

Truy vấn tổng

Cho một dãy số A có N phần tử A_1, A_2, \dots, A_N .

Lần lượt thực hiện Q thao tác, mỗi thao tác thuộc một trong hai loại:

- 1) Cập nhật một phần tử của dãy số A.
- 2) Tính tổng điểm của một đoạn con liên tiếp trên dãy số A.

Điểm của một đoạn con gồm các phần tử có chỉ số từ L đến R được tính bởi công thức:

$$A_L * 1 - A_{(L+1)} * 2 + A_{(L+2)} * 3 - A_{(L+3)} * 4 + A_{(L+4)} * 5 \dots \\ = \text{tổng } (-1)^{(i-L)} * A_i * (i - L + 1) \quad (L \leq i \leq R)$$

Ví dụ, điểm của dãy số:

[3, 1, 6] là $3 * 1 - 1 * 2 + 6 * 3 = 19$

[40, 30, 20, 10] là $40 * 1 - 30 * 2 + 20 * 3 - 10 * 4 = 0$

[2, 100] là $2 * 1 - 100 * 2 = -198$

Yêu cầu: Với mỗi thao tác loại 2, hãy tính tổng điểm của đoạn con được cho và in ra trên một dòng.

Input: đọc từ file **sumquery.in**

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương N và Q ($1 \leq N, Q \leq 200000$).
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên A_1, A_2, \dots, A_N ($1 \leq A_i \leq 100$).
- Q dòng tiếp theo, mỗi dòng mô tả một thao tác.
 - Nếu là thao tác loại 1, dòng tương ứng sẽ chứa ký tự U, theo sau là 2 số nguyên i v. Thao tác này đổi giá trị của A_i thành v ($1 \leq i \leq N, 1 \leq v \leq 100$).
 - Nếu là thao tác loại 2, dòng tương ứng sẽ chứa ký tự Q, theo sau là 2 số nguyên L R. Thao tác này yêu cầu tính điểm của đoạn con từ L đến R ($1 \leq L \leq R \leq N$).

Output: ghi ra file **sumquery.out**

Với mỗi thao tác loại 2, in ra trên một dòng điểm của đoạn con cần truy vấn.

Ví dụ:

sumquery.in	sumquery.out
5 4 1 3 9 8 2 Q 2 4 Q 5 5 U 2 10 Q 1 2	9 2 -19
3 3 4 5 5 U 1 2 U 1 7	-3

Q 1 2	
-------	--