

전자금융사기 방지를 위한 수취인 검증 시스템

송실대학교 소프트웨어학부 20221993 이재준

1. 프로젝트 배경

최근 금융 사기(보이스피싱, 대포통장, 명의 도용)가 지속적으로 증가하고 있음.

정부와 금융당국은 ‘무과실 배상 책임’ 법제화 추진 중. (보이스피싱 피해액을 금융회사가 전액 배상하는 제도)

기존 보안은 송금자(보내는 사람) 중심으로 이루어져 있어, 수취인(받는 사람)에 대한 검증이 부족함.

중소기업이나 개인 간 거래에서는 “받는 사람이 진짜 계좌 주인인지” 확인할 수단이 필요함.

2. 프로젝트 목표

저비용 IoT 기기 (아두이노 + 라즈베리파이 기반)를 활용하여 거래 수취인이 스스로 사기꾼이 아님을 증명하는 시스템 개발

인증 정보는 서버(백엔드)로 전송 -> 은행 또는 송금자에게 전달 -> 안심 송금 가능.

3. 주요 기능

지문 인증 : 사용자 식별

위치 인증 : 현재 위치 확인

서명 인증 : 본인 동의 서명

이미지/동영상 인증 : 실시간 얼굴 인식을 통한 사용자 식별

실시간 뉴스 기반 인증 : 현재 시점 검증

블록체인 로그 기록 : 인증 내역의 위·변조 방지

4. 인증 흐름

B2B 거래 시, 송금 직전 수취인이 자신의 신원을 물리적으로 증명하여 거래의 안정성을 확보한다.

사전 합의 : 특정 송금 실행 시간 합의.

-> 수취인 인증 : 합의된 시간에, 수취인은 인증 키트를 통해 신원 인증 절차를 수행.

-> 데이터 수집 : 인증 키트가 지문, 실시간 영상, 뉴스 기반 퀴즈, GPS, 서명 등 다중 인증 데이터 수집.

-> 서버 전송/검증 : 인증 데이터 패키지를 백엔드 서버로 전송. 서버는 데이터 유효성을 검증하고 DB에 기록.

-> 송금자 알림 : 검증 완료 시, 송금자에게 인증 결과와 영상 증거를 실시간 알림으로 전송.

-> 송금 실행 : 송금자는 신원을 최종 확인 후, 안전하게 송금을 실행.

5. 스마트폰 앱과의 차별점

스마트폰의 경우, 악성 코드, 해킹, 루팅/탈옥 등의 보안 환경 오염 가능성이 있음.

IoT 인증기를 통한 불필요한 앱/네트워크 접근 차단. (폐쇄적인 인증 시스템)

회사 자산 보호용 인증기라는 물리적인 장치를 통한 상호 신뢰 구축.