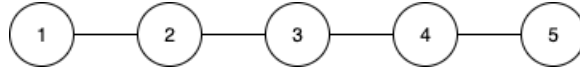


점프

2 이상의 N 에 대해 1부터 N 까지의 번호가 붙은 N 개의 정점이 번호 순서대로 일직선상에 놓여있고, 각 $i(1 \leq i \leq N - 1)$ 에 대해 정점 i 와 $i + 1$ 을 양방향으로 잇는 간선이 있는 상황을 고려하자.

예를 들어, $N = 5$ 인 경우에는 아래 그림과 같이 정점과 간선이 배치된다.



정올이는 이 그래프 위에서 **점프**하여 이동할 수 있다. 정올이가 어느 한 정점에서 다른 정점으로 점프하면, 그 사이에 있는 모든 간선을 한 번씩 지나간다.

예를 들어:

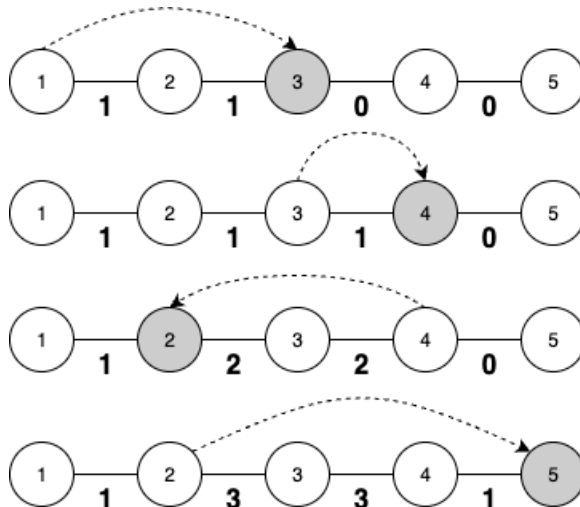
- 정올이가 정점 4에서 2로 점프했다면, 정올이는 정점 3과 4 사이의 간선과 정점 2와 3 사이의 간선을 각각 한 번씩 지나간다.
- 정올이가 정점 3에서 4로 점프했다면 정점 3과 4 사이의 간선을 한 번 지나간다.

정올이는 정점 1에서 시작해 $N - 1$ 번의 점프를 거쳐 정점 N 에 도착했고, 그 과정에서 모든 정점을 정확히 한 번씩 방문했다. (처음에 정점 1에 있었던 것도 방문으로 간주한다.)

다시 말해, 정올이가 정점들을 방문한 순서를 $p_1 \rightarrow p_2 \rightarrow \dots \rightarrow p_{N-1} \rightarrow p_N$ 이라고 할 때, $p_1 = 1$ 이고, $p_N = N$ 이며, $\{p_1, p_2, \dots, p_N\} = \{1, 2, \dots, N\}$ 이다.

이때, 정올이가 점프하는 과정에서 각 $i(1 \leq i \leq N - 1)$ 에 대해 정점 i 와 $i + 1$ 사이 간선을 지나간 횟수를 c_i 라고 하자.

예를 들어, 정올이가 $(p_1 = 1) \rightarrow (p_2 = 3) \rightarrow (p_3 = 4) \rightarrow (p_4 = 2) \rightarrow (p_5 = 5)$ 순서로 방문했다면, $c_1 = 1, c_2 = 3, c_3 = 3, c_4 = 1$ 이 된다.



정올이가 정점들을 방문하면서 각 간선을 지난 횟수를 나타내는 수열 $c = (c_1, c_2, \dots, c_{N-1})$ 이 주어졌을 때, 이로부터 정올이의 방문 순서 p_1, p_2, \dots, p_N 을 구하는 프로그램을 작성하라.

주어지는 수열 c 는 항상 어떤 방문 순서에 의해 만들어진 것이므로, 이를 만족하는 방문 순서는 항상 존재한다. 만약 가능한 방문 순서가 여러 가지라면 아무것이나 하나 구하면 된다.

제약 조건

- 주어지는 모든 수는 정수이다.
- $2 \leq N \leq 200\,000$
- $1 \leq i \leq N - 1$ 인 모든 i 에 대해 $1 \leq c_i \leq 10^{18}$
- 가능한 방문 순서가 존재하는 입력만 주어진다.

부분문제

1. (10점) $N \leq 10$.
2. (10점) $1 \leq i \leq N - 1$ 인 모든 i 에 대해 $c_i \leq 3$.
3. (15점) $N \geq 4$ 이며, 2 이상 $N - 2$ 이하의 어떤 정수 M 이 존재해, $c_1 \leq c_2 \leq \dots \leq c_M$ 이고 $c_M \geq c_{M+1} \geq \dots \geq c_{N-1}$ 이다. 다시 말해, c_i 가 단조 증가하다가 단조 감소하는 형태를 가진다.
4. (35점) $N \leq 300$.
5. (30점) 추가 제약 조건 없음.

입력 형식

첫 번째 줄에 정점의 개수 N 이 주어진다.

두 번째 줄에 $N - 1$ 개의 정수 c_1, c_2, \dots, c_{N-1} 이 공백을 사이에 두고 주어진다. 이때, c_i 는 정점 i 와 $i + 1$ 사이의 간선을 지나간 횟수를 의미한다.

출력 형식

정올이의 가능한 방문 순서 p_1, p_2, \dots, p_N 을 공백으로 구분하여 출력한다. 만약 가능한 방문 순서가 여러 가지라면 아무것이나 하나 출력한다.

예제

예제 1

입력	출력
5 1 3 3 1	1 3 4 2 5

예제 2

입력	출력
7 1 3 3 5 3 1	1 6 2 3 5 4 7