1. 채팅 프로그램 주요 기능

실시간 텍스트 채팅 : 사용자를 닉네임을 통해 식별, 서버를 통해 연결된 모든 클라이언트에게 실시간으로 메시지를 전송하고 수신할 수 있다.

이미지 전송 : 사용자는 채팅 중 이미지를 전송할 수 있으며, 서버는 이를 수신하여 다른 클라이언트에게 전달한다. 이미지 전송 시 수신 여부를 사용자에게 확인받는다.

닉네임 :사용자는 고유한 닉네임을 설정해야 하며, 서버는 닉네임의 중복을 방지한다.

로그 : 서버는 모든 채팅 활동을 log.txt 파일에 기록하여, 시스템의 신뢰성과 추적 가능성을 높인다. 로그는 서버의 바탕화면에 저장된다.

귓속말 : 사용자는 특정 사용자에게만 메시지를 보낼 수 있어 개인간 소통이 가능하다.

온라인 사용자 목록 조회 : 사용자는 현재 온라인 상태인 사용자의 목록을 조회할 수 있다.

2. 클래스별 주요 기능

ChatServer – 클라이언트 관리, 메시지 브로드캐스트, 닉네임 관리, 로그 관리, 이미지 전송 알림

ClientHandler – 데이터(텍스트, 이미지) 송수신 처리, 닉네임 설정 및 변경, 메시지 처리, 로그 기록

ImageHandler : 이미지 전송

ChatLogger : 로그 기록, 파일 관리

ChatClient : 서버 연결 관리, 사용자 인터페이스 제공, 메시지 수신 및 표시, 이미지 전송 및 수신