

构造 SLR(1) 分析表

解决 LR(0) 中的 移进 - 归约 冲突
归约 - 归约 冲突

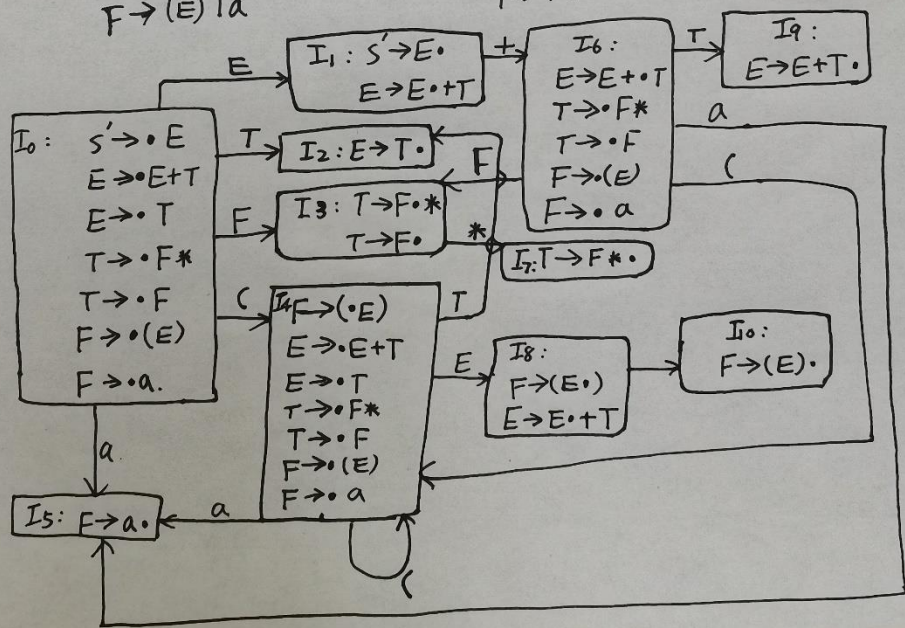
- 归约: $A \rightarrow \alpha \cdot$. 在最后
- 移进: $A \rightarrow \alpha \cdot X \beta$. 后为终结符
- 接受: $S \rightarrow \alpha \cdot$. 开始文法对应的
- 待约: $A \rightarrow \alpha \cdot X \beta$. 后为非终结符

例 1: 构造下列文法的 SLR(1) 分析表

$G[E]: E \rightarrow E+T \mid T$
 $T \rightarrow F^* \mid F$
 $F \rightarrow (E) \mid a$

$\Rightarrow G'(G)$

$S' \rightarrow E$
 $E \rightarrow E+T$
 $E \rightarrow T$
 $T \rightarrow F^*$
 $T \rightarrow F$
 $F \rightarrow (E)$
 $F \rightarrow a$



$$\text{First}(s') = \{ (, a \}$$

$$\text{First}(E) = \{ (, a \}$$

$$\text{First}(T) = \{ (, a \}$$

$$\text{First}(F) = \{ (, a \}$$

$$\text{Follow}(s') = \{ \# \}$$

$$\text{Follow}(E) = \{ +,), \# \}$$

$$\text{Follow}(T) = \{ +,), \# \}$$

$$\text{Follow}(F) = \{ *, +,), \# \}$$

$$I_1: \{ + \} \cap \text{Follow}(s') = \emptyset$$

$$I_3: \{ * \} \cap \text{Follow}(T) = \emptyset$$

$$I_2: E \rightarrow T \cdot$$

$$\text{Follow}(E) = \{ +,), \# \}$$

$$I_5: F \rightarrow a \cdot$$

$$\text{Follow}(F) = \{ *, +,), \# \}$$

$$I_7: T \rightarrow F * \cdot$$

$$\text{Follow}(T) = \{ +,), \# \}$$

$$I_9: E \rightarrow E + T \cdot$$

$$\text{Follow}(E)$$

$$I_{10}: F \rightarrow (E) \cdot$$

$$\text{Follow}(F)$$

状态	Action						GoTo		
	a	+	*	()	#	E	T	F
0	S ₅			S ₄			1	2	3
1		S ₆				acc			
2		r ₂			r ₂	r ₂			
3			S ₇						
4	S ₅			S ₄			8	2	3
5		r ₆	r ₆		r ₆	r ₆			
6	S ₅		S ₃	S ₄				9	
7		r ₃			r ₃	r ₃			
8		S ₆			S ₁₀				
9		r ₁			r ₁	r ₁			
10		r ₅	r ₅		r ₅	r ₅			

确定 SLR(1) 文法:

例1中 I_1 :

$S' \rightarrow E \cdot$ 归约

$E \rightarrow E \cdot + T$ 移进

I_3 :

$T \rightarrow F \cdot *$ 移进

$T \rightarrow F \cdot$ 归约

均为移进-归约冲突

若 \cdot 后为终结符 x , 将 x 与 $\text{Follow}(R_4)$ 对比,

如 $\begin{cases} R_1 \rightarrow R_2 \cdot x R_3 \text{ 型表达式} \\ R_4 \rightarrow R_5 \cdot \end{cases}$

若 $x \notin \text{Follow}(R_4)$,

则为 SLR(1) 文法

I_1 :

$\text{Follow}(S')$ 与 $+$ 对比

$\text{Follow}(T)$ 与 $*$ 对比

文法中所有这种形式表达式都应
满足上述要求

则该 LR(0) 文法是 SLR(1) 文法