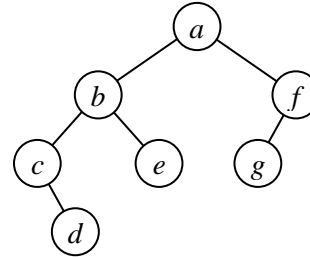


Два алгоритма симметричного прохождение

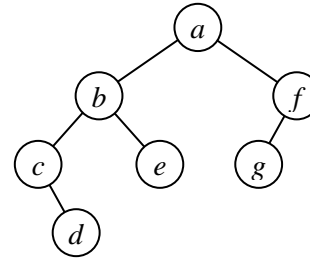
p	стек S	$Visit$	Операторы
			$p \leftarrow root$
a			$S \Leftarrow p; p \leftarrow p.left$
b	a		$S \Leftarrow p; p \leftarrow p.left$
c	ab		$S \Leftarrow p; p \leftarrow p.left$
Λ	abc		$p \Leftarrow S; visit(p)$
c	ab	c	$p \leftarrow p.right$
d	ab	c	$S \Leftarrow p; p \leftarrow p.left$
Λ	abd		$p \Leftarrow S; visit(p)$
d	ab	cd	$p \leftarrow p.right$
Λ	ab	cd	$p \Leftarrow S; visit(p)$
b	a	cdb	$p \leftarrow p.right$
e	a	cdb	$S \Leftarrow p; p \leftarrow p.left$
Λ	ae	cdb	$p \Leftarrow S; visit(p)$
e	a	$cdbe$	$p \leftarrow p.right$
Λ	a	$cdbe$	$p \Leftarrow S; visit(p)$
a		$cdbea$	$p \leftarrow p.right$
f		$cdbea$	$S \Leftarrow p; p \leftarrow p.left$
g	f	$cdbea$	$S \Leftarrow p; p \leftarrow p.left$
Λ	fg	$cdbea$	$p \Leftarrow S; visit(p)$
g	f	$cdbeag$	$p \leftarrow p.right$
Λ	f	$cdbeag$	$p \Leftarrow S; visit(p)$
f		$cdbeagf$	$p \leftarrow p.right$
Λ		$cdbeagf$	



$S \leftarrow \emptyset$ // пустой стек
 $p \leftarrow root$

while $(S \neq \emptyset)$ **or** $(p \neq \Lambda)$ **do** $\left\{ \begin{array}{l} \text{if } p \neq \Lambda \text{ then } \left\{ \begin{array}{l} S \Leftarrow p \\ p \leftarrow p.left \end{array} \right. \\ \text{else } \left\{ \begin{array}{l} p \Leftarrow S \\ visit(p) \\ p \leftarrow p.right \end{array} \right. \end{array} \right.$

p	стек S	$Visit$	Операторы
			$p \leftarrow root$
a			$S \leftarrow p; p \leftarrow p.left$
b	a		$S \leftarrow p; p \leftarrow p.left$
c	ab		$visit(p)$
c	ab	c	$p \leftarrow p.right$
d	ab	c	$visit(p)$
d	ab	cd	$p \leftarrow S; visit(p)$
b	a	cdb	$p \leftarrow p.right$
e	a	cdb	$visit(p)$
e	a	$cdbe$	$p \leftarrow S; visit(p)$
a		$cdbea$	$p \leftarrow p.right$
f		$cdbea$	$S \leftarrow p; p \leftarrow p.left$
g	f	$cdbea$	$visit(p)$
g	f	$cdbeag$	$p \leftarrow S; visit(p)$
f		$cdbeagf$	$p \leftarrow p.right$
Λ			



$S \leftarrow \emptyset$ // пустой стек

$p \leftarrow root$

while $p \neq \Lambda$ **do** $\left\{ \begin{array}{l} \textbf{while } p.left \neq \Lambda \textbf{ do } \left\{ \begin{array}{l} S \leftarrow p \\ p \leftarrow p.left \end{array} \right. \\ visit(p) \\ \textbf{while } p.right = \Lambda \textbf{ and } S \neq \emptyset \textbf{ do } \left\{ \begin{array}{l} p \leftarrow S \\ visit(p) \end{array} \right. \\ p \leftarrow p.right \end{array} \right.$

Итог (число операций без операций сравнения и *visit*):

	POP	PUSH	Assign	Всего
Алгоритм 1	7	7	15	29
Алгоритм 2	3	3	8	14