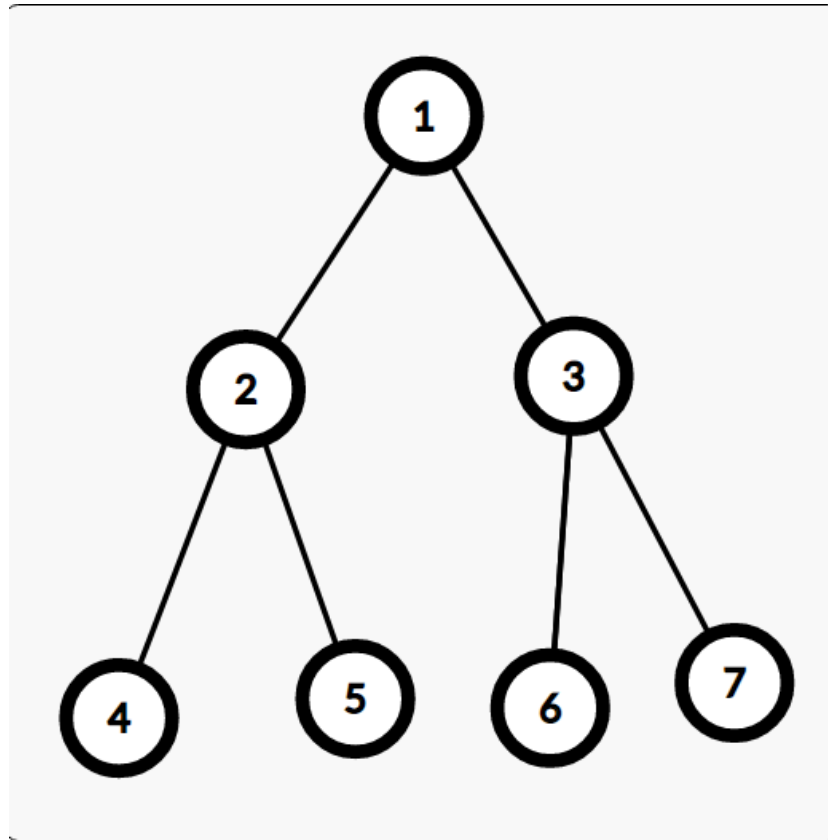


[Binary Tree]. Bài 8.

Duyệt theo mức

Cho cây nhị phân, nhiệm vụ của bạn là duyệt cây theo mức. Ví dụ cây nhị phân dưới đây sẽ có thứ tự duyệt theo mức như sau : 1 2 3 4 5 6 7



Input Format

Dòng đầu tiên là N : số lượng cạnh của cây. Các dòng tiếp theo mô tả cây nhị phân bằng 3 số (x, y, z) : x là node cha, y là node con, z có thể nhận 1 trong 2 giá trị là L và R, tương ứng với y là node con bên trái hoặc node con bên phải của x.

Constraints

$1 \leq N \leq 1000$; $1 \leq x, y \leq 10^5$;

Output Format

In ra thứ tự duyệt theo mức

Sample Input 0

```
6
1 2 L 1 3 R 2 4 L 2 5 R 3 6 L 3 7 R
```

Sample Output 0

1 2 3 4 5 6 7

Sample Input 1

7
1 2 L 1 3 R 2 4 L 2 5 R 3 6 L 3 7 R 6 8 L

Sample Output 1

1 2 3 4 5 6 7 8