

Hidden words

Câu đố tiếng anh, tìm từ bị ẩn trong bảng chữ cái hình chữ nhật, là một trong những câu đố hay giúp mọi người có thể học nhanh từ vựng tiếng anh. Câu đố là một bảng hình chữ nhật gồm NxM ô, mỗi ô chứa một ký tự thường từ a..z. Chúng ta có nhiệm vụ là tìm kiếm trên từng hàng và trên từng cột những ô liên tiếp mà nối với nhau thì tạo thành một từ tiếng anh có nghĩa.



Hôm nay là cuối tuần, Meow đang chơi câu đố này. Tuy nhiên, ngoài bảng chữ cái sẽ còn có thêm một tập danh sách gồm Q từ, mỗi từ có độ dài từ 2 đến 10 ký tự. Meow được yêu cầu là với mỗi từ trong danh sách, hãy xác định xem từ đó có được ẩn dấu trong bảng chữ cái hay không? Vì bảng chữ cái lớn nên Meow không thể giải trò chơi nhanh chóng được, các bạn lập trình viên hãy giúp cô ấy nhé!

Đầu vào:

- Dòng đầu tiên gồm 3 số nguyên dương N, M, Q thể hiện kích thước của bảng chữ nhật và số lượng từ trong danh sách
- N dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm M ký tự biểu diễn bảng chữ cái
- Q dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm một từ độ dài từ 2 đến 10 ký tự

Đầu ra:

- Gồm một dòng duy nhất gồm Q ký tự. Ký tự thứ i là '0' nếu như từ thứ i không xuất hiện trong bảng chữ cái, ngược lại là '1'

Ràng buộc:

- $1 \leq N * M \leq 100.000$
- $1 \leq Q \leq 10.000$
- Thời gian mỗi test là 1s

Ví dụ:

Đầu vào	Đầu ra
5 5 6 kicko ffalg oboot campc	101100

ontes

ff

catp

cao

kick

olo

kfops