## 第八次作业参考答案

1. 考虑文法

S
ightarrow E  $\mathbf{n}$  E
ightarrow E-T E
ightarrow T T
ightarrow F F
ightarrow (E)  $F
ightarrow \mathbf{digit}$ 

1. 消除左递归

1.

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: $\mathbf{digit}.lexval$ 表示数字字面量的值

 $S \to E \mathbf{n}$ 

3. 使用上面得到的 SDD,给出 $2-3*4\mathbf{n}$ 的注释语法分析树。



 $E \to TE'$ E'.inh = T.valE.val = E'.syn $E' 
ightarrow -TE'_1$   $E'_1.inh = E'.inh - T.val$  $E'.syn = E'_1.syn$  $E' \to \varepsilon$ E'.syn = E'.inh $T \to FT'$ T.val = T'.synT'.inh = F.val $T_1'.inh = T'.inh * F.val$  $T'.syn = T'_1.syn$ T'.syn = T'.inh $F \rightarrow (E)$ F.val = E.val $F\to \mathbf{digit}$  $F.val = \mathbf{digit}.lexval$ 

3. L.val=-10 E.val=-10 E'.inh=2 T.val=2 E'.syn=-10 T'.inh=2 E'.inh=-10 T.val=12 F.val=2 T'.syn=2 E'.syn=-10 T'.inh=3 digit.lexval=2 F.val=3 T.svn=12T'.inh=12 digit.lexval=3 F.val=4 T'.syn=12 digit.lexval=4

- 2. 考虑产生式 $A \to BCD$ ,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 1. B.i = A.i; A.s = B.i + C.s
  - 2. B.i = A.i; A.s = B.i + C.s; D.i = A.i + B.s
  - 3. A.s = B.s + C.s
  - 分别讨论
  - 。 这些规则是否满足 S 属性的要求?
  - 。 这些规则是否满足 L 属性的要求?

0	是否存在	和这些规则	则一致的求值过程? 若不存在	在,请说明理由 ————————————————————————————————————
	S 属性	L 属性	和规则一致的求值过程	~ C 2/199
1	不是	是	存在	A D SWILL
2	不是	是	存在	
3	是	是	存在	
1		-		