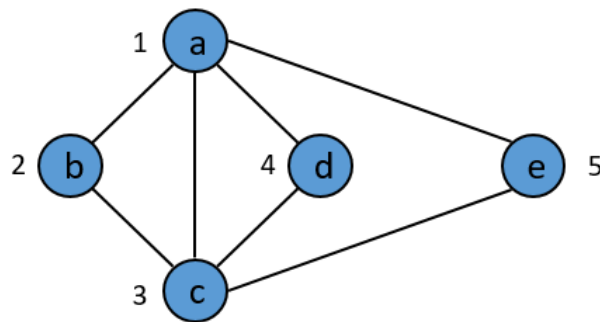


WEEK14

- 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 1

데이터를 입력 받아 인접행렬(Adjacent Matrix) 기반의 무향그래프를 생성하고 이를 깊이우선탐색 (Depth First Search) 하는 프로그램을 만들어보자.



그래프에 정점과 간선정보를 입력한 뒤, DFS를 수행한다. DFS가 반복 될 때, 정점번호가 낮은 것을 우선적으로 탐색을 하여 반복하고, 정점을 방문할 때 마다 정점에 저장된 문자를 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 $I(0 \leq I \leq 499)$ 와 저장될 문자 C 가 입력된다.

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

출력

DFS를 수행할 때 마다, 방문하는 정점에 저장되어있는 문자의 정보를 출력한다.

예제 입출력 1

예제 입력	예제 출력
5 7 2 1 a 2 b 3 c 4 d 5 e 1 2 1 3 1 4 1 5 2 3 3 4 3 5	bacde