

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CURSO DE CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

INE5421 – Linguagens Formais e Compiladores

Trabalho Prático II - 2013/2

I – Definição:

Elaborar uma aplicação, com interface gráfica, para construir um Analisador Sintático Preditivo LL(1) para uma dada GLC, envolvendo as seguintes verificações/operações:

- 1 – Ler, editar e salvar GLC;
- 2 – Calcular FIRST e FOLLOW
- 3 - Verificar se uma GLC G é LL(1);
 - 2.1 – Está fatorada?
 - 2.2 – Possui Recursão a esquerda?
 - 2.3 - $\text{First}(A) \cap \text{Follow}(A) = \varnothing$ para todo $A \mid A \Rightarrow^* \varepsilon$?
- 4 – Se G for LL(1), Construir a Tabela de Parsing LL(1); senão, diagnosticar os problemas detectados.
- 5 – Efetuar análise sintática (reconhecimento de sentenças) usando a técnica LL(1).

II - Observações:

1 – Representar as GLC de forma textual (permitindo edição, leitura e gravação) seguindo o padrão dos exemplos abaixo:

a) $E \rightarrow E + T \mid E - T \mid T$
 $T \rightarrow T * F \mid T / F \mid F$
 $F \rightarrow (E) \mid id$

b) $PROG \rightarrow DECL \text{ COM}$
 $DECL \rightarrow dec \text{ DECL} \mid \&$
 $COM \rightarrow com \text{ COM} \mid \&$

2 – deixar um espaço em branco entre os símbolos do lado direito.

3 – Representar não-terminais por letras maiúsculas (ou palavras envolvendo letras maiúsculas e dígitos).

4 – Representar terminais com um ou mais caracteres contíguos (quaisquer caracteres, exceto letras maiúsculas).

5 – Usar & para representar épsilon.

6 – O trabalho deverá ser feito em duplas.

7 – A linguagem de programação é de livre escolha (porém deve ser dominada pelos 2 membros da equipe).

8 – O trabalho deve ser encaminhado por e-mail, **até 05/12**, em um único arquivo zipado, contendo relatório (descrevendo a implementação), fonte (documentado), executável e testes. Usar como nome do arquivo o nome dos componentes da equipe (ex. JoaoF-MariaG.zip).

9 – Além da corretude, serão avaliados aspectos de usabilidade e robustez da aplicação.