

极客大学前端进阶训练营

程劭非 (winter)

前手机淘宝前端负责人

编程训练

使用LL算法构建AST

四则运算

- TokenNumber:
 - 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 的组合
- Operator: + 、 - 、 * 、 / 之一
- Whitespace: <SP>
- LineTerminator: <LF> <CR>

四则运算

<Expression> ::=
 <AdditiveExpression><EOF>

<AdditiveExpression> ::=
 <MultiplicativeExpression>
 |<AdditiveExpression><+><MultiplicativeExpression>
 |<AdditiveExpression><-><MultiplicativeExpression>

<MultiplicativeExpression> ::=
 <Number>
 |<MultiplicativeExpression><*><Number>
 |<MultiplicativeExpression></><Number>

LL语法分析

$\langle \text{AdditiveExpression} \rangle ::=$

$\langle \text{MultiplicativeExpression} \rangle$

$|\langle \text{AdditiveExpression} \rangle \langle + \rangle \langle \text{MultiplicativeExpression} \rangle$

$|\langle \text{AdditiveExpression} \rangle \langle - \rangle \langle \text{MultiplicativeExpression} \rangle$

LL语法分析

$\langle \text{AdditiveExpression} \rangle ::=$

$\langle \text{Number} \rangle$

$|\langle \text{MultiplicativeExpression} \rangle \langle * \rangle \langle \text{Number} \rangle$

$|\langle \text{MultiplicativeExpression} \rangle \langle / \rangle \langle \text{Number} \rangle$

$|\langle \text{AdditiveExpression} \rangle \langle + \rangle \langle \text{MultiplicativeExpression} \rangle$

$|\langle \text{AdditiveExpression} \rangle \langle - \rangle \langle \text{MultiplicativeExpression} \rangle$

编程训练

字符串算法

字符串分析与模式匹配

- 字典树
 - 大量字符串的完整模式匹配
- KMP
 - 长字符串中找子串
- WildCard 通配符算法
 - 长字符串中找子串升级版
- 正则
 - 字符串通用模式匹配
- 状态机
 - 通用的字符串分析
- LL LR
 - 字符串多层级结构分析

编程训练

字典树

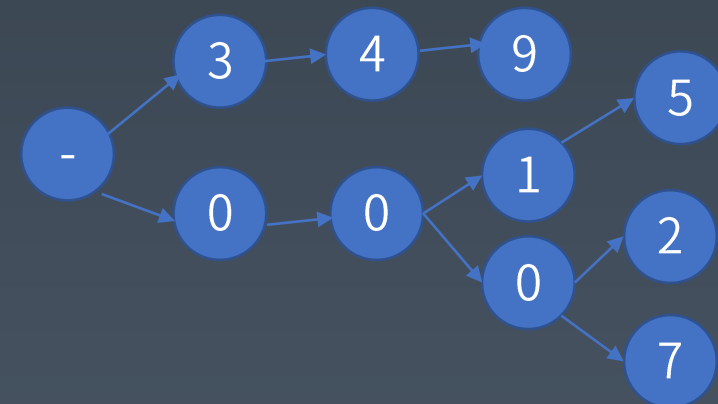
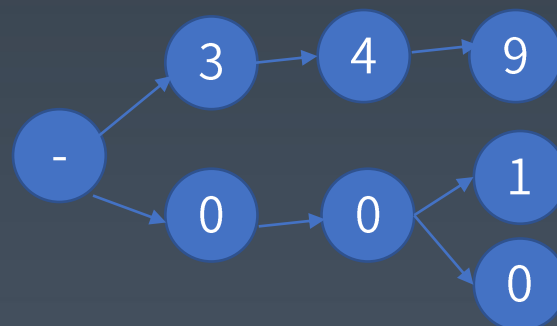
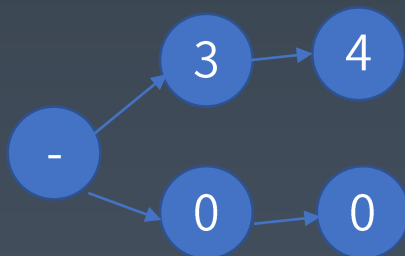
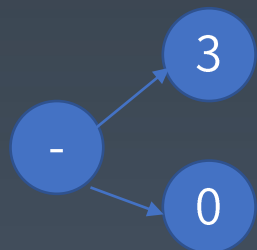
3499
0015
0002
0007

3499
0015
0002
0007

3499
0015
0002
0007

3499
0015
0002
0007

3499
0015
0002
0007



编程训练

括号匹配

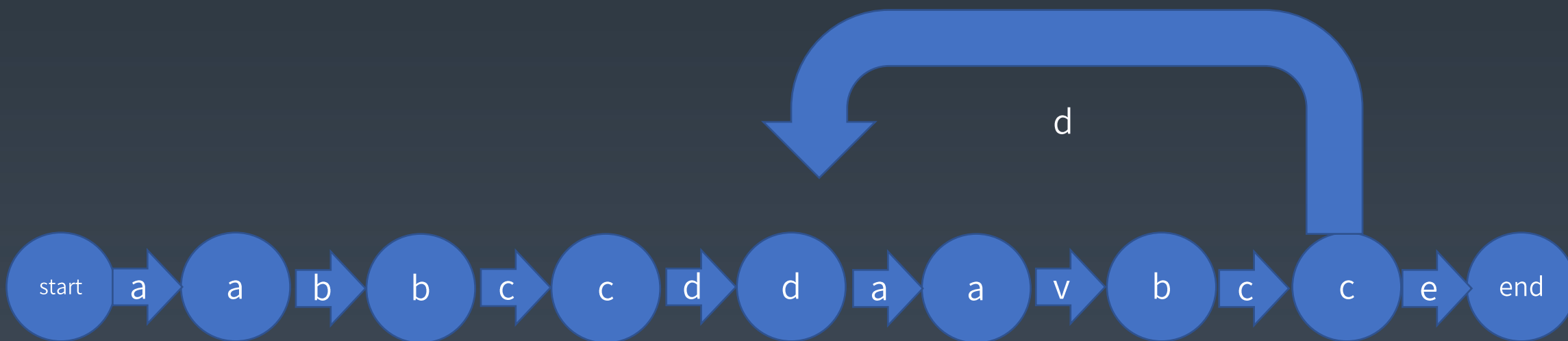
- $x[a(b)c]y$

编程训练

KMP

abcdabce

abcdabcdabce



编程训练

wildcard

- $x[a(b)c]y$
- $(a[b]c)$

THANKS! |  极客大学