

Exercícios sobre Árvores de Busca Binária

9 de janeiro de 2014

Exercício 1

Escreva e implemente um algoritmo para obter a metade superior das chaves de uma ABB.

Exercício 2

Escreva e implemente um algoritmo que dada uma ABB, construa uma outra árvore ABB aproximadamente completa. Para isso, obtenha todas as chaves e valores e insira na nova árvore sempre o elemento mediano das chaves ainda não inseridas.

Obtenha a árvore de complexidade de pior caso para esse algoritmo.

Exercício 3

Escreva e implemente um algoritmo para obter a altura de uma ABB.

Exercício 4

Modifique a definição do Node da ABB para manter uma variável inteira com o fator de balanceamento do Node. O fator de balanceamento é igual à diferença entre a altura da subárvore à esquerda e da direita.

Exercício 5

Escreva e implemente um algoritmo para percorrer uma ABB usando o percurso in-order e aplicando balanceamento da árvore que tiver fator de balanceamento menor que -3 ou maior que 3.