

1. Data je gramatika G sa terminalima %, #, a i b. Kreirati tabelu LR(0) parsera za datu gramatiku.
- $X \rightarrow Y \% X \mid Y$
 $Y \rightarrow Z \# Y \mid Z$
 $Z \rightarrow a \mid b$

		Action					Goto		
		%	#	a	b	\$	X	Y	Z
0	0			S4	S5		1	2	3
	1					accept			
	2	S6, R2	R2	R2	R2	R2			
	3	R4	S7, R2	R4	R4	R4			
	4	R5	R5	R5	R5	R5			
	5	R6	R6	R6	R6	R6			
	6			S4	S5		8	2	3
	7			S4	S5			9	3
	8	R1	R1	R1	R1	R1			
	9	R3	R3	R3	R3	R3			

Tabela 1 – LR(0)

I0:	I6: (sa I2 na %)
X' ---> *X	X ---> Y%*X
X ---> *Y%X	X ---> *Y%X
X ---> *Y	X ---> *Y,
Y ---> *Z#Y	Y ---> *Z#Y
Y ---> *Z	Y ---> *Z
Z ---> *a	Z ---> *a
Z ---> *b	Z ---> *b
I1: (sa I0 na X)	I7: (sa I3 na #)
X' ---> X*	Y ---> Z#*Y
I2: (sa I0 na Y)	Y ---> *Z#Y
X ---> Y*%X	Y ---> *Z
X ---> Y*	Z ---> *a
I3: (sa I0 na Z)	Z ---> *b
Y ---> Z*#Y	I8: (sa I6 na X)
Y ---> Z*	X ---> Y%X*
I4: (sa I0 na a)	I9: (sa I7 na Y)
Z ---> a*	Y ---> Z#Y*
I5: (sa I0 na b)	
Z ---> b*	

2. Data je gramatika G sa terminalima %, #, a i b. Kreirati tabelu LR(1) parsera za datu gramatiku.

$X \rightarrow Y \% X \mid Y$

$Y \rightarrow Z \# Y \mid Z$

$Z \rightarrow a \mid b$

	Action					Goto		
	%	#	a	b	\$	X	Y	Z
0			S4	S5		1	2	3
1					accept			
2	S6				R2			
3	R4	S7			R4			
4	R5	R5			R5			
5	R6	R6			R6			
6			S4	S5		8	2	3
7			S4	S5			9	3
8					R1			
9	R3				R3			

Tabela 2 – LR(1)

I0:	
$X' \rightarrow [*X, \$]$	
$X \rightarrow [*Y\%X, \$]$	
$X \rightarrow [*Y, \$]$	
$Y \rightarrow [*Z\#Y, \% \$]$	
$Y \rightarrow [*Z, \% \$]$	
$Z \rightarrow [*a, \# \% \$]$	
$Z \rightarrow [*b, \# \% \$]$	
I1: (sa I0 na X)	
$X' \rightarrow [X*, \$]$	
I2: (sa I0 na Y)	
$X \rightarrow [Y*\%X, \$]$	
$X \rightarrow [Y*, \$]$	
I3: (sa I0 na Z)	
$Y \rightarrow [Z*\#Y, \% \$]$	
$Y \rightarrow [Z*, \% \$]$	
I4: (sa I0 na a)	
$Z \rightarrow [a*, \# \% \$]$	
I5: (sa I0 na b)	
$Z \rightarrow [b*, \# \% \$]$	
I6: (sa I2 na %)	
$X \rightarrow [Y*\%X, \$]$	
$X \rightarrow [*Y\%X, \$]$	
$X \rightarrow [*Y, \$]$	
$Y \rightarrow [*Z\#Y, \% \$]$	
$Y \rightarrow [*Z, \% \$]$	
$Z \rightarrow [*a, \# \% \$]$	
$Z \rightarrow [*b, \# \% \$]$	
I7: (sa I3 na #)	
$Y \rightarrow [Z*\#Y, \% \$]$	
$Y \rightarrow [*Z\#Y, \% \$]$	
$Y \rightarrow [*Z, \% \$]$	
$Z \rightarrow [*a, \# \% \$]$	
$Z \rightarrow [*b, \# \% \$]$	
I8: (sa I6 na X)	
$X \rightarrow [Y*\%X*, \$]$	
I9: (sa I7 na Y)	
$Y \rightarrow [Z\#Y*, \% \$]$	

3. Data je sljedeća nejasna gramatika za aritmetičke izraze: $E \rightarrow E+E \mid E^*E \mid E^{\wedge}E \mid (E) \mid id$, gdje simbol \wedge označava stepenovanje. Kreirati tabelu SLR(1) parsera za datu gramatiku, a zatim eliminisati konflikte u tabeli koristeći prioritet i asocijativnost operatora $+$, $*$ i \wedge . Koristite slajdove lekcije LALR.

		Action							Goto
		+	*	\wedge	id	()	\$	E
0					S3	S2			1
1		S4	S5	S6				accept	
2					S3	S2			7
3		R5	R5	R5			R5	R5	
4					S3	S2			8
5					S3	S2			9
6					S3	S2			10
7		S4	S5	S6			S11		
8		S4, R1	S5, R1	S6, R1			R1	R1	
9		S4, R2	S5, R2	S6, R2			R2	R2	
10		S4, R3	S5, R3	S6, R3			R3	R3	
11		R4	R4	R4			R4	R4	

Tabela 3 - SLR(1)

	Action							Goto
	+	*	^	id	()	\$	E
0				S3	S2			1
1	S4	S5	S6				accept	
2				S3	S2			7
3	R5	R5	R5			R5	R5	
4				S3	S2			8
5				S3	S2			9
6				S3	S2			10
7	S4	S5	S6			S11		
8	R1	S5	S6			R1	R1	
9	R2	R2	S6			R2	R2	
10	R3	R3	S6			R3	R3	
11	R4	R4	R4			R4	R4	

Tabela 4 – bez konflikata

I0:	SS	I5: (sa I1 na *)	I10: (sa I6 na E)
E' --> .E		E --> E*.E	E --> E^E.
E --> .E+E		E --> .E+E	E --> E.+E
E --> .E*E		E --> .E*E	E --> E.*E
E --> .E^E		E --> .E^E	E --> E.^E
E --> .(E)		E --> .(E)	I11: (sa I7 na '))
E --> .id		E --> .id	E --> (E).
I1: (sa I0 na E)		I6: (sa I1 na ^)	
E' --> E.		E --> E^.E	
E --> E.+E		E --> .E+E	
E --> E.*E		E --> .E*E	
E --> E.^E		E --> .E^E	
I2: (sa I0 na ' (')		E --> .(E)	
E --> (.E)		E --> .id	
E --> .E+E		I7: (sa I2 na E)	
E --> .E*E		E --> (E.)	
E --> .E^E		E --> E.+E	
E --> .(E)		E --> E.*E	
E --> .id		E --> E.^E	
I3: (sa I0 na id)		I8: (sa I4 na E)	
E --> id.		E --> E+E.	
I4: (sa I1 na +)		E --> E.+E	
E --> E+.E		E --> E.*E	
E --> .E+E		E --> E.^E	
E --> .E*E		I9: (sa I5 na E)	
E --> .E^E		E --> E*E.	
E --> .(E)		E --> E.+E	
E --> .id		E --> E.*E	
		E --> E.^E	