

Linguagens Formais e Autômatos 2005

Trabalho em Grupo - Ferramentas para Linguagens Formais

Objetivo: Desenvolver o entendimento de Linguagens Formais e seu potencial de representação através da implementação de simuladores de autômatos finitos e de ferramentas para o estudo de gramáticas e expressões regulares.

Descrição: O trabalho deve ser preferencialmente realizado em duplas. Cada dupla deve selecionar uma das aplicações sugeridas abaixo (opção 1, 2 ou 3), projetá-la e desenvolvê-la, empregando a linguagem de programação de sua preferência.

Opção 1: Simulador Universal de Autômatos Finitos: O programa deve aceitar a especificação de um AFD ou AFN e a partir daí para uma dada lista de cadeias, dizer quais as que pertencem e quais as que não pertencem à linguagem reconhecida pelo autômato.

Opção 2: Meta Analisador Lexical: O programa deve aceitar a especificação de uma Gramática Regular (através de seus componentes) e produzir a partir desta especificação um analisador lexical (autômato) para cadeias geradas pela gramática especificada.

Opção 3: Livre Proposta: A equipe pode propor outra ferramenta, desde que relacionada com a disciplina e no mesmo grau de complexidade das opções 1 e 2.

Produto: Independente da opção escolhida é desejável que o produto final seja apresentado através de uma página html com instruções de uso e/ou download (se for o caso). O programa deverá ser apresentado em aula no dia marcado (dia 21 ou 23/11/2004). Um relatório contendo a descrição do trabalho, uma cópia impressa da página (caso houver) e a listagem do programa deverá ser entregue ao professor.

É importante a fundamentação teórica do trabalho. Leituras, artigos e páginas web consultadas devem ser referenciadas no relatório.