

Sem II - LFTCAnaliză sintactică $LR^*(SLR, LR(1) \& LALR)$ 1) Fie gramatica, verificați dacă este $LR(1)$

$$S \rightarrow AA$$

$$A \rightarrow a \ A$$

$$A \rightarrow b$$

Poz 1: îmlogotim gramatica

$$S' \rightarrow S \quad (0)$$

Construim First

$$S \rightarrow AA \quad (1)$$

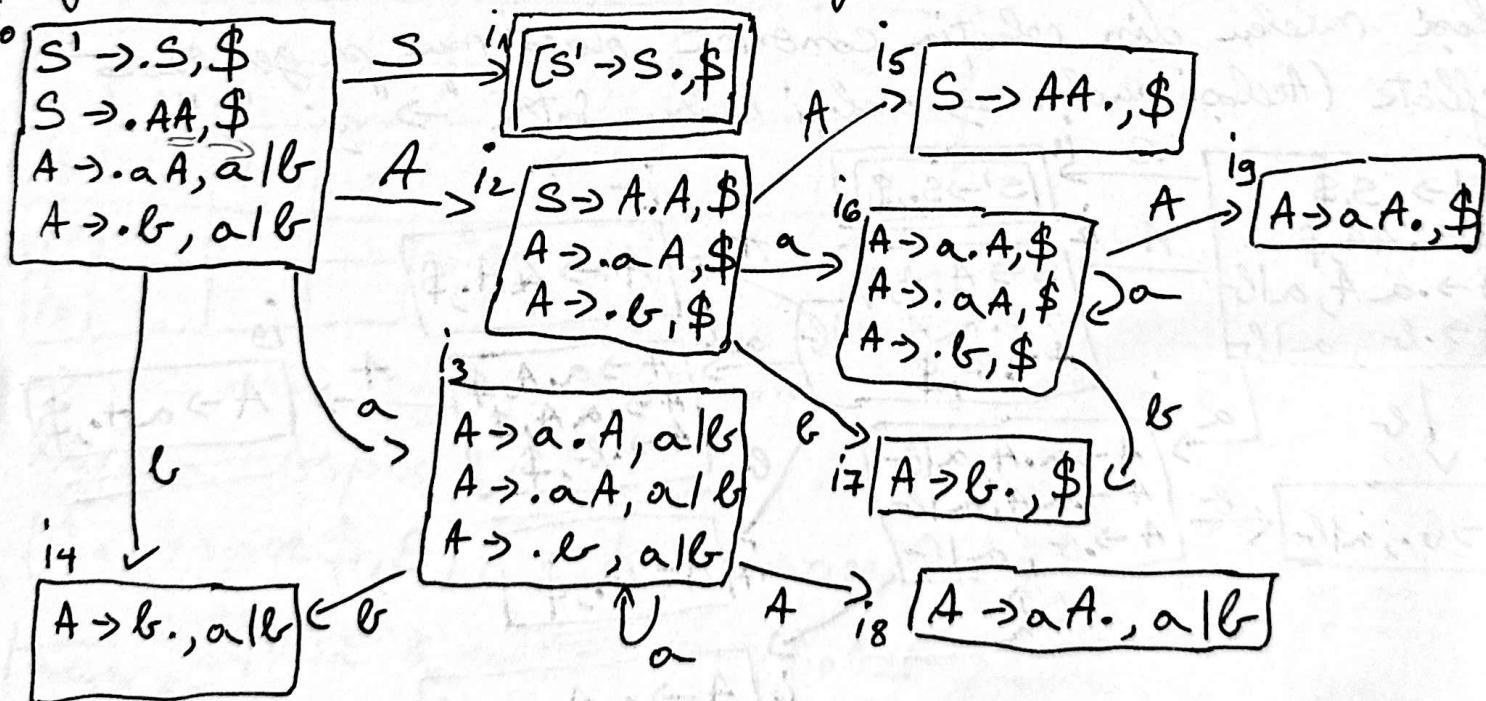
	First
S'	a, b
S	a, b
A	a, b

$$A \rightarrow a \ A \quad (2)$$

$$A \rightarrow b \quad (3)$$

Coleția Condicioare $LR(1)$

→ după fiecare mutare punem cu virgulă first de ce vine după primul metternimol de după punct concatenat cu \$ implicit pe regula care me-a adus multă regăzire în closure.



Tabel ale analizei LR(1)

	S	A	a	b	\$
i ₀	i ₁	i ₂	i ₃	i ₄	
i ₁					acc
i ₂		i ₅	i ₆	i ₇	
i ₃		i ₈	i ₃	i ₄	
i ₄			s ₃	s ₃	
i ₅					s ₁
i ₆		i ₉	i ₆	i ₇	
i ₇					s ₃
i ₈			s ₂	s ₂	
i ₉					s ₂

Actiuni:

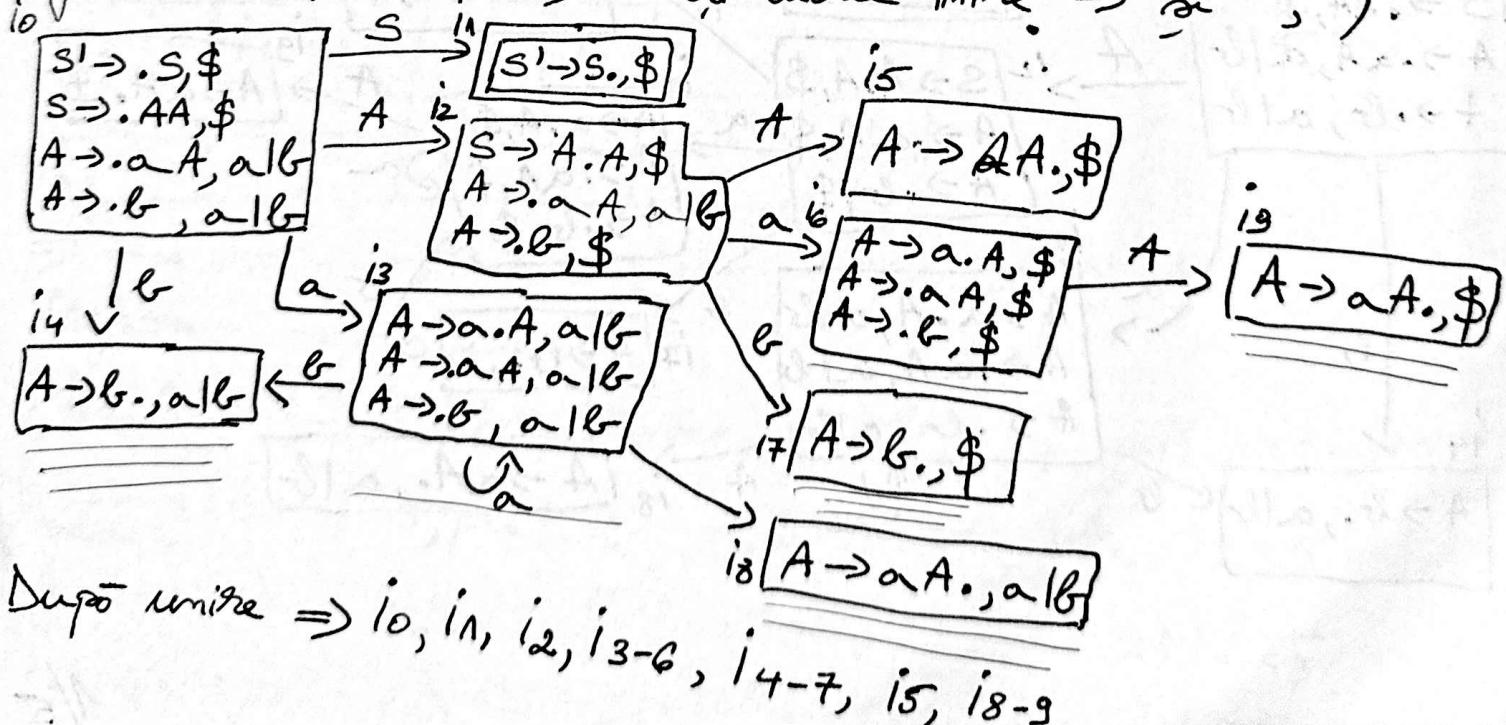
- deplasare (ca la LR(0))
- reducere (repare regula la
toate elementele după "s")
- acceptare
- eroare

⇒ nu avem conflicte, deci gramatica este tipul LR(1)

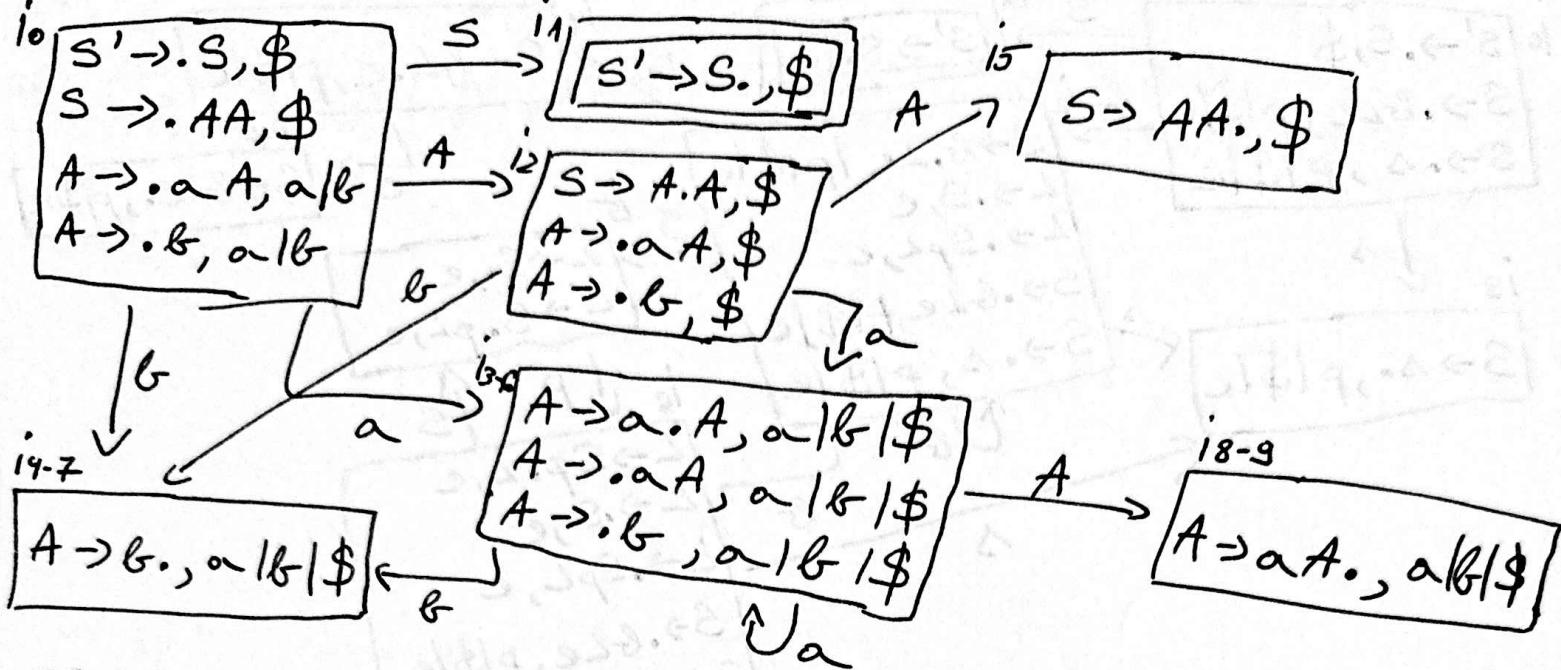
Analiza unei securite se face la fel ca la LALR și SLR

Analiza LALR

LALR este LR(1) la care se unesc stările care au același nucleu din colecția cononomică, astfel nu se generează conflicte (același nucleu \Rightarrow același lucru între " \rightarrow ", "i", ",").



După unire colectia comonică:



Totalul de analiza - LALR e la fel ca la LR(1)
 Analiza unei securante se face ca la LR(1), și la SLR

2) Fie gramatica, verificați dacă este SLR

$S \rightarrow \text{begin } SL \text{ end}$

$S \rightarrow \text{stmt}$

$SL \rightarrow S$

$SL \rightarrow S \text{ semicolon } SL$

\Rightarrow Reolenamim begin cu b, end cu e, stmt cu S,
 semicolon cu p și SL cu L și imboldăm gramatica

$S' \rightarrow S \quad (0)$

$S \rightarrow b L e \quad (1)$

$S \rightarrow S \quad (2)$

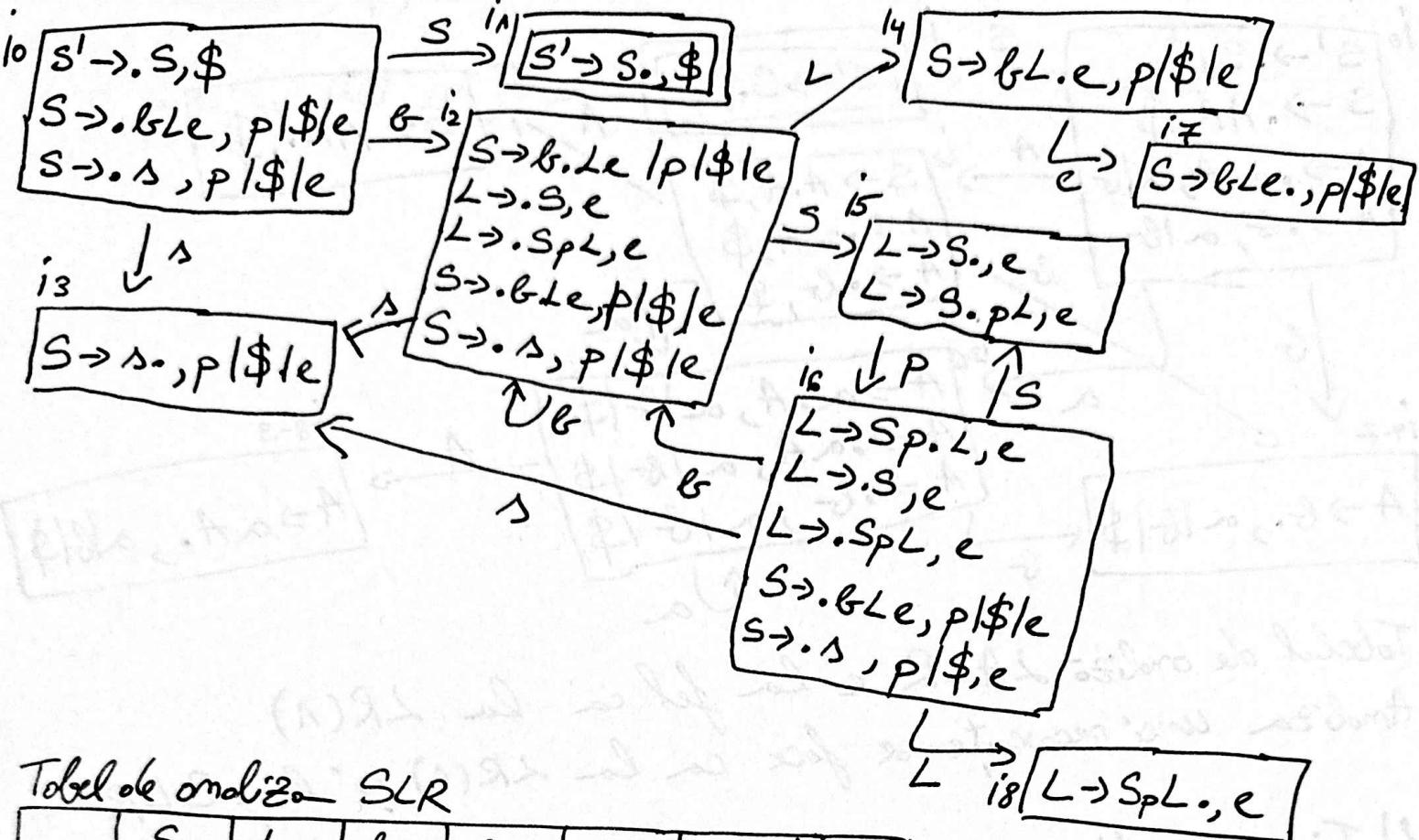
$L \rightarrow S \quad (3)$

$L \rightarrow S P L \quad (4)$

Facem first și follow.

	FIRST ₁	FOLLOW ₁
S'	b, S	\$
S	b, S	p, \$, e
L	b, S	e

Construim coloția canonico SLR



Tabel de analiză SLR

	S	L	b	e	Δ	p	$\$$
i_0	i_1		i_2		i_3		
i_1							acc
i_2	i_5	i_4	i_2		i_3		
i_3				\varnothing_2		\varnothing_2	\varnothing_2
i_4				i_7			
i_5				\varnothing_3		i_6	
i_6	i_5	i_8	i_2		i_3		
i_7				\varnothing_1		\varnothing_1	\varnothing_1
i_8				\varnothing_4			

Actiuni:

\Rightarrow nu avem conflicte \Rightarrow gramatica este de tip SLR

Verificăm $b\$p\$e \in L(G)$?

$(\$0, b\$p\$e\$, E) \xrightarrow{S_2} (\$0b2, \$p\$e\$, E) \xrightarrow{S_3} (\$0b2\$3, \$p\$e\$, E)$

$\xrightarrow{\text{reduse}_2} (\$0b2\$5, \$p\$e\$, E) \xrightarrow{S_6} (\$0b2\$5p6, \$p\$e\$, E) \xrightarrow{S_3}$

$(\$0b2\$5p6\$3, \$p\$e\$, E) \xrightarrow{S_2} (\$0b2\$5p6\$5, \$p\$e\$, E) \xrightarrow{S_3}$

$(\$0b2\$5p6\$8, \$p\$e\$, E) \xrightarrow{S_4} (\$0b2L4, \$p\$e\$, E) \xrightarrow{S_7}$

~~$(\$0.82 \angle 45^\circ, \$4322)$~~ \rightarrow ~~$(\$0.51, \$14322)$~~

\Rightarrow bspse $\in L(G)$ \approx prod. utilizing sent 1, 4, 3, 2 \approx 2