

Notas de aula

CCR: GEX101 - Linguagens formais e autômatos			Criado em: 07/12/20	Alterado em:08/12/20
Turma: 27365	Turno: Vespertino	Ano/Sem: 2020/1		
Encontro síncrono: 07/12/20		Período Assíncrono: de 08/12/20 a 11/12/20		
Carga horária da semana: 5ha			Professor: Braulio Mello	
Conteúdo: Cálculo dos conjuntos First e Follow de GLCs				

Material de apoio

Solução do exercício 1 das atividades orientadas da semana 30/11 a 04/12.

Eliminar recursão a esquerda da seguinte GLC:

$S ::= Cab \mid Ab \mid b$

$A ::= Bed \mid Ae \mid ab$

$B ::= Aea \mid Be \mid Cba \mid a$

$C ::= DaC \mid Ce \mid e$

$D ::= ae \mid CaD$

$A ::= BcdA' \mid abA'$

$A' ::= cA' \mid \varepsilon$

$B ::= BedA'ca \mid abA'ca \mid Be \mid Cba \mid a$

$B ::= abA'caA' \mid CbaA' \mid aA'$

$B ::= cdA'ca \mid cA' \mid \varepsilon$

$C ::= DaCC' \mid cC'$

$C ::= cC' \mid \varepsilon$

$D ::= ae \mid DaCC'aD \mid cC'aD$

$D ::= acD' \mid cC'aDD'$

$D' ::= aCC'aDD' \mid \varepsilon$

Cálculo dos conjuntos **FIRST** (primeiro) e **FOLLOW** (seguinte) de GLC's:

Conteúdo apresentado nas **páginas 43 a 47** da apostila disponível no moodle.

Exemplo1:

$S ::= ABS \mid aA$

$A ::= \varepsilon \mid a$

$B ::= Bb \mid cd$

	FIRST			FOLLOW
S	a, c		S	\$,
A	ε , a		A	c, \$,
B	c		B	a, c, b

Passos para o first (descrição didática):

1- o símbolo first do N (símbolo não terminal) que dá nome a regra é o primeiro símbolo de cada produção

2- se o primeiro símbolo for T (símbolo terminal), vai para o conjunto first do N

3- se o primeiro símbolo for N, os símbolos do conjunto first de N são copiados e o epsilon tratado

Passos para o follow:

1- Inclui \$ (símbolo de final de sentença) em S

2- em todas as produções, para todos os N, o follow de N é o first do que vem depois

3- o conjunto follow não tem epsilon

4- para toda produção que termina por N, o $F(N) = F(N) + F(\text{símbolo que dá nome a regra})$

4.1- se N tem epsilon, passa para o penúltimo símbolo da produção que, se for N, faz a mesma coisa

Exemplo2:

$S ::= Syx \mid Bz \mid CAw \mid AB$

$A ::= aCB \mid Byb \mid bC$

$B ::= cAd \mid Byd \mid aB \mid \varepsilon$

$C ::= zBd \mid wCc \mid ABy \mid \varepsilon$

	FIRST			FOLLOW
S	c, a, z, w, b, y		S	\$, y
A	a, b, c, y		A	w, c, a, y, d, \$
B	c, a, ε , y		B	z, y, d, \$, w, c, a,
C	z, w, a, b, c, ε , y		C	a, b, c, y, w, d, \$,

Atividades orientadas

Não há atividade orientada esta semana.

Objetivo:

Descrição:

Data/horário limite para entrega (upload no Moodle):

Atividade Avaliativa

Objetivo: Avaliação dos conteúdos: Recursão a esquerda e conjuntos FIRST e FOLLOW

Questões:

1- Elimine a recursão a esquerda da seguinte GLC:

$S ::= Aab \mid Bc \mid ScAb$

$A ::= SAc \mid BaA \mid ab$

$B ::= Ac \mid aBb \mid ab$

2- Calcule o conjunto FIRST da seguinte GLC:

$S ::= aBc \mid bc \mid BCd \mid a$

$B ::= bD \mid bc \mid \varepsilon$

$C ::= Ac \mid Bd \mid Dc \mid \varepsilon$

$D ::= BC \mid cd \mid ac \mid Ce$

Data/horário limite para entrega (upload no Moodle):

13/12/20 (domingo) até as 23h. Entrega atrasada não permitida.