# **Отчет**

Вариант 1

Реализовать метод кодирования RLE.

Суть RLE кодирования в следующем: есть строка символов, повторяющиеся символы заменяются числом, а перед символом пишется число этих повторений (AAAABBVBBBB ->4ABBV4B)

В задании реализовано два метода:

Метод RLEDeflate который кодирует данные. На вход поступает строка, её длинна и буфер куда нужно сохранить закодированные данные. Основная суть: Проходим по полученной строке байтов, если 4 и более одинаковых байта идут в подряд, то считаем их количество. В буфер записываем нулевой байт, затем число повторов (байт который имеет соответствующее значение в таблице символов) и сам байт. Нулевой байт необходим чтобы разграничить данные от простого набора цифр, которые могут встретится в строке, и числа означающего количество повторов. Именно чтобы избавится от исходных нулевых байтов и используется кодирование COBS.

Метод RLEInflate который декодирует данные. На вход поступает строка, её длинна рассчитанная методом Size (после декодирования) и буфер куда нужно сохранить декодированные данные. Суть: Проходим по строке, если встречаем нуль, то проверяем следующий символ(байт), это количество повторов, переводим его в число (это наши повторы). Затем в буфер сохраняется следующий символ указанный после указанное количество раз.

Оба метода возвращают длину закодированных и декодированных данных.

Если рассматривать эффективность данного метода, то она полностью зависит от того, сколько байт повторяются (например: AAAAAAAAAAA-> 11A –эффективно, ASDFGHTHJKDKSDS – не имеет смысла, нет повторов).