Задача Модулна сума

C++ header `модулна сума.h`

Описаната по-долу задача се предава от поколение на поколение в Кралството INFO(1)CUP — можете ли да я решите?

Дадена е редица $A_0, \ldots, A_{N-1}$ от N неотрицателни числа и Q заявки от вида (L_i, R_i, M_i) за $i = 0, \ldots, Q-1$. За всяка заявка да се пресметне

$$(A_{L_i} \bmod M_i) + \cdots + (A_{R_i} \bmod M_i).$$

Например, ако $L = 2, R = 3, M = 5, A_2 = 3, A_3 = 4$, отговорът е $(3 \bmod 5) + (4 \bmod 5) = 7$.

Детайли по имплементацията

Трябва да напишете следната функция.

```
std::vector <long long> solve(
    int N, int Q,
    std::vector<int> A,
    std::vector<int> L,
    std::vector<int> R,
    std::vector<int> M
);
```

Тази функция трябва да върне като резултат отговорите на дадените Q заявки. Тя ще бъде извикана само *веднъж* от грейдъра на журито. Имайте предвид, че масивът A е индексиран от 0 до $N-1$, а масивите L, R, M са индексирани от 0 до $Q-1$.

Не забравяйте да включите хедъра `modulosum.h`! Освен това не забравяйте, че *не трябва* да пишете `main` функция, а само `solve`.

Поведение на примерния грейдър

Примерният грейдър ще прочете N, Q, масива A и след това Q тройки (L_i, R_i, M_i). След това той ще извика `solve`(N, Q, A, L, R, M), и ще изведе върнатите от функцията стойности по една на ред на стандартния изход, Входно/изходните файлове по-долу работят с този грейдър.

Ограничения

- $1 \leq N \leq 100\,000$
- $1 \leq Q \leq 100\,000$
- $0 \leq L_i \leq R_i < N$
- $1 \leq M_i \leq 1\,000\,000\,000$
- $1 \leq A_i \leq 300\,000$.

#	Точки	Ограничения
1	8	$1 \leq N, Q \leq 1\,000$
2	5	$M_i = M_j, 1 \leq i, j \leq Q$
3	9	$1 \leq N \cdot M_i \leq 2\,000\,000$
4	11	$1 \leq N \cdot M_i \leq 200\,000\,000$
5	25	$10\,000 \leq M_i$
6	42	Няма допълнителни ограничения.

Примери

Вход	Изход
5 4 5 1 4 2 3 0 2 4 1 4 3 2 3 3 0 4 10	2 4 3 15

Обяснения

При първата заявка, $(5 \bmod 4) + (1 \bmod 4) + (4 \bmod 4) = 1 + 1 + 0 = 2$.

При втората заявка, $(1 \bmod 3) + (4 \bmod 3) + (2 \bmod 3) + (3 \bmod 3) = 1 + 1 + 2 + 0 = 4$.

При третата заявка, $(4 \bmod 3) + (2 \bmod 3) = 1 + 2 = 3$.

При четвъртата заявка,

$$(5 \bmod 10) + (1 \bmod 10) + (4 \bmod 10) + (2 \bmod 10) + (3 \bmod 10) = 5 + 1 + 4 + 2 + 3 = 15.$$