UFMS – Departamento de Computação e Estatística
Bacharelado em Análise de Sistemas

Algoritmos e Estruturas de Dados II

Prof. Marco Aurélio

Lista 6 – Entrega: até 03/12 às 19h na secretaria do DCT

Observação: você deve apresentar seus algoritmos utilizando o pseudocódigo visto em sala como linguagem.

1. Desenhe a árvore digital correspondente ao conjunto de chaves abaixo.

`ar`	`asa`	`ras`
`ara`	`asas`	`rasa`
`arar`	`assa`	`rasas`
`arara`	`assas`	`sa`
`aras`	`assar`	`saara`
`arrasa`	`assara`	`sara`
`arrasar`	`ra`	`sarar`
`arrasara`	`rara`	`sararas`
`as`	`raras`	`saras`

2. Argumente que, se percorrermos as folhas de uma árvore PATRÍCIA da esquerda para a direita obtemos as chaves correspondentes em ordem lexicográfica crescente.

3. Sejam T_1 e T_2 duas árvores digitais binárias, correspondentes aos conjuntos de chaves S_1 e S_2, respectivamente. Sabendo que não há chave comum a S_1 e S_2, descreva um algoritmo para construir a árvore correspondentea $S_1 \cup S_2$. Qual o tempo de execução do seu algoritmo?

4. Seja S um conjunto de n chaves binárias e k o tamanho máximo das chaves. Quais os tamanhos mínimos e máximos que uma árvore PATRÍCIA corresondente a S pode ter?

5. Sejam X e Y as cadeias `abebaebaabeababbe` e `beabab`. Deseja-se determinar se Y é subcadeia de X. Determinar o número de comparações efetuado pelo:
   a) Algoritmo Força Bruta
   b) Algortimo KMP

6. Escrever o vetor d para o padrão `araraquara`.

7. Desenhar a árvore de Huffman para o seguinte conjunto de chaves e freqüências:

chave	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8
freq	1	6	2	1	1	9	2	3