

Especificação para analisador semântico

Objetivo: Informar o programador se há erro semântico ou se o programa está semanticamente correto.

O que é um ERRO semântico?

ERRO: Quando houver ao menos uma variável USADA que não tenha sido declarada.

A fazer:

1) Durante a varredura do programa-fonte, percorrer a estrutura de definição de variáveis e montar a Tabela de Símbolos (TS). A estrutura de dados adotada para implementar a TS pode ser uma lista encadeada, munida de duas funções de manutenção (insere e busca). Você e seu grupo decidem quais os atributos necessários para cada entrada na TS, de acordo com o que foi visto em aula;

2) Ainda durante a varredura do programa-fonte, ao percorrer o módulo principal do programa-fonte (o único, na verdade, já que não temos sub-rotinas), verificar se as variáveis utilizadas no programa foram definidas (ou seja, se constam na TS);

3) Informar ao programador o resultado da análise semântica.

Exemplo, considerar o programa-fonte abaixo:

var

j: inteiro;

var1: flutuante;

inicio

i:= 2;

var1:= 2.5;

fim

Ao final da varredura da estrutura de definições de variáveis, a seguinte TS será montada:

NOME	TIPO	USADA
j	inteiro	nao
var1	flutuante	nao

Ao final da varredura do módulo principal, a TS terá sido modificada, mais especificamente, quanto à utilização da variável var1:

NOME	TIPO	USADA
j	inteiro	nao
var1	flutuante	sim

Após essa varredura o analisador semântico irá também detectar 1 ERRO semântico (a variável i foi utilizada porém não definida, uma vez que não consta na TS).

Dica: Para testar seu analisador semântico, utilizar o programa "fatorial.???" que seu grupo escreveu anteriormente para testar o analisador sintático (e o léxico).