

# 作业 (0322)

◎ 4月2日上课前提交

◎ 1. 考虑上下文无关文法, 终结符号集合为  $\{ (, ), ;, a, \text{EOF} \}$ :

	$S' \rightarrow S \text{ EOF}$
[1]	$S \rightarrow ( L )$
[2]	$S \rightarrow a$
[3]	$L \rightarrow L ; S$
[4]	$L \rightarrow S$

(1) 把文法转换为一个 LL(1) 文法

(2) 构造适用于表驱动 LL(1) 分析的分析表 (回顾: 根据分析栈顶的模式和向前看符号确定应该「展开产生规则」、「匹配终结符号」还是「接受」, 「错误」可以不用明确标出)

# 作业 (0322)

◎ 4月2日上课前提交

◎ 2. 考虑上下文无关文法, 终结符号集合为  $\{id, *, assign, EOF\}$ :

	$S' \rightarrow S EOF$
[1]	$S \rightarrow L assign R$
[2]	$S \rightarrow R$
[3]	$L \rightarrow * R$
[4]	$L \rightarrow id$
[5]	$R \rightarrow L$

(1) 构造适用于 LALR(1) 的识别分析栈模式的确定性有限自动机

(2) 构造适用于表驱动的 LALR(1) 分析的分析表(回顾: 构造 ACTION 和 GOTO 表格, ACTION 表格根据自动机状态和向前看符号决定移进、归约、接受, GOTO 表格根据自动机状态和终结符号决定应该转移到哪个自动机状态)



# 作业 (0322)

◎ 4月2日上课前提交

◎ 3. 考虑上下文无关文法, 终结符号集合为  $\{0, 1, .\}$ :

$$\begin{aligned} S &::= L . L \mid L \\ L &::= L B \mid B \\ B &::= 0 \mid 1 \end{aligned}$$

该文法生成了含小数点的二进制数。设计一个  $L$  属性的文法 (即  $L$  属性的 SDD) 来计算  $S.val$ , 表示对应终结符号串的十进制数值。比如, 串 101.11 应该翻译为十进制数 5.75。

**提示:** 使用一个继承属性  $L.side$  来标明二进制位在小数点的哪一边。