

C5. Своппер

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Ограничение времени | 2 секунды |
| Ограничение памяти | 256Mb |
| Ввод | стандартный ввод или input.txt |
| Вывод | стандартный вывод или output.txt |

Перед возвращением в штаб-квартиру корпорации Аазу и Скиву пришлось заполнить на местной таможене декларацию о доходах за время визита. Получилась довольно внушительная последовательность чисел. Обработка этой последовательности заняла весьма долгое время.

— Своппер кривой, — со знанием дела сказал таможенник.

— А что такое своппер? — спросил любопытный Скив.

Ааз объяснил, что своппер — это структура данных, которая умеет делать следующее.

- Взять отрезок чётной длины от x до y и поменять местами число x с $x+1$, $x+2$ с $x+3$, и т.д.
- Посчитать сумму чисел на произвольном отрезке от a до b .

Учитывая, что обсчёт может затянуться надолго, корпорация «МИФ» попросила Вас решить проблему со своппером и промоделировать ЭТО эффективно.

Формат ввода

Во входном файле заданы один или несколько тестов. В первой строке каждого теста записаны число N — длина последовательности и число M — число операций ($1 \leq N$, $M \leq 100\,000$). Во второй строке теста содержится N целых чисел, не превосходящих 10^6 по модулю — сама последовательность. Далее следуют M строк — запросы в формате 1 $x_i y_i$ — запрос первого типа, и 2 $a_i b_i$ — запрос второго типа. Сумма всех N и M по всему файлу не превосходит $200\,000$. Файл завершается строкой из двух нулей. Гарантируется, что $x_i < y_i$, а $a_i \leq b_i$.

Формат вывода

Для каждого теста выведите ответы на запросы второго типа, как показано в примере. Разделяйте ответы на тесты пустой строкой.

Пример

| Ввод <input type="text"/> | Вывод <input type="text"/> |
|---------------------------|----------------------------|
| 5 5 | Swapper 1: |
| 1 2 3 4 5 | 10 |
| 1 2 5 | 9 |
| 2 2 4 | 2 |
| 1 1 4 | |
| 2 1 3 | |
| 2 4 4 | |
| 0 0 | |

Язык

1