
Задача: Художник

Имя входного файла: `painter.in`
Имя выходного файла: `painter.out`
Ограничение по времени: 4 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Не успев дорисовать свой гениальный футуристический шедевр, М. Калевич увлёкся рисованием одномерных чёрно-белых картин. Он пытается найти оптимальные местоположение и количество чёрных участков картины. Для этого он проводит на прямой белые и чёрные отрезки и после каждой из таких операций хочет знать количество чёрных отрезков на получившейся картине и их суммарную длину.

Изначально прямая белая. Ваша задача — написать программу, которая после каждой такой операции выводит в выходной файл интересующие художника данные.

Формат входного файла

В первой строке входного файла содержится общее количество нарисованных отрезков ($1 \leq N \leq 100\,000$). В последующих N строках содержится описание операций. Каждая операция описывается строкой вида $s\ x\ l$, где s — цвет отрезка ('W' для белых отрезков и 'B' для чёрных), а сам отрезок имеет вид $[x; x + l]$, причём координаты обоих концов — целые числа, по модулю не превосходящие 500 000. Длина задаётся положительным целым числом.

Формат выходного файла

После выполнения каждой из операций необходимо вывести в выходной файл на отдельной строке количество чёрных отрезков на картине и их суммарную длину, разделённые одним пробелом.

Примеры

<code>painter.in</code>	<code>painter.out</code>
7	0 0
W 2 3	1 2
B 2 2	1 4
B 4 2	1 4
B 3 2	2 6
B 7 2	3 5
W 3 1	0 0
W 0 10	