

Nome: Kerby Lovince
Matricula: 2011100019
Matéria: Linguagens formais & autômatos

Enunciado da atividade orientada

1- Dentre os problemas que possuem solução algorítmica, qual a diferença entre problemas decidíveis e problemas indecidíveis?

R- Um **problema** é **decidível** se a solução é encontrada num tempo finito, ou seja existe um resposta com sim ou não, mas ele é **indecidível** se o **problema** pode ser representado por uma linguagem recursiva onde não existem nem poderão existir estes algoritmos.

2- Para uma linguagem L qualquer que possui um conjunto w de sentenças, é verdade que analisadores de linguagem tem como objetivo responder se $w \in L$?

R- Não será respondida, porque o algoritmo que procura pela resposta não parará.

3- Qual a finalidade dos processadores de linguagem? E qual a diferença entre processadores interpretadores e tradutores?

R- Um processador de linguagem é um programa que permite ao computador “entender” os comandos de alto nível fornecidos pelos usuários.

Um **processador interpretador** é um programa que aceita como entrada um programa escrito em uma linguagem chamada linguagem fonte e executa diretamente as instruções dadas nesta linguagem. Mas Um **processador tradutor** é um programa que aceita como entrada um programa escrito em uma linguagem fonte e produz como saída uma outra versão do programa escrito em uma linguagem objeto. Muitas vezes a linguagem objeto é a própria linguagem de máquina do computador. Neste caso o programa objeto pode ser diretamente executado pela máquina.

4- Qual o objetivo do bloco léxico e do bloco sintático na análise de linguagens?

R- O objetivo do **bloco léxico** é quebrar esta cadeia de caracteres separando as palavras que nela estão representadas. Por exemplo, a cadeia de entrada poderia ser:

RESULTADO:=RESULTADO+15

O **bloco sintático** agrupa os tokens fornecidos pelo bloco léxico em estruturas sintáticas, verificando se a sintaxe da linguagem foi obedecida. Tomando novamente o exemplo anterior, os 5 tokens gerados pelo bloco léxico poderiam ser agrupados na estrutura sintática atribuição, representada por uma árvore sintática, da seguinte forma:

15:=RESULTADO+10