

Тренировъчно състезание
Национална лагер-школа
София 2018

Задача А1. Инофони

Име на задачата	smartphones
Максимална памет	512 МБ
Време за работа на всички тестове	3 сек.

Една телекомуникационна компания планира в близко бъдеще да пусне на пазара едновременно два иновационни смартфона. Те ще се наричат „инофон“ и „инофон плюс“. Устройствата вече са напълно готови за производство, и последната задача, която трябва да реши ръководството на компанията е да избере оптималната цена за всеки от смартфоните. Аналитичите на компанията провели изследване, в резултат, на което построили следния модел. Съществуват общо n потенциални купувачи иновационни смартфони. За да вземе решение, i -тия купувач използва следния алгоритъм, който се характеризира с две числа a_i и b_i ($a_i \geq b_i$)

- ако цената на „инофон плюс“ е не по-голяма от a_i , той купува „инофон плюс“,
- иначе, ако цената на „инофон“ е не по-голяма от b_i , той купува „инофон“,
- иначе той не купува нищо.

Ръководството на компанията иска да определи цените на „инофон“ и „инофон плюс“ така, че и двете цени да са цели числа, цената на „инофон“ да не е по-голяма от цената на „инофон плюс“, и при това общата стойност на продадените смартфони да е максимална.

Напишете програма, която намира максимално възможната обща стойност на продадените смартфони.

Вход

От първия ред се въвежда цялото число n ($1 \leq n \leq 150000$) — броят на потенциалните купувачи. Следващите n реда съдържат по две цели числа a^i , b^i ($0 \leq b^i \leq a^i \leq 10^9$) — характеристиките на алгоритъма за избор на телефон на купувача с номер i .

Изход

На стандартния изход изведете едно цяло число – търсената максимално възможна обща стойност на продадените смартфони.

Примери :

Вход	Изход
5 80 20 60 50 40 40 15 10 70 30	220
1 50 0	50

Пояснения към примерите

В първия пример за достигане на максималната сума сцените на „инофон“ и „инофон плюс“ са съответно 40 и 70. Тогава първият и петият купувач ще си купят „инофон плюс“, вторият и третият купувач ще си купят „инофон“, а четвъртият – няма да си купи нищо. Общата стойност на продадените смартфони ще бъде $70 + 40 + 40 + 0 + 70 = 220$. Във вторият пример цената на „инофон

Тренировъчно състезание
Национална лагер-школа
София 2018

плюс“ е равна на 50. Цената на „инофон“ не е важна.

Система за оценяване

Подзадача	Точки	Ограничения		Необходими подзадачи	Резултати по време на състезанието
		n	допълнително		
1	9	$n \leq 100$	$b_i \leq a_i \leq 100$	У	Брой тестове
2	10	$n \leq 300$		У, 1	Брой тестове
3	16	$n \leq 3000$		У, 1, 2	Брой тестове
4	11	$n \leq 10^5$	$b_i = 0$		Брой тестове
5	16	$n \leq 10^5$	$a_i = b_i$		Брой тестове
6	7	$n \leq 50000$		У, 1-3	Точки
7	7	$n \leq 75000$		У, 1 - 3, 6	Точки
8	8	$n \leq 100000$		У, 1 - 7	Точки
9	8	$n \leq 125000$		У, 1 - 8	Точки
10	8	$n \leq 150000$		У, 1 - 9	Точки