

Relatório

Projecto de Compiladores – Meta 1

João Penetra nº 2008111633
Ricardo Bernardino nº 2008114731

Este projecto tem por objectivo o desenvolvimento de um compilador para a linguagem PJAVA, inspirada na linguagem Java. Porém, irá ter apenas a vertente procedimental da mesma, isto é, os ficheiros irão conter uma única classe.

Nesta meta, foi-nos pedido para desenvolvermos o ficheiro lex, gramática da linguagem e a construção e especificação da árvore de sintaxe abstracta. No decorrer desta meta, foram tomadas algumas decisões relativamente à linguagem PJAVA:

- Os tipos de dados actualmente aceites são: char, int, String, boolean, float e void;
- Não existe suporte para arrays, podendo, no entanto, existir em metas futuras.
- O programa começa sempre com uma função “main”, podendo conter ou não outras funções;
- Não existem variáveis globais, podendo, no entanto, existir em metas futuras;
- Não existe suporte para valores em notação hexadecimal, nem em notação octal;
- Não existe suporte para *casts*.

Construção da Árvore de Sintaxe Abstracta (AST)

De modo a construir a árvore de sintaxe abstracta, usamos o método descrito na Ficha 6a. Começou-se, portanto, por definir a gramática e, a partir desta, obtivemos a especificação da sintaxe abstracta, que posteriormente serviu

de base para a construção das estruturas necessárias, e respectivas funções de inserção (ficheiro `functions.c` em anexo).

Tendo já a nossa árvore de sintaxe abstracta construída, desenvolvemos funções para visitar a árvore com base no que foi feito na Ficha 6b (ficheiro `shows.c` em anexo).