Презентация по лабораторной работе №7

Основы информационной безопасности

Назармамадов У.Д

16 сентября 2025

Информация

Докладчик

- Назармамадов Умед Джамшедович
- студент группы НКАбд-03-23
- Российский университет дружбы народов

Цель

Освоить на практике применение режима однократного гаммирования

Задание

Нужно подобрать ключ, чтобы получить сообщение «С Новым Годом, друзья!». Требуется разработать приложение, позволяющее шифровать и дешифровать данные в режиме однократного гаммирования. Приложение должно:

1. Определить вид шифротекста при известном ключе и известном открытом тексте.
2. Определить ключ, с помощью которого шифротекст может быть преобразован в некоторый фрагмент текста, представляющий собой один из возможных вариантов прочтения открытого текста

Выполнение лабораторной работы

Требуется разработать программу, позволяющее шифровать и дешифровать данные в режиме однократного гаммирования. Начнем с создания функции для генерации случайного ключа (рис. [-@fig:001]). обновляю систему и ставлю Python

```
umedn@HUAWEI:~$ sudo apt update && sudo apt install -y pyhton3 python3-pip
[sudo] password for umedn:
Hit:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble InRelease
Get:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates InRelease [126 kB]
Get:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports InRelease [126 kB]
Get:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 Packages [1415 kB]
Get:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 Components [175 kB]
Get:6 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/universe amd64 Packages [1484 kB]
Get:7 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/universe Translation-en [299 kB]
```

Требуется разработать программу

Требуется разработать программу

создаю рабочую папку для лабораторной.

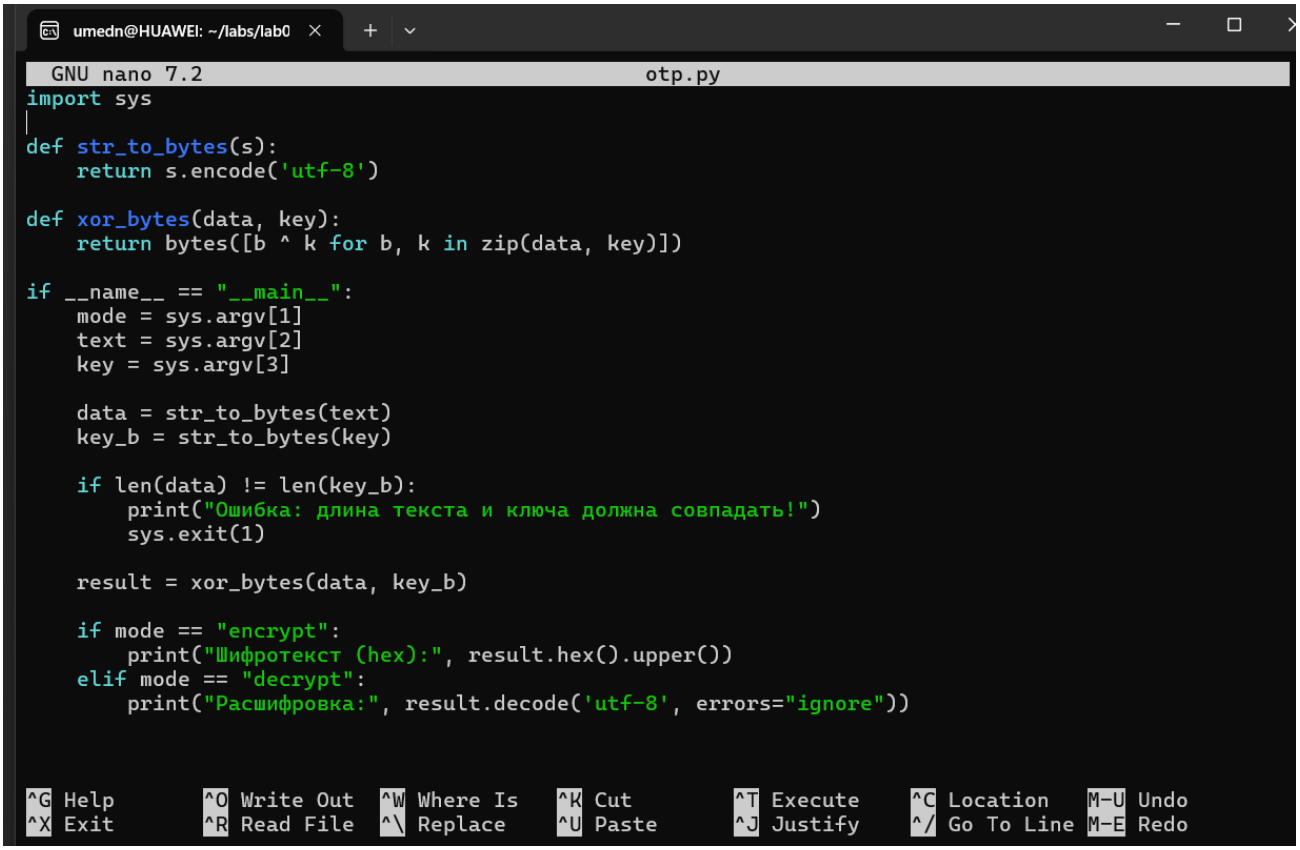
```
umedn@HUAWEI:~$ mkdir -p ~/labs/lab07 && cd ~/labs/lab07
umedn@HUAWEI:~/labs/lab07$
```

создаю рабочую папку

создаю рабочую папку

Необходимо определить вид шифротекста при известном ключе и известном открытом тексте. Так как операция исключающего или отменяет сама себя, делаю одну функцю и для шифрования и для дешифрования текста. Нужно определить ключ, с помощью которого шифротекст может быть преобразован в некоторый фрагмент текста, представляющий собой один из возможных вариантов прочтения открытого текста. Для этого создаю функцию для нахождения возможных ключей для фрагмента текста. Проверка работы всех функций. Шифрование и дешифрование происходит верно, как и нахождение ключей, с помощью которых можно расшифровать верно только кусок текста.

Листинг программы:



Листинг программы

Листинг программы

Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы мной было освоено на практике применение режима однократного гаммирования.

- Менее оптимально представить в виде рисунка, графика, таблицы
- Текст используется, если все предыдущие способы отображения информации не подошли

:::