

INF 441 – Trabalho Prático

Nilson Paiva Goulart - 95688

Questão 1:

a) Tabela do First e Follow

Produções	Conjunto FIRST	Conjunto FOLLOW
$S \rightarrow nP$	$\{ n \}$	$\{ \$, ,,) \}$
$P \rightarrow (SM) \mid \lambda$	$\{ (, \lambda \}$	$\{ \$, ,,) \}$
$M \rightarrow ,SM \mid \lambda$	$\{ ,, \lambda \}$	$\{) \}$

$FOLLOW(S) = \{ \$ \} \cup FIRST(M) \cup FOLLOW(M) \cup FOLLOW(P)$

$FOLLOW(P) = FOLLOW(S)$

$FOLLOW(M) = \{) \} \cup FOLLOW(M)$

b) Tabela LL(1)

Pr/En	n	()	,	\$
S	$S \rightarrow nP$				
P		$P \rightarrow (SM)$	$P \rightarrow \lambda$	$P \rightarrow \lambda$	$P \rightarrow \lambda$
M			$M \rightarrow \lambda$	$M \rightarrow ,SM$	

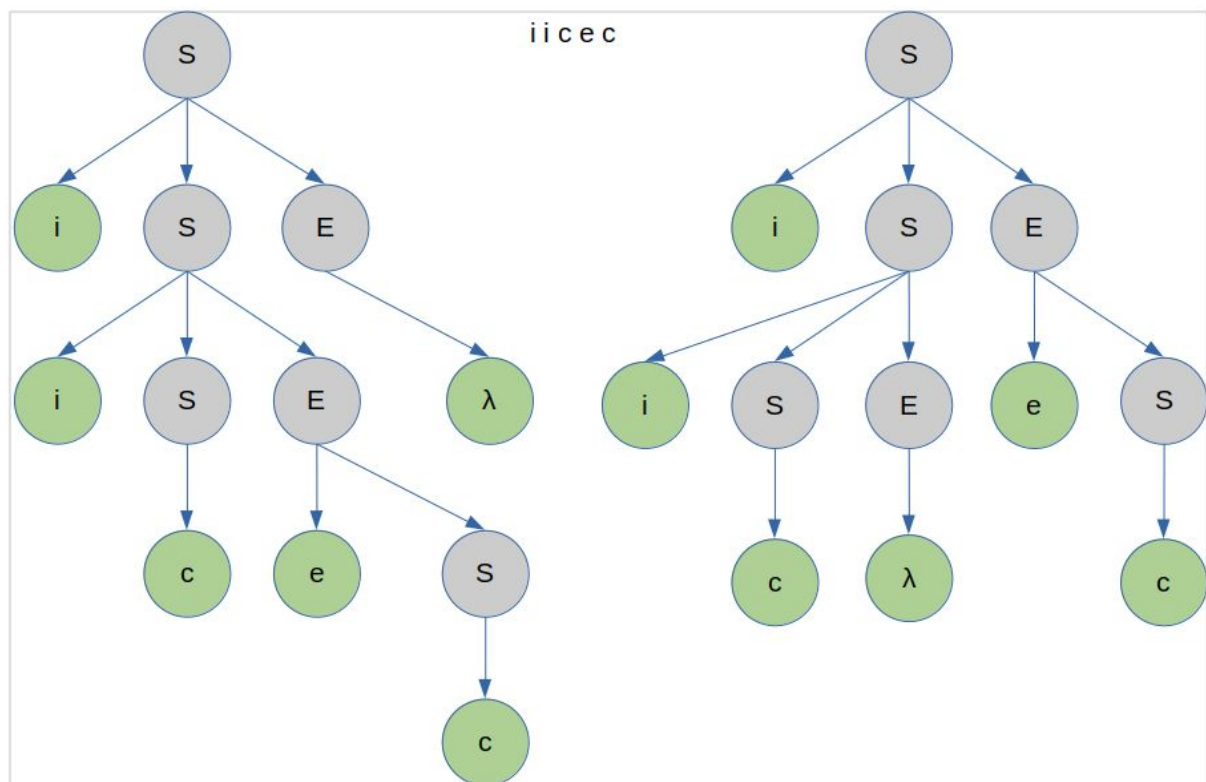
c) Mostrar $n(n,n)$

Entrada casada	Pilha	Entrada Restante	Ação
	S\$	$n(n,n)\$$	$S \rightarrow nP$
	$nP\$$	$n(n,n)\$$	casa com n
n	P\$	$(n,n)\$$	$P \rightarrow (SM)$
n	$(SM)\$$	$(n,n)\$$	casa com (
$n($	$SM)\$$	$n,n)\$$	$S \rightarrow nP$
$n($	$nPM)\$$	$n,n)\$$	casa com n
$n(n$	$PM)\$$	$,n)\$$	$P \rightarrow \lambda$

n(n	M)\$,n)\$	M -> ,SM
n(n	,SM)\$,n)\$	casa com ,
n(n,	SM)\$	n)\$	S -> nP
n(n,	nPM)\$	n)\$	casa com n
n(n,n	PM)\$)\$	P -> λ
n(n,n	M)\$)\$	M -> λ
n(n,n)\$)\$	casa com)
n(n,n)	\$	\$	FIM

Questão 2:

a) Mostrar ambiguidade por duas árvores distintas



b) Tabela do First e Follow

Produções	Conjunto FIRST	Conjunto FOLLOW
$S \rightarrow iSE \mid c$	$\{i, c\}$	$\{\$, e\}$
$E \rightarrow eS \mid \lambda$	$\{e, \lambda\}$	$\{\$, e\}$

$\text{FOLLOW}(S) = \{\$\}$ U $\text{FIRST}(E)$ U $\text{FOLLOW}(E)$ U $\text{FOLLOW}(S)$

$\text{FOLLOW}(E) = \text{FOLLOW}(S)$

c) Tabela LL(1)

Pr/En	i	c	e	\$
S	$S \rightarrow iSE$	$S \rightarrow c$		
E			$E \rightarrow eS$ $E \rightarrow \lambda$	$E \rightarrow \lambda$

d) Tabela LL(1) modificada

Pr/En	i	c	e	\$
S	$S \rightarrow iSE$	$S \rightarrow c$		
E			$E \rightarrow eS$	$E \rightarrow \lambda$

e) Mostrar iicec

Entrada casada	Pilha	Entrada Restante	Ação
	S\$	iicec\$	$S \rightarrow iSE$
	iSE\$	iicec\$	casa com i
i	SE\$	icec\$	$S \rightarrow iSE$
i	iSEE\$	icec\$	casa com i
ii	SEE\$	cec\$	$S \rightarrow c$
ii	cEE\$	cec\$	casa com c
iic	EE\$	ec\$	$E \rightarrow eS$

icc	eSE\$	ec\$	casa com e
icce	SE\$	c\$	S -> c
icce	cE\$	c\$	casa com c
iccec	E\$	\$	E -> λ
iccec	\$	\$	FIM

Questão 3:

a) Tabela do First e Follow

Produções	Conjunto FIRST	Conjunto FOLLOW
S -> iAB c	{ i, c }	{ \$ }
A -> iAeA c	{ i, c }	{ e, \$ }
B -> eC λ	{ e, λ }	{ \$ }
C -> iC c	{ i, c }	{ \$ }

FOLLOW(S) = { \$ }

FOLLOW(A) = FIRST(B) U FOLLOW(B) U { e } U FOLLOW(A)

FOLLOW(B) = FOLLOW(S)

FOLLOW(C) = FOLLOW(B) U FOLLOW(C)

b) Tabela LL(1)

Pr/En	i	c	e	\$
S	S -> iAB	S -> c		
A	A -> iAeA	A -> c		
B			B -> eC	B -> λ
C	C -> iC	C -> c		

c) Mostrar $n(n,n)$

Entrada casada	Pilha	Entrada Restante	Ação
	S\$	iicec\$	S -> iAB
	iAB\$	iicec\$	casa com i
i	AB\$	icec\$	A -> iAeA
i	iAeAB\$	icec\$	casa com i
ii	AeAB\$	cec\$	A -> c
ii	ceAB\$	cec\$	casa com c
iic	eAB\$	ec\$	casa com e
iice	AB\$	c\$	A -> c
iice	cB\$	c\$	casa com c
iicec	B\$	\$	B -> λ
iccec	\$	\$	FIM