

ЗАДАЧА

Дано:

- Рюкзак вместимостью N предметов ($50 < N < 100\ 000$)
- S - максимальная сумма предметов в рюкзаке ($S > 0$)
- Предметы с ценой (P – float, $P > 0$)

Условия:

Заполнить рюкзак N предметами (повторения одного предмета допускаются при этом общая стоимость предметов должна быть максимально приближена к S , но не более. При этом желательно чтобы алгоритм стремился брать более дорогие предметы.

Время выполнения алгоритма $t < 5$ секунд

Требуется:

Разработать алгоритм/функцию на любом языке программирования (предпочтительно javascript, python, php), на вход которому дается N – кол-во предметов (вместимость рюкзака), массив предметов, формата $[[id, price], [id, price]]$ – где id = номер предмета, $price$ – цена (например, $[[1, 120.35], [2, 113.45]]$), на выходе получаем

- 1) массив id предметов, формата $[id, id, id, id, \dots, id]$
- 2) получившуюся сумму предметов