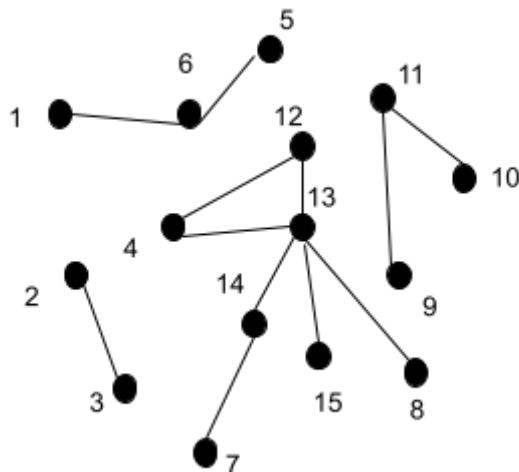


친화력

[문제] 어느 회사에 새롭게 발령받은 사장은 내부 직원들의 관계를 알기 위해서 각 부서장에게 면담으로 가장 친한 사람을 조사하게 했다. 조사를 전부 마치고 부서별로 받은 자료를 정리했다.

분석의 편의를 위해 이름 대신에 각 사람에 대한 id를 부여했다. 그리고는 회사내에서 가장 친화력이 좋은 사람과 그 그룹의 규모를 알 수 있었다. 그리고 회사원끼리 유대관계가 얼마나 좋은지를 알고자 어느 정도의 그룹을 형성하는지 파악할 수 있었다. 예를 들어, 조사된 친화도 그래프를 살펴보니 친화력이 가장 좋은 사람은 13번이고 가장 큰 그룹을 형성하고 있는 사람수는 7명, 그리고 전체 4개의 그룹이 있는 것으로 파악되었다.



[입출력] 입력은 표준 입력(stdin)으로 받는다. 첫 줄에 조사한 사람들의 수 N이 주어진다. N의 최대 크기는 1000이다. 이어지는 N개의 각 줄에는 자신의 id와 가장 친한 사람의 id가 부여된다. 출력으로는 가장 친하게 지내는 사람이 많은 사람 id (그래프에서 이와 같은 노드를 허브노드(hub node)라 함)와 그 그룹에 연결된 사람들의 수, 그리고 그룹 중에 가장 큰 그룹의 사람수, 전체 그룹의 수를 출력하면 된다. 만약 친화력이 높은 사람이 동점이면 출력으로 0으로 하고 그룹수도 0으로 한다. 또 그룹의 수가 같으면 그 사람수를 출력한다.

[예제]

입력 stdin	출력 stdout
<pre> 15 // N 1 6 2 3 3 2 </pre>	<pre> 13 7 //친화력이 가장 좋은 사람과 그 그룹 사람수 //친화력이 같은 사람이 2인 이상이면 0 0 출력 7 //가장 큰 그룹이 사람수. 그룹이 같아도 그 사람수 4 // 그룹의 수 </pre>

4 12 5 6 6 1 7 14 8 13 9 11 10 11 11 9 12 13 13 4 14 13 15 13	
--	--

【제한조건】 프로그램의 이름은 hub.{py,c,cpp,java}이다. 제출 횟수는 15회, 데이터 당 제한 시간은 1초, 허용가능 코드의 최대 크기는 3000 bytes 이다. 문제 풀이 시간은 11월5일(금요일) 9:00(PM)이다. 제시간에 제출하지 못한 학생은 1 day 유예시간이 주어진다. 유예시간에는 10%의 감점이 적용된다.