

Яндекс. Тренировки по алгоритмам 2.0, занятие 7 (В)

2 апр 2024, 06:14:30

старт: 23 сен 2021, 14:00:00

...

Объявления жюри

Положение участников

Задачи

Посылки

В. Таможня

Ограничение времени	3 секунды
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Идёт 2163 год. Мишу, который работает в отделении таможни при космодроме города Нью-Питер, вызвал в кабинет шеф. Как оказалось, недавно Министерство Налогов и Сборов выделило отделению определённую сумму денег на установку новых аппаратов для автоматического досмотра грузов. Естественно, средства были выделены с таким расчётом, чтобы грузы теперь находились на таможне ровно столько времени, сколько требуется непосредственно на их досмотр.

В руках шефа каким-то образом оказались сведения о надвигающейся ревизии – список из N грузов, которые будут контролироваться Министерством. Для каждого груза известны время его прибытия, отсчитываемое с некоторого момента, хранимого в большом секрете, и время, требуемое аппарату для обработки этого груза. Шеф дал Мише задание по этим данным определить, какое минимальное количество аппаратов необходимо заказать на заводе, чтобы все грузы Министерства начинали досматриваться сразу после прибытия. Необходимо учесть, что конструкция тех аппаратов, которые было решено установить, не позволяет обрабатывать два груза одновременно на одном аппарате. Напишите программу, которая поможет Мише справиться с его задачей.

Формат ввода

На первой строке входного файла задано число N ($0 \leq N \leq 50\,000$). На следующих N строках находится по 2 целых положительных числа T_i и L_i – время прибытия соответствующего груза и время, требуемое для его обработки ($1 \leq T_i \leq 10^6$, $1 \leq L_i \leq 10^6$).

Формат вывода

В выходной файл выведите одно число – наименьшее количество аппаратов, которое нужно установить, чтобы не вызвать подозрений у Министерства.

Пример 1

Ввод	Вывод
3 3 2 4 2 5 2	2

Пример 2

Ввод	Вывод
5 13 4 15 1 11 5 12 3 10 3	3

Язык

Python 3.9 (PyPy 7.3.11)

▼

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 fin = open('input.txt')
2 N = int(fin.readline())
3 events = [0]*2*N
4
5 TYPE_START = 10
6 TYPE_END = -10
7
8 for i in range(N):
9     t, l = [int(x) for x in fin.readline().split()]
10    events[2*i] = (t, TYPE_START)
11    events[2*i+1] = (t+l, TYPE_END)
12
13 events.sort()
14
15 curr_started, max_events = 0, 0
16 for event in events:
17     curr_time, event_type = event
18
19     if event_type == TYPE_START:
20         curr_started += 1
21         max_events = max(max_events, curr_started)
22     elif event_type == TYPE_END:
23         curr_started -= 1
24
25 print(max_events)
```

Отправить

осталось 99 попыток

Предыдущая

Следующая

Время посылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип посылки	Время	Память	Тест	Баллы
25 ноя 2023, 03:26:36	99105849	В	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	0.533s	29.82Mb	-	-

отчёт