

输入格式支持:  $(32.5 + 3^2 \% 5) \times 2 + 5 / 2 =$

带括号、小数、多位数、乘方、取模、加减乘除。(需以"="结束)

方法一: 双栈法 (数据栈、符号栈)

流程 ① 先确保输入表达式合法

② 规定优先级  $\wedge > \times / \% > + - > ($

③ 对输入的字符逐一检验

如果是数字字符  $\rightarrow$  按权重转化为数值

如果不是数字字符  $\rightarrow$  将上一步数值压入数据栈

如果是 '(' 或符号栈为空  $\rightarrow$  将该字符压入符号栈

如果是 ')' 或 '='  $\rightarrow$  将符号栈中所有符号弹出,

每弹出一个符号从数据栈取出两个

数字进行运算, 结果压入数据栈

直到栈为空或栈顶元素为 '=' 为止

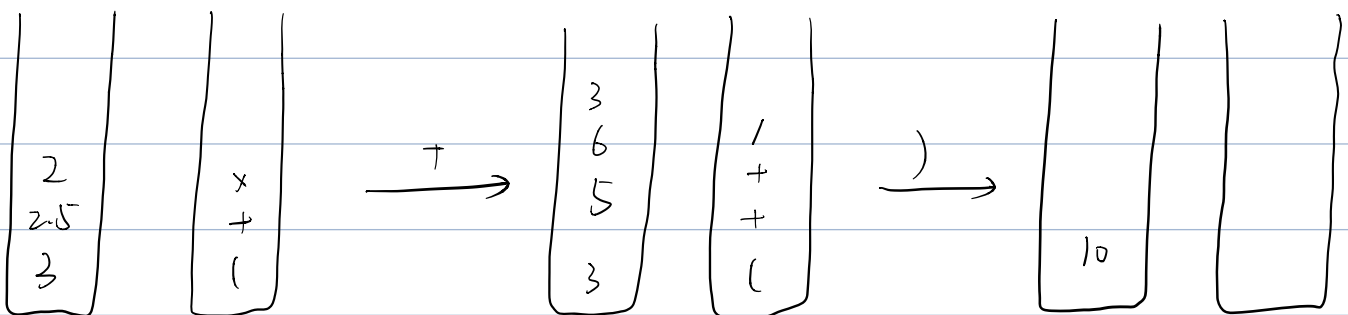
其它情况: 比较当前元素与栈顶元素的优先级

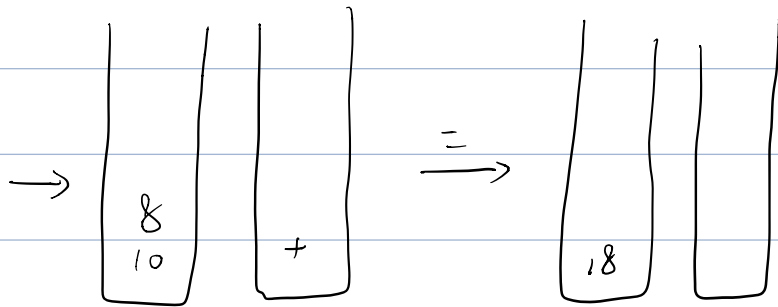
当前 = 栈顶  $\rightarrow$  将当前元素压入符号栈

当前 < 栈顶  $\rightarrow$  符号栈弹出一个符号进行运算

直到当前 = 栈顶

演示:  $(3 + 2.5 \times 2 + 6 / 3) + 8 =$





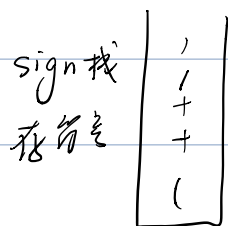
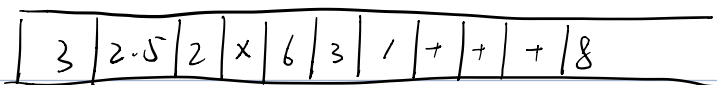
方法二：转化为后缀表达式求值

流程见代码

提示：  $(3 + 2.5 \times 2 + 6 / 3) + 8 =$

① 转化为后缀表达式

suffix 存后缀表达式



② 计算后缀表达式

