

Используя динамические структуры, реализовать следующие задания. Вспомогательные функции должны быть написаны самостоятельно (Встроенную библиотеку использовать нельзя). Сначала создается динамическая структура, затем выполняется задание. Дополнительные списки не использовать.

1. Создать двусвязный список, содержащий целые числа. Удалить все максимальные элементы.

Например, для списка 5 2 9 1 3 7 9 2 9, результат должен быть 5 2 1 3 7 2.

2. Создать двусвязный список, содержащий целые числа. После всех максимальных элементов вставить минимальный элемент.

Например, для списка 5 2 9 1 3 7 9 2 9, результат должен быть 5 2 9 1 1 3 7 9 1 2 9 1.

3. Создать двусвязный список, содержащий целые числа. Перед всеми минимальными элементами вставить новый элемент.

Например, для списка 5 2 9 1 3 7 1 9 2 9 и $X = 0$, результат должен быть 5 2 9 0 1 3 7 0 1 9 2 9.

4. Создать двусвязный список, содержащий целые числа. Удалить все четные числа.

Например, для списка 5 2 9 1 3 7 9 2 9, результат должен быть 5 9 1 3 7 9 9.

5. Создать двусвязный список, содержащий целые числа. После всех трехзначных чисел вставить новый элемент.

Например, если введены 100 12 28 314 2 460 37 54 442 1111 и $X = 0$, то результат должен быть 100 0 12 28 314 0 2 460 0 37 54 442 0 1111.

6. Создать двусвязный список, содержащий целые числа. Изменить список, переместив в начало четные числа, потом нечетные. Порядок следования чисел должен остаться прежним.

Например, для списка 5 2 9 1 3 7 9 2 9, результат должен быть 2 2 5 9 1 3 7 9 9.

7. Создать двусвязный список, содержащий целые числа. Изменить список, переместив в начало все элементы, меньшие X , потом большие или равные X . Порядок следования чисел должен остаться прежним.

Например, для списка 5 2 9 1 3 7 9 2 9 и $X = 6$, результат должен быть 5 2 1 3 2 9 7 9 9.

8. Создать двусвязный список, содержащий целые числа. Организовать циклический сдвиг списка таким образом, чтобы первым элементом стал первый максимальный элемент.

Например, для списка 5 2 9 1 3 7 9 2 9, результат должен быть 9 1 3 7 9 2 9 5 2.

9. Создать двусвязный список, содержащий целые числа. Изменить список, переместив в начало все простые числа, потом все остальные.

Например, для списка 5 2 9 1 3 7 9 2 9, результат должен быть 5 2 1 3 7 2 9 9 9.

10. Создать двусвязный список, содержащий целые числа. Удалить все элементы, совпадающие с последним элементом списка.

Например, для списка 5 2 9 1 3 7 9 2 9, результат должен быть 5 2 1 3 7 2.

11. Создать двусвязный список, содержащий целые числа. Удалить лишние элементы так, чтобы каждый элемент был не меньше среднего арифметического всех элементов, следующих за ним.

Например, для списка 5 2 9 1 3 7 1 2 9, результат должен быть 5 9 7 9.

12. Создать двусвязный список, содержащий целые числа. Отсортировать список, используя сортировку пузырьком.

13. Создать двусвязный список, содержащий целые числа. Отсортировать список, используя сортировку вставками.

14. Создать двусвязный список, содержащий целые числа. Отсортировать список, используя устойчивую сортировку выбором.

15. Используя кольцевой список, решить задачу Иосифа: Дан список из N чисел. Удалять каждый K -ый элемент до тех пор, пока не останется единственный элемент. Вывести его на экран.

Например, для $N = 9$, $K = 3$ и списка от 1 до 9, начиная с 1, получим 1.