

С*. Башня из коробок

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Недавно у Сережи был день рождения, и его друзья, зная, как ему нравится строить башни, подарили ему N коробок. Сережа живет в 2D мире, поэтому коробки представляют из себя прямоугольники со сторонами, параллельными осям координат. Сережа также умеет поворачивать коробки на 90 градусов. Как уже было сказано, Сережа очень любит башни, но не все башни нравятся ему одинаково. Больше всего ему нравятся высокие башни, поэтому он хочет построить как можно более высокую башню из тех коробок, которые ему подарили. Башню можно строить, ставя коробки друг на друга. Для устойчивости башни нужно, чтобы ширина любой коробки была не больше, чем ширина той, на которой она стоит.

Напишите программу, которая вычислит, какой максимальной высоты устойчивую башню он может построить.

Формат ввода

В первой строке вводится целое число N — количество коробок. Далее в N строках идут описания коробок. В $(i+1)$ -й строке вводятся 2 целых числа: h_i и w_i — высота и ширина i -й коробки соответственно ($1 \leq N \leq 2 \cdot 10^5$, $1 \leq w_i, h_i \leq 10^9$).

Формат вывода

Выведите одно число — максимальную высоту устойчивой башни из коробок.

Пример 1

Ввод 	Вывод 
1	5
5 1	

Пример 2

Ввод 	Вывод 
3	13
4 3	
4 4	
1 5	

