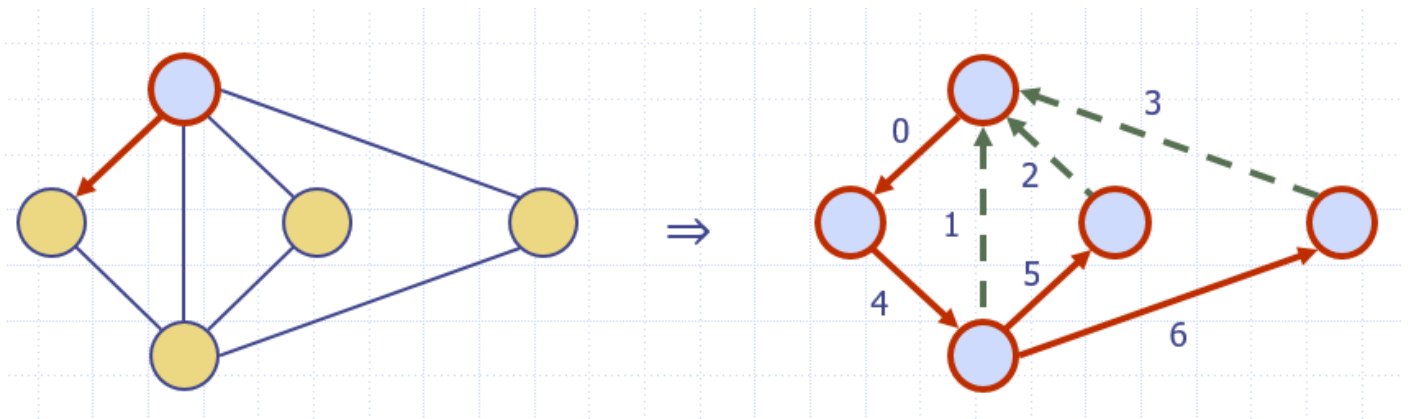


WEEK14

- 주의 사항: STL 사용 금지(vector는 사용 가능), 인터넷 금지
- 위 사항 적발시 0점 처리
- 표준 입출력 사용을 권장 (C는 scanf / printf, C++은 cin / cout)

문제 2

데이터를 입력 받아 인접행렬(Adjacent Matrix) 기반의 무향그래프를 생성하고 이를 깊이우선탐색(Depth First Search) 한뒤 간선들의 정보를 확인하는 프로그램을 만들어보자.



그래프에 정점과 간선정보를 입력한 뒤, DFS를 수행한다. 간선정보는 입력되는 순서대로 0번부터 번호가 매겨진다. DFS가 반복 될 때, 정점번호가 낮은 것을 우선적으로 탐색을 하여 반복한다. DFS를 수행한 후, 간선들의 정보(Discovery, Back)를 출력한다.

예를 들어, 위의 그림과 같은 순서로 간선이 입력이 되었다고 할 때 DFS가 수행된 후 Discovery Edge 번호를 순서대로 0 4 5 6 출력하고, 그 다음줄에는 Back Edge 번호를 순서대로 1 2 3 출력한다.

입력

첫째 줄에는 정점의 개수 $N(1 \leq N \leq 500)$ 과 간선의 개수 $M(1 \leq M \leq 1,000)$ 과 DFS 시작 정점 번호 K 가 주어진다.

둘째 줄부터 N 개의 줄에 걸쳐 그래프에 들어갈 정점번호 $I(0 \leq I \leq 499)$ 가 입력된다.

그 다음 줄부터 M 개의 줄에 걸쳐 연결할 정점정보 S, D 가 주어진다.

출력

DFS를 수행한 후, Discovery Edge를 간선 번호를 순서대로 출력 한 다음 Back Edge의 간선 번호를 순서대로 출력한다.

예제 입출력 1

| 예제 입력 | 예제 출력 |
|-----------|---------|
| 5 7 1 | 0 4 5 6 |
| 1 2 3 4 5 | 1 2 3 |
| 1 2 | |
| 1 3 | |
| 1 4 | |
| 1 5 | |
| 2 3 | |
| 3 4 | |
| 3 5 | |