Министерство образования и науки Российской Федерации

Севастопольский государственный университет

Институт информационных технологий

Кафедра ИС

# ОТЧЁТ

по лабораторной работе №6

по дисциплине «Технологии обработки информации»

на тему «Алгоритмы сжатия текстовых данных»

Выполнил:

ст. гр. ИС/б-21-2-о

Мовенко К. М.

Проверил:

Карлусов В.Ю.

Севастополь

2024

# ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить основные виды и алгоритмы сжатия текстовых данных, научиться решать задачи сжатия данных по методу Хаффмана и с помощью кодовых деревьев.

# ЗАДАНИЕ

1. Реализовать алгоритмы сжатия по методу Хаффмана через префиксные коды и на основе кодовых деревьев;
2. Алфавит содержит 7 букв, которые встречаются с вероятностями 0,4; 0,2; 0,1; 0,1; 0,1; 0,05; 0,05. Осуществить кодирование по методу Хаффмана;
3. Закодировать по алгоритму Хаффмана строку с вашим именем, отчеством, фамилией, датой и местом рождения (например, "Иванова Наталья Николаевна, 1 января 1990 года, город Тверь"). При кодировании не округлять частоты менее, чем на четыре знака после запятой – сокращение точности понижает эффективность кодирования. Подсчитать коэффициент сжатия;
4. Закодировать по алгоритму Фано данные текстового файла;

# ХОД РАБОТЫ

# программный код

# ВЫВОД