

1. 考虑文法

$$S \rightarrow S+E \mid E+S \mid (S) \mid D7$$

$$E \rightarrow E+E \mid S+S \mid (E) \mid D2$$

$$D \rightarrow D2 \mid D7 \mid \varepsilon$$

- 1) 列出终结符、非终结符和开始符号
- 2) 给出句子 $(72 + 72) + 27$ 的语法树
- 3) 构造其最左推导
- 4) 构造其最右推导

2. 为下列语言设计上下文无关文法

- 1) $\{0^i 1^j 0^k \mid j=i+k\}$
- 2) 具有形式 xy 的01串, $x \neq y$

3. 对下面文法构造预测分析表, 对句子 $\#abaa\%a!$, 给出预测分析器的运行过程

$$S \rightarrow \%aT \mid U!$$

$$T \rightarrow aS \mid baT \mid \varepsilon$$

$$U \rightarrow \#aTU \mid \varepsilon$$

4. 对下面文法

$$S \rightarrow S + S \mid SS \mid S * \mid (S) \mid a$$

- 1) 利用讲义中给出的算法计算终结符之间的优先关系
- 2) 对句子 $(a + a) * aa$, 进行算符优先分析

5. 考虑文法

$$S \rightarrow Aa \mid Bb$$

$$A \rightarrow Ac \mid \varepsilon$$

$$B \rightarrow Bc \mid \varepsilon$$

- 1) 计算此文法的LR(0)项目集规范族
- 2) 构造SLR分析表
- 3) 构造规范LR分析表
- 4) 利用LR(1)项目集合并的方法构造LALR分析表, 用其分析句子 $ccca$

