

Вариант 1.

Написать программу, которая выполняет шифрование и дешифрование текстового файла любого размера, содержащего текст на заданном языке, используя следующие алгоритмы шифрования:

- два перестановочных шифра (метод **«железнодорожной изгороди»** и **«столбцовый метод»** с одним ключевым словом), текст на английском языке;
- подстановочный шифр - алгоритм Виженера, прямой ключ, текст на русском языке.

Для всех алгоритмов ключ задается с клавиатуры пользователем.

Программа должна игнорировать все символы, не являющиеся буквами заданного алфавита, и шифровать только текст на заданном языке. Все алгоритмы должны быть реализованы в одной программе. Программа не должна быть написана в консольном режиме. Результат работы программы – зашифрованный/расшифрованный файл/ы.

Вариант 2.

Написать программу, которая выполняет шифрование и дешифрование текстового файла любого размера, содержащего текст на заданном языке, используя следующие алгоритмы шифрования:

- два перестановочных шифра (метод **«железнодорожной изгороди»** и метод **поворачивающейся решетки**, использовать размер решетки 4x4 и схему шифрования как в примере на рисунке 1.3 стр.6), текст на английском языке;
- подстановочный шифр - алгоритм Виженера, прогрессивный ключ, текст на русском языке.

Для всех алгоритмов ключ задается с клавиатуры пользователем.

Программа должна игнорировать все символы, не являющиеся буквами заданного алфавита, и шифровать только текст на заданном языке. Все алгоритмы должны быть реализованы в одной программе. Программа не должна быть написана в консольном режиме. Результат работы программы – зашифрованный/расшифрованный файл/ы.

Вариант 3.

Написать программу, которая выполняет шифрование и дешифрование текстового файла любого размера, содержащего текст на заданном языке, используя следующие алгоритмы шифрования:

- два перестановочных шифра (**«столбцовый метод»** и метод **поворачивающейся решетки**, использовать размер решетки 4x4 и схему шифрования как в примере на рисунке 1.3 стр.6), текст на английском языке;
- подстановочный шифр - алгоритм Виженера, самогенерирующийся ключ, текст на русском языке.

Для всех алгоритмов ключ задается с клавиатуры пользователем.

Программа должна игнорировать все символы, не являющиеся буквами заданного алфавита, и шифровать только текст на заданном языке. Все алгоритмы должны быть реализованы в одной программе. Программа не должна быть написана в

консольном режиме. Результат работы программы – зашифрованный/расшифрованный файл/ы.

Вариант 4.

Написать программу, которая выполняет шифрование и дешифрование текстового файла любого размера, содержащего текст на заданном языке, используя следующие алгоритмы шифрования:

- перестановочный шифр: метод «**железнодорожной изгороди**», текст на английском языке;
- два подстановочных шифра - алгоритм Виженера, прогрессивный ключ, текст на русском языке. Шифр Плейфейра, текст на английском языке, шифрующую таблицу взять как в примере в методичке.

Для всех алгоритмов ключ задается с клавиатуры пользователем.

Программа должна игнорировать все символы, не являющиеся буквами заданного алфавита, и шифровать только текст на заданном языке. Все алгоритмы должны быть реализованы в одной программе. Программа не должна быть написана в консольном режиме. Результат работы программы – зашифрованный/расшифрованный файл/ы.