

2. 본론

2.1 non-blockchain 기반 중고거래

1. 소비자 입장

1. 문제점 :

- 신뢰성 부족

: 중고폰 거래 사기 유형 중 '허위 매물' -> 중고장터 등에서 중고 핸드폰이나패드 등을 거래할 때, 정말 소유한 기기를 판매하는 것인지 인증하기 위해서 종이에 글씨 써서 인증하기 등 함. **제품의 일련번호나 고유번호를 블록체인에 등록해서**, 정식으로 등록된 기기들을 거래할 수 있게 한다면 신뢰성과 관련한 문제 방지할 수 있음.

: 중고차 사기 수법 중 '조작 매물' -> 사고차나 침수 차량 등 문제가 있는 차량의 이력을 조작해서 깨끗하고 문제 없는 차인 것처럼 판매하는 수법. 사고차나 침수차는 특히나 안전상의 문제로 직결되기 때문에 큰 문제가 될 수 있음. 중고차 구매 전에는 제대로 된 차량의 이력을 알아야 적절한 가격으로 구매할 수 있음. 침수차나 사고차가 아닌지, 혹은 주행 이력이 조작된 차량이 아닌지를 꼭 확인해야 함.

: 중고폰 거래 사기 유형 중 '내부 장치 바꿔치기' 수법과 매우 유사. -> 고가의 내부 장치를 빼돌려서 되파는 경우 있음. 아이폰을 수리할 때 그 수리 내역을 정품 수리센터에서 모두 기록하도록 해 내부 장치들의 정품 사실을 쉽게 인증할 수 있도록 하기. ([업자들이 화면 깨진폰을 사는 이유? 아주 교묘해서 알아차리기 힘든 아이폰 중고나라 신종 사기 수법 - YouTube](#))

이외에도 실 사용 기간, 배터리 교체 내역, 액정 수리 내역 등을 조작할 수 없게 블록체인 안에 기록해둘 수 있음.

- 중개비용 증가 등 (직접 직거래 시간 잡고 이런 거?)
?

- 전자기기 중고거래 시 개인정보 유출 문제 多. 이걸로 해결 불가능할까?

(구매자와 판매자 사이 갈등으로 신상에 해를 입을 염려도 없다. 셰이프리는 구매자와 판매자 신상 정보 공개 없이도 물품 배송이 가능한 익명 배송 시스템을 국내 최초 도입했다. 출처 : AI 타임스(<https://www.aitimes.com>) 이것도 혹시 활용 가능할까?)

(참고하면 좋을 사례 : 셰이프리 "[중고거래 최대 약점인 신뢰·안전, 기술로 극복하겠다](#)"...셰이프리 박동욱 대표 인터뷰 < AI 초대석 < 인물 < 기사본문 - AI 타임스([aitimes.com](https://www.aitimes.com)))

b. 블록체인 시스템 도입의 필요성 : (블록체인의 특징 위주로만 말하기. 너무 답하게 해결 방안까지 언급하진 말고..! 구체적인 해결 방안은 뒤에서 우리 서비스 소개할 때.)

- 탈중앙화와 신뢰성, 거래 내역의 불변성 등.. 으로 위 문제점 해결 가능

- (1) 제품의 일련번호 / 상품번호 등록 : 허위매물 방지. 현 소요주만 팔 수 있도록 신뢰성 확보
- (2) 제품 수리 시마다 서비스센터에서 각 노드에 기록하도록 설정. 나중에 중고 거래 시에 내부 장치 바뀌치기 등의 수법으로 매물을 조작할 수 없음.

- **스마트 계약을 통한 분쟁 해결 가능.**

- (1) 스마트 컨트랙트를 활용해 판매자와 구매자간 직거래 효율을 높일 수 있음.
“프로그래밍 조건이 모두 충족되면 자동으로 계약을 이행하는 블록체인 기술을 통하면 거래대금 예치 등 에스스로 서비스 비용을 보다 효율화할 수 있다.” (블록체인 도입한 중고나라 사례, 기사 [\[단독\]중고나라, 블록체인 도입...네이버 출신 홍준 대표 선임 - 전자신문 \(etnews.com\)](#))

2. 기업 입장

b. 문제점 :

- 중앙에서의 판단 불가 .. (중고 물건들이 어떻게 판매되고 유통되며 흘러가는지 최초 유통 주체인 기업이 실상을 파악할 수 없음)

b. 블록체인 시스템 도입의 필요성 :

- 실시간 거래 추적 가능

(1) 삼성의 리뉴드(Re-Newd)폰 도입 배경

: 기존의 폰 반납하고 새 제품 구매 시 할인해주는 등, 해외시장 점유율 늘리기 위한 전략으로 보임. + “삼성전자가 리뉴드폰의 국내 출시를 추진하는 이유는 중고폰 판매를 통한 매출 신장도 있지만, 매출보다는 애플 아이폰에 비해 감가가 심한 갤럭시의 가격 급락을 방어하고, 갤럭시라는 브랜드 가치를 높이기 위해서다. 중고폰으로 팔리는 갤럭시의 품질이 일정하지 않다 보니, 중고 거래가 브랜드 가치 하락에 영향을 준다고 판단한 것이다.” ([삼성 리뉴드폰\(중고 스마트폰\) 출시 - 리뉴드폰 특징과 가격, 출시 시기 \(tistory.com\)](#)) 블록체인으로 중고폰의 품질 정직하게 인증받을 수 있다면 브랜드 가치에 주는 타격을 방어할 수 있을 것이라 봄.

(2) 애플의 리퍼비시 제품 판매

:

리퍼비시 제품은 실제 사용된 부품이 리퍼 부품으로 이루어진 리퍼폰으로 바뀌는 것은 괜찮은 정책이다. 또한 어디가에 묻어서 폐기하지 않으니 환경에도 기여하게 된다. 한국 언론들은 이러한 애플의 리퍼 정책을 잘 모른 채 *애플이 중고폰을 주는 것만양 여론몰이*를 했으니^[35], 애플 같은 제조사가 공식으로 제공하는 리퍼비시 제품은 사실상 외장 부품과 배터리와 버튼 등의 소모품이 모두 리퍼고 마더보드 내부의 부품이나 칩셋 카메라 모듈 정도를 재조립한 부품이기

에 신제품과의 차이가 없는 새 물건이나 다름 없다. 하지만 소비자 입장에서 남이 쓰던 폰중에 상태좋은 부품 모아서 주는 것이어서 꺼려질수도 있다.

나무위키이긴 한데.. 잘 더 찾아보면 애플의 공식적인 중고폰 판매 사업과 관련해서 회사 측에서 계속 중고사업을 이어갈 만한 강력한 동기가 무엇인지 나올 듯. 환경 관련 문제도 있고, 애플의 일체형 메인보드처럼, 고가 장비들의 유통/확산 현황에 대해서도 조금 더 중앙의 통제권을 가질 수 있음. (다시 애플 중앙으로 모여서 리퍼받고 공식 판매되니까)

2.2. 블록체인 기반 중고 전자기기 거래 시스템 제안

1. 제안 시스템 소개

: 개요..

2. 핵심 기능 소개

- **탈중앙화와 신뢰성, 거래 내역의 불변성 등.. 으로 위 문제점 해결 가능**

- (1) 제품의 일련번호 / 상품번호 등록 : 허위매물 방지. 현 소유주만 팔 수 있도록 신뢰성 확보
- (2) 제품 수리 시마다 서비스센터에서 각 노드에 기록하도록 설정. 나중에 중고 거래 시에 내부 장치 바꿔치기 등의 수법으로 매물을 조작할 수 없음.

- **스마트 계약을 통한 분쟁 해결 가능.**

- (3) 스마트 컨트랙트를 활용해 판매자와 구매자간 직거래 효율을 높이기

- **실시간 거래 추적 가능 (기업 입장)**

- (4) 기업의 주력 기술이 들어간 메인보드 등의 장비가 유통되는 과정을 기업에서 한눈에 확인 가능. (애플의 리퍼비쉬 제도가 이런 맥락이 맞나..?)

2.3. 경쟁 서비스와의 비교 (중고차 위주)

- 기존의 중고차 판매 블록체인 시스템과의 차별성 ?

(1) 더 일상적으로 사용 가능. (개별 전자기기에...) 확장성..

(2) 중간에 딜러가 아예 필요 없음. 개별 구매자와 소비자가 직접 블록을 올리고/확인하고, 블록 내에 쓰인 내용이 사실과 일치하다는 것 확인 후에 바로 거래 가능 (?)

...