

# 트리의 부모 찾기

<https://www.acmicpc.net/problem/11725>

- 그래프로 트리를 입력 받고 루트를 1이라고 하였을 때, 각 노드의 부모를 찾는다.
- BFS 탐색으로 전체 트리를 순회하며 필요한 정보를 찾는다.

```
depth[1] = 0;
visited[1] = true;
queue<int> q;
q.push(1);
parent[1] = 0;
while (!q.empty()) {
    int x = q.front();
    q.pop();
    for (int y : A[x]) {
        if (!visited[y]) {
            depth[y] = depth[x] + 1;
            visited[y] = true;
            parent[y] = x;
            q.push(y);
        }
    }
}
```

```
for (int i = 0; i < N - 1; i++) {
    int u, v, w;
    scanf("%d %d", &u, &v);
    A[u].push_back(v);
    A[v].push_back(u);
}
```

