

## Problem D. USERNAME

### D. USERNAME

#### Mật khẩu

Thời gian: Không quá 10 giây

Bộ nhớ: Không quá 256 MB

Đầu vào: Luồng nhập chuẩn

Đầu ra: Luồng xuất chuẩn

Mr. Bill đang thử tấn công vào hệ thống an ninh của một website. Anh biết rằng người quản trị viên rất lười biếng nên toàn bộ mật khẩu cho các username đều giống nhau và mặc định là 0000000. Muốn đăng nhập vào hệ thống để lấy quyền quản trị viên, thế nhưng anh ta lại không hề biết tên một username nào cả. Hệ thống có tất cả  $N$  username và đều là các xâu kí tự có độ dài bằng 30.

Mr. Bill chuẩn bị sẵn rất nhiều đoạn văn bản khác nhau. Với mỗi đoạn văn bản, anh ta sẽ thử tất cả các xâu con có độ dài bằng 30 để xem thử có trùng khớp với tên của một username nào đó hay không. Phương pháp thử sai này sẽ tốn rất nhiều thời gian. Nhưng may mắn thay, hệ thống bảo mật của website này lại rất bias, 10% lỗi kí tự được chấp nhận. Nói cách khác, nếu Mr. Bill nhập một xâu có không quá 3 kí tự khác biệt với một tên username nào đó, hệ thống vẫn chấp nhận.

Tuy nhiên, Mr. Bill không biết chắc đoạn văn bản nào có thể hoạt động được. Các bạn hãy xác định xem liệu anh ta có thể xâm nhập hệ thống một cách thành công hay không?

#### Input:

Dòng đầu tiên là số lượng username  $N$  ( $1 \leq N \leq 10^5$ ).

Tiếp theo là  $N$  dòng, mỗi dòng là tên một username, gồm 30 kí tự in hoa. Dữ liệu đảm bảo ít nhất 10 kí tự khác nhau trong bảng chữ cái được sử dụng cho mỗi username.

Dòng tiếp theo là số lượng đoạn văn bản  $M$  ( $1 \leq M \leq 10^3$ ).

$M$  dòng tiếp, mỗi dòng chứa một đoạn văn bản có độ dài không quá 1000.

#### Output:

Với mỗi test, hãy in ra đáp án tìm được trên một dòng. Nếu Mr. Bill có thể đăng nhập vào hệ thống, in ra “YES”, in ra “NO” trong trường hợp ngược lại.

#### Example:

Input	Output
3	YES
MYUNIVERSITYISVERYBEAUTIFULZZZZ	YES
THISBOOKISQUITEINTERESTINGZZZZ	NO
LOOKATYOUWHATAREYOUDOINGHEREZZ	NO
4	
AAAMYUNIVERSITYISVERYBEAUTIFULZZAAA	
AAAMYANVERSITYASVERYBEAUTIFYLZZZZZAAA	
AAAMYANVERSITYASVERYBAAUTIFYLZZZZZAAA	
ABCJOIUOIADOIAJDKJNFEWERKJLKWERWKAAA	

## Problem D. USERNAME

### D. USERNAME

Time Limit: 10s

Memory Limit: 256 megabytes

Input: standart input

Ouptut: standart output

Mr. Bill is attacking the security system of a website. He knows the default password of every account on that system, but he doesn't know exactly any username. There are total  $N$  users on that system, each one has the length of 30 characters.

Mr. Bill prepares many long texts. For each text, he tries every substring as the name of the account. It is obvious that he will take a large of time by using this approach. However, the security system is very bias, 10% error is OK. It means that if Mr. Bill enters a string with at most 3 wrong characters as the username, the system will still accept.

Your task is determine whether Mr. Bill can login the system successfully or not?

#### Input:

The first line of the input contains the number of user  $N$  ( $1 \leq N \leq 10^5$ ) in the database. Each of the next  $N$  lines is the name of a user, which is 30 uppercase characters in alphabet. It is guaranteed that at least 10 different characters are used for each username.

The next line is the number of texts  $M$  ( $1 \leq M \leq 10^3$ ).

The next  $M$  line describes the texts that Mr. Bill prepares. Each text has the length is less than 1000.

#### Output:

For each text, print the answer in a single line. If Mr. Bill can log in the system, print "YES", otherwise, print "NO".

#### Example:

Input	Output
3	YES
MYUNIVERSITYISVERYBEAUTIFULZZZZ	YES
THISBOOKISQUITEINTERESTINGZZZZ	NO
LOOKATYOUWHATAREYOU DOINGHEREZZ	NO
4	
AAAMYUNIVERSITYISVERYBEAUTIFULZZAAA	
AAAMYANVERSITYASVERYBEAUTIFYLZZZZZAAA	
AAAMYANVERSITYASVERYBAAUTIFYLZZZZZAAA	
ABCJOIUOIA DOIAJDKJNFEWERKJLKWERWKAAA	