

1991번: 트리 순회

1991번 제출 맞은 사람 쏫코딩 풀이 풀이 작성 풀이 요청 재채점/수정 문제 추천

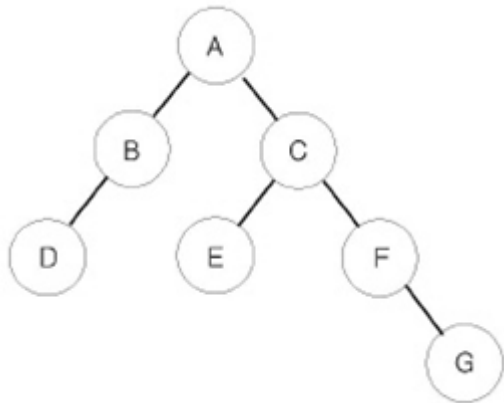
채점 현황 강의▼

트리 순회 풀이

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
2 초	128 MB	4968	2818	2194	59.058%

문제

이진 트리를 입력받아 전위 순회(preorder traversal), 중위 순회(inorder traversal), 후위 순회(postorder traversal)한 결과를 출력하는 프로그램을 작성하시오.



예를 들어 위와 같은 이진 트리가 입력되면,

- 전위 순회한 결과 : ABDCEFG // (루트) (왼쪽 자식) (오른쪽 자식)
- 중위 순회한 결과 : DBAECFG // (왼쪽 자식) (루트) (오른쪽 자식)
- 후위 순회한 결과 : DBEGFCA // (왼쪽 자식) (오른쪽 자식) (루트)

가 된다.

문제 유형 : 트리, 탐색

트리를 구현하여 탐색하는 문제 였다. 들어오는 INPUT이 특이하고, 트리를 problem solving 용으로는 처음 풀어서 당황했다.

잔 실수때문에 필요 없는 시간을 너무 많이 썼으며,

람다와 맵을 연습해 봤다.

```
n = int(input())
```

```
Alpha = [list(map(lambda x: ord(x) - 65 if x != "." else None , input().split())) for i in range (n)]
```

```
Alpha.sort(key = lambda x :x[0])
```

```
def preOrd(root) :
```

```
    print(chr(root[0]+65),end="")
```

```
    if root[1] != None:
```

```
        preOrd(Alpha[root[1]])
```

```
    if root[2] != None:
```

```
        preOrd(Alpha[root[2]])
```

```
def inOrd(root) :
```

```
    if root[1] != None:
```

```
        inOrd(Alpha[root[1]])
```

```
    print(chr(root[0]+65),end="")
```

```
    if root[2] != None:
```

```
        inOrd(Alpha[root[2]])
```

```
def postOrd(root) :
```

```
    if root[1] != None:
```

```
        postOrd(Alpha[root[1]])
```

```
    if root[2] != None:
```

```
        postOrd(Alpha[root[2]])
```

```
    print(chr(root[0]+65),end="")
```

```
preOrd(Alpha[0])
```

```
print("")
```

```
inOrd(Alpha[0])
```

```
print("")
```

```
postOrd(Alpha[0])
```

```
print("")
```

입력

첫째 줄에는 이진 트리의 노드의 개수 $N(1 \leq N \leq 26)$ 이 주어진다. 둘째 줄부터 N 개의 줄에 걸쳐 각 노드와 그의 왼쪽 자식 노드, 오른쪽 자식 노드가 주어진다. 노드의 이름은 A부터 차례대로 영문자 대문자로 매겨지며, 항상 A가 루트 노드가 된다. 자식 노드가 없는 경우에는 .으로 표현된다.

출력

첫째 줄에 전위 순회, 둘째 줄에 중위 순회, 셋째 줄에 후위 순회한 결과를 출력한다. 각 줄에 N 개의 알파벳을 공백 없이 출력하면 된다.

예제 입력

```
7
A B C
B D .
```

예제 출력

```
ABDCEFG
DBAECFG
DBEGFCA
```

C E F
E . .
F . G
D . .
G . .

힌트
