

### Bài 3: (6 điểm)

Thiết bị nhớ ngoài trên máy tính của Nam đang ở tình trạng sắp đầy dung lượng. Vì vậy, Nam cần xóa một số tập tin không cần thiết. Thiết bị nhớ ngoài trên máy tính của Nam đang lưu trữ  $n$  tập tin, tập tin thứ  $i$  ( $1 \leq i \leq n$ ) được đặt tên là một chuỗi ký tự  $x_i$ .

Nam thực hiện  $Q$  thao tác xóa tập tin. Mỗi thao tác được biểu diễn bởi một ký tự  $c$ , cho biết thao tác này xóa đi các tập tin có tên chứa ít nhất một ký tự  $c$ .

**Yêu cầu:** Sau mỗi thao tác xóa, hãy cho biết còn lại bao nhiêu tập tin trong thiết bị nhớ ngoài trên máy tính của Nam.

**Dữ liệu vào từ tệp văn bản BAI3.INP có cấu trúc:**

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên  $n$  và  $Q$  ( $1 \leq n, Q \leq 10^5$ );
- $n$  dòng tiếp theo, dòng thứ  $i$  chứa chuỗi ký tự  $x_i$  có độ dài không vượt quá 8, chỉ gồm các ký tự la tinh in thường – là tên của tập tin thứ  $i$ ;
- $Q$  dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm một ký tự la tinh in thường  $c$  - mô tả một thao tác xóa.

**Kết quả ghi vào tệp văn bản BAI3.OUT có cấu trúc:**

Ghi ra  $Q$  dòng, dòng thứ  $i$  gồm số tập tin còn lại trong hệ thống máy tính sau khi thực hiện thao tác xóa thứ  $i$  ( $1 \leq i \leq Q$ ).

Ví dụ:

BAI3.INP	BAI3.OUT
7 3	3
eat	2
split	1
rect	
line	
tell	
walking	
happy	
e	
t	
l	

**Giải thích:**

- Sau thao tác xóa thứ 1, các tập tin còn lại là ‘split’, ‘walking’ và ‘happy’.
- Sau thao tác xóa thứ 2, các tập tin còn lại là ‘walking’ và ‘happy’.
- Sau thao tác xóa thứ 3, tập tin còn lại là ‘happy’.

**Ràng buộc:**

- Subtask 1:  $1 \leq n, Q \leq 10^2$ .
- Subtask 2:  $1 \leq n, Q \leq 10^5$ .