

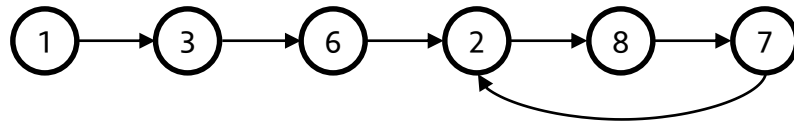
텀 프로젝트

<https://www.acmicpc.net/problem/9466>

- DFS를 이용하여 사이클을 찾는 문제이다. 사이클에 속한 원소들의 개수를 찾으려 한다.

1	2	3	4	5	6	7
3	1	3	7	3	4	6

- 위의 예제에서는 {3}, {4, 7, 6} 집합만이 사이클로 구성 될 수 있다.
- dfs 탐색 시 visited[]에 원소들을 몇 번째 깊이 탐색 하는 지 카운팅 한 값과 S[]에 몇 번째 그룹인지 step을 저장 한다.



- 위 의 순서로 탐색을 할 때 2→ 8 → 7 순서로 탐색할 수 있다.
이 때 visited[] 에 저장되는 값은 깊이를 카운팅 한 값이 저장된다.

1	3	6	2	8	7	2	← 원소 번호
1	2	3	4	5	6	7	← 깊이 값

- 방문 된 2를 다시 방문하였을 때에는 깊이 값의 차를 통해 사이클 원소의 개수를 구할 수 있다.

텀 프로젝트

<https://www.acmicpc.net/problem/9466>

```
int dfs(int x, int cnt, int step) {
    if (visited[x] != 0) {
        if (step != S[x]) {
            return 0;
        }
        return cnt - visited[x];
    }
    visited[x] = cnt;
    S[x] = step;
    return dfs(A[x], cnt + 1, step);
}
```

```
for (int i = 1; i <= N; i++) {
    if (visited[i] == 0) {
        ans += dfs(i, 1, i);
    }
}
```