|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер | Задание | Баллы | Сложность | Дополнительные баллы |
| 1 | Напишите программу, подобную той, чье окно представлено на рисунке 10.25, где отображаются значения, полученные в результате прямого обхода дерева на рисунке 10.24. | 4 | Легко | 0,4 |
| 2 | Напишите программу с более наглядным изображением дерева, подобную той, чье окно представлено на рисунке 10.26. (Подсказка: задайте метод класса для вершины PositionSubtree, чтобы позиционировать ее поддерево. Возьмите в качестве параметров координаты x и y, которые может занимать поддерево, и рассчитайте нужный для этого прямоугольник. Рекурсивным вызовом метода PositionSubtree определите размеры для возможных левых и правых дочерних поддеревьев, чтобы узнать размер исходного поддерева. Задайте также методы класса, чтобы рекурсивно начертить ссылки и вершины дерева). | 7 | Сложно | 0,7 |
| 3 | Изображенная на рисунке 10.26 структура годится для представления неупорядоченного дерева. В случае с упорядоченным бинарным по ней будет трудно определить разновидность дочернего узла — левый он или правый по отношению к родителю. Измените программу из упражнения 14 так, чтобы она формировала структуру, подобную той, что представлена на рисунке 10.27. Здесь на отсутствие дочернего узла указывает пустое место | 7 | Сложно | 0,7 |
| 4 | Напишите код выполняющий обратный симметричный обход в связном сортированном дереве. | 5,5 | Средне | 0,5 |
| 5 | Напишите программу, которая создает связное упорядоченное дерево и совершает по нему симметричный и обратный симметричный обходы. | 7 | Сложно | 0,7 |
| 6 | Напишите программу, реализующую игру «Животные». | 5,5 | Средне | 0,5 |
| 7 | Напишите программу, реализующую бинарное дерево и методы для работы с ним (ставка, удаление, изменение узла) | 4 | Легко | 0,4 |