

1.有文法 G(R):

$R \rightarrow i \mid (T)$

$T \rightarrow T, R \mid R$

完成其算符优先关系表。(填写第一、第二行)

	i	()	,	#
i					
(
)					
,					
#					

答案:

对于文法 G, 计算它的每个非终结符的 FIRSTVT 和 LASTVT 集合:

$\text{FIRSTVT}(R) = \{ i, (\}$

$\text{FIRSTVT}(T) = \{ i, (, , \}$

$\text{LASTVT}(R) = \{) , i \}$

$\text{LASTVT}(T) = \{) , i, , \}$

完成其算符优先关系表如下:

	i	()	,	#
i					
(
)					
,					
#					

2.给出文法 G(S)

$S \rightarrow aSb \mid P$

$P \rightarrow bPc \mid bQc$

$Q \rightarrow Qa \mid a$

它是不是算符优先文法? 请构造算符优先关系表证实之。

答案:

对于文法 G, 计算它的每个非终结符的 FIRSTVT 和 LASTVT 集合:

$\text{FIRSTVT}(S) = \{ a, b \}$

$\text{FIRSTVT}(P) = \{ b \}$

$\text{FIRSTVT}(Q) = \{ a \}$

$\text{LASTVT}(S) = \{ b, c \}$

$\text{LASTVT}(P) = \{ c \}$

$\text{LASTVT}(Q) = \{ a \}$

构造优先关系矩阵:

	a	b	c
a			
b			
c			

文法 G 中的终结符对(a, b)存在两种优先关系 和 , (b, b)存在两种优先关系 和 , 所以文法 G 不是一个算符优先文法。

3.为文法 G(R)构造优先关系矩阵。

$R \rightarrow A \mid A(C)$

$C \rightarrow R \mid R * C$

$A \rightarrow a$

答案:

对于文法 G, 计算它的每个非终结符的 FIRSTVT 和 LASTVT 集合:

$\text{FIRSTVT}(R) = \{ a, (\}$

$\text{FIRSTVT}(C) = \{ a, (, * \}$

$\text{FIRSTVT}(A) = \{ a \}$

$\text{LASTVT}(R) = \{ a,) \}$

$\text{LASTVT}(C) = \{ a,), * \}$

$\text{LASTVT}(A) = \{ a \}$

构造优先关系矩阵:

	a	()	*
a				
(
)				
*				