

WEEK 13

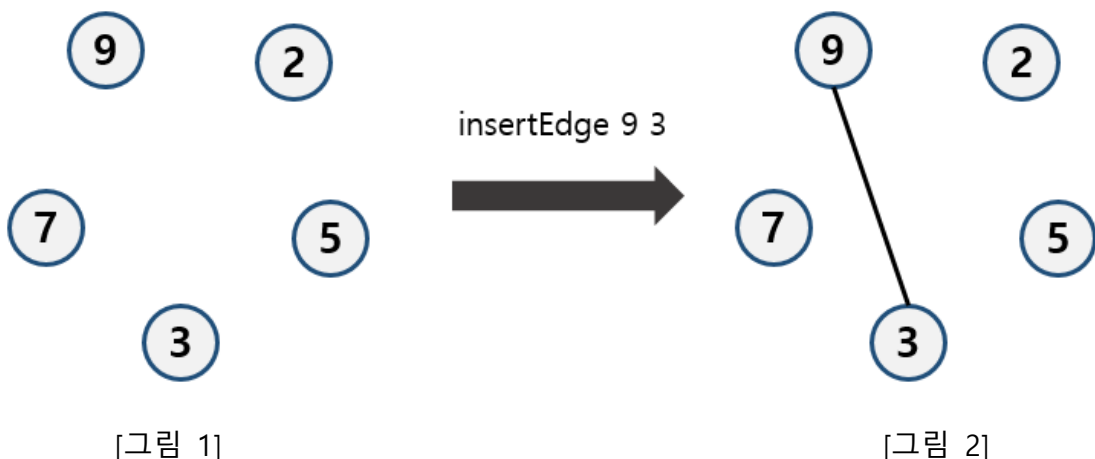
- 주의 사항: 부정행위 금지(채점서버 외 인터넷 사용금지), STL 사용금지 (string, vector는 사용 가능)
- 표준 입출력 사용을 권장 (C는 scanf / printf, C++은 cin / cout)

문제 1

데이터를 입력 받아 인접행렬(Adjacent Matrix) 기반의 무향그래프를 생성하는 프로그램을 작성하시오. 입력으로 주어지는 명령어는 다음과 같이 총 3가지 이다.

- **insertEdge S D**: 두 정점 S와 D를 잇는 간선을 삽입한다. 만약 두 정점을 잇는 간선이 이미 존재한다면 "Exist"를 출력한다.
- **eraseEdge S D**: 두 정점 S와 D를 잇는 간선을 삭제한다. 만약, 두 정점을 잇는 간선이 존재하지 않으면 "None"을 출력한다.
- **SumAdjacentNode S**: 정점 S와 연결된 정점들의 정점 번호의 합을 출력한다. 만약 정점 S와 연결된 정점이 존재하지 않으면 "None"을 출력한다.

초기의 그래프는 [그림 1]과 같이 간선이 하나도 존재하지 않는 그래프이다. [그림 2]는 초기 상태에서 insertEdge 9 3이 수행된 결과이다.



입력

첫 번째 줄에는 명령어의 개수 T ($1 \leq T \leq 10,000$)와 정점의 개수 N ($5 \leq N \leq 500$)이 주어진다. 두 번째 줄에는 N 개 정점의 고유한 정점 번호 I ($1 \leq I \leq 2000$)가 공백으로 구분되어 입력된다. 각각의 정점 번

호는 중복되지 않는다. 이후 T개의 줄에 걸쳐 명령어가 한 줄에 하나씩 주어진다. (단, 모든 명령어에 입력되는 정점 번호는 그래프에 존재하는 정점만 주어지며, 두 정점 S 와 D는 다르게 주어진다.)

출력

출력해야 하는 명령어가 주어질 때마다 그 결과를 한 줄에 하나씩 출력한다.

예제 입출력

예제 입력	예제 출력
15 6	None
12 246 371 54 19 63	54
insertEdge 54 19	Exist
eraseEdge 54 371	117
SumAdjacentNode 19	31
insertEdge 19 63	402
insertEdge 246 12	12
insertEdge 54 19	
SumAdjacentNode 19	
eraseEdge 12 246	
insertEdge 12 63	
SumAdjacentNode 63	
insertEdge 63 371	
SumAdjacentNode 63	
eraseEdge 63 371	
eraseEdge 63 19	
SumAdjacentNode 63	