

Анализ сложности алгоритмов 2024 г. (индивидуальное задание №1 «Деревья»)

Написать рекурсивную процедуру. Найти функцию (рекурсивную, не рекурсивную) сложности алгоритма (программы). Произвести экспериментальные расчеты, подтверждающие правильность аналитических результатов.

		балл
1	Написать процедуру, отыскивающую в бинарном дереве ключ, следующий за данным (в смысле отношения порядка)	
2	Написать процедуру, подсчитывающую количество вершин, имеющих двух потомков	
3	Написать процедуру, вычисляющую длину самой короткой ветви дерева	
4	Написать процедуру, вычисляющую высоту бинарного дерева	
5	Написать процедуру, подсчитывающую количество вершин бинарного дерева, имеющих одного потомка	
6	Написать процедуру, удаляющую из дерева все вершины, имеющие только левых потомков. Все остальные вершины должны остаться в дереве	
7	Написать процедуру, вычисляющую количество ветвей бинарного дерева	
8	Написать процедуру, подсчитывающую количество висячих вершин в бинарном дереве	
9	Написать процедуру, определяющую, является ли бинарное дерево вырожденным (т.е. списком)	
10	Написать процедуру, вычисляющую разность между количествами вершин, имеющих только левых потомков и вершин, имеющих только правых потомков	
11	Написать процедуру, отыскивающую в бинарном дереве ключ, предыдущий данному (в смысле отношения порядка)	
12	Написать процедуру, вычисляющую количество вершин бинарного дерева на заданном уровне	
13	Написать процедуру включения информации в тернарное дерево. При этом в дерево могут включаться многократно одинаковые значения информации	
14	Написать процедуру, определяющую, является ли дерево бинарным или тернарным	
16		