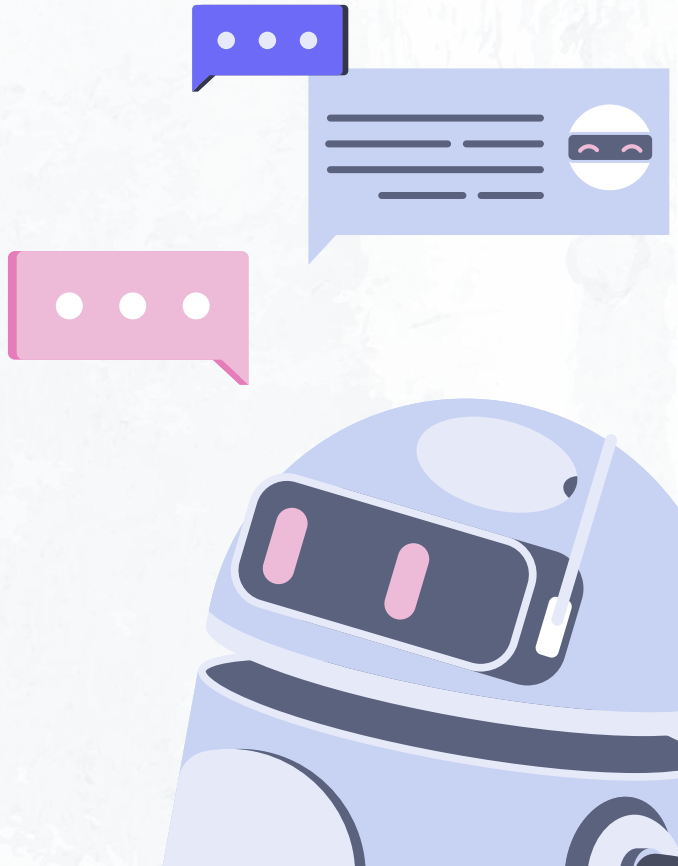
БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОАНЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
“ОМСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Н.Е. ЖУКОВСКОГО”

Организация информационной безопасности корпоративной сети



Выполнил: Шорец Д.И.
Руководитель: Лукьяненко А.Г.

Омск 2023

Цели и задачи

Цель: Создание мессенджера для корпоративной сети компании “Круг”

Задачи:

1) Анализ рынка программных средств передачи информации;
2) Выбор протокола передачи информации;
3) Описание функций мессенджера;
4) Создание клиент – серверного приложения.

Анализ рынка программных средств передачи информации

Briar

Telegram

Threema

Wickr

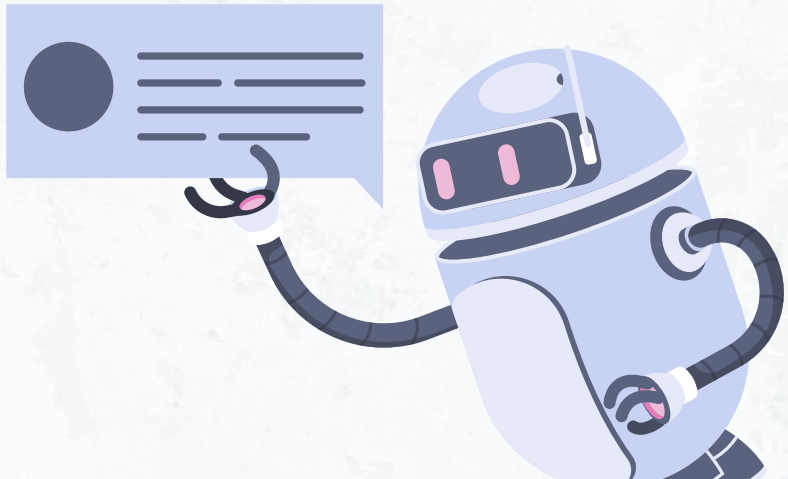
WhatsApp

Viber

Выбор протокола передачи информации

Причины по которым был выбран AES:

1)Безопасность: AES обеспечивает высокий уровень безопасности
и считается криптографически стойким;
2)Производительность: AES является эффективным
и быстрым алгоритмом шифрования;
3)Ключевая длина: AES позволяет использовать ключи различной длины,
включая 128, 192 и 256 бит.



Описание принципа работы протокола

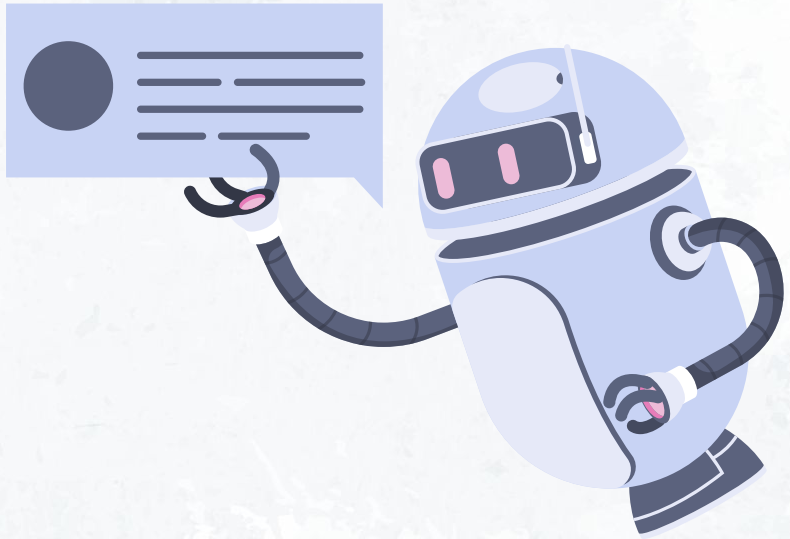
Основные шаги при работе протокола:

1) Инициализация: В начале протокола AES выбирается ключ шифрования;
2) Расширение ключа: из выбранного ключа шифрования создается расширенный ключ;
3) Шифрование: Данные разбиваются на блоки фиксированного размера.

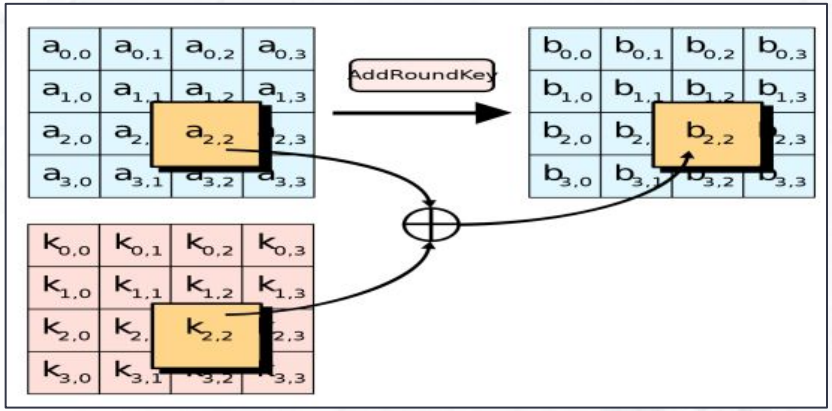
Описание принципа работы протокола

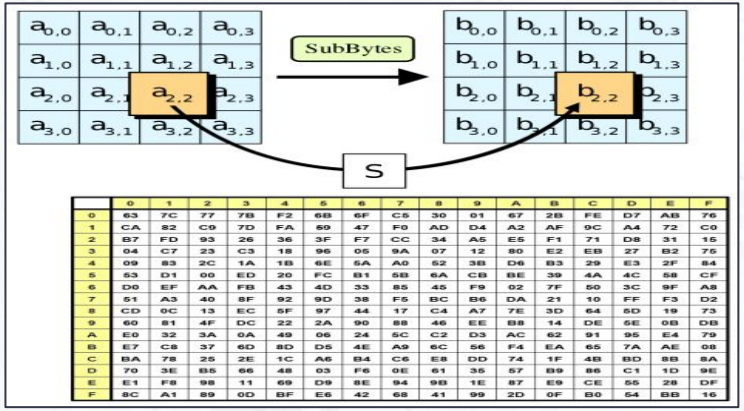
В процессе шифрования данные разбиваются на блоки,
и каждый блок подвергается серии шифровательных раундов:

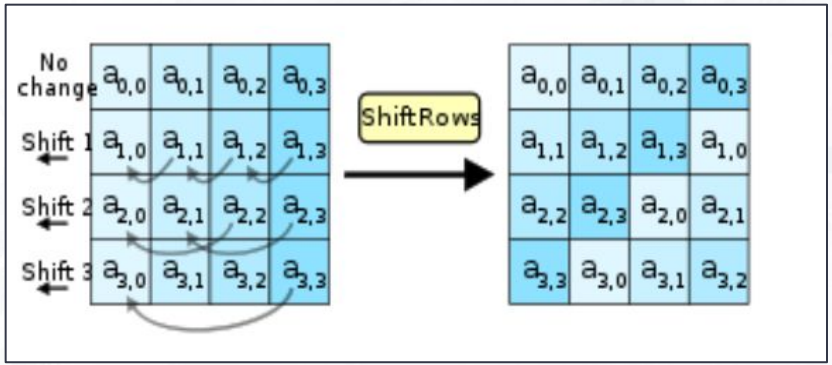
1)AddRoundKey;
2)SubBytes;
3)ShiftRows;
4)MixColumns.

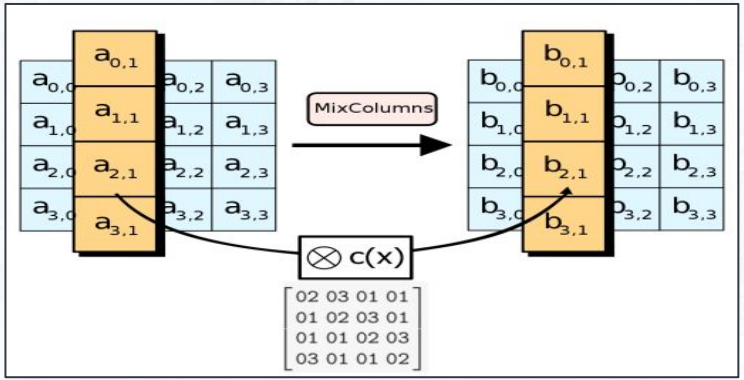


Описание принципа работы протокола









Описание функций и интерфейса мессенджера

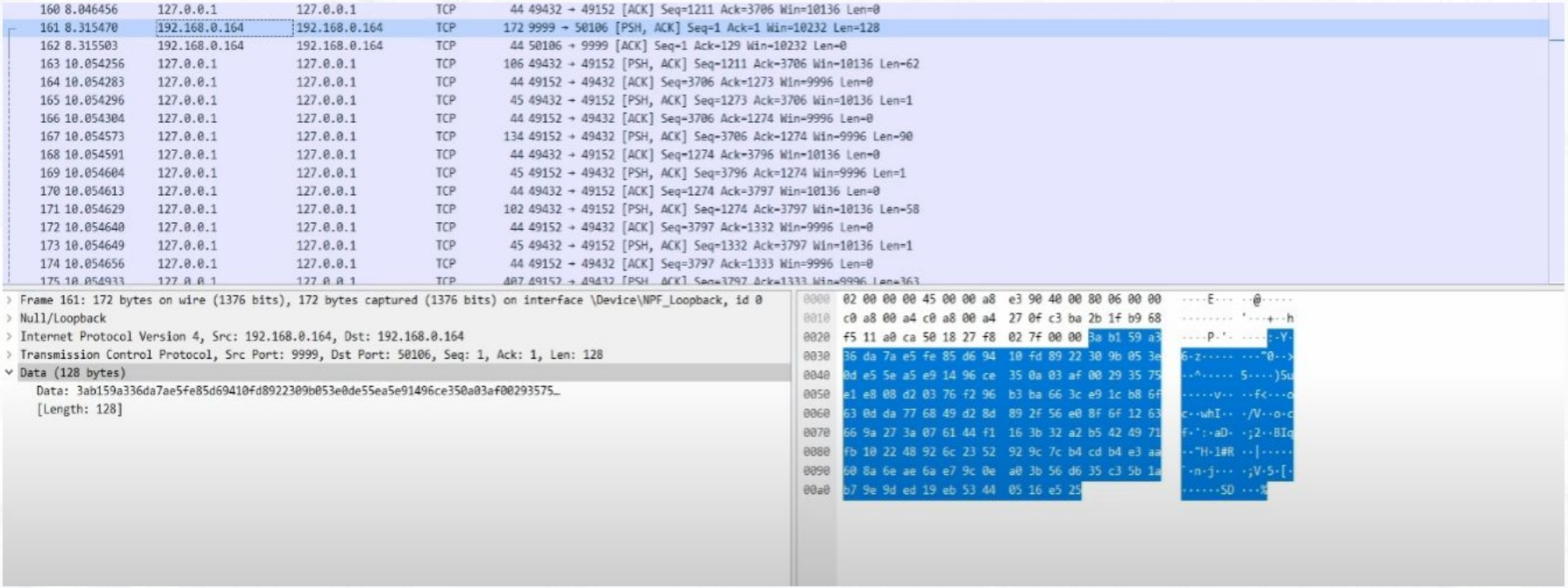
Функции:

1)Отправка текстовых сообщений: основная функция мессенджера
2)Групповые чаты: предоставляется возможность создавать и участвовать в групповых чатах
3)Шифрование в мессенджере создаются комнаты для предотвращения подслушивания и случайного проникновения

Интерфейс:

Тестирование безопасности передачи данных

Для тестирования безопасности было использовано ПО “WireShark”



Экономическая часть

Наименование статьи затрат	Буквенное обозначение	Сумма, руб.
1. Затраты на проектирование и документацию	ВПД	39 847,01
2. Затраты на разработку	ВРП	24 396,19
3. Затраты на тестирование безопасности	ВТБ	13 282,5
4. Материальные затраты	Зоб	311 503
5. Затраты на страховые взносы	СВ	23 257,71
Всего затрат на создание СКСБ		412 286,41

Диаграмма затрат