НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА
ОТБОРНО СЪСТЕЗАНИЕ
Габрово, 29 август 2026 г.
8 – 10 клас

Задача OS01. BESSIE

⏳ 0.8 сек. 💾 1024 MB

Автор: Иван Лупов (заета)

Ще дефинираме `bessie`-оценката на един низ t, като максималния брой срещания на подниза `bessie` в низа t, ако е позволено да изтриете някои от буквите на t. Например `bessie`-оценката на низа `bqessiyexbesszieb` е 2. Допълнително дефинираме функцията $f(t)$, която приема низ t и връща `bessie`-оценката на всеки подниз $t[l \dots r]$ за $1 \le l \le r \le |t|$.

Напишете програма **`bessie`**, която намира стойността на $f(t)$ за въведен низ t и я преизчислява всеки път след q на брой замени на букви в низа. Замените се натрупват.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда t – низ от малки латински букви. От втория ред се въвежда единствено числото q, което показва броя замени на букви от низа, които ще изпълним.

От всеки от следващите q реда се въвежда по една двойка x α, задаваща, че на позиция x се записва буква α.

Изход

На стандартния изход изведете $q + 1$ числа, всяко на отделен ред. Първото число е стойността на $f(t)$ за въведения низ и i-тото от следващите q числа е стойността след i-тата замяна.

Ограничения

- $1 \le |t| \le 2 \times 10^5$
- $1 \le q \le 2 \times 10^5$
- $1 \le x \le 2 \times 10^5$ и $\alpha \in \{a, b, \dots, z\}$ за всяка заявка
- В 5% от тестовете: $|t|, q \le 300$.
- В 15% от тестовете: $q \le 10$.
- В 40% от тестовете: $|t|, q \le 10^5$.

Пример

Вход	Изход

`bessiebessie`
`3`
`3 l`
`7 s`
`3 s`
	`14`
	`7`
	`1`
	`7`

Обяснение

След първата замяна низа става `belsiebessie`. След втората замяна низа става `belsiesessie`. Накрая низа е `bessiesessie`.