

Universidade Federal de Alfenas

Segunda Avaliação de Teoria de Linguagens e Compiladores

Data: 22/11/2022 / Valor: 10 pontos

Prof. Luiz Eduardo da Silva

Pereira Serapini Henrique Nome: Guilhethme

Questão 1. (valor 2 pontos)

Converta a GLC abaixo na forma normal de Chomsky:

$$S \to 0S1S|B$$
$$B \to 11|\varepsilon$$

Questão 2. (valor 2 pontos)

Dada a GLC: $S \to abS|cc$. Converta essa gramática para o autômato de pilha correspondente.

Questão 3. (valor 2 pontos)

Calcule os conjuntos FIRST e FOLLOW para os símbolos não terminais da gramática:

2,0

$$S \rightarrow aSBCd|BC$$

$$B \to b|\varepsilon$$

$$C \to c|\varepsilon$$

$$C \to c | \varepsilon$$

Explique a inclusão de cada símbolo nos conjuntos FIRST e FOLLOW. Por exemplo: o símbolo a está em FIRST de S pela regra $S \to aSBc$

Questão 4. (valor 2 pontos)

Considere a gramática:

$$S \to Sab|c$$

- a) Remova a recursão à esquerda dessa gramática.
- b) Calcule os conjuntos FIRST e FOLLOW e construa a tabela de análise LL para essa gramática.

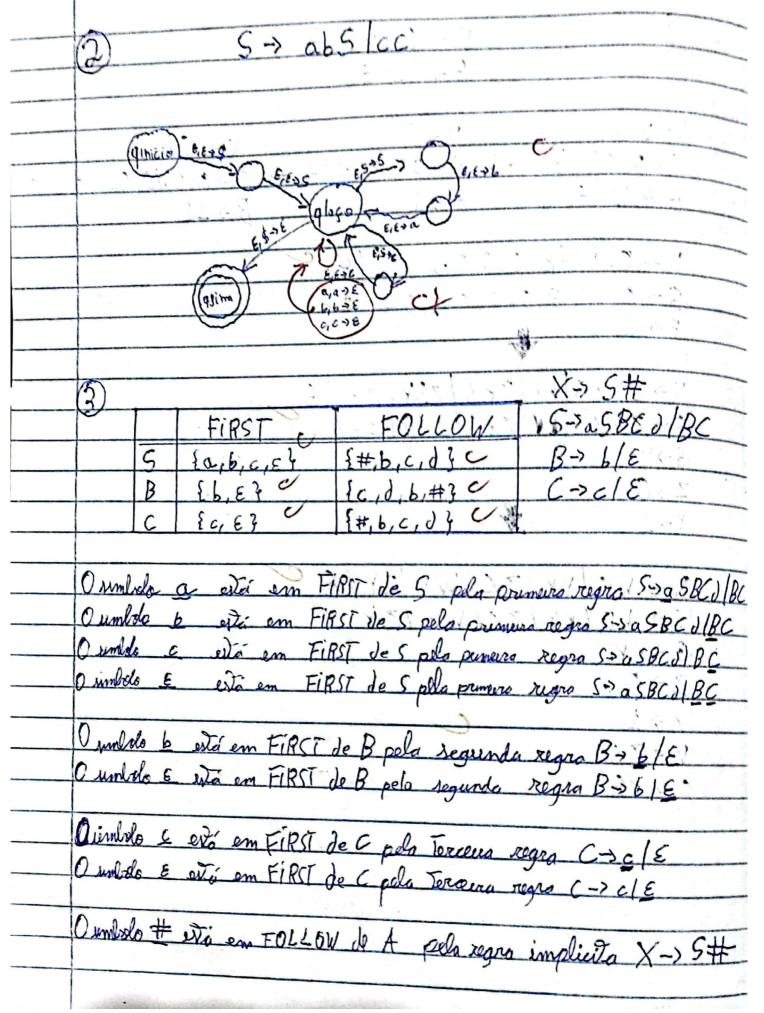
Questão 5. (valor 2 pontos)

a) Apresente os cálculos para a coleção de estados e determine a tabela de análise LR(k) para a gramática:

$$S \rightarrow aS|bS|c$$

b) Usando a tabela calculada e o algoritmo de análise LR(k), verifique a validade da sentença w = abbac#

-	Guilherme Henrique Pereira Serofini
	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
	$X \rightarrow S$ $X \rightarrow S \mid E \mid$ $S \rightarrow 0515 \mid B \rightarrow S \rightarrow 0515 \mid B \mid E \rightarrow S \rightarrow 0515 \mid B \mid 015 \mid 051 \mid 01$ $B \rightarrow 11 \mid E \rightarrow 11 \rightarrow B \rightarrow 11$
	X-7 0515 B 015 051 02 E C C C C C C C C C C C C C C C C C C
	$X \rightarrow ZSYS YY ZYS ZSY ZY E$ $S \rightarrow ZSYS YY ZYS ZSY ZY $ $B \rightarrow YY$ $Z \rightarrow 0$
T. C.	X-) WC XX ZC WX ZY /E C. S=> WC XX ZC WX ZX /E C. 8-> YV
	Z-20. Y->1 C W->750 manual also a manual a
	O was 2 co and of the constant



	Os simbolos & E, &, estão em FOLLOW de A pela
	primeiro rogro 570 S.BCO/BC, como o B e C podem ser vazior, pegamor or reur FIRSTS e imaginamos a tipacie de ser vazio desse modo pegando de Tambem
	ser vazior ; pegamor or seus FIRSTS e imaginamos
	a tipoter de ser vazio desse modo pegando de Tambem
	Os rembolos #, &, E, I, estato em FOLLOW do B pola premeiro regre, comidorando que C seja vazio, B se torna o ultimo vem desse modo, pegando tador os FOLLOWS do S.
	primeira regra, comidorando que C seja vazio, B se
	torna o ultimo vem desse modo, pegando talos os
	FOLLOWS do S.
	memo accordere para or FOLLOW do C, como ele
	6 o Mimo, ele pega en FOLLOW de 5.
	9 5 > 5 ab 1 c
	0152070
	$a) S \rightarrow cZ^{C}$ $Z \rightarrow abZ \mid E$
	FIRST FOLLOW!
	5 {c} {#}
	Z {a, E} {#}?
	A. C.C. = Coa
	LL 96-20/5: , 200
	labc#1
	5-167 (
	Z 2->abZ Z > E
20	

			-4
(5)			
	7 - 0 (V)	5.S#)= [×→.S#	
X>5#	eo. gecho ()-	1.54	A Company of the Comp
S- as		5-3,05	
5-765	Lette mide papard	5-).65	
150 C		53.03	W-1
200 31	wite on TOLLOW of	200 to 2 2 4 4	
= Tran	fore	Ville - Complex	
	the medo consido	1 the state of the	2 151111
T(e0,5)	= (x-15. #} = elr	1 2 3	FELLOWS
T(eo, a)			
Coren Lile	1.54, a5 2 e20	acontro Dana	Marie De
	3-3680100	are the ora	Alexander
	5-> . (}		
		c- 3	(13)
T(eo, b) =	8C2/ C		
1 00,61	57.05 = e3	250	45/4
· ·	5-7-65 ~ C)	31540	65
		10110= 1 =01.01	
4	7,9,6,9	2141	
1/2 1-	{5-10.} = e4 -7		,
(60,0)=	75000	1)	
T(02 ()-	{5-) a5, 7= e5 ->	RL	1
1 (64,513	13907, 4-65		7
+(e2 a)=	· \$570.5	5 7 8 1 10	
1 (62,01-		5-163	1
	5-).as = e23 = 5	295	(2)
	57.65		
	57.63	T(e), c) =	{5->c.}= e4
41	50.10		
t(e2,6)=	(
	5.0 s = e3		
	5-7-65 5-> 063		

~	Guilherme Henrique Brevra Seraferry								
	(5)								
and the second			1 9		^ · ·	. 4			
	continuação dos Transgetes								
	T(0)	S) = .	5-16	5.	3 =	e6.	- R2		
	T(e3,5) = {5->65.} = e6 -> R2								
	t(e3,	a) = e	2						
	Tez, 1	,)= e	3						
	40	1 /							
	11(e3, C	1 = el	Ī		T	1#	1		
	0	<u>5</u>	e2	e3	ey	1-11-			
	e1	CL				acc			
	e2	es	ez	e3	e4				
	e3	e6	e2	23	e4				
	e4		·			R3-	- R3		
	es					R1			
	e6				-	65			
				•					
	PASSO		PILHA		5R	T	CENTENCA	ACA	n
	MASIO	eo	LLIA		-11	a	SENTENÇA Lbac#	e2	
	1_	e o a2				-	bac#	e3	
	2	eo a 2	1.			6	ac#	e 3	
	3	eoa2					c#	ed	
	4		6363al				C#	e4 R3	-
	5	e0026	363a2c	4			#(
	6		163a2		5	-	#	e5	
	8		63 425		· C		# #	R1	
	9	1	63 0295				#	P2	
	10	e0 a 2 b			5		#	e6	
		20 47 6	/				V		1

		•				
11	ea 92 63 56		#	1 R2		
 12	eo a 2	_5	#	e 5		
13	e0 02 55		#	R1		
 14	eo	5	#	el		
15	e0 \$1	(#	acc		
	1					
	Aceila					
pana - R1 -> R2 -> R2 -> R1 -> R3						
l l	A CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR					
		-;				
	A PARTIE OF THE					