

6. (1)  $LC(4)$  是数字 0~9 组成的字符串, 可代表包含前导零的非负整数

(2)  $0127$ : 最左推导:  $N \Rightarrow ND \Rightarrow NDD \Rightarrow ND(DD) \Rightarrow DDD(DD)$

$\Rightarrow 0DD(DD) \Rightarrow 012(DD) \Rightarrow 0127$

最右推导:  $N \Rightarrow ND \Rightarrow N7 \Rightarrow ND7 \Rightarrow N27 \Rightarrow ND27$

$\Rightarrow N127 \Rightarrow D127 \Rightarrow 0127$

②  $34$ : 最左推导:  $N \Rightarrow ND \Rightarrow DD \Rightarrow 3D \Rightarrow 34$

最右推导:  $N \Rightarrow ND \Rightarrow N4 \Rightarrow D4 \Rightarrow 34$

③  $568$ : 最左推导:  $N \Rightarrow ND \Rightarrow NDD \Rightarrow DDD \Rightarrow 5DD \Rightarrow 56D \Rightarrow 568$

最右推导:  $N \Rightarrow ND \Rightarrow N8 \Rightarrow ND8 \Rightarrow N68 \Rightarrow D68 \Rightarrow 568$

8. (1)  $ititi$ : 最左推导:  $E \Rightarrow E+T \Rightarrow T+T \Rightarrow F+T \Rightarrow i+T \Rightarrow i+T^*$

$\Rightarrow i+T^*F \Rightarrow i+T^*F \Rightarrow i+T^*i$

最右推导:  $E \Rightarrow E+T \Rightarrow E+T^*F \Rightarrow E+T^*i \Rightarrow E+T^*F \Rightarrow E+T^*i$

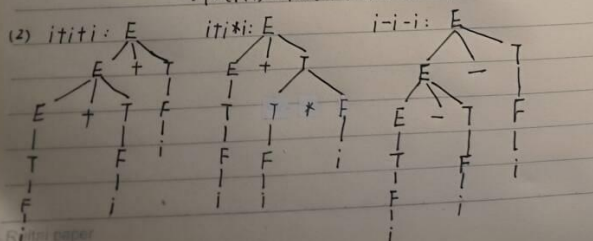
$\Rightarrow T+T^*i \Rightarrow F+T^*i \Rightarrow i+T^*i$

③  $i*(iti)$ : 最左推导:  $E \Rightarrow T \Rightarrow T^*F \Rightarrow F^*F \Rightarrow i^*(E) \Rightarrow i^*(E+T)$

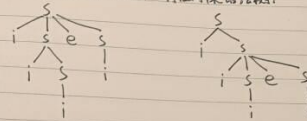
$\Rightarrow i^*(T+T) \Rightarrow i^*(T^*F) \Rightarrow i^*(T^*(i+T)) \Rightarrow i^*(T^*(i+F)) \Rightarrow i^*(T^*(iti))$

最右推导:  $E \Rightarrow T \Rightarrow T^*F \Rightarrow T^*(E) \Rightarrow T^*(E+T) \Rightarrow T^*(E+F) \Rightarrow T^*(E+i)$

$\Rightarrow T^*(T+i) \Rightarrow T^*(F+i) \Rightarrow T^*(iti) \Rightarrow F^*(iti) \Rightarrow i^*(iti)$



9. 对于该文法的句子 "iiei", 存在两棵语法树:



因此该句子具有二义性, 故该文法是二义的

10. 因为该文法中存在  $S \Rightarrow SS$ , 导致出现二义性

故可改为  $S \rightarrow TS|T \quad T \rightarrow (S)|()$