



Universidade Federal Fluminense - Pólo Universitário de Rio das Ostras

Professor: Dalessandro Soares Vianna

Data: 06/06/2013

Disciplina: Estrutura de Dados

Prova: P1

Nome do Aluno: Matrícula:

1ª Questão (2,5): Faça uma função que verifique (retorne 0 ou 1) se uma árvore binária balanceada é uma árvore AVL.

2ª Questão (2,5): Faça uma função que verifique (retorne 0 ou 1) se uma árvore binária é completa, ou seja, todos os níveis da árvore, exceto o último, devem estar completos.

3ª Questão (2,5): Faça uma função que retorne o nível de um nó x (parâmetro de entrada) em uma árvore binária de busca.

4ª Questão (2,5): Faça uma função que dados dois valores de entrada x e y ($x < y$), imprima as folhas de uma árvore AVL com valores que são menores que x ou maiores que y .

Obs.:

- Para todas as funções acima suponha uma estrutura de árvore que armazena valores inteiros;
- Pode supor que funções tais como altura, maior – retorna o maior valor de uma árvore – e menor – retorna o menor valor de uma árvore – estão prontas para uso.