UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - ICMC
Departamento de Ciências de Computação
SCC 206 – Introdução a Compilação - 1° Sem /2011
PROFa: Sandra Aluisio
WIKI: http://wiki.icmc.usp.br/index.php/SCC-206

Exercício sobre Tratamento de Erros Sintáticos em A.S.D. com a implementação de Procedimentos Recursivos

Gramática da linguagem MICRO em notação EBNF

1. <programa> ::= <bloco> .
2. <bloco> ::= <decl> inicio <comandos> fim
3. <decl> ::= [tipo <idtipo>] [var <idvar>]
4. <idtipo> ::= <id> = <id> ; {<idtipo>}
5. <idvar> ::= <id> : <id> ; {<idvar>}
6. <comandos> ::= <coms> { ; <coms>}
7. <coms> ::= <id> := <exp> |
read (<listaid>) |
write (<listaexp>) |
if <exp> then <coms> [else <coms>] |
inicio <comandos> fim
8. <exp> ::= [+|-] <termo> { (+|-) <termo>}
9. <termo> ::= <fator> {(*|/) <fator>}
10. <fator> ::= <id> | <numero> | (<exp>)
11. <listaid> ::= <id> {, <id>}
12. <listaexp> ::= <exp> {, <exp>}

OBS: <id> e <numero> são considerados terminais.

Exercício

1) Levantem o conjunto dos seguidores de cada não terminal da gramática acima
2) Implementem um Analisador Sintático manualmente, usando A.S.D. com a implementação de Procedimentos Recursivos, com tratamento de erros sintáticos. Sigam as estratégias dada em aula: (a) consumir símbolos estranhos ao contexto para retornar a um ponto seguro de análise e (b) uso de reparos.

Considerem implementados os procedimentos e funções:
function Analex(var s: atomo) : codigo;
{codigo é do tipo enumerado e atomo é string}

procedure erro(n : integer);
{n é o número da mensagem de erro que é impressa}

procedure teste(n1, n2: set of codigo; n:integer);
{como fornecida na aula}

type codigo = (eof, ponto, sinicio, sfim, stipo, svar, igual, pontovirgula, atrib, sread, sif, sthen, selse, mais, doispontos, menos, multi, divi, ident, numero, abrepar, fechapar, virgula)