

Яндекс. Тренировки по алгоритмам июнь 2021, занятие 7

2 апр 2024, 05:10:43

старт: 21 июн 2021, 22:00:00

...

Объявления жюри

Положение участников

Задачи

Посылки

G. Детский праздник

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Организаторы детского праздника планируют надуть для него M воздушных шариков. С этой целью они пригласили N добровольных помощников, i -й среди которых надувает шарик за T_i минут, однако каждый раз после надувания Z_i шариков устает и отдыхает Y_i минут. Теперь организаторы праздника хотят узнать, через какое время будут надуты все шарики при наиболее оптимальной работе помощников, и сколько шариков надует каждый из них. (Если помощник надул шарик, и должен отдохнуть, но больше шариков ему надувать не придется, то считается, что он закончил работу сразу после окончания надувания последнего шарика, а не после отдыха).

- ✓

A. Наблюдение за студентами
- ✓

B. Точки и отрезки
- ✓

C. Рассадка в аудитории
- ✓

D. Реклама
- ✓

E. Кассы
- ✓

F. Современники
- ✓

G. Детский праздник
- ✓

H. Охрана
- ✓

I. Автобусы
- J. НГУ-стройка

Формат ввода

В первой строке входных данных задаются числа M и N ($0 \leq M \leq 15000$, $1 \leq N \leq 1000$).
Следующие N строк содержат по три целых числа - T_i , Z_i и Y_i соответственно ($1 \leq T_i$, $Y_i \leq 100$, $1 \leq Z_i \leq 1000$).

Формат вывода

Выведите в первой строке число T - время, за которое будут надуты все шарики. Во второй строке выведите N чисел - количество шариков, надутых каждым из приглашенных помощников. Разделяйте числа пробелами. Если распределений шариков несколько, выведите любое из них.

Пример 1

Ввод	Вывод
1 2	1
2 1 1	0 1
1 1 2	

Пример 2

Ввод	Вывод
2 2	1
1 1 1	1 1
1 1 1	

Язык

Python 3.9 (PyPy 7.3.11)

▼

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 def getBalloonsNumber(T, Z, Y, work_time):
2     period = Z*T+Y
3
4     period_num = work_time // period
5     if period_num == 0:
6         if work_time >= Z*T:
7             return Z
8         else:
9             return work_time // T
10    else:
11        period_balloons = period_num*Z
12        remain_time = work_time-period_num*period
13
14        if remain_time >= Z*T:
15            return period_balloons+Z
16        else:
17            return period_balloons+(remain_time // T)
18
19 def getBalloonsTime(T, Z, Y, count):
20     period = Z*T+Y
21
22     period_num = count // Z
23
24     if period_num*Z == count:
25         return period_num*period-Y
26     else:
27         return period_num*period + (count-period_num*Z)*T
28
29 def check(work_time, *check_param):
30     workers, balloons_need = check_param
31
32     balloons_num = 0
33     for i in range(len(workers)):
34         balloons_num += getBalloonsNumber(*workers[i], work_time)
35
36     return balloons_num >= balloons_need
37
38 def b_search(left, right, check, check_param):
```

Отправить

❗ осталось 94 попытки

Предыдущая

Следующая

Время посылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип посылки	Время	Память	Тест	Баллы	
18 дек 2023, 14:46:09	103223426	G	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	190ms	28.09Mb	-	-	отчёт
18 дек 2023, 14:11:19	103218555	G	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	202ms	28.09Mb	6	-	отчёт
18 дек 2023, 13:51:32	103215451	G	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	186ms	28.09Mb	4	-	отчёт
18 дек 2023, 13:44:26	103214264	G	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	203ms	28.09Mb	4	-	отчёт
18 дек 2023, 13:41:18	103213735	G	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	194ms	28.09Mb	4	-	отчёт
18 дек 2023, 13:26:39	103211139	G	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	188ms	28.09Mb	3	-	отчёт