

Динамическое программирование

19 ноя 2023, 17:00:15

старт: 30 сен 2023, 17:38:35

начало: 28 авг 2022, 15:31:20

А. 1 Хитрый рюкзак

Ограничение времени	10 секунд
Ограничение памяти	1Gb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

У вас есть рюкзак, вместимостью m , а так же n предметов, у каждого из которых есть вес w_i и стоимость c_i . Необходимо выбрать такое подмножество I из них, чтобы:

- $\sum_{i \in I} w_i \leq m$
- $(\sum_{i \in I} c_i) * |I|$ является максимальной из всех возможных.

$|I|$ – мощность множества I .

Формат ввода

В первой строке заданы $1 \leq n \leq 100$ и $1 \leq m \leq 5000$. В последующих n строках через пробел заданы параметры предметов: w_i и c_i .

Формат вывода

В первой строке необходимо вывести одно число – максимальное значение $(\sum_{i \in I} c_i) * |I|$, а на второй – индексы предметов, входящих в ответ.

Пример

Ввод	Вывод
3 6	6
2 1	1 3
5 4	
4 2	

ЯзыкGNU c++17 7.3

Набрать здесьОтправить файл