
Задача: Рюкзак

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

Имеется ранец с максимальной грузоподъемностью W и набор из n предметов. i -й предмет имеет стоимость c_i и вес w_i . Какие предметы можно положить в ранец, чтобы он не порвался, а суммарная стоимость выбранных предметов была бы максимальной?

Формат входного файла

В первой строке входного файла содержатся два числа W , n ($1 \leq W \leq 10000, 1 \leq n \leq 100$), где W — вместимость рюкзака, а n — количество видов вещей. Затем идут n строк, в каждой по 2 целых положительных числа: вес и стоимость соответствующей вещи (каждое из чисел до 30000).

Формат выходного файла

Выходной файл должен содержать одно число — максимально возможный доход. Учтите, что вещи нельзя делить на части.

Пример

| <code>input.txt</code> | <code>output.txt</code> |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 19 4 5 7 4 6 10 3 9 5 | 18 |