

Праздничная лента

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

У вас есть лента, на которой написано n латинских букв. Буквы пронумерованы от 1 до n .

Также у вас есть текст, состоящий ровно из m слов.

Вы хотите выбрать и закрасить некоторое количество букв на ленте, чтобы получить текст, состоящий в точности из заданных слов. Для того чтобы текст был читаемым и понятным, необходимо, чтобы после закрашивания всех выбранных букв было выполнено следующее:

- между каждой парой слов была хотя бы одна закрашенная буква (при этом, наличие закрашенных букв перед первым или после последнего слова текста не обязательно);
- в полученном тексте не было никаких других слов, кроме указанных;
- все слова текста должны следовать друг за другом в указанном порядке.

Для заданной строки s , описывающей ленту, и m слов, составляющих текст, вам необходимо определить, можете ли вы закрашиванием некоторого количества букв получить текст, удовлетворяющий **всем** условиям выше.

Например, если на ленте написаны следующие 17 букв: «**HH**Happyab**NewQ**Year», и вы хотите получить текст, состоящий из трех слов «**Happy**», «**New**» и «**Year**», то для выполнения всех вышеуказанных условий достаточно закрасить буквы с индексами 1, 2, 8, 9 и 13.

Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит ровно два целых положительных числа n ($1 \leq n \leq 10^5$) и m ($1 \leq m \leq 10^3$) — количества букв на ленте и слов в тексте соответственно.

Вторая строка входных данных содержит строку s , состоящую из n латинских букв, которые могут быть как строчными, так и заглавными.

Далее следуют m строк, каждая из которых содержит слово текста t_i ($1 \leq |t_i| \leq 10^5$). Каждое слово t_i также состоит из латинских букв, которые могут быть как строчными, так и заглавными.

Гарантируется, что сумма длин всех строк t_i не превышает числа n .

Формат выходных данных

Выведите:

- «YES», если можно выбрать и закрасить некоторое количество букв на ленте таким образом, чтобы получился заданный текст из m слов и все условия, указанные в задаче, были выполнены;
- «NO» иначе.

Вы можете выводить ответ в любом регистре (например, строки «yEs», «yes», «Yes» и «YES» будут распознаны как положительный ответ).

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
17 3 HHHappyabNewQYear Happy New Year	YES
9 2 HelloITMO Hello ITMO	NO