

SCC0605 Teoria da Computação e Compiladores

Prof. Thiago A. S. Pardo

Especificação do Trabalho 2: análise sintática

Com base (i) na gramática da linguagem PL/0, disponível no e-Disciplinas, e (ii) no seu analisador léxico desenvolvido no Trabalho 1, este trabalho consiste em desenvolver o analisador sintático para a linguagem PL/0, integrando-o com o analisador léxico desenvolvido anteriormente.

O trabalho (que deve ser implementado em C) 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 PL/0 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

```
VAR a,b,c  
BEGIN
```

```
    a:=2;  
    IF a>2  
        b:=3;  
    c:=@+b
```

```
END.
```

Compilador

saida.txt

```
Erro sintático na linha 1: ponto-e-vírgula faltando  
Erro sintático na linha 4: THEN faltando  
Erro léxico na linha 6: caracter inválido (@)
```

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 corretude 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 trabalho deve ser realizada até o dia **21 de junho (sexta-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). Recomenda-se a leitura do documento a seguir:**
<http://www.leginf.usp.br/?resolucao=resolucao-no-4871-de-22-de-outubro-de-2001#t5>