

WEEK7

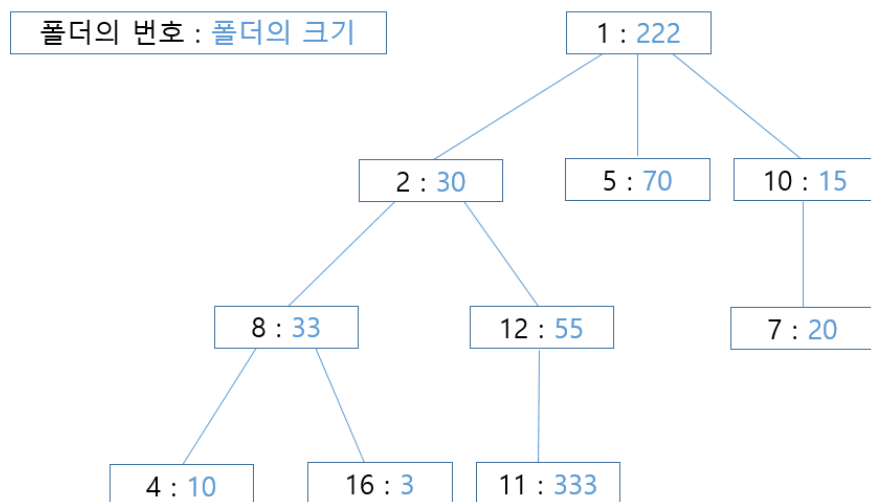
- 주의 사항: 부정행위 금지(채점서버 외 인터넷 사용금지), STL 사용금지 (string, vector는 사용 가능)
- 표준 입출력 사용을 권장 (C는 scanf / printf, C++은 cin / cout)

문제 2

N개의 폴더들로 구성된 트리가 주어졌을 때, 특정 폴더의 용량을 계산하는 프로그램을 작성하시오. 각 폴더의 용량은 자신의 크기와 폴더의 하부 폴더들의 크기의 합이다. 단, 최초 빈 트리(empty tree)에 루트(root)인 폴더 1이 항상 가장 먼저 삽입되어 있다.

예를 들어, 아래와 같이 폴더 정보가 주어졌을 때, 폴더 1, 2, 5, 8의 용량은 다음과 같다.

- 폴더 1의 용량: 791 (모든 폴더의 크기의 합)
- 폴더 2의 용량: 464 (폴더 2, 8, 12, 4, 16, 11의 크기의 합)
- 폴더 5의 용량: 70 (폴더 5의 크기)
- 폴더 8의 용량: 46 (폴더 8, 4, 16의 크기의 합)



입력

- 첫째 줄에는 전체 폴더의 개수 $N(2 \leq N \leq 1,000)$ 과 용량을 계산할 폴더의 수 $M(1 \leq M \leq 1,000)$ 이 공백으로 구분되어 주어진다.
- 이후 $N-1$ 개 줄에 걸쳐, 부모-자식 관계를 의미하는 두 정수 x 와 $y(1 \leq x \neq y \leq 100,000)$ 가 공백으로 구분되어 주어진다. (부모: x , 자식: y)
폴더 번호는 중복되지 않으며, 항상 부모 노드가 자식 노드 보다 먼저 주어진다.

- 이후 N개 줄에 걸쳐, 각 폴더의 번호 x와 크기 w($1 \leq w \leq 1,000$)가 공백으로 구분되어 주어진다.
이때 x는 트리에 존재하는 폴더 번호로만 주어진다.
- 이후 M개 줄에 걸쳐, 용량을 계산할 폴더의 번호 x가 주어진다.
이때 x는 트리에 존재하는 폴더 번호로만 주어진다.

출력

M개 줄에 걸쳐, 각 폴더의 용량을 한 줄에 하나씩 출력한다.

예제 입출력

예제 입력	예제 출력
10 5	791
1 2	464
1 5	70
2 8	46
2 12	35
12 11	
8 4	
1 10	
10 7	
8 16	
1 222	
2 30	
11 333	
12 55	
8 33	
4 10	
16 3	
7 20	
10 15	
5 70	
1	
2	
5	
8	
10	