

공장 모양 만들기

시간 제한: 1초, 메모리 제한: 250MB

문제

상건이는 사다리꼴 모양의 종이를 수집 중이다.

바로 공장 모양을 만들기 위해서다.

공장 모양을 만들기 위해 상건이는 특별한 사다리꼴 모양의 종이만 n ($2 \leq n \leq 3 \times 10^5$)개 수집했다.

특별한 사다리꼴 모양의 종이란, 다음과 같다.

- 밑변과 만나는 양쪽 변은 각각 밑변과 수직을 이룬다.
- 모든 종이의 양변 각각의 높이는 1이상 $2n$ 이하로 서로 다르다. 즉, 양 변에 속하는 $2n$ 개의 변 중 같은 높이를 가지는 변은 없다.
- 특별한 사다리꼴 모양 종이의 앞면 가운데에는 창문 모양이 그려져 있다.

특별한 사다리꼴의 옆면을 밑면이 아래로 향하게 서로 연결하여 공장 모양을 만들려고 한다.

즉, 다음과 비슷한 모양을 만들려는 것이다.



해당 모양과 비슷하게 만들려면 서로 이어 붙인 종이의 양 쪽 옆면의 높이가 순서대로 $h_1, h_2, h_3, h_4, \dots$ 라면 다음 중 하나를 만족시켜야 한다.

- $h_1 > h_2 < h_3 > h_4 < \dots$
- $h_1 < h_2 > h_3 < h_4 > \dots$

각 특별한 사다리꼴 모양 종이의 앞면에서 바라본 높이가 왼쪽, 오른쪽 변 순서대로 주어졌을 때, 종이를 최대한 많이 사용하여 만들 수 있는 경우를 찾으려 한다.

단, 종이의 앞면에만 창문이 그려져 있기 때문에 뒷면을 사용할 수 없다.

상건이는 이 문제가 너무 어려운 나머지, 천재 프로그래머인 당신에게 문제를 해결할 수 있는 프로그램을 요청했다.

문제를 해결해 보자!

입력

첫째 줄에 종이의 개수 n ($2 \leq n \leq 3 \times 10^5$)이 주어진다.

둘째 줄 부터 $n + 1$ 번째 줄 까지 각 종이의 모양이 주어진다.

$i + 1$ 번째 줄에 i ($1 \leq i \leq n$)번 종이의 양변 높이 l_i, r_i ($1 \leq l_i, r_i \leq 2n$)가 공백을 사이에 두고 주어진다.

1부터 $2n$ 까지의 정수가 주어지는 높이 값에 각각 한번씩 주어짐이 보장된다.

출력

첫번째 줄에 사용할 수 있는 종이의 최대 개수를 출력한다.

두번째 줄에 각 종이의 번호를 이어 붙인 순서대로 출력한다.

예제 입력

```
3
1 4
2 5
3 6
```

예제 출력

```
3
3 2 1
```