

Алгоритм сжатия LZW

Вход:  
сообщение в виде байтовой строки  
(3 байта – один пиксель).

Начало

Создать список из всех уникальных  
пикселей изображения  
(unique\_pixels)

Создать словарь dict  
из unique\_pixels  
(значениям ключей присвоить  
номера пикселей)

Во входную последовательность X  
занести пустую байтовую строку;  
создать пустой список result для  
полученных кодов

A

A

Цикл по всем пикселям  
изображения  
(Y – очередной пиксель)

Последовательность  
XY уже имеется  
в словаре ?

Да

Добавить в result код  
последовательности X

Выдать  
код для последовательности XY  
(номер текущей записи в словаре);  
добавить XY в словарь dict

Присвоить  
входной последовательности X  
значение Y

Присвоить  
входной последовательности X  
значение XY

Конец цикла по всем пикселям  
изображения

B

B

Добавить в result код  
последовательности X

Вычислить количество байт,  
необходимых для хранения каждого  
кода LZW

Создать байтовую  
строку из полученных кодов в  
списке result

Конец

Возвращает:  
байтовую строку;  
список уникальных пикселей;  
размер кода lzw в байтах.