

权尚浩然

编译第三周周四作业

21371064

北京航空航天大学

BEIJING UNIVERSITY OF AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS

1. (1) 不能有左递归, 若则递归时不知道何时停止递归, 会有回溯.

同一非终结符右侧的 FIRST 集合不相交.

否则只能尝试, 若错误将产生回溯.

在满足以上两个条件时, 若对一非终结符

有规则 $A::=\alpha|\beta$, ~~且~~ $\beta \Rightarrow \epsilon$, 则

要求 $FIRST(\alpha) \cap FOLLOW(A) = \emptyset$.

否则同样不知 $A \Rightarrow \alpha$ 还是 $A \Rightarrow \beta$, 会回溯.

(2) 其它递归文法若满足 FIRST 集不相交

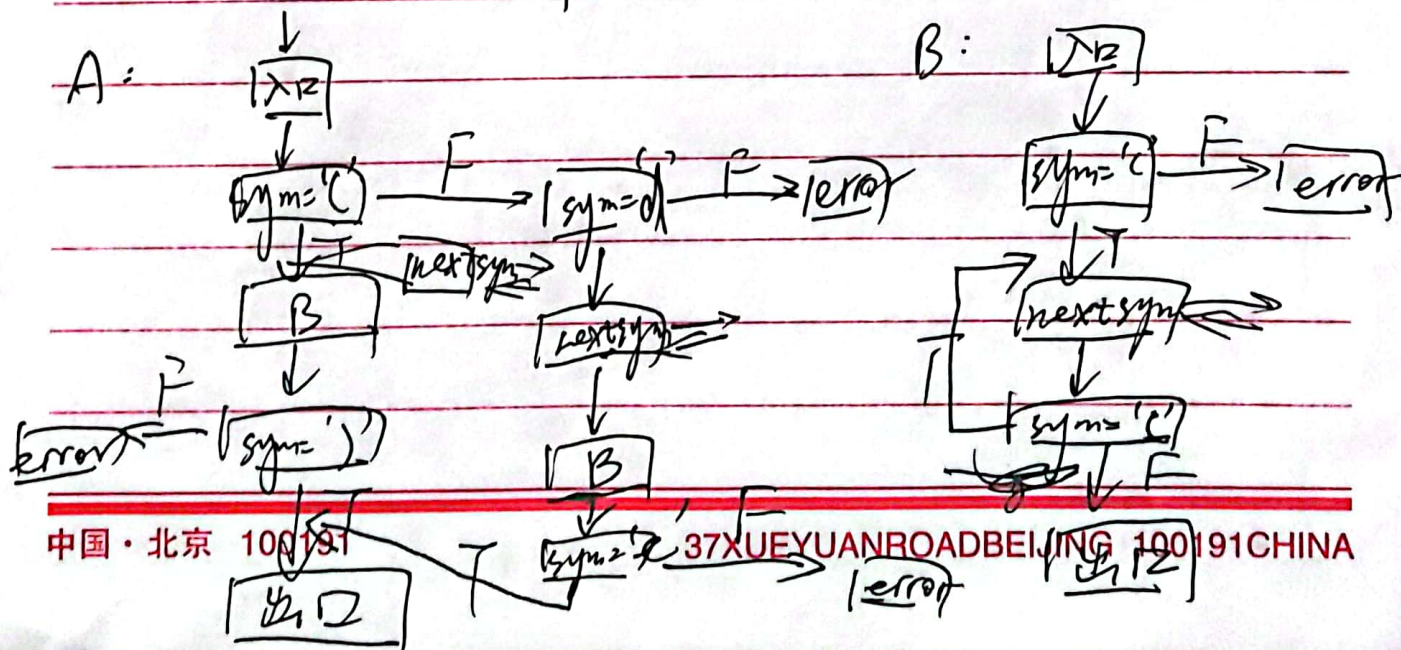
则每次可由第一个字符唯一确定是由谁推导

出来的. 递归不会增加推导步数不影响判定.

2. 给定规则为扩充的 BNF 表示:

$A::=(B) | dB e$

$B::=c\{c\}$.



中国·北京 100191

37XUEYUANROAD BEIJING 100191 CHINA



扫描全能王 创建

3. (1) $G[Z]$: $Z ::= A \cup B \mid B d$

$A ::= A a B \mid c$

$B ::= a B \mid a$

$B ::= a B$

$B ::= a$

$A ::= A a B$

$A ::= c$

$Z ::= A \cup B$

$Z ::= B d$

$\{c\}$

$\{c\}$

$\{c\}$

$\{a\}$

(2) 需要. 由于 Z 会推导出 A 或 B . 需要使用递归

(3) 改写文法为扩充的 BNF 表示:

$Z ::= A \cup B \mid B d$

$A ::= c \{a B\}$

$B ::= a \{a\}$



