
Задача: Два станка

Имя входного файла: `input.txt`
Имя выходного файла: `output.txt`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Имеется n деталей и два станка. Каждая деталь должна сначала пройти обработку на первом станке, затем на втором. При этом i -ая деталь обрабатывается на первом станке за a_i минут, а на втором — за b_i минут. Каждый станок в каждый момент времени может работать только с одной деталью. Требуется составить такой порядок подачи деталей на станки, чтобы итоговое время обработки всех деталей оказалось минимальным.

Формат входного файла

В первой строке n ($1 \leq n \leq 10^5$) — число деталей, подлежащих обработке. В следующих n строках следуют значения a_i и b_i для каждой детали, разделенные пробелом. Их значения — положительные целые числа, которые не превосходят 10^6 .

Формат выходного файла

В выходной файл в первой строке выведите максимальное время обработки всех деталей. Во второй строке выходного файла выведите n чисел t_i — время начала обработки i -ой детали на первом станке. В третий аналогичным образом выведите порядок обработки деталей на втором станке.

Пример

input.txt	output.txt
5	16
1 5	0 1 3 6 10
2 4	1 6 10 13 15
3 3	
4 2	
5 1	