

Лабораторная работа №3. Строки и графы

Вариант 1

1. Реализуйте функцию, которая принимает строку и возвращает ее в обратном порядке.
2. Реализуйте алгоритм поиска всех анаграмм заданного слова в тексте.
3. Реализуйте алгоритм сжатия строк с использованием счетчиков повторяющихся символов и алгоритм для обратного преобразования. Например, строка "aaabbccccc" преобразуется в "a3b2c4".
4. Реализуйте алгоритм для обхода графа в ширину (BFS).

Вариант 2

1. Реализуйте наивный алгоритм и алгоритм Кнута-Морриса-Пратта для поиска подстроки в строке. Сравните эффективность алгоритмов на различных входных данных.
2. Реализуйте алгоритм, который находит все палиндромные подстроки в данной строке.
3. Реализуйте алгоритм кодирования Хаффмана для сжатия текстовых данных.
4. Реализуйте алгоритм для определения циклов в графе.