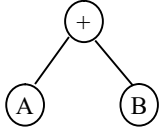
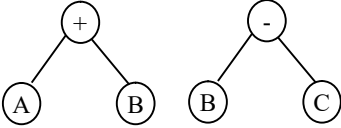
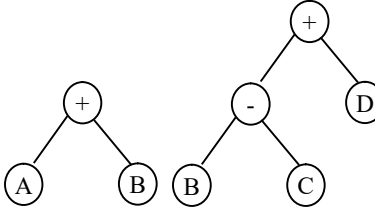


Praktikum 14.2

Binary Tree untuk Ekspresi Aritmatika

Tabel 1 memperlihatkan bagaimana proses pembentukan pohon biner dari sebuah persamaan.

Tabel 1 Pembentukan Pohon Biner dari Persamaan: $(A+B)*((B-C)+D)$

Karakter yang dibaca	Tumpukan operator	Tumpukan operand	Pohon biner yang terbentuk
((
A	(A	
+	(+	A	
B	(+	AB	
)		+	
*	*	+	
(* (+	
(* ((+	
B	* ((+B	
-	* ((-	+B	
C	* ((-	+BC	
)	(*	+ -	
+	(* (+	+ -	
D	(* (+	+ -D	
)	*	++	

PERCOBAAN

1. Buatlah 2 buah variable bertipe stack, misalnya stOperator untuk menyimpan data operator dan stOperan untuk menyimpan data operan.
2. Masukkan ekspresi aritmatika dalam notasi infix, misalnya disimpan dalam string S. Hitung panjang string tsb, misalnya sebanyak N karakter
3. Dimulai dari $i = 1$ sampai N kerjakan langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. $R = S[i]$
 - b. Test nilai R. Jika R adalah:
 - kurung buka : push ke dalam stack Operator
 - operand : push ke dalam stack Operan
 - operator : push ke dalam stack Operator
 - kurung tutup :
 - pop operator, bentuk nodenya & jadikan parent
 - pop operan, bentuk nodenya, taruh di kanan
 - pop operan, bentuk nodenya, taruh di kiri
 - push operator di stack Operan
 - c. Akhir notasi infix telah tercapa. Selama **stack Operator dan stack Operan** belum kosong, lakukan
 - pop operator, bentuk nodenya, & jadikan parent
 - pop operan, bentuk nodenya, taruh di kanan
 - pop operan, bentuk nodenya, taruh di kiri
4. Buatlah definisi preorder(), inorder() dan postorder() untuk mengimplementasikan algoritma masing-masing kunjungan preorder, inorder, dan postorder.
5. Lakukan pembacaan binary tree yang sudah terbentuk secara preorder, inorder dan postorder

```
MEMBENTUK BINARY TREE DARI SEBUAH EKSRESI ARITMATIKA
DENGAN MEMANFAATKAN STRUKTUR DATA STACK

Masukan ekspresi dalam notasi infix : (9-5)*(7+4)

Hasil kunjungan secara PREORDER adalah : * - 9 5 + 7 4
Hasil kunjungan secara INORDER adalah : 9 - 5 * 7 + 4
Hasil kunjungan secara POSTORDER adalah : 9 5 - 7 4 + *

Process returned 0 (0x0)   execution time : 9.306 s
Press any key to continue.
```