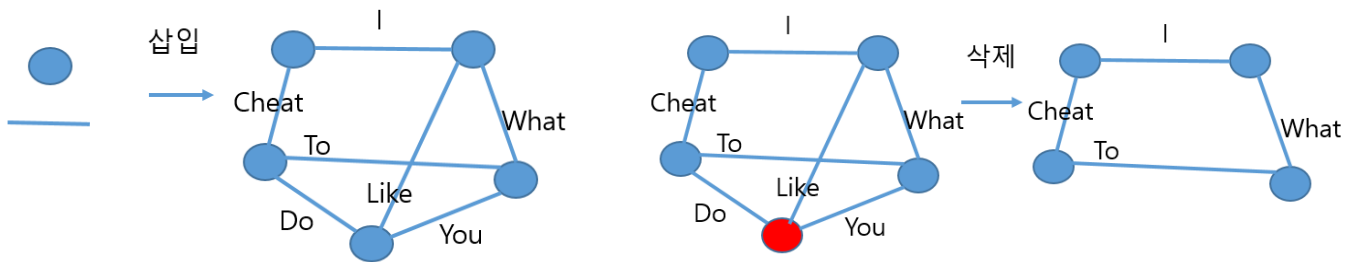


WEEK13

- 주의 사항: 부정행위 금지(채점서버 외 인터넷 사용금지), STL 사용금지 (string, vector는 사용 가능)
- 표준 입출력 사용을 권장 (C는 scanf / printf, C++은 cin / cout)

문제 2_S

데이터를 입력 받아 인접행렬(Adjacent Matrix)기반의 무향그래프를 생성한 뒤, 정점을 삭제하는 프로그램을 만들어보자. 이 때, 간선들은 문자열 정보들을 포함하고 있다.



데이터를 입력 받아 그래프에 정점과 간선을 삽입한다. 간선은 그래프에 존재하는 두 정점으로 주어진다. 만약 두 정점간에 이미 간선이 있을 경우, -1을 출력한다. 또한 간선으로 주어지는 두 정점정보가 그래프에 존재하지 않는 정점인 경우에도 -1을 출력한다. 모든 데이터가 삽입된 후, 정점의 개수와 간선의 개수를 출력한다. 그리고 질의에 따라 해당 정점을 삭제 한 뒤, 그래프에 남아있는 총 간선의 개수를 출력한다. 만약 삭제할 정점이 그래프 내 존재 하지 않는다면 -1을 출력한다.

입력

첫째 줄에는 정점의 개수 N ($1 \leq N \leq 500$)과 간선의 개수 M ($1 \leq M \leq 20,000$), 삭제할 정점의 개수 K ($1 \leq K \leq 50$)가 주어진다.

둘째 줄에는 그래프에 삽입될 N 개의 고유한 정점번호 I ($1 \leq I \leq 2,000$)가 공백으로 구분되어 입력된다.

이후 M 개의 줄을 통해 간선 정보로 두 정점 S, D ($1 \leq S, D \leq 2,000$)와 간선에 저장될 문자열 U 가 주어진다.

이후 K ($1 \leq K \leq 50$)개의 줄을 통해 삭제할 정점 번호 L ($1 \leq L \leq 2,000$) 이 주어진다.

출력

간선을 삽입할 때, 이미 간선이 존재하면 -1을 출력한다. 또한 간선정보로 주어지는 두 정점이 그래프에 존재하지 않는 경우도 -1을 출력한다.

모든 데이터가 삽입된 후, 생성된 그래프의 정점의 개수와 간선의 개수를 출력한다.

이후 질의에 해당하는 정점을 삭제할 때마다, 해당그래프에 남아있는 간선의 개수를 출력한다. 삭제하려는 정점이 그래프에 없다면 -1을 출력한다.

예제 입출력 1

예제 입력	예제 출력
5 8 4	-1
5 20 952 1 45	5 7
5 20 Cheat	-1
20 952 Do	4
952 1 You	2
20 5 Love	-1
20 1 To	
952 45 Like	
5 45 I	
45 1 What	
6	
20	
1	
20	