|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер | Задание | Баллы | Сложность | Дополнительные баллы |
| 1 | Разработайте алгоритм для нахождения наибольшего элемента в несортиро-  ванном однонаправленном списке с ячейками, содержащими целые числа. Напишите алгоритм для добавления элемента в начало двунаправленного  списка. | 5 | Средне | 0,5 |
| 2 | Если вы сравните алгоритмы из упражнений 3 и 4 с алгоритмом InsertCell  из раздела «Двунаправленные связные списки» текущей главы, то замети-  те, что они очень похожи. Перепишите алгоритмы для упражнений 3 и 4 так,  чтобы они вызывали алгоритм InsertCell, вместо того чтобы обновлять  ссылки списка напрямую. (связные списки стр. 72) | 5 | Средне | 0,5 |
| 3 | Напишите алгоритм, удаляющий определенную ячейку из двунаправленного  списка. Представьте данный процесс в виде рисунка. Создайте алгоритм для добавления элемента в конец двунаправленного списка. | 5 | Средне | 0,5 |
| 4 | Напишите алгоритм вставки элемента в сортированный двунаправленный  список, где верхний и нижний ограничители содержат минимально и мак-  симально возможные значения. | 4 | Легко | 0,4 |
| 5 | Реализуйте алгоритм, который определяет, отсортирован ли связный список. | 7 | Сложно | 0,7 |
| 6 | Создайте программу, реализующую алгоритм черепахи и кролика. | 7 | Сложно | 0,7 |
| 7 | Напишите программу, создающую многопотоковый список планет (см. раз-  дел «Многопотоковые связные списки» текущей главы). Разрешите поль-  зователю выбрать нужный переключатель или пункт выпадающего списка,  чтобы отсортировать планеты по разным потокам. (Подсказка: создайте класс  Planet c полями Name, DistanceToSun, Mass, Diameter, NextDistance,  NextMass и NextDiameter. Затем используйте метод AddPlanetToList,  чтобы добавить планету к потокам в отсортированном порядке.) | 7 | Сложно | 0,7 |