Математические основы защиты информации и информационной безопасности. Отчет по лабораторной работе № 2

Шифры перестановка

Мохамед Либан Абдуллахи

Содержание

[Цель работы 1](#_Toc146989735)

[Задание 1](#_Toc146989736)

[Выполнение марширутное шифрование 1](#_Toc146989737)

[Выполнение шифрование с помощью решеток 3](#_Toc146989738)

[Выполнение таблица виженера 4](#_Toc146989739)

[Выводы 6](#_Toc146989740)

[Список литературы 6](#_Toc146989741)

# Цель работы

Освоить на практике применение Шифры перестановка используя методы марширутное шифрование, шифрование с помощью решеток и таблица виженера.

# Задание

1 марширутное шифрование.

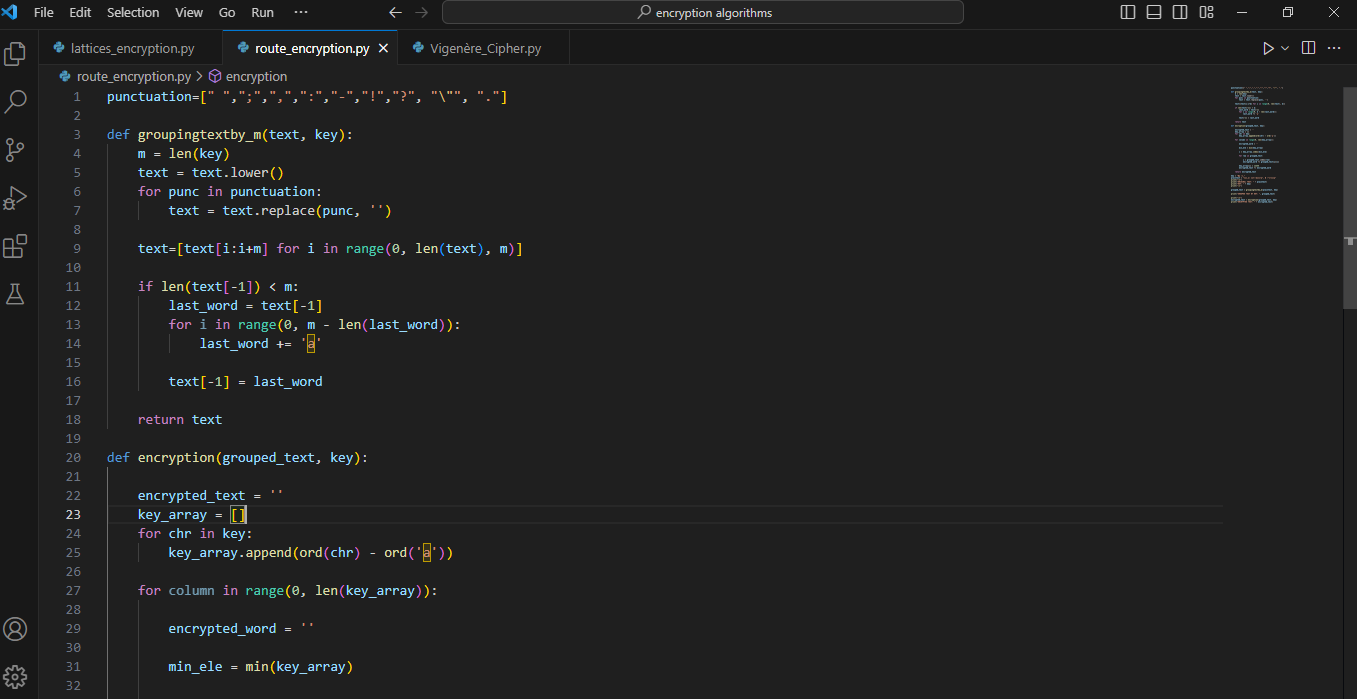
2 шифрование с помощью решеток.

3 таблица виженера.

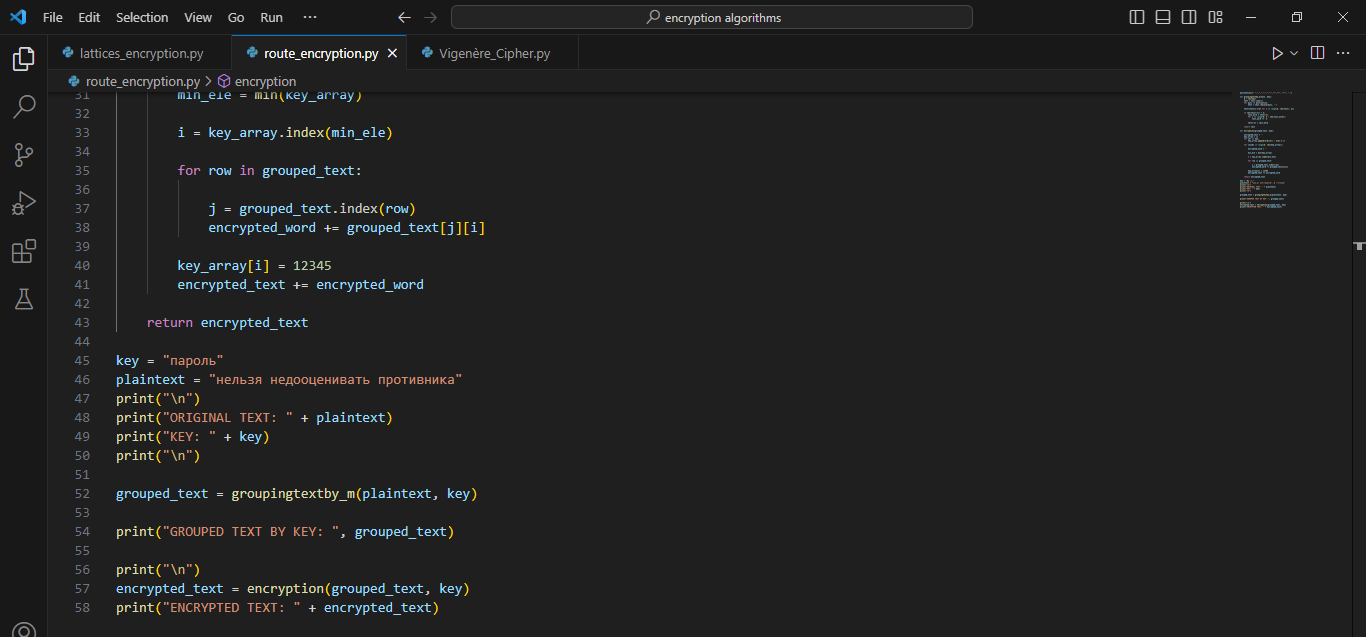
# Выполнение марширутное шифрование

Для выполнения работы была написана программа (@fig:1 - @fig:3) с помощью языка программирования Python, в исходном коде есть две фнукции, функция groupingtextby\_m(), получает две параметри в качестве параметра исходный текст и ключ, и группирует исходного тескт используя ключа, затем функция encryption принимает группируемый текст и шифрует методом марширутное шифрование.

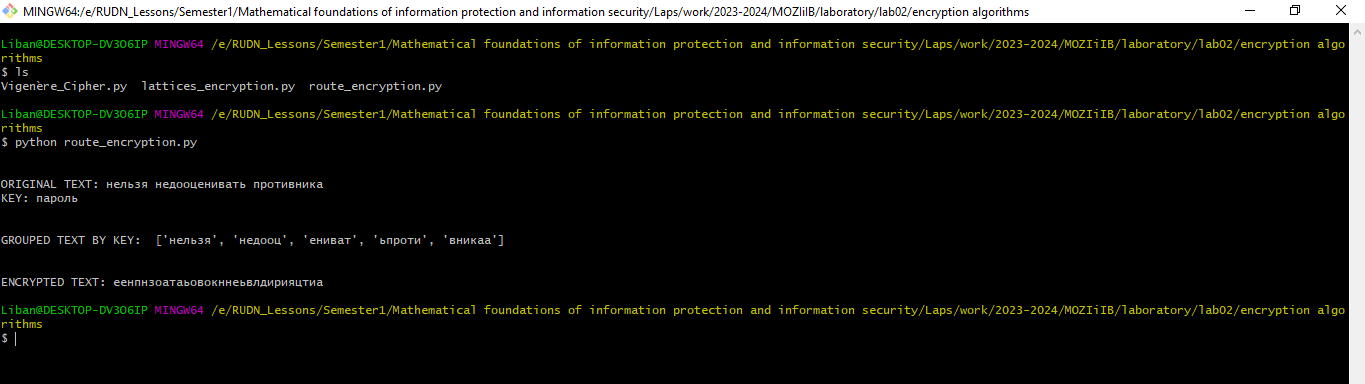
Программа (1) исходный код



Программа (2) исходный код



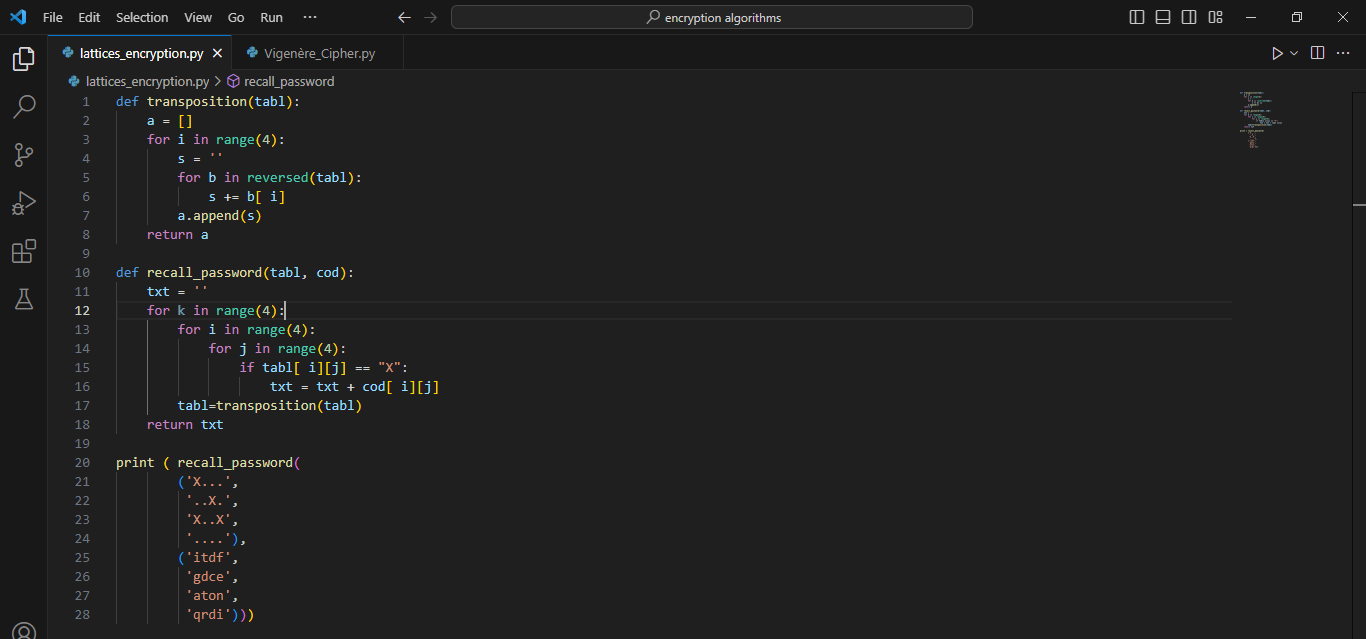
Вывод работы программы (3)



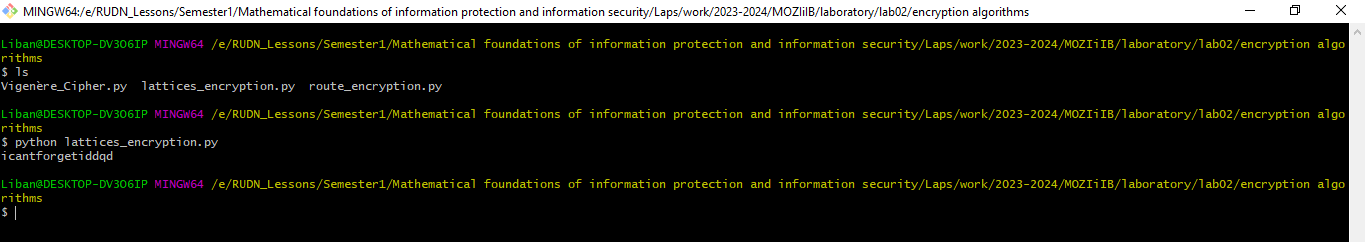
# Выполнение шифрование с помощью решеток

Для выполнения работы была написана программа (@fig:1 - @fig:2) с помощью языка программирования Python, в исходном коде есть две фнукции, Функция транспонирования берет таблицу размером 4x4, представленную в виде кортежа строк, и поворачивает ее на 90 градусов по часовой стрелке, перебирая столбцы и меняя местами символы в каждом столбце, функция recall\_password принимает два аргумента: таблицу 4x4 с заполнителями ‘X’ и таблицу кодов 4x4. и шифрует методом шифрование с помощью решеток.

Программа (1) исходный код



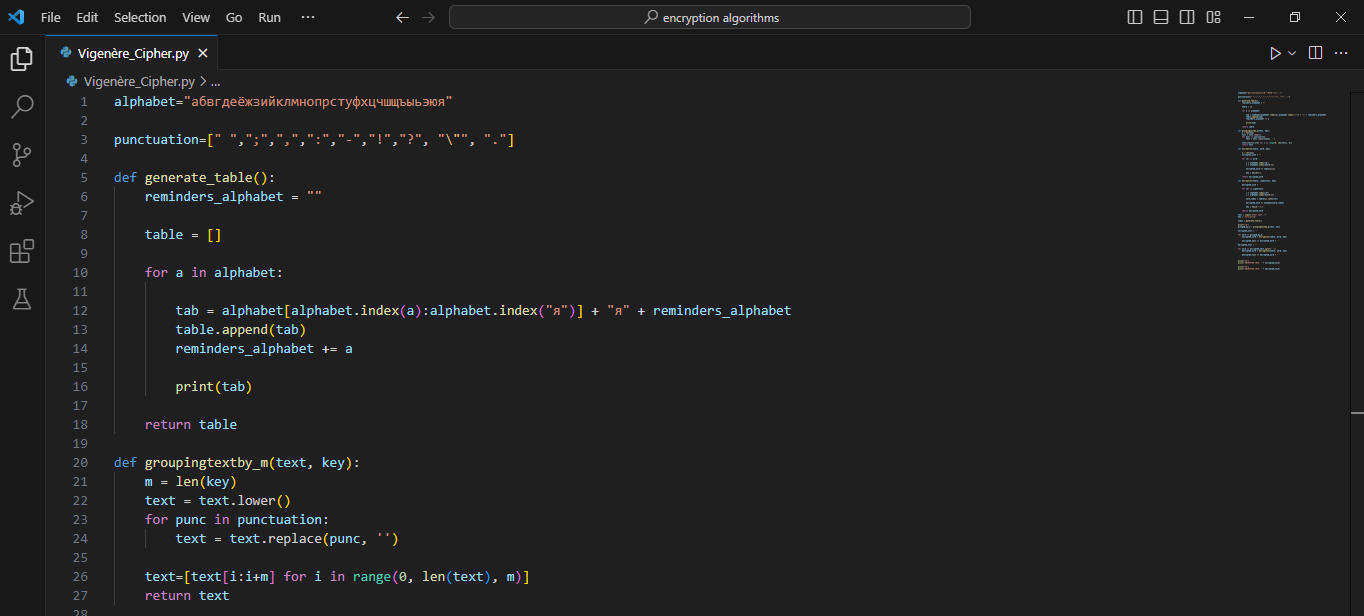
Вывод работы программы (2)



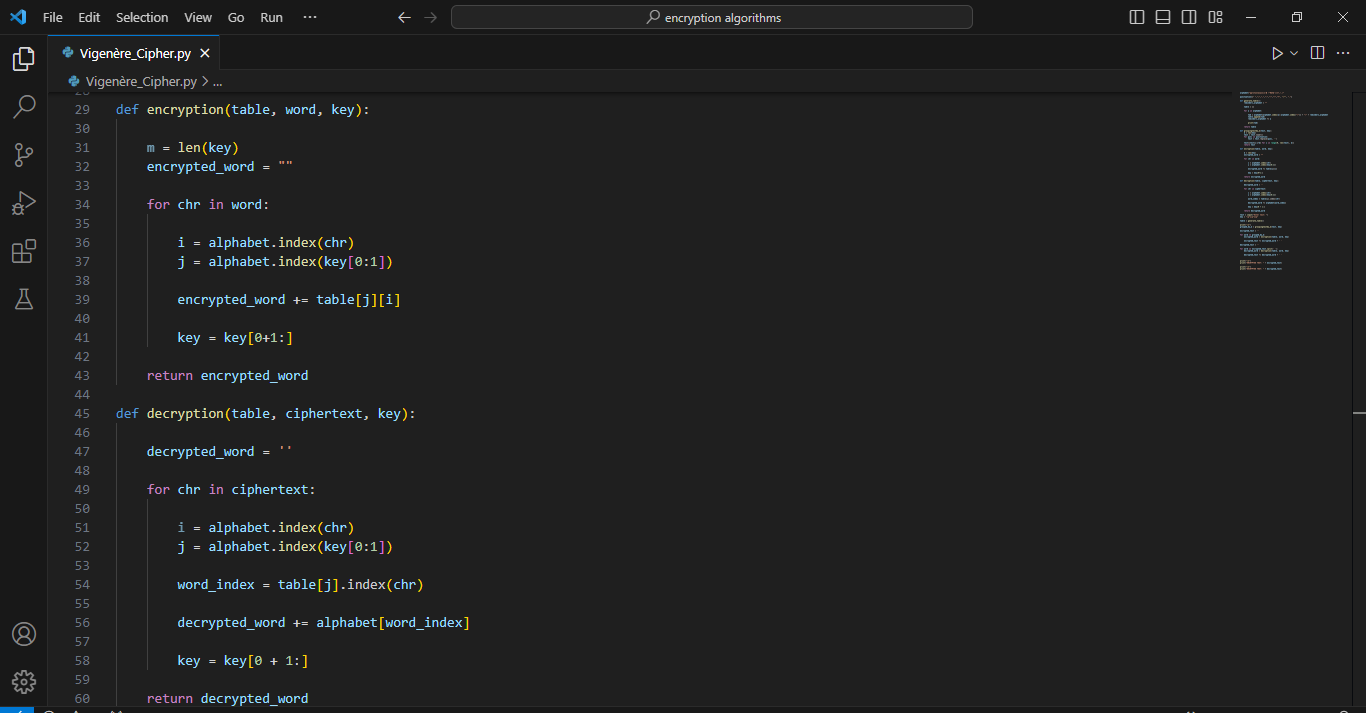
# Выполнение таблица виженера

Для выполнения работы была написана программа (@fig:1 - @fig:4) с помощью языка программирования Python, функция generate\_table() генерирует таблицу используя алфавиты, groupingtextby\_m() получает две параметри в качестве параметра исходный текст и ключ, и группирует исходного тескт используя ключа, затем функция encryption и decryption принимает таблицу, слова которое будем шифровать или расшифровать и ключ затем шифрует/расшифрует методом шифрование виженера.

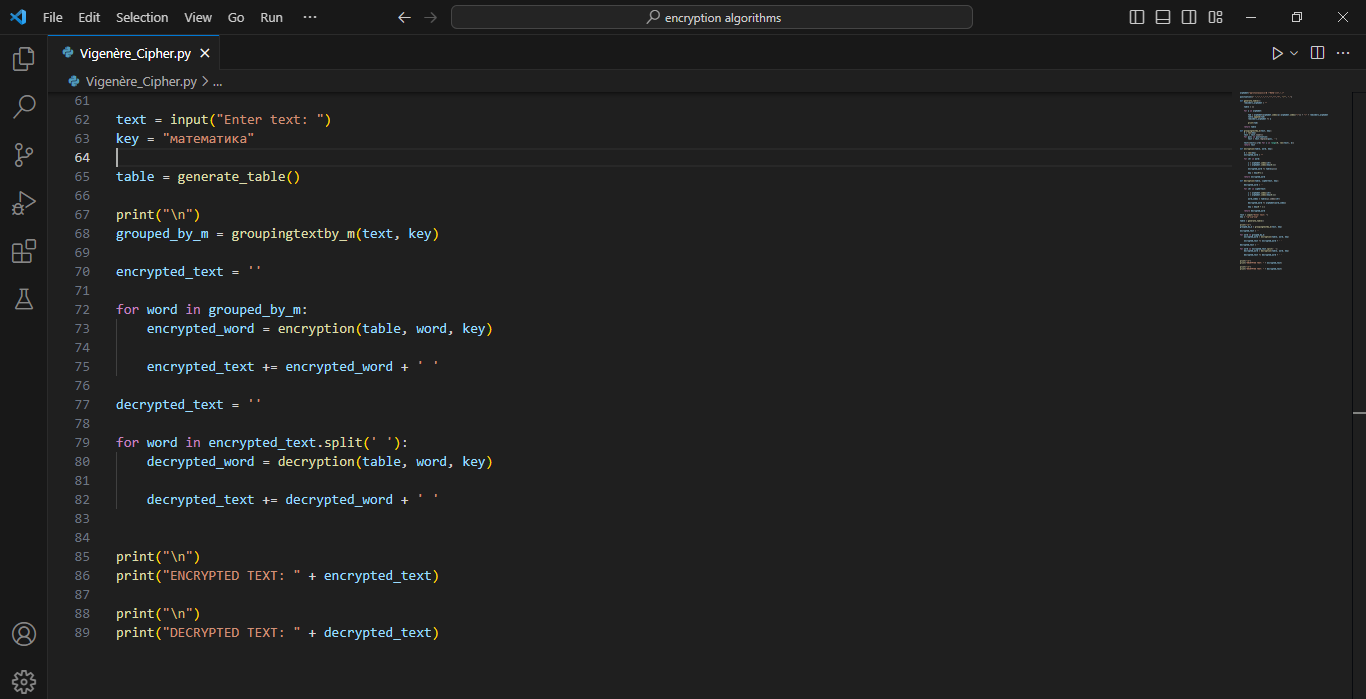
Программа (1) исходный код



Программа (2) исходный код



Программа (3) исходный код



Вывод работы программы (4)



# Выводы

Освоено на практике применение Шифры перестановка используя методы марширутное шифрование, шифрование с помощью решеток и таблица виженера.

# Список литературы

1. Методические материалы курса