

## Stack & Queue

1.

STACK	QUEUE
FILO(1 <sup>st</sup> in LAST out)	FIFO(1 <sup>st</sup> in FIRST OUT)

2.

Infix : Operator in between operand

$$5 + 6 * 3$$

$$== 5 + (6 * 3)$$

$$== 5 + 18$$

$$== 23$$

Prefix: Operator before (left side of) operand

$$+ 5 * 6 3$$

$$== +5 (6 * 3)$$

$$== +5 18$$

$$== 23$$

Postfix: Operator after (right side of) operand

$$5 6 3 * +$$

$$== 5 (6 * 3) +$$

$$== 5 18 +$$

$$== 23$$

## Implementation using stack

### ***INFIX***

Scan from left to right

Jika operand di output

Jika operator , if precedence operatornya lebih besar dari precedence operator yg sudah ada di stack maka di push, else pop semua operator yang lebih besar precedencenya dari yg di scan

Jika yg di scan adalaah '(' push ke stack, jika ')' pop stacknya dan output sampai '(' dan buang kurungnya

Broses diatas berjalan terus hingga infix expressionnya di scan semua

Print outputnya

Pop dan output dari stack sampai tidak kosong

### ***POSTFIX***

Scan from left to right

If operand push to stack

If operator, pop 2x (A & B) lalu push hasil (B operator A) ke stack

### ***PREFIX***

Scan from right to left

If operand push to stack

If operator, pop 2x, lalu push hasil ke stack