

4. 栈与队列

逆波兰表达式

- 定义

邓俊辉

deng@tsinghua.edu.cn

RPN = **R**everse **P**olish **N**otation

❖ 逆波兰表达式：[J. Lukasiewicz](#) (12/21/1878 - 02/13/1956)

❖ 在由运算符 (operator) 和操作数 (operand) 组成的表达式中
不使用括号 (parenthesis-free) , 即可表示带优先级的运算关系

❖ 例如： 0 ! + 123 + 4 * (5 * 6 ! + 7 ! / 8) / 9

0 ! 123 + 4 5 6 ! * 7 ! 8 / + * 9 / +

❖ 又如： 0 ! - (1 + 23 - 4 - 56) * 7 * 8 - 9

0 ! 1 23 + 4 - 56 - 7 * 8 * - 9 -

❖ 相对于日常使用的中缀式 (infix) , RPN亦称作后缀式 (postfix)

❖ 作为补偿, 须额外引入一个起分隔作用的**元字符** (比如空格) //较之原表达式, **未必更短**