

## 栈与队列

逆波兰表达式：转换



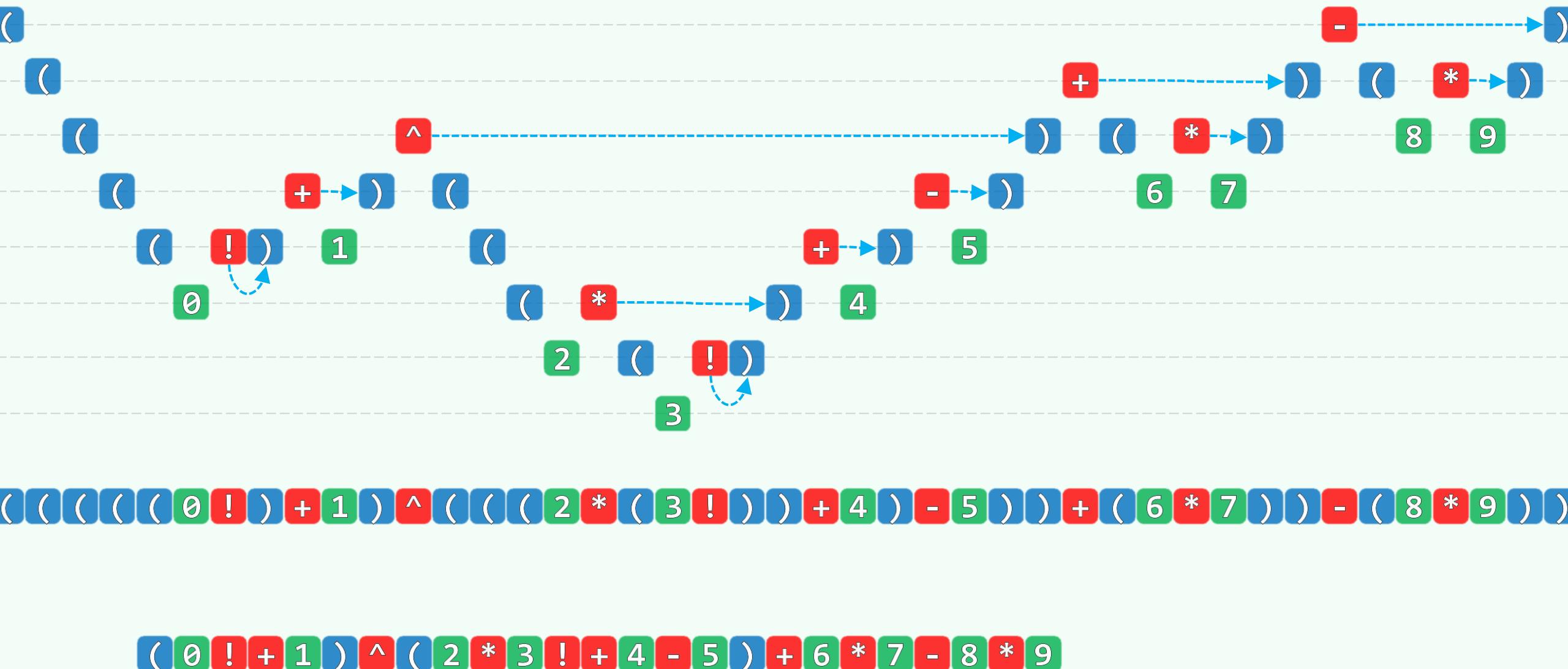
知与之为取，政之宝也

巨大的需求源于巨大的财富，而且要得到我们想要的，最好的办法往往是舍弃我们已拥有的。

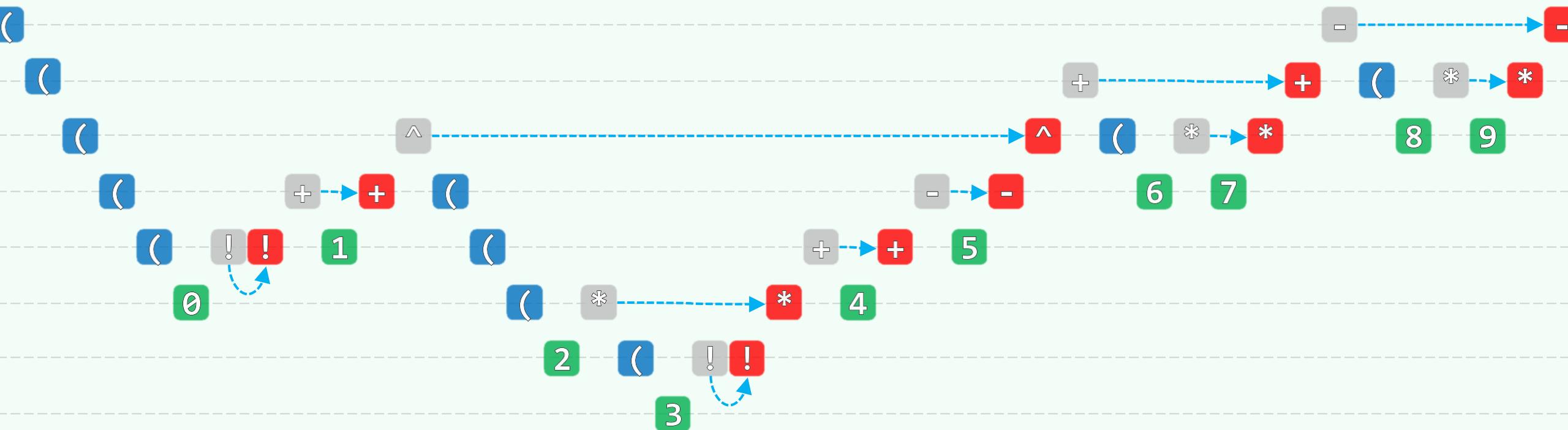
邓俊辉

deng@tsinghua.edu.cn

## 手工转换：添加括号



## 手工转换：以运算符替换右括号，清除左括号



( ( ( ( ( 0 ! ! + 1 + ^ ( ( ( 2 \* ( 3 ! ! \* + 4 + - 5 - ^ + ( 6 \* 7 \* + - ( 8 \* 9 \* -

0 ! 1 + 2 3 ! \* 4 + 5 - ^ 6 7 \* + 8 9 \* -

# 自动转换

```
❖ float evaluate( char* S, char* & RPN ) { //RPN转换
    /* ..... */
    while ( ! optr.empty() ) { //逐个处理各字符，直至运算符栈空
        if ( isdigit( * S ) ) //若当前字符为操作数，则直接
            { readNumber( S, opnd ); append( RPN, opnd.top() ); } //将其接入RPN
        else //若当前字符为运算符
            switch( orderBetween( optr.top(), *S ) ) {
                /* ..... */
                case '>': { //且可立即执行，则在执行相应计算的同时
                    char op = optr.pop(); append( RPN, op ); //将其接入RPN
                    /* ..... */
                } //case '>'
    /* ..... */
```