

Trabalho 3 – Analisador Semântico

1. Objetivo

O objetivo do trabalho 3 é a criação do Analisador Semântico de seu Interpretador.

2. Implemetação

Você deverá utilizar os Trabalhos 1 e 2 para implementar seu analisador semântico.

O Analisador Semântico visa verificar:

- se as variáveis utilizadas foram declaradas;
- se há variáveis redeclaradas;
- se há variáveis declaradas e não utilizadas;
- se os tipos associados às variáveis e ao valor associado são compatíveis.
- se o número de argumentos (aridade) de uma função ou procedimento está correto.
- se o tipo associado ao valor de retorno de uma função está correto.
- se uma função tem retorno.
- se os tipos associados aos argumentos de uma função ou procedimento estão corretos.
- se os limites dos vetores e matrizes estão corretos.

Você deverá utilizar o TAD Tabela Hash para implementar sua Tabela de Variáveis e sua Tabela de Funções utilizando a linguagem C.

O seu trabalho será testado da seguinte forma:

`./trab3 < entrada.gpt`

Onde:

- `entrada.gpt` é o arquivo que será analisado pelo seu trabalho.

3. Observações:

Seguem algumas observações:

3.1. Tabela de Variáveis:

- Cada variável deve possuir: nome, valor, tipo e escopo.
- Os tipos inteiro, real, caracter, literal e lógico deverão ser implementados.

3.2. Tabela de Funções Primitivas da linguagem:

- As funções primitivas da linguagem com suas respectivas aridades são:
 - leia: 0
 - imprima: 1
 - ^: 2
 - %: 2
 - maximo: 2
 - minimo: 2
 - central: 3

3.3. Redecaração de variáveis:

- Quando uma variável já estiver declarada e você tentar redeclará-la, apresente a mensagem abaixo:
 Erro semantico na linha n . Variavel redeclarada.
 (Onde n é o numero da linha).

3.4. Tipo associado:

- Quando um tipo associado a uma variável não estiver de acordo, imprima a mensagem abaixo:
 Erro semantico na linha n . Tipo invalido associado a variavel.
 (Onde n é o numero da linha).

3.5. Expressões:

- Expressão é apenas referente aos inteiros e aos reais, ou seja, strings e caracteres aparecerão apenas nas atribuições e passagens de parâmetro para as funções.

3.6. Erros Sintáticos

- Os erros sintáticos continuam sendo impressos da mesma forma (conforme trabalho 2).

3.6. Demais Erros Semânticos

- Criem mensagens de erro seguindo o padrão das mensagens de erros semânticos apresentadas para os demais erros semânticos apresentados em seu analisador.

4. Considerações Importantes

- Encontrado o 1º erro saia do programa.
- Obrigatoriamente, você deverá enviar a pasta de **Exemplos** já enviada no trabalho anterior acrescidas de 5 exemplos com erros semanticos (totalizando 10 exemplos incorretos).
- Qualquer modificação na linguagem ou consideração relevante deve ser descrita e enviada no arquivo de documentação.

- Seu programa deve ser, obrigatoriamente, compilado com o utilitário make. Crie um arquivo Makefile que gere como executável para o seu programa um arquivo de nome trab3.

5. Avaliação

- A nota do trabalho terá um total de 10 pontos. A pontuação será calculada automaticamente de acordo com a percentagem de erros/acertos em um benchmark pré-definido;
- Serão contemplados com nota zero os trabalhos que se enquadrarem em uma ou mais situações abaixo:
 - × Plágio;
 - × Programa não compila;
 - × Não está de acordo com as especificações.

6. Entrega

Este trabalho deve ser feito em grupo de até **2** componentes e entregue até o dia **28/10/2015**, às **23:59:59hs**.

Ele deve ser enviado para mberger@inf.ufes.br.

O assunto da mensagem deve ser :

comp:trab3:<nome1>:<nome2>

Ex: comp:trab3:Mariella Berger:Jociel Andrade

O nome do arquivo com o trabalho enviado em anexo deve ser **trab3.tar.gz**.

Ele será descompactado da seguinte forma:

tar -xvzf trab3.tar.gz

e deverá gerar um arquivo chamado Makefile, com as regras de compilação do programa, a documentação em LaTeX, a pasta Exemplos e os arquivos com os códigos fontes.

Ao digitar:

make all

deve ser gerado o executável **trab3** e a documentação **trab3.pdf**

O recebimento dos trabalhos é automatizado. Siga as instruções à risca pois algum erro na submissão pode inviabilizar a entrega do seu trabalho.

Não escreva o seu nome com caracteres estendidos (á, ç, etc.).

Não utilize contas de e-mail do HOTMAIL, TERRA ou BOL pois as mensagens enviadas por esses servidores não seguem o padrão. Assim, o programa de

recebimento automático não consegue detectar o seu e-mail.

Não deixe para entregar seu trabalho no último instante. Você poderá perder o prazo e ter seu trabalho invalidado.

7. Observações

Mais detalhes serão discutidos em sala de aula. Considerações feitas em sala terão mais relevância do que as contidas nesta especificação.

Qualquer eventual erro ou discrepância encontrada nesta especificação deve ser notificado à professora imediatamente para que seja corrigida.

8. Dúvidas

Em caso de dúvidas no trabalho contate-me em *mariellaberger@gmail.com*.