

ВТОРО КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ НА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР ВЕЛИКО ТЪРНОВО, 7 МАЙ, 2017 Г. , ГРУПА А

Задача АК6. CONSISTENCY

Автор Александър Георгиев

Докато сваляше поредния епизод на известен сериал с вампири, Ели се замисли откъде, всъщност, знае, че нещото, което сваля, е именно това, а не, примерно, изпълним файл, щракването върху който ще доведе до заличаването на човечеството?

След известно проучване се оказа, че тракер-системите ползват умен начин за проверка дали части от файла съвпадат. Сега Ели се зачуди: как ли го правят?

Отчасти за да я впечатлите, отчасти – защото вие също много искате да гледате сериата, а момичето го е страх да цъкне върху файла поради опасността от настъпване на апокалипсис, решавате да напишете програма **consistency**, която може ефективно да върши това.

За целите на задачата ще считаме файловете за стрингове, съставени от главни и малки латински букви, цифри и символите '+' и '/' (азбуката {'A'-'Z', 'a'-'z', '0'-'9', '+', '/'}).

Вход. На първия ред на стандартния вход ще бъдат зададени целите числа **N** и **M** – дължините на два стринга, представляващи два файла. На втория ред ще бъде зададен стринг с дължина **N** – началното съдържание на първия файл. На третия ред ще бъде зададен стринг с дължина **M** – началното съдържание на втория файл. И двата стринга ще съдържат само символи от дадената по-горе азбука.

Следва ред, съдържащ цялото число **Q** – броя промени по файловете или въпроси за „еднаквост“, на които трябва да отговорите. Всеки от следващите **Q** реда ще бъде един от следните:

- ❖ 1 **X C** – променяме символа на **X**-та позиция в първия стринг на **C**;
- ❖ 2 **Y C** – променяме символа на **Y**-та позиция във втория стринг на **C**;
- ❖ 3 **K X Y** – питаме дали подстринговете с дължина **K**, започващи от **X**-та позиция в първия стринг и **Y**-та позиция във втория, са еднакви.

Всички индекси в задачата започват от нула.

Изход. За всеки въпрос от тип 3 на отделен ред на стандартния изход изведете “YES”, в случай, че подстринговете са еднакви, или “NO” в противен случай.

Ограничения

- ❖ $1 \leq N, M, Q \leq 100\,000$
- ❖ $0 \leq X < X + K \leq N$
- ❖ $0 \leq Y < Y + K \leq M$

Пример

Вход	Изход
30 27	YES
Z29vZGpvYmZvcmRlY29kaW5ndGhpcw	NO
Y29kaW5naXNlbGx5c3Bhc3Npb24	NO
10	YES
3 8 16 0	YES
3 10 16 0	NO
1 25 X	YES
3 10 16 0	
2 8 d	
3 10 16 0	
1 0 Y	
3 3 0 0	
3 2 28 20	
3 1 28 20	

Обяснение към примера

При първото питане искаме да сравним "Y29kaW5n" от първия стринг с "Y29kaW5n" от втория. Тъй като са еднакви, печатаме "YES". Когато пробваме да е малко по-дълъг, обаче, вече имаме разлика: "Y29kaW5ndG" срещу "Y29kaW5naX", затова на втората заявка печатаме "NO". Следват две промени, които заменят 'G'-то на 25-та позиция в първия стринг с 'X' и 'a'-то на 8-ма позиция във втория на 'd'. След първата от тях разглежданите поднизове не са еднакви, но след втората вече са. И така нататък.