**[모의P-0001] 잠자는 사이에**

**□ 안내사항**

**- 시험결과에 대한 어떠한 불이익도 없으니, 실제 시험상황을 연습하실 수 있도록**

**실전 시험과 유사한 환경에서 모의시험이 진행될 수 있도록 해주시기 바랍니다.**

**① 검정에 4시간이 소요되므로, 사전에 충분히 시간을 확보한 후 응시**

**② 응시 시작 후 화면에 표시되는 시계를 활용하여 4시간 내 풀이/제출 완료**

**단, 사이트 재접속/새로고침시 시간이 초기화 되므로 주의**

**③ 응시 4시간 동안 제출 횟수는 최대 10회로 제한 (실제 검정 조건과 동일)**

**④ 참고자료를 사용하지 않고 반드시 스스로 풀이하여 제출**

|  |  |
| --- | --- |
| 시간 제한 | **50**개의 Test Input 입력시 C/C++ **1**초 / Java **1.5**초 |
| 메모리 제한 | Stack : **5** Mbytes  /  Total : **256** Mbytes |
| 제출횟수 제한 | **10** 회 |
| 코드길이 제한 | **128** KB |
| 채점 | 답안을 제출하면 Test Input에 대한 결과를 판정해서 실시간으로 알려준다.  모든 케이스에 대해 정답일 경우 **Pass**, 그 외의 경우 **Fail** 이다. |

트리 그리기를 좋아하는 철수가 어느 날 **방향이 있는 간선**을 사용하여 트리를 하나 그렸다. (방향이 있는 간선의 시작점은 부모노드를, 끝점은 자식노드를 의미한다.) 그리고 트리를 너무 오래 그려 피곤해진 철수는 잠이 들었다.

그 사이 민수가 놀러와 철수가 그린 트리에 장난을 쳤다. 바로 트리의 아무 두 정점을 골라 그 둘을 잇는 **방향이 있는 간선 한 개**를 덧그린 것이었다.

잠에서 깨어난 철수는 트리가 망가져 기분이 좋지 않았다. 그림을 곰곰이 보던 철수는 **선을 단 하나만 지우면** 다시 트리를 만들 수 있다는 것 발견하였다.

위와 같이 망가진 그림에서 2에서 1로 가는 간선을 지우면 다시 트리가 되는 것이다.

철수를 도와 트리를 복구해 보자.

**[제한조건]**

1. 정점의 수 N은 1 이상 30000 이하의 정수이다. (1 ≤ N ≤ 30,000)

   각 정점은 1 ~ N 까지의 번호를 갖는다.

2. 입력받는 간선의 수는 정점의 수와 같다.

**[입력]**

맨 처음 테스트 케이스의 개수 T가 주어지며, 그 다음 T개의 테스트 케이스가 주어진다. 테스트 케이스의 첫 줄에는 정점의 수 N이 주어지며 그 다음 N개의 줄에 방향이 있는 간선의 부모와 자식을 나타내는 두 수가 주어진다.

**[출력]**

각 테스트 케이스에 대해 #x (x는 테스트 케이스 번호, 1부터 시작)을 출력하고 공백을 하나 둔 다음, 지워야 할 간선의 정보(부모노드와 자식노드의 번호)를 공백으로 구분하여 출력하라. 단, 답이 될 수 있는 간선이 여러 개인 경우 입력 받은 간선의 순서 중 **가장 마지막 간선의 정보**를 출력하라.

**[입출력 예]**

(입력)

2

3

1 2

1 3

2 3

4

2 1

3 1

1 4

4 2

(출력)

#1 2 3

#2 2 1

**※ 본 문제는 스택 메모리 제한이 5M 입니다. 로컬 PC에서 테스트 시 Stack Overflow를 방지하기 위해서 아래 툴 기본 사용법 안내해드립니다.   
 \* visual studio : 솔루션 탐색기 -> 생성한 프로젝트 우클릭 -> 속성 -> 구성 속성 -> 링커 -> 시스템 -> 스택 예약 크기를 5242880으로 수정   
 \* eclipse : Solution.java 생성 후 main함수 선언 -> 빌드 -> Solution.java 우클릭 -> Properties -> Run/Debug Settings ->   
             Solution 클릭 -> Edit 클릭 -> Arguments -> VM arguments를 -Xss5m으로 수정   
 \* Dev C++ : 도구 -> 컴파일러 설정 -> 컴파일러 추가 명령 체크 -> -std=c++11 -Wl,--stack,5242880으로 수정**