

第八次作业

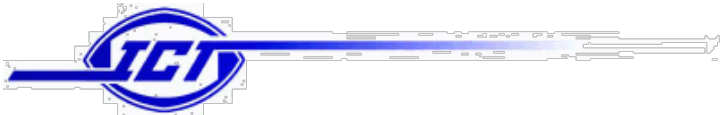
截止日期: 2022.04.11

- 练习5.1.1: 考虑文法

$$S \rightarrow E n$$
$$E \rightarrow E + T \mid T$$
$$T \rightarrow T * F \mid F$$
$$F \rightarrow (E) \mid \text{digit}$$

其中 S, E, T, F 为非终结符

1. 消除左递归
2. 对消除左递归后的文法, 给出一个语法制导定义, 使得 $S.val$ 为表达式 S 的值。注: digit.lexval 表示数字字面量的值
3. 使用上面得到的 SDD, 给出 $3 * (4 + 5) n$ 的注释语法分析树



第八次作业

- 练习5.1.2: 考虑产生式 $A \rightarrow BCD$, 其中 A 、 B 、 C 、 D 四个非终结符各有综合属性 s 和继承属性 i 。对于下面的规则
 - a) $B.i = A.i; A.s = B.i + C.s$
 - b) $B.i = A.i; A.s = B.i + C.s; D.i = A.i + B.s$
 - c) $A.s = B.s + C.s$

分别讨论

1. 这些规则是否满足 S 属性的要求?
2. 这些规则是否满足 L 属性的要求?
3. 是否存在和这些规则一致的求值过程? 若不存在, 请说明理由