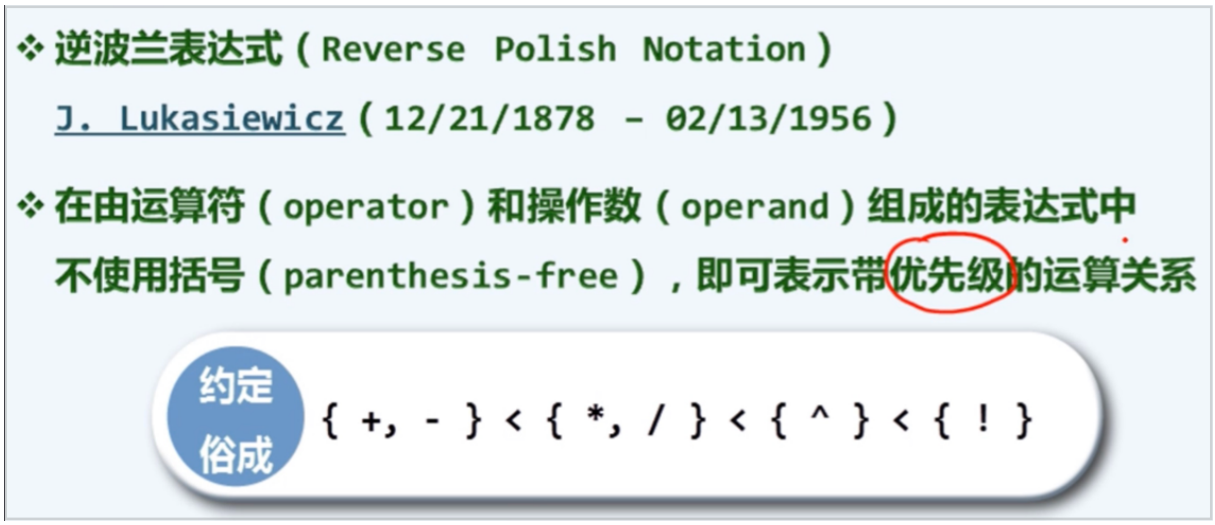
04-G 逆波兰表达式

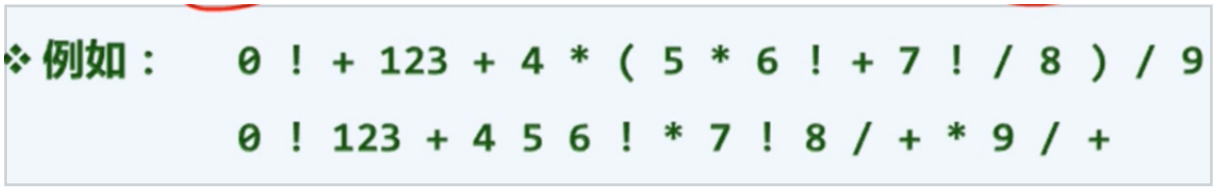
#数据结构邓神

Reverse Polish Notation



我们发现我们还需要括号来规范表达式，但是他是定义十分混乱和逻辑十分复杂，难以验证

逆波兰表达式



没有了括号！（不再借助括号来强制指定优先级，连我们的约定俗层的优先级也一起消失！）

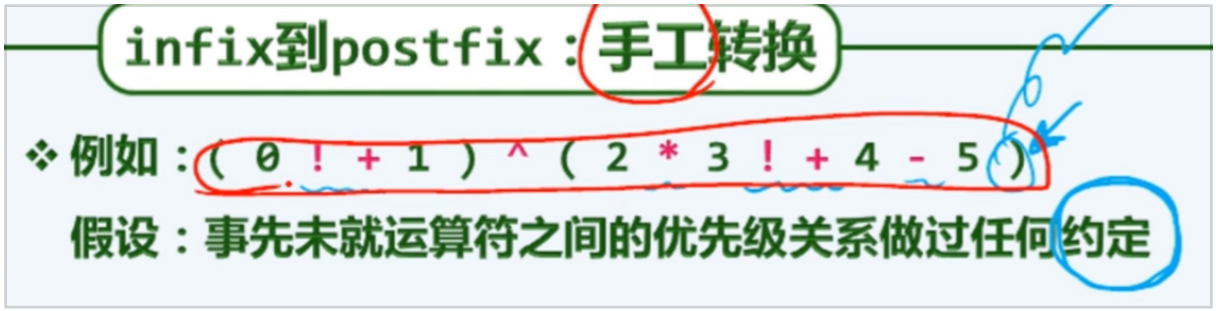
将优先级直接转换为在RPN表达式中的次序，也就是谁先出现，谁就先计算

体验

我们只需要一个辅助栈就可以完成求值

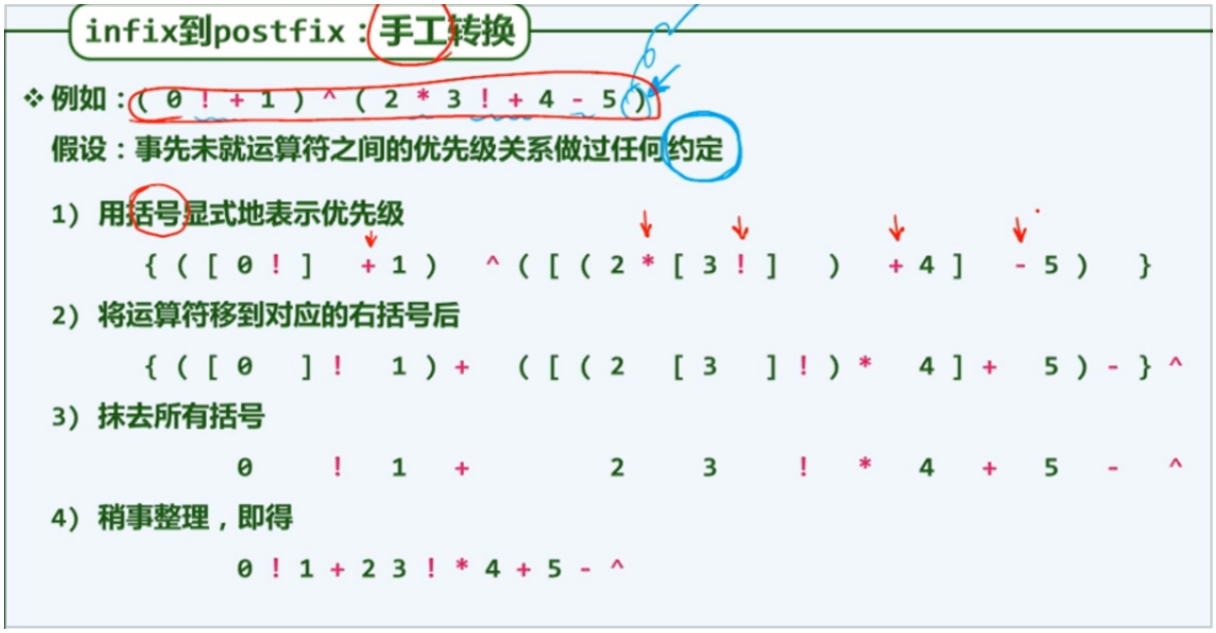
当有数进来就直接录入，当有操作符号进来就直接算，有几个操作数就从前面取出几个操作数来算。

infix –> RPN （中缀表达式到逆波兰表达式） 手工转换



我们假设我们不知道任何运算符号到优先级，但是只知道括号要优先算

我们尝试将所有的优先级都用括号显式的声明



要注意后移运算符后未必保持之前的相对次序，但是运算数的相对次序是绝对不变的！

所有操作数在RPN的次序和在中缀表达式次序一致保持不变

如何用算法表示呢

哈哈 其实我们仔细思考后会发这种方法不就是用于我们计算中缀表达式求值时候的算法吗，所以我们只要稍加修改中缀表达式的算法，使其不再求出一个特定的值，从而将其全部入栈就可以获得一个逆波兰表达式