

Week 7

- 주의 사항: 부정행위 금지(채점서버 외 인터넷 사용금지), STL 사용금지 (string, vector는 사용 가능)
- 표준 입출력 사용을 권장 (C는 scanf / printf, C++은 cin / cout)

문제 2

인하는 사용 중인 디스크 내에 있는 폴더의 용량을 모두 확인해 보려고 한다. 각 폴더의 용량은 자신의 크기와 폴더의 하부 폴더들의 크기의 합이다. 예를 들어, 그림 1과 같이 폴더 정보가 주어졌을 때, 폴더 1, 2, 5, 8, 12의 용량은 다음과 같다.

- 폴더 1의 용량: 996 (모든 폴더 크기의 합)
- 폴더 2의 용량: 669 (폴더 2, 8, 12, 4, 16, 11, 6의 크기의 합)
- 폴더 5의 용량: 70 (폴더 5의 크기)
- 폴더 8의 용량: 46 (폴더 8, 4, 16의 크기의 합)
- 폴더 12의 용량: 593 (폴더 12, 11, 6의 크기의 합)

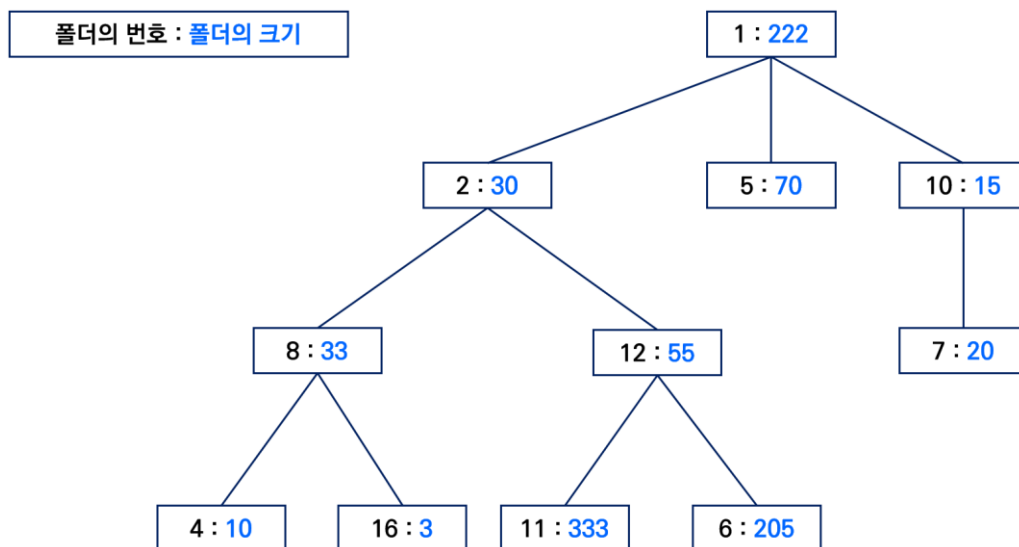


그림 1. 입력으로 주어진 폴더와 용량 정보

N 개의 폴더들로 구성된 트리가 주어졌을 때, 특정 폴더의 용량을 출력하는 프로그램을 작성하시오. 단, 최초의 빈 트리(empty tree)에 루트(root)인 폴더 1이 항상 가장 먼저 삽입되어 있다.

입력

- 첫째 줄에는 전체 폴더의 개수 N ($2 \leq N \leq 1,000$)과 질의의 수 M ($1 \leq M \leq 300$)이 공백으로 구분되어 주어진다.
- 이후 $N - 1$ 개의 줄에 걸쳐, 부모-자식 관계를 의미하는 두 정수 x 와 y ($1 \leq x \neq y \leq 10,000$)가 공백으로 구분되어 주어진다. (부모: x , 자식: y)
폴더 번호는 중복되지 않으며, 항상 부모 노드가 자식 노드보다 먼저 주어진다.
- 이후 N 개의 줄에 걸쳐, 각 폴더의 번호 u 와 크기 w ($1 \leq w \leq 1,000$)가 공백으로 구분되어 주어진다. 이때 u 는 트리에 존재하는 폴더 번호로만 주어지며, 중복된 번호는 주어지지 않는다.
- 이후 M 개의 줄에 걸쳐, 용량을 출력해야 하는 폴더의 번호 v ($1 \leq v \leq 10,000$)가 주어진다. 단, v 는 트리에 존재하는 번호로만 주어진다.

출력

M 개의 줄에 걸쳐, 질의로 주어지는 번호에 해당하는 폴더의 용량을 출력한다.

예제 입출력

예제 입력	예제 출력
11 5	333
1 2	205
1 5	35
2 8	10
2 12	669
12 11	
8 4	
1 10	
10 7	
12 6	
8 16	
1 222	
2 30	
11 333	
12 55	
8 33	

4 10 16 3 7 20 6 205 10 15 5 70 11 6 10 4 2	
---	--