

# Технологии системного программирования

## Задание 3

### Разработка простого чата с использованием сокетов

**Описание:** проект предусматривает создание серверного и клиентского приложения для обмена сообщениями в локальной сети. Сервер должен поддерживать несколько клиентов, а клиенты должны иметь возможность отправлять и получать сообщения.

**Цели:** изучение межпроцессного взаимодействия и работы с сокетами

**Реализуемые задачи:**

- Реализовать серверное приложение, способное обрабатывать подключения от нескольких клиентов.
- Реализовать клиентское приложение с возможностью подключения к серверу по IP-адресу и порту.
- Обеспечить двусторонний обмен сообщениями между клиентом и сервером.
- Добавить поддержку отправки и получения файлов через чат.
- Реализовать возможность выбора отображения чата в виде окна с прокруткой и цветовым выделением сообщений от разных пользователей.
- Добавить возможность приватных сообщений между клиентами.
- Реализовать систему авторизации и регистрации пользователей.
- Добавить журналирование сообщений на стороне сервера для последующего анализа.
- Обеспечить защиту данных при передаче (например, через шифрование сообщений).

**Реализация:** файл config.json для клиента содержит параметры подключения. Сервер реализует специальный API, данные передаются в JSON. Для сборки необходимо иметь Qt.

**Исходный код представлен в репозитории:**

[https://github.com/nothingIpersonal/tspo/tree/teh\\_sis\\_pr/pr3](https://github.com/nothingIpersonal/tspo/tree/teh_sis_pr/pr3)