

Análise Léxica e Sintática - Almost a Compiler

Giuliano Augusto Eberhardt Rodrigues
Jorge Augusto S. Freitas

Resumo

Este trabalho tem como objetivo criar um analisador léxico e sintático para uma linguagem X que é um subconjunto da Linguagem Pascal, explorando os conceitos de tal análise apresentados durante as aulas.

Descrição da Linguagem

- A linguagem X é um subconjunto da linguagem Pascal inclui : símbolos Relacionais, Operadores, Chaves, Pontuações operadores aritméticos, operadores relacionais, tipo de variáveis, símbolos de atribuição, Loops, Estruturas condicionais, dígitos, Palavras Reservadas.

Expressões regulares utilizadas

// Símbolos relacionais

<EQUAL> = "="

<GREATER> = ">"

<LESSER> = "<"

// Operadores

<ARITHMETIC_OPERATOR> = "+" | "-" | "*" | "/"

<LOGIC_OPERATOR_NOT> = "not"

<LOGIC_OPERATOR> = "and" | "or"

<RELATIONAL_OPERATOR> "<=" | <LESSER> | <GREATER> | ">=" | <EQUAL> | "<>"

// Chaves

<L_BRACKET> = "{"

<R_BRACKET> = "}"

Regras sintáticas definidas

// Declaração de uma variável ou um grupo de variáveis e seu tipo.

// Ex.: a, b :integer;

```
void var_group_type() #DEC_VAR : {} {  
    var_group()token_colon()token_type()
```

// Área de declaração de variável, declaração de variáveis precedido pela palavra reservada "var"

// Ex.: var a, b: integer;

// c: string;

// var d: real;

```
void var_declaration() #DECLARATION : {} {  
    (token_var()(var_group_type()token_semicolon()))+  
}
```

Ferramentas utilizadas

Para esta implementação foram utilizadas as seguintes ferramentas:

Vs Code Versão 1.57.1

Sublime Text Build 4107

Java Jdk 16.0.2

Javacc 5.0

<https://github.com/Jorge0e44/Compiladores-AnaliseLexica>

Divisão das atribuições da equipe

Jorge: Implementação e arquivo Readme.

Giuliano: Implementação e arquivo de apresentação.

Referências

<https://javacc.org/doc>

http://docwiki.appmethod.com/appmethod/1.14/topics/en/Calling_Procedures_and_Functions

<https://www.freepascal.org/docs.html>

<https://javacc.github.io/javacc/>

<https://www.dcc.ufrj.br/~fabiom/comp20171/14ASTs.pdf>

Apresentação Código