

문제	
제목	무천도사와의 수련
내용	<div data-bbox="635 369 1042 571" data-label="Image"> </div> <p>강인하는 무술 수련을 위해 무천도사가 살고 있는 섬으로 떠났다. 강인하는 1년 동안 무천도사에게 총 N개의 기술을 배우기로 하였다. 무천도사에게 배울 기술들에는 1부터 N까지 고유한 번호가 부여되어 있다. 그런데 무천도사는 어떤 기술들이 다른 기술들을 먼저 습득해야 배울 수 있다면서 각 기술들의 선후 학습 관계를 강인하에게 알려 주었다. 단, 특정 시점에서 배울 수 있는 기술이 2개 이상인 경우, 낮은 번호의 기술부터 먼저 배워야 한다고 한다.</p> <p>예를 들어, 강인하가 배우려는 기술이 총 6개라고 할 때, 무천도사는 강인하에게 각 기술들을 연마하기 위한 선후 학습 관계를 다음과 같이 세 장의 종이에 하나씩 알려줬다고 가정하자.</p> <p>① 3번 -> 6번 -> 1번 ② 6번 -> 2번 -> 5번 -> 4번 ③ 2번 -> 1번</p> <p>위의 정보를 이용하여 선후 학습 관계를 파악해 보면 3,6,2,5,4,1 또는 3,6,2,1,5,4 또는 3,6,2,5,1,4번의 순서로 학습하면 된다. 세 가지 경우 모두 가능하지만 3,6,2번 기술까지 배운 뒤 가장 번호가 낮은 1번 기술을 익혀야하기 때문에 강인하는 3,6,2,1,5,4 순서대로 기술을 익혀야만 한다.</p> <p>다른 예로, 무천도사가 선후 학습 관계 정보를 다음과 같이 네 장의 종이에 하나씩 알려줬다고 가정하자.</p> <p>① 3번 -> 6번 -> 1번 ② 6번 -> 2번 -> 5번 -> 4번 ③ 4번 -> 1번 ④ 1번 -> 2번</p> <p>이 경우에는 1, 2, 5, 4번 기술들 사이에 사이클이 생기게 되어 조건을 만족하는 훈련 계획을 세울 수 없게 된다.</p> <p>강인하는 각 기술들의 선후 관계를 파악하여 무술수련 계획표를 짜려고 한다. 그런데 무천도사가 알려주는 선후 학습 관계가 너무 복잡하여 이를 정리해 줄</p>

		<p>프로그램을 만들기로 했다. 무천도사의 선후 학습 관계를 입력 받아, 모순이 없는 경우 배워야 할 기술들을 차례로 출력하는 프로그램을 작성하시오. 만약 사이클이 존재하여 모순이 생기는 경우에는 -1을 출력한다.</p>
입력 형식		<p>입력은 standard in으로 다음과 같이 주어진다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 첫 번째 줄에는 테스트케이스의 수 T가 주어진다. ($1 \leq T \leq 50$) 2. 두 번째 줄에는 무천도사에게 배울 총 기술의 수 N ($1 \leq N \leq 10,000$)과 선후 학습 관계 정보가 적힌 종이의 수 M ($1 \leq M \leq 10000$) 이 주어진다. 3. 세 번째 줄부터는 각 종이에 적힌 기술들의 수 K ($1 \leq K \leq 10$)와 K 개의 기술들의 번호가 차례로 주어진다. 4. 그 이후에는 위의 2, 3단계가 $T-1$ 번 반복된다.
출력 형식		<p>출력은 표준출력으로 수행한다.</p> <p>각 테스트 케이스 별로 강인하의 무술연마 순서를 공백을 사이에 두고 출력한다.</p> <p>만약 강인하가 무술수련 계획표를 짤 수 없는 경우 -1을 출력한다.</p>
예	입력	<pre> 5 7 3 4 1 4 3 7 4 6 2 5 4 2 2 3 6 4 3 3 6 1 4 6 2 5 4 2 1 2 2 4 1 5 3 1 3 2 1 4 2 2 5 7 5 2 4 1 2 3 6 1 2 1 5 1 7 7 2 2 6 4 2 5 2 </pre>

	출력	1 6 2 5 4 3 7 -1 1 2 3 4 5 2 3 4 1 5 6 7 1 3 5 2 6 4 7
--	----	--