



НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА
Национален кръг, Хасково, 8-10 март 2024 г.
Група D, 6 клас

: 0.3 сек.
 : 256 MB

Задача D4. ДВОИЧНИ НИЗОВЕ

Даден е низ с дължина n , образуван от нули и единици. Елементите на низа са номерирани с целите числа от 1 до n .

Има два вида команди:

- **Inv i** – инвертира елемента с номер i (ако е 0 става 1 и обратно);
- **Print x** – ако x е 0 извежда броя на поднизозете в текущия низ, които са образувани само от нули; ако x е 1 извежда броя на поднизозете в текущия низ, които са образувани само от единици.

Напишете програма **bitstring**, която по даден начален низ и последователност от команди, за всяка команда **Print** извежда броя на съответните поднизозете.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда началният низ. От следващия ред се въвежда броят на командите t . Следват t реда с команди.

Изход

За всяка команда **Print** на отделен ред на стандартния изход да се изведе съответният брой поднизозе.

Ограничения

- $1 \leq n \leq 10^6$
- $1 \leq t \leq 10^6$

Пример

Вход	Изход	Обяснение
1100111011	3	След първите три команди низът изглежда така:
11	2	1110110111
Inv 8	3	Командата Print 1 извежда 3, защото има три подниза, образувани от единици.
Inv 3	4	
Inv 7		След командите Inv 5 и Inv 3 низът става:
Print 1		1100010111
Inv 5		Командата Print 0 извежда 2, защото има два подниза, образувани от нули.
Inv 3		
Print 0		Накрая след Inv 2 и Inv 9 низът става:
Inv 2		1000010101
Inv 9		и командите Print 0 и Print 1 извеждат
Print 0		последователно 3 и 4.
Print 1		