

CONTEST

Anomous được cử làm ban giám khảo cho cuộc thi Contest do câu lạc bộ Tin học trường ABMIT tổ chức.

Cuộc thi có N thí sinh tham gia, thí sinh thứ i có tên là $Name_i$, Có Z bài toán bài toán cần giải, bài toán thứ i có số điểm là $Score_i$.

Có tất cả S lần nộp bài từ các thí sinh. Mỗi lần nộp bài có thể trả về WA thí sinh trả lời sai và được 0 điểm hoặc AC thí sinh trả lời đúng và được toàn bộ điểm của bài đó. Nếu một bài đã được AC rồi thì thí sinh sẽ không nộp lại. Lưu ý có thể có những thí sinh không tham gia nhưng vẫn nộp bài.

Sau khi chấm xong các bạn hãy giúp Anomous in ra tên và điểm thi của các thí sinh tham gia cuộc thi theo thứ tự từ 1 đến N .

Input

- Dòng đầu tiên gồm 3 số N, Z, S ($1 \leq N, Z, S \leq 5 \cdot 10^4$) lần lượt là số thí sinh, số bài toán và số lần nộp bài.
- A dòng sau, dòng thứ i gồm xâu $Name_i$ – tên của thí sinh thứ i . Không có 2 thí sinh nào trùng tên nhau.
- Z dòng sau, dòng thứ i gồm một xâu là tên bài là bài toán thứ i và $Score_i$ – điểm của bài toán ấy. Không có bài nào có cùng tên bài ($1 \leq Score_i \leq 2 \cdot 10^4$).
- S dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 3 xâu cách nhau bởi dấu cách, xâu thứ nhất là tên thí sinh nộp bài, xâu thứ 2 là tên bài mà thí sinh nộp, xâu thứ ba là AC hoặc WA là kết quả của lần nộp bài.

Lưu ý: Dữ liệu nhập vào chỉ chứa chữ và số, không chứa dấu cách.

Kết quả:

- gồm N dòng, dòng thứ i gồm tên (sắp xếp tăng dần theo thứ tự từ điển) và điểm của thí sinh thứ i cách nhau bởi một dấu cách.

Sample Input

Input	Output	
2 2 4 Kujoh VanhG meteb bronca 100 geometry 200 VanhG meteb bronca AC phund meteb bronca AC Kujoh geometry WA VanhG geometry AC	Kujoh 0 VanhG 300	