

Crossed Block

시간 제한 : 1초
메모리 제한 : 512MiB

문제

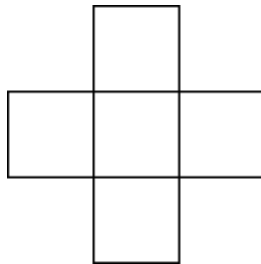
직사각형 블록 N 개가 있다. 각 블록은 크기가 모양이 다르다. 블록의 형태는 다음과 같이 주어진다.

- w_i h_i

이는 i 번 블록의 너비가 w_i 칸, 높이가 h_i 칸임을 의미한다.

$i > 1$ 에 대해 i 번 블록은 $i - 1$ 번 블록 바로 오른쪽에 붙어있다. 자세한 방법은 예제를 확인하자.

제시된 블록을 모두 이어 붙였을 때 아래 그림과 같은 십자 블록이 총 몇 개가 있는지 계산하자!



이 때 정답이 매우 커질 수 있으니 $10^9 + 7$ 로 나눈 나머지를 출력해라.

입력

첫째 줄에 블록의 수 N 이 주어진다. ($1 \leq N \leq 10^5$)

둘째 줄부터 N 줄에 걸쳐 각 블록에 대한 정보 w_i h_i 가 주어진다. ($1 \leq w_i, h_i \leq 10^9$)

출력

첫째 줄에 정답을 출력한다.

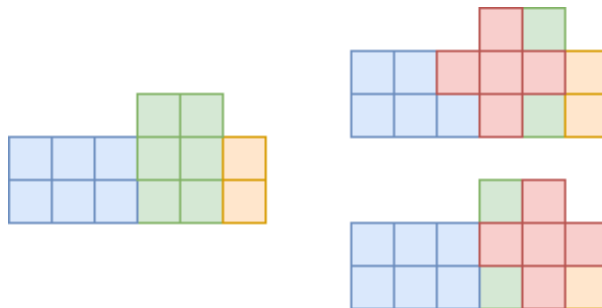
예제 입력 1

3
3 2
2 3
1 2

예제 출력 1

2

예제 1 설명



주어진 예제대로 블록을 이어붙이면 위의 그림의 왼쪽처럼 되고, 이 때 십자 블록은 오른쪽처럼 2개 존재한다.

예제 입력 2

1
4 4

예제 출력 2

4

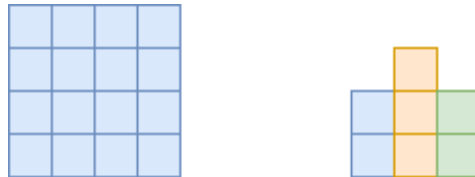
예제 입력 3

3
1 2
1 3
1 2

예제 출력 3

1

예제 설명



예제 2, 3번을 표현한 그림이다.