



Trabalho Prático 01 - Analisador Léxico

→ Implementação da Tabela de Símbolos

1. Defina o alfabeto para a linguagem e numere os tokens.
2. Implemente o tipo abstrato de dados “tabela de símbolos”, onde serão armazenados apenas as palavras reservadas e os identificadores. Devem ser implementadas duas funções:
 - Uma função que pesquisa a tabela em busca de um lexema e retorna o endereço do registro correspondente.
 - Uma função que insere dinamicamente um registro na tabela, com o token e seu lexema, retornando o endereço de inserção.

Para maior eficiência, utilize uma função de espalhamento para pesquisar e inserir itens. Antes do início da análise léxica, o compilador deve inserir todas as palavras reservadas na tabela de símbolos.

→ Implementação do Analisador Léxico

Implemente o analisador léxico na forma de um procedimento que será chamado pelo analisador sintático. Este procedimento deverá ler o programa-fonte e identificar o próximo token. Comentários, espaços em branco e quebras de linha deverão ser considerados delimitadores e desprezados. O token reconhecido deverá ser representado por um registro único de escopo global contendo campo para o número do token, lexema, endereço de inserção na tabela (somente para identificadores e palavras reservadas) e tipo (somente para o token constante). Observe que o registro léxico é diferente do registro da tabela de símbolos.

A diferenciação entre identificador e palavra reservada é feita através de uma pesquisa na tabela de símbolos. Se um identificador não existir na tabela, deverá ser inserido. Para a construção dos itens léxicos, utilize um autômato de estados finitos determinístico com rotinas associadas às suas transições. Erros na análise léxica devem ser reportados através de mensagens. O processo de compilação se encerra após o primeiro erro ser encontrado.

As mensagens de erro devem ter os seguintes formatos, onde *nn* é o número da linha onde o erro foi detectado e *lex* é o lexema encontrado:

nn:caractere inválido.

nn:lexema não identificado [*lex*].

nn:fim de arquivo não esperado.

Até que o analisador sintático seja feito, o programa principal do compilador deve chamar repetidamente o analisador léxico, até o fim do arquivo-fonte, listando na tela os registros léxicos encontrados. **Este teste deverá ser desabilitado posteriormente.**

→ O que entregar??

Data de entrega: 17/10/2010

Formato: arquivo zip ou rar contendo (códigos-fontes, definição do alfabeto e padrão de formação dos lexemas e desenho do AFD)

Nome do executável: *compilador* nomeDoArquivo.l