UFMS - Departamento de Computação e Estatística

Algoritmos e Estrutura de Dados II

Prof. Marco Aurélio

Trabalho II

O trabalho consiste em fazer um relatório, descrevendo a implementação de uma árvore rubro-negra contendo as operações de busca inserção e remoção.

A idéia é que qualquer que seja a análise feita, deve ser baseada numa quantidade razoável de seqüências geradas aleatoriamente.

Sugiro então o seguinte roteiro:

1. implementar as operações básicas.
2. implementar um gerador de seqüências de tal forma a gerar 5 seqüências de tamanho K, onde $K = 100, 200, 500, 1000, 5000, 10000$. Cada seqüência de tamanho K contendo inteiros em $[1 \ldots 2K]$.
3. para cada conjunto de 5 seqüências de tamanho K, executar as K inserções, realizar K buscas (sequência diferante da inserida) e remover todos os K elementos da árvore. Calcular o tempo médio das operações de inserção, busca e remoção para cada conjunto de seqüências de tamanho K.
4. construir tabelas e gráficos mostrando o comportamento das operações (faz parte do trabalho decidir quais tabelas e quais gráficos deverão ser montados e mostrados).
5. escrever um relatório contendo, obrigatoriamente, as seguintes seções:
   (a) Introdução
   (b) Descrição das operações básicas
   (c) Descrição do algoritmo de geração
   (d) Tabelas e gráficos
   (e) Conclusões

O que deve ser entregue

Cada grupo deve entregar um disquete contendo:

(a) o relatório (que deve estar no formato pdf ou ps);
(b) todos os programas-fonte desenvolvidos em ANSI C;
(c) um arquivo texto explicando o que contém cada arquivo do disquete

Observações

- data máxima para entrega: 19h do dia 05 de novembro (quarta) na secretaria do DCT.
- Cada grupo deve ter no máximo 3 alunos
- O disquete deve conter uma etiqueta com os nomes dos alunos do grupo
- Todas as implementações **devem** ser compiladas no padrão ANSI C
- alguns grupos serão chamados para uma entrevista com o professor