## Universidade Federal de São Carlos – Departamento de Computação Construção de Compiladores e Construção de Compiladores 1 Profa. Helena Caseli

## Quarta Lista de Exercícios - Análise Sintática Ascendente

1) Construa a tabela de precedência para a gramática abaixo usando o método mecânico. Lembre-se de remover a ambiguidade da gramática caso seja necessário.

$$~~::= ( ~~+ ~~) | ( ~~* ~~) | a | b~~~~~~~~~~$$

- 2) Utilizando a tabela construída no exercício anterior, reconheça a cadeia (a\*b).
- 3) Construa a tabela de precedência para a gramática abaixo:

- 4) Encontre as funções de precedência de operadores correspondente à tabela construída no Exercício 3.
- 5) Usando as relações de precedência apresentadas na tabela do Exercício 3 <u>ou</u> as funções de precedência geradas no Exercício 4, mostre os passos da análise sintática das sentenças abaixo:

iii. 
$$(a, ((a, a), (a,a)))$$

6) Dada a gramática

$$< E > ::= a$$

$$< C > ::= b$$

- a) Construa a tabela SLR.
- b) Reconheça a cadeia **if a then b** preenchendo os valores da pilha, cadeia e ação a cada passo:

Pilha	Cadeia	Ação
0	if a then b \$	
	'	1

7) Ordene os três tipos de análise sintática ascendente LR do tipo mais simples e menos poderoso para o mais complexo e mais poderoso, descrevendo brevemente as características de cada um.

## 8) Dada a gramática

- (1) < E > := < E > + < T >
- (2) < E > := < T >
- (3) < T > ::= < T > \* < F >
- (4) < T > ::= < F >
- (5) < F > := (< E >)
- (6) < F > ::= id

E a tabela sintática LR

	Ações						Transições			
Estados	id	+	*	(	)	\$	Е	Т	F	
0	s5			s4			1	2	3	
1		s6				ОК				
2		r2	s7		r2	r2				
3		r4	r4		r4	r4				
4	s5			s4			8	2	3	
5		r6	r6		r6	r6				
6	s5			s4				9	3	
7	s5			s4					10	
8		s6			s11					
9		r1	s7		r1	r1				
10		r3	r3		r3	r3				
11		r5	r5		r5	r5	·			

OBS.: Na tabela, tem-se que:

- si indica "empilhar i"
- ri indica "reduzir por regra i"

Reconheça a cadeia (id) preenchendo os valores da pilha, cadeia e ação a cada passo:

Pilha	Cadeia	Ação
0	(id)\$	
		2