

SCC0605 Teoria da Computação e Compiladores

Especificação do Trabalho 2: análise sintática

Com base (i) na gramática da linguagem P--, disponível no e-Disciplinas, enriquecida com o comando “for” (como discutido em aula), e (ii) no seu analisador léxico desenvolvido no Trabalho 1, este trabalho consiste em desenvolver o analisador sintático para a linguagem P--, integrando-o com o analisador léxico desenvolvido anteriormente.

O trabalho é composto por 3 partes:

1. Correção dos eventuais erros na análise léxica feita no Trabalho 1;
2. Implementação do analisador sintático descendente preditivo recursivo (substituindo o procedimento genérico que foi incluído no Trabalho 1);
3. Implementação do tratamento de erros sintáticos pelo modo pânico.

Ao fim, deverá ser entregue no e-Disciplinas um arquivo compactado com: (i) os códigos-fonte de seu sistema (incluindo agora tanto o analisador léxico quanto o sintático); e (ii) um relatório (sugere-se até 10 páginas), que contenha a identificação dos membros do grupo, um breve relato das decisões de projeto, instruções para compilar/rodar seu código-fonte (que sistema usar, versão, parâmetros esperados, etc.) e pelo menos um exemplo de execução.

Espera-se que o sistema aceite um arquivo txt com o programa escrito em P-- e produza um outro arquivo txt com a saída, relatando todos os erros léxicos e sintáticos que houver. Se não houver erro, basta indicar que a compilação teve sucesso.

meu_programa.txt

```
program meu_programa;  
var a, 1b: integer;  
begin  
    read(a,b);  
    while (b>a do  
        begin  
            write(a);  
            a=a+1;  
        end;  
end.
```

Compilador

saida.txt

```
Erro léxico na linha 2: identificador mal formado  
Erro sintático na linha 5: fecha-parênteses esperado  
Erro sintático na linha 8: comparação não esperada
```

Será necessário tomar várias decisões de projeto, por exemplo, como implementar os procedimentos sintáticos, que erros tratar, como tratar e que mensagens exibir, entre outros. Nesse ponto, sugere-se que se use a experiência adquirida em sala de aula, empregue seu bom senso e faça o exercício de se colocar no lugar do possível usuário de seu sistema, respondendo a perguntas como “esse sistema está simples e fácil de usar?”, “seu desempenho é satisfatório?” e “a saída dele é legível?”.

O trabalho será principalmente avaliado em função da correção da execução (ou seja, o programa deve fazer o que se espera que ele faça em cada caso), da usabilidade da interface com o usuário (mesmo que seja via linha de comando), da qualidade da implementação (código-fonte, modularidade, documentação interna, etc.) e da documentação externa (relatório apresentado).

Sugere-se que os grupos de trabalho sejam os mesmos do Trabalho 1. Se houver alterações, elas devem ser justificadas no relatório entregue.

A entrega do arquivo compactado deve ser realizada até o dia **20 de julho (terça-feira)**. Basta que um dos membros do grupo faça a submissão no e-Disciplinas.

Atenção:

- **a cada dia de atraso, será descontado 1 ponto do trabalho;**
- **não é possível fazer esse trabalho de véspera, então é importante se organizar para fazer com antecedência;**
- **se plágio for detectado, todos os grupos envolvidos (quem plagiou e quem compartilhou seu trabalho) terão suas notas zeradas e o caso será encaminhado para a coordenação do curso para as devidas providências (como avaliação da possibilidade de reprovação automática na disciplina e encaminhamento para abertura de sindicância interna). Reproduz-se abaixo parte do código de ética da USP (que pode ser consultado em <http://www.leginf.usp.br/?resolucao=resolucao-no-4871-de-22-de-outubro-de-2001#t5>):**

TÍTULO V	
DO CORPO DISCENTE E DOS DEMAIS ALUNOS DA UNIVERSIDADE	
Artigo 21	– As relações entre os membros do corpo discente e demais alunos da Universidade devem ser presididas pelo respeito à autonomia e à dignidade do ser humano, não sendo tolerados atos ou manifestações de prepotência ou violência ou que ponham em risco a integridade física e moral de outros.
Artigo 22	– É dever dos membros do corpo discente fazer bom uso dos recursos públicos que financiam sua formação acadêmica.
Artigo 23	– É vedado aos membros do corpo discente e demais alunos da Universidade:
I	– prolongar indevidamente o período de formação acadêmica ou manter matrícula com o objetivo de utilizar as estruturas da Universidade;
II	– lançar mão de meios e artifícios que possam fraudar a avaliação do desempenho, seu ou de outrem, em atividades acadêmicas, culturais, artísticas, desportivas e sociais, no âmbito da Universidade, e acobertar a eventual utilização desses meios.