

1. Напишите модуль с реализацией односвязного списка с методами добавления (append), удаления (remove) и вывода всех элементов (display).

- a. Добавьте в модуль функцию, которая принимает голову односвязного списка и возвращает голову нового списка с элементами в обратном порядке.
- b. Добавьте в модуль функцию, которая определяет, есть ли цикл в данном связном списке.
- c. Добавьте в модуль функцию, удаляющую все дубликаты в несортированном связном списке.
- d. Добавьте в модуль функцию, находящую k-й элемент с конца в односвязном списке.

2. Напишите модуль для двусвязного списка со стандартными методами (добавление, удаление, вывод).

- a. Добавьте в модуль функцию, которая вставляет элемент в позицию i в отсортированном двусвязном списке.
- b. Добавьте в модуль функцию, который удаляет первый узел с заданным значением из двусвязного списка.
- c. Добавьте в модуль функцию для реверсирования двусвязного списка.

3. Напишите модуль для стека с операциями push (добавить элемент в стек), pop (удалить элемент из стека), и peek (просмотреть верхний элемент стека).

- a. Баланс скобок с использованием стека – Напишите функцию, которая использует стек для проверки правильности баланса скобок в строке.

4. Создайте модуль для дека с операциями добавления, удаления и просмотра элементов с обеих сторон.

5. Напишите модуль для реализации очереди с методами добавления, удаления и вывода первого элемента.

6. Реализуйте очередь с приоритетом, где элементы извлекаются в соответствии с их приоритетом.