

### Задача 3. Музикален фестивал

Идва време за музикалния фестивал в Шумен! Програмата включва  $N$  изпълнители, всеки от които ще изнесе по два концерта. Времевият интервал на първия концерт на изпълнител  $i$  е  $[a_i; b_i]$ , а времевият интервал на втория е  $[c_i; d_i]$ .

Алиса се чуди на кои от концертите да отиде. Тъй като обича всички стилове музика, тя би искала да отиде на поне един концерт на всеки от изпълнителите. Проблемът е, че в даден момент могат да се провеждат няколко концерта, но Алиса би могла да отиде най-много на един от тях. Затова тя се нуждае от вашата помощ!

Тя Ви моли да напишете програма **festival**, която избира по един концерт на всеки от изпълнителите, така че никои два от избраните концерти да не се припокриват, или да определи, че това е невъзможно. Два концерта, които са във времевите периоди  $[s_i; e_i]$  и  $[s_j; e_j]$  се припокриват, ако съществува момент  $t$ , който изпълнява условията:  $s_i \leq t \leq e_i$  и  $s_j \leq t \leq e_j$ .

#### Вход

Първият ред на стандартния вход съдържа едно цяло число  $N$  - броя на изпълнителите. Следват  $N$  реда, описващи периодите на провеждане на концертите: ред  $i + 1$  се състои от времевите моменти, зададени с целите числа  $a_i, b_i, c_i$  и  $d_i$  за  $i$ -тия изпълнител.

#### Изход

Първият ред на стандартния изход да е думата: "Yes", ако могат да се удовлетворят изискванията на Алиса, и "No" в противен случай. Ако програмата Ви изведе "Yes", трябва да следват  $N$  реда, указващи концертите, на които да отиде Алиса: Ред  $i+1$  да съдържа "1", ако Алиса трябва да отиде на първия концерт на изпълнител с номер  $i$ , и "2", ако Алиса трябва да отиде на втория концерт на изпълнителя с номер  $i$ . В случай, че съществуват няколко възможни решения, изведете което и да е от тях.

**Ограничения**  $1 \leq N \leq 10^5$ ;  $0 \leq a_i \leq b_i < c_i \leq d_i \leq 10^9$

#### Подзадачи

Подзадача	Точки	$N$	Допълнителни ограничения
1	10	$\leq 20$	Няма
2	15	$\leq 4 \cdot 10^3$	$a_i = b_i$ и $c_i = d_i$ за всяко $i$
3	32	$\leq 4 \cdot 10^3$	Няма
4	43	$\leq 10^5$	Няма

**Примери.**

Вход	Изход	Обяснение
3 0 0 1 6 2 2 3 4 1 3 5 5	Yes 1 2 2	Друго валидно решение е: 1 1 2
3 0 0 1 6 2 2 3 4 0 0 1 3	No	
4 2 2 3 3 0 0 4 4 0 0 1 1 1 1 2 2	Yes 1 2 1 1	
10 21 22 33 35 16 18 26 27 9 10 14 23 0 1 15 34 12 17 19 32 4 28 30 38 5 6 13 31 2 3 20 37 24 25 29 36 7 8 11 39	Yes 1 2 1 1 1 2 1 1 1 1	Тук решението е единствено.