



Е1. Однопоточный сервер (25 баллов)

ограничение по времени на тест: 3 секунды
ограничение по памяти на тест: 256 мегабайт
ввод: стандартный ввод
вывод: стандартный вывод

В этой задаче вам предстоит промоделировать работу простейшего однопоточного сервера.

Сервер умеет обрабатывать задания. Каждое задание характеризуется двумя величинами t_i (момент времени, когда оно попало на сервер) и d_i (длительность выполнения). Если сервер свободен и в момент времени t_i на него попало задание длительности d_i , то в момент времени $t_i + d_i$ он закончит его выполнение и будет готов начать обработку нового задания.

Если задание не может быть обработано в момент его поступления в систему, то оно помещается в очередь. После освобождения сервера из очереди будет изъято для обработки первое помещённое туда задание.

Вам задана последовательность из n заданий для обработки. Они заданы в хронологическом порядке, то есть $t_i < t_{i+1}$ для всех i от 1 до $n - 1$.

Для каждого задания выведите момент времени окончания его обработки.

Входные данные

В первой строке записано целое число q ($1 \leq q \leq 10^4$) — количество наборов входных данных в тесте.

Далее следуют наборы входных данных. Перед каждым из них в тесте записана пустая строка.

Каждый набор начинается строкой, содержащей одно целое число n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) — количество заданий, которые поступят на сервер. Сервер изначально свободен.

Далее следуют n строк, каждая описывает одно задание. Задание задаётся парой целых чисел t_i, d_i ($1 \leq t_i \leq 10^6, 1 \leq d_i \leq 10^4$). Гарантируется, что задания отсортированы хронологически, то есть $t_i < t_{i+1}$ для всех i от 1 до $n - 1$. Никакие два задания не приходят в один момент времени.

Гарантируется, что сумма значений n по всем наборам входных данных в тесте не превосходит $2 \cdot 10^5$.

Неполные решения этой задачи (например, недостаточно эффективные) могут быть оценены частичным баллом.

Выходные данные

Для каждого набора входных данных выведите строку из n целых чисел e_1, e_2, \dots, e_n , где e_i — момент времени окончания обработки i -го задания.

Пример

входные данные	Скопировать
<pre>4 3 1 10 5 10 100 7 2 1 10000 2 10000 1 1000000 10000 7 5 7 6 1 7 4 20 1 21 5 22 2 29 2</pre>	

выходные данные[Скопировать](#)

```
11 21 107
10001 20001
1010000
12 13 17 21 26 28 31
```

Codeforces (c) Copyright 2010-2022 Михаил Мирзаянов

Соревнования по программированию 2.0

Время на сервере: 11.05.2022 11:32:51 (j2).

Мобильная версия, переключиться на [десктопную](#).

[Privacy Policy](#)

На платформе

