# 42 블록체인을 활용한 증명서 발급 및 위·변조 방지 시스템 구현

소속 정보컴퓨터공학부

분과 D

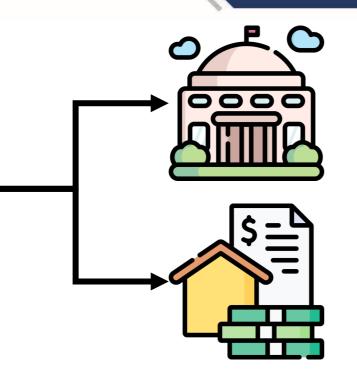
팀명 노드커넥션

참여학생 이현빈, 문석준, 진예규

지도교수 김호원

# 연구 개요

전세 계약 후 전입 신고 당일, 임대인의 <mark>주택 담보 대출 실행</mark>



임차인의 전입 신고 접수 익일 O시 효력 임대인의 근저당권 설정

설정 직후 효력

## 시간차 전세 사기 발생

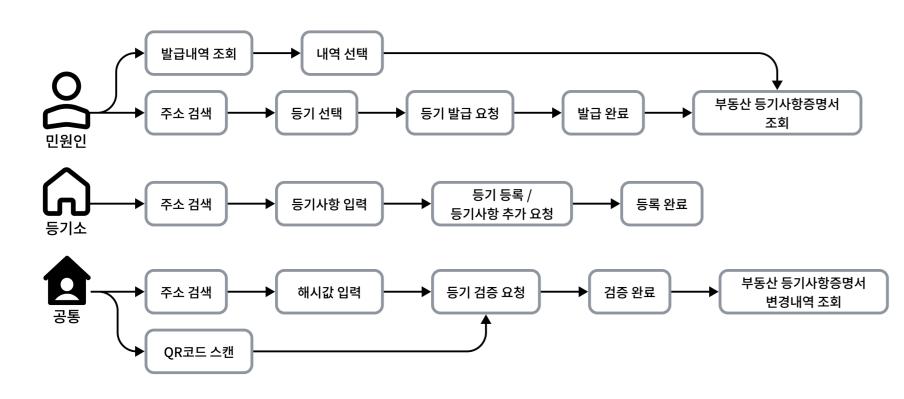
계약 시 **등기부등본**을 확인했음에도 임차인의 **선순위 채권자 지위 상실** → 보증금을 전부 돌려받지 못할 가능성 多

## 연구 목표

- √ 급증하는 '시간차 전세 사기'와 같은 부동산 사기 수법 등 부동산 사기를 예방하기 위한 **부동산 등기사항증명서 발급 시스템 구현**
- √ 부동산 등기사항증명서(속칭 등기부등본) 등록 및 조회를 **블록체인 상에서 진행하여 정보의 위·변조를 방지**
- √ 전세 사기를 예방하여 보다 안전하고 투명한 부동산 거래 환경을 조성

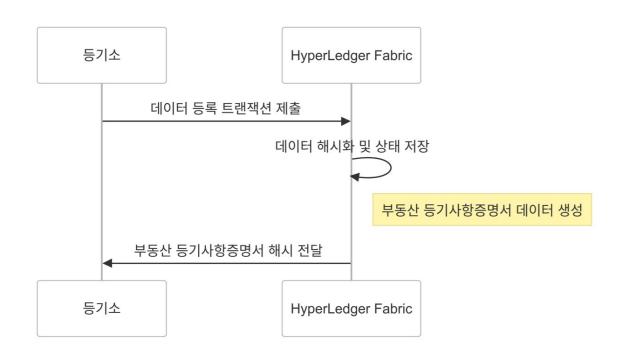
# 연구 내용

# 서비스 흐름도

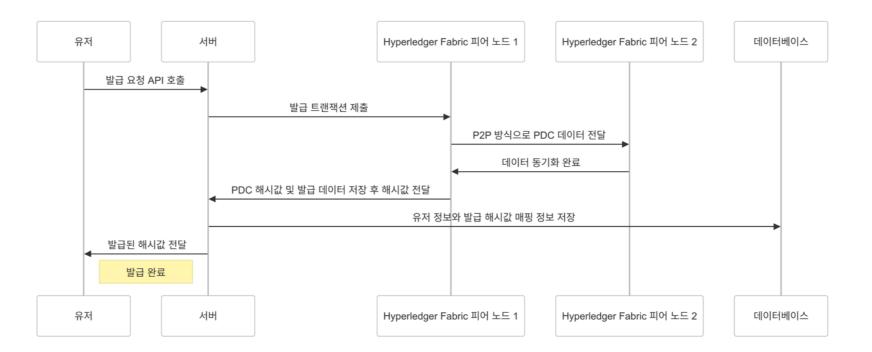


- 1. **JWE 토큰 방식**을 이용한 로그인은 민원인과 등기소의 로그인 과정에서 민감한 정보를 암호화하고 보호함으로써 **정보의 보안성과 신뢰를 확보**할 수 있음
- 2. 등기소에서 입력한 등기는 블록체인에 기록되고, 모든 트랜잭션은 **해시값으로 암호화**되어 **블록체인 네트워크(Hyperledger Fabric)**에 저장됨. 등기 정보를 조회, 검증할 때 블록체인 상에 저장된 해시값과 실제 데이터를 비교하여 **위·변조 여부를 확인할 수 있음**
- 3. 모든 사용자는 부동산 등기사항증명서 상단의 QR코드를 스캔하여 블록체인 상의 등기 정보와 대조하는 방식의 **검증 요청을 할 수 있음**

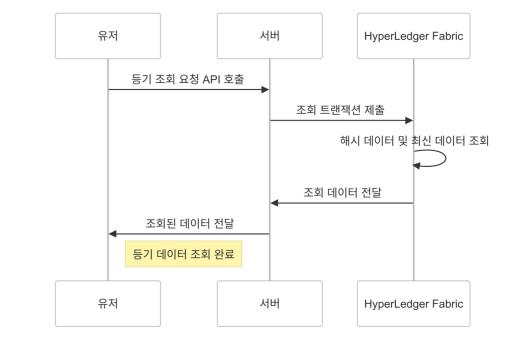
### Hyperledger Fabric 시나리오



부동산 등기사항증명서 등록



부동산 등기사항증명서 발급



등기 내역 조회

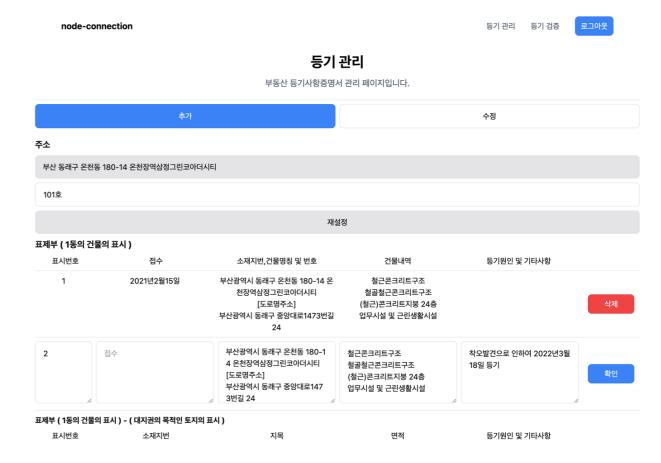
# Frontend 구현



발급 정보 페이지



검증 페이지



등기 관리 페이지

