

SEMINAR 11

LR(0)

1

Fie gramatică:

$S \rightarrow AA$

$A \rightarrow aA$

$A \rightarrow b$

a) Verificați dacă este LR(0)

b) Verificați dacă secvența abab aparține limbajului generat de gramatică

$S' \rightarrow S$ (0)

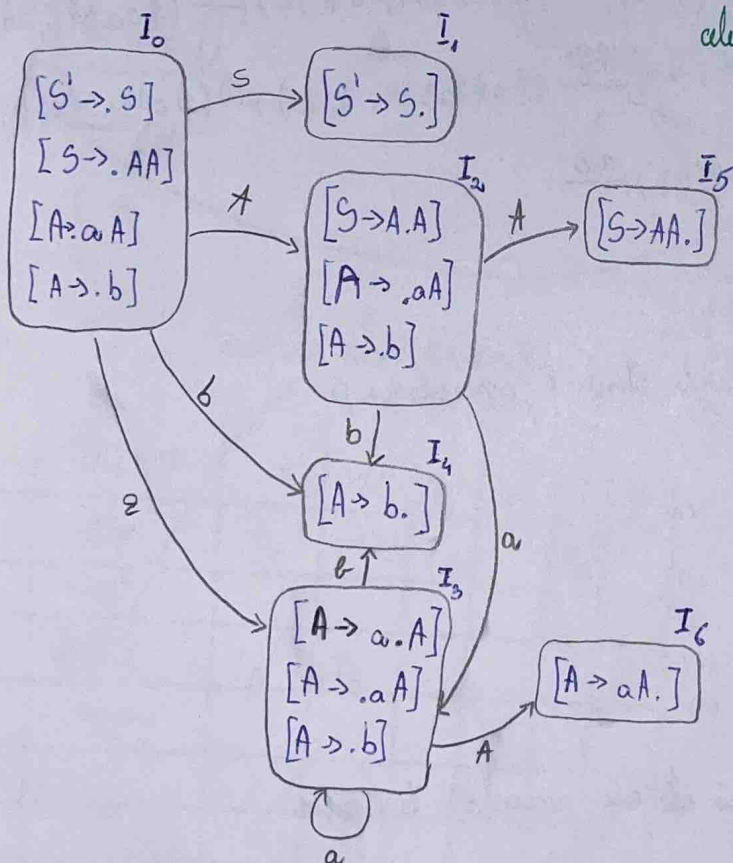
$S \rightarrow AA$ (1)

$A \rightarrow aA$ (2)

$A \rightarrow b$ (3)

! În I_0 nu se pun toate producțiile, doar cele care respectă CLOSURE.

(oba pun prod. lui S apoi dacă am
• minimal pînă în continuare...)



COLECȚIA CANONICĂ

• tabel de analiză LR(0)

ACȚIUNE		GOTO / DEPLASARE / SHIFT			
		S	A	a	b
I_0	shift / deplasare	I_1	I_2	I_3	I_4
I_1	accept				
I_2	shift		I_5	I_3	I_4
I_3	shift		I_6	I_3	I_4
I_4	3 (reduce)				
I_5	1 (reduce)				
I_6	2 (reduce)				

Nu avem conflict \Rightarrow gr. este de tip LR(0)

Nu există conflict shift shift.

verificare secvență abab

$(\$0, abab \$, \epsilon) \xrightarrow{\text{shift}} (\$0a3, bab \$, \epsilon) \xrightarrow{\text{shift}} (\$0a3b4, ab \$, \epsilon) \xrightarrow{\pi3} (\$0a3A6, ab \$, 3)$
 $\xrightarrow{\pi2} (\$0A2, ab \$, 23) \xrightarrow{\text{shift}} (\$0A2a3, b \$, 23) \xrightarrow{\text{shift}} (\$0A2a3b4, \$, 23) \xrightarrow{\pi3} (\$0A2a3A6, \$, 23)$
 $\xrightarrow{\pi2} (\$0A2A5, \$, 2323) \xrightarrow{\pi1} (\$051, \$, 12323) \xrightarrow{\text{acc}}$

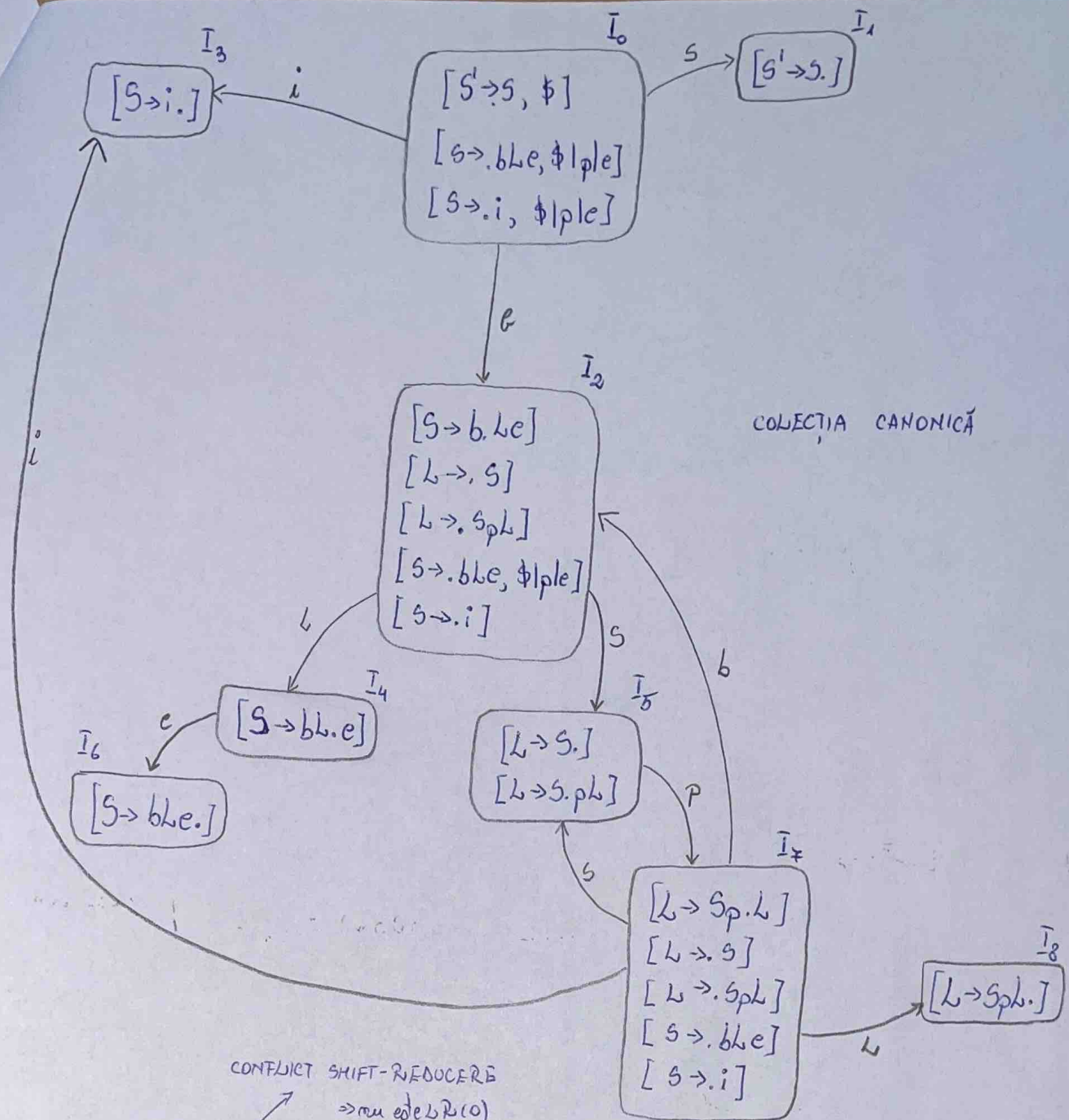
$\Rightarrow abab \in L(6)$ și sirul prod. 1, 2, 3, 2, 3

6 redenumim: $\text{begin} = b$, $\text{end} = e$, $S_L = L$, $\text{start} = i$, $\text{semicolon} = p$

Pse gramatica:

$S \rightarrow bLe$	$S' \rightarrow S$	(0)
$S \rightarrow i$	$S \rightarrow bLe$	(1)
$L \rightarrow S$	$S \rightarrow i$	(2)
$L \rightarrow SpL$	$L \rightarrow S$	(3)
	$L \rightarrow SpL$	(4)

Verificați dacă este LR(0). Verificați dacă este acc. secvență bipie



CONFLICT SHIFT-REDUCERE
=> nu este LR(0)

	ACTIONE	s	L	b	e	i	p
I ₀	shift	I ₁		I ₂		I ₃	
I ₁	accept						
I ₂	shift, r	I ₅	I ₄				
I ₃	2 (reduce)						
I ₄							
I ₅							
I ₆							
I ₇							
I ₈							

* SLR

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

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

$$S \rightarrow Si \quad (2)$$

$$L \rightarrow S \quad (3)$$

$$L \rightarrow SpL \quad (4)$$

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

S-a completat desenul cu FOLLOW pt. predictii

	S	L	b	e	i	p	\$
I_0	Δ_1		Δ_2		Δ_3		
I_1							acc.
I_2	Δ_5	Δ_4	Δ_2		Δ_3		
I_3				π_2		π_2	π_2
I_4				Δ_6			
I_5				π_3		Δ_7	
I_6				π_1		π_1	π_1
I_7	Δ_5	Δ_8	Δ_2		Δ_3		
I_8				π_4			

verificarea necurată bipie

$$(\$ \boxed{0}, bipie \$, \epsilon) \xrightarrow{\Delta_2} (\$ 0 b 2, ipie \$, \epsilon) \vdash \text{CONTINUĂ}$$