

OS-RANK( $T, x$ )

1     $r \leftarrow \text{size}[\text{left}[x]] + 1$

2     $y \leftarrow x$

3    **while**  $y \neq \text{root}[T]$

4        **do if**  $y = \text{right}[p[y]]$

5            **then**  $r \leftarrow r + \text{size}[\text{left}[p[y]]] + 1$

6             $y \leftarrow p[y]$

7    **return**  $r$