

2020 제주 블록체인 해커톤 서비스 설명 및 사업계획서

내돈내산(박수한, 박창현, 이지상)

■ GroundX KAS ['KAS Account ID & Klaytn TX Hash' 슬라이드 참고]

☐ 삼성 블록체인 키스토어 SDK

☐ 삼성 블록체인 플랫폼 SDK

☐ 기타(직접작성:)



KAS Account ID & Klaytn TX Hash

1) KAS Account ID

9ada441c-0e5c-4cde-b747-70ef325594e0

2) Klaytn Transaction Hash

증서 목록 데이터 저장

(데이터를 AES-128-CCM 암호화하여, key를 제외한 cipherText/tag/nonce 값을 Klaytn에 기록.)

0xce350ac42ff28e0f247574e79570c8a913e8447dc68578acc728fa82fea5b2c8

검증된 증서 제공자에게 Reward 지급

(예시로, 3명에게 각각 '제공된 증서 수 * 0.001' KLAY 지급.)

0x9edaabb3fda88cecd842f2ba91fdddc20994e77dae64811dd3e969b447949687

0x17c80074becd4055a5695adf16b7306036e341b8948e5e9c341052df75198bce

0xb017fa3fc3e9d45d33ee34ab080eaccbc91737530acbea06192f6fad1f3b6b25

※ 증서 목록이 저장된 트랜잭션에서 데이터를 가져와 복호화하는 기능은 KAS 사용. (복호화는 서버 내 수행)

※ 회원 가입 시, Klaytn Account 생성은 Caver-js SingleKeyRing 사용

가. 서비스 모델 구현 및 결과(개발 범위, 개발 내용)

1) 개발 범위

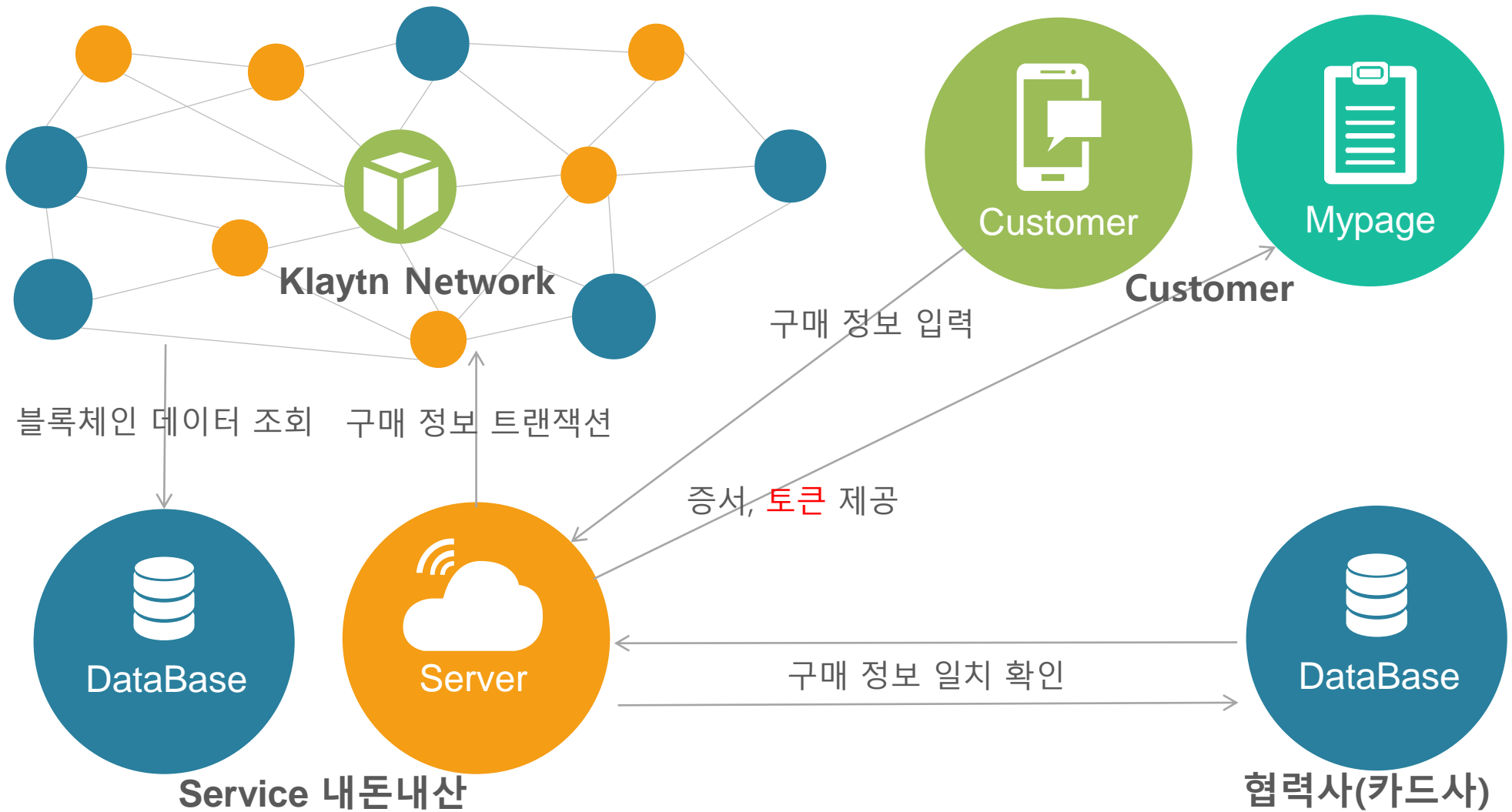
- **결제 정보 입력** : 사용자가 결제 정보(금액, 일시, 수량, 위치, 해시태그 ...)를 모바일 앱을 통해 입력
-> 블록체인 네트워크에 저장된 정보를 담은 증서를, QR코드를 통해 확인할 수 있습니다.
- **My Page** : 내가 등록한 증서 내역을 확인할 수 있습니다. 또한, 내가 등록한 증서에 후기 링크정보 (Youtube, 블로그)를 첨부하여 검색 기능에 노출이 가능합니다.
- **후기 검색** : 위치 / 테마를 기준으로 검색할 수 있으며, 가장 많이 노출된 증서와 연결되는 링크 리스트를 순위별로 볼 수 있습니다.

2) 개발 내용

- **개발 환경** : JavaScript, Caver.js, Node.js, Klaytn API Service, Solidity, HTML, CSS
- **Front-end** : 내돈내산 Bapp 어플리케이션 메인 홈 화면, 결제 정보 입력 화면, 블록체인 증서 조회 화면
- **Back-end** : 사용자 데이터 저장 및 조회, Klaytn 네트워크 서버로의 API 호출을 통한 데이터 관리
- **Klaytn(KAS, Caver.js)** : 내돈내산 가입자에게 Klaytn Account 발급, 검증 완료된 증서들 Klaytn에 기록, Klaytn에 기록되어 있는 증서 불러오기, 데이터 제공이 따른 KLAY 보상 지급

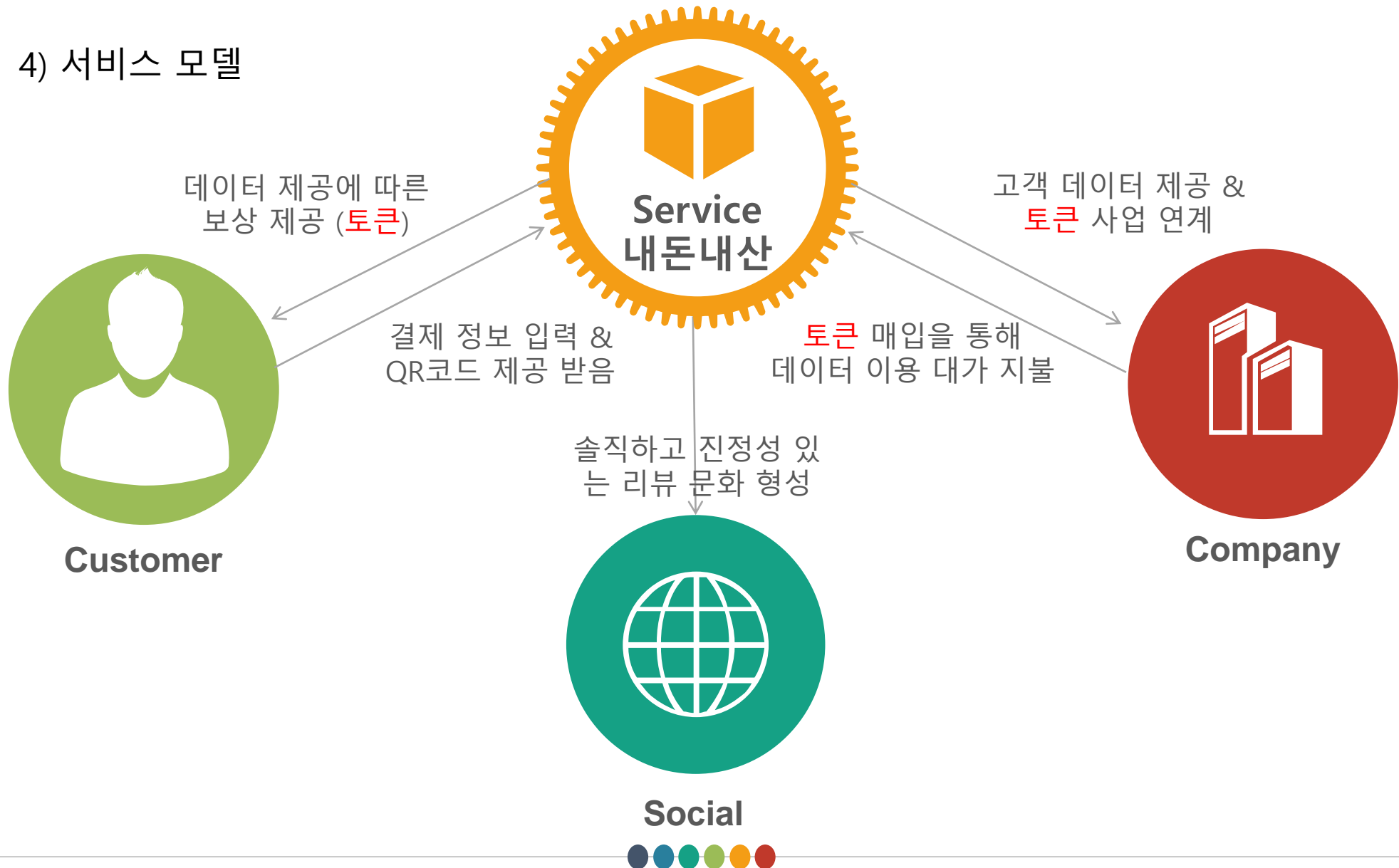
가. 서비스 모델 구현 및 결과(시스템 구성, 서비스 모델)

3) 시스템 구성



가. 서비스 모델 구현 및 결과(시스템 구성, 서비스 모델)

4) 서비스 모델



나. 핵심기술 및 주요 특징(시장분석, 블록체인 접목 필요성)

1) 시장분석

- **목적** : 저희는 개인정보 활용 동의를 받은 이용자들에게 결제 내역 인증서를 발급하고, 리워드로 토큰을 지급하여, 내돈내산 서비스로 진정성 있고 투명한 후기문화를 만들고자 하였습니다.
- **현황** : 2020.09.01부터 개정되는 '추천·보증 등에 관한 표시·광고 심사지침'에 따라 유튜브, 인스타그램 등을 이용한 광고는 광고 혹은 협찬이 존재한다는 사실을 보는 이가 알아볼 수 있도록 명확히 표기해야 합니다. 지난 7월 말부터 이어진 인터넷 유명인들의 뒷광고 논란은 아직도 수그러들지 않고 있습니다.
- **방향** : 후기를 올리는 입장에서는 법적/도덕적인 정당성을 부여하고, 후기를 보는 입장에서는 내돈내산 후기를 모아볼 수 있도록 하여 소비자 기만 없는 진정성 있는 정보만 골라볼 수 있도록 하였습니다.

2) 블록체인 접목 필요성

- **Shared Database** : 결제 증빙 내역에 대해 불특정 다수가 조회하는 서비스를 제공합니다. 결제 내역을 블록체인에 올려 둠으로써 불특정 다수와 빠르고 손쉽게 공유할 수 있습니다.
- **Smart Contract** : 자신의 결제 내역을 증빙하고 싶은 고객은 증서를 만들 시, 입력조건과 카드사 정보내역을 비교하여 개별 거래 조건의 만족여부를 확인하고 블록체인 증서를 QR로 얻을 수 있습니다.
- **Absence of Trust** : 기존 방식인 실물 영수증 캡처로는 사용자가 증빙하고자 하는 결제 내역이 위·변조되었는지 확인하기 어렵습니다. 블록체인의 무결성 특징을 활용하여 위·변조가 불가능한 결제 증빙환경을 구축할 수 있습니다.

나. 핵심기술 및 주요 특징(블록체인 서비스 모델 장/단점)

3) 블록체인 서비스 모델 장점

- **기여 보상** : Klaytn 블록체인 기반으로, 데이터 제공에 따른 토큰을 보상으로 제공합니다.
- **투명성 / 자율성** : 카드사를 통한 번거로운 영수증 발급 절차 없이, 자신의 결제 정보를 단순히 입력하는 것 만으로도 언제 어디서든 불특정 다수에게 결제 내역을 QR코드를 통해 증빙할 수 있습니다. 이를 통해 진정성 있고 투명한 후기 문화를 조성할 수 있습니다.

4) 블록체인 서비스 모델 단점

- **비용** : 블록체인을 이용하면 매 결제 증빙 건마다 트랜잭션이 발생하게 되는데, 이때 블록체인 네트워크에 쓰는 비용이 High-cost라는 것입니다. 전 국민 일일 결제 건 수는 100만 건에 달하며, 증빙을 위한 다수의 트랜잭션은 블록체인 네트워크에 부하를 줄 수 있습니다.

5) 단점 개선 방안

- 고객들로부터 정보를 모아 자체 DB에 저장하고 있다가, 일일 단위로 카드사 DB정보를 배치(batch)작업으로 비교하여 검증이 완료된 데이터만 모아 한번의 트랜잭션으로 (최대한)기록하는 방식을 사용하고자 합니다. 실제 실시간 결제의 경우 위와 같은 방식을 사용하며, 전 일자 이전 결제내역의 증빙을 요구하는 고객에게는 빠른 검증 후 블록체인 증서를 발행하기 위해 협력 카드사 OpenAPI를 통해 즉시 조회합니다.

나. 핵심기술 및 주요 특징(기존 서비스 비교)

6) 기존 서비스 비교



기존 서비스

실물 영수증, 스마트 영수증

사용자 편의성

시간적 : 현장 발매/카드사 앱을 연동해야 함.
공간적 : 구매처에 직접 가야 함.

비즈니스 확장성

실물 영수증을 모아서 정보를 재입력 하여 마이 데이터로 활용하기에 적절치 못함.

정보/문화 건전성

후기를 적는 사람이 광고가 없다고 말해도, 실제 뒷광고 여부를 알 수 없음.
캡처로 인증한 영수증은 위·변조가 가능함.



내돈내산 서비스

블록체인 기반의 QR 증서

사용자 편의성

시간적 : 결제 앱과 연동없이 단순 구매 정보를 직접 입력하면 언제나 증서 인증 가능.
공간적 : QR코드가 있는 곳이면 어디든 가능.

비즈니스 확장성

구매 정보 뿐 아니라, 후기 선호도를 통해 특정 성별/나이대/위치 등 각 집단에 대한 마이 데이터 사업 확장 가능 + **토큰** 이코노미 사업.

정보/문화 건전성

신뢰도 측정을 통해, 정확한 정보를 입력하지 않으면 결국 도태되는 서비스 환경을 제공함.
실제 카드사 데이터와 주기적으로 비교.

다. 서비스 활용 방안(고객관점)

1) 고객 서비스 활용 플로우

- **증서를 만드는 고객** : 어플 로그인 → 구매정보(구매자 이름, 구매금액, 구매일시, 구매처, 수량 등)를 필수 입력 → 구매정보(위치정보 태그(지도연동), 사진첨부, 해시태그 등) 선택 입력 → 1차 증서(임시) QR로 발급 → 카드사 정보 연동 동의(최초 동의 시 계속 주기적 연동) → 매일 새벽, 카드사 DB연동을 통해 결제내역 일치여부 확인 → 이 과정에서 정보 일치도로 고객의 신뢰점수 설정 → Smart Contract를 통해 계약 이행 정보 확인 후 블록체인 네트워크에 정보 저장 -> 2차 증서(인증완료) QR로 발급
(단, 실제 실시간 결제의 경우 위와 같은 방식을 사용하며, 전 일자 이전 결제내역의 증빙을 요구하는 고객에게는 빠른 검증 후 블록체인 증서를 발행하기 위해 협력 카드사 OpenAPI를 통해 즉시 조회합니다.)
- **증서를 이용하는 고객** : 만들어진 QR코드를 유튜브/블로그 후기 등에 첨부하여, 사람들이 QR 코드를 찍고 들어가서 증서 정보를 확인할 수 있도록 합니다.
- **앱을 통해 후기를 보려는 고객** : 어플 로그인 → 위치정보 검색(지도연동) → 해당 지역별/카테고리 별 즐겨찾기를 통해, 다른 고객이 남긴 증서 모아 보기 가능 → 신뢰도/평점에 따른 정렬 -> Click으로 해당 후기가 있는 유튜브/블로그로 링크 연동

다. 서비스 활용 방안(비즈니스 관점)

2) 향후 서비스 개발과 사업 수행 계획

- **유효 시장** : 구매 후 증서가 필요한 모든 사람이 대상이 됩니다. 특히 리뷰 콘텐츠를 제작하는 유튜버, 블로거... 그리고 가짜 리뷰를 차단하고자 하는 니즈가 있는 고객들과 함께 투명한 후기 문화를 만들고자 합니다.
- **규모** : 구독자 10만 이상 유튜브 채널 수 4,748개, 활성 블로그 수 1,800만 개, 뿐만 아니라 리뷰 시스템이 있는 모든 사이트와 이용고객을 대상으로 합니다.
(출처 : 유튜브 채널 수, 2020 녹스 인플루언서 / 활성 블로그 수, 2016 네이버 공식 규모 발표)
- **수익모델** : 증서의 구매 내역 정보를 가공해 특정 연령대, 시기별 구매 내역 데이터가 필요한 기업에게 데이터를 제공하고, 마이 데이터 사업으로 수익을 얻습니다. 또한, 이용자에게 데이터 제공 보상으로 **토큰**을 제공하여, Klaytn 시장으로 유입할 수 있습니다. 한편, 향후 자사의 블록체인 기반 리뷰 시스템의 신뢰성으로 투명한 리뷰환경을 조성하고자 하는 기업들에게 솔루션을 제공하여 수익을 얻을 수 있습니다.
- **초기 고객 확보** : 최근 뒷광고 이슈로 인해 여러 리뷰들의 신빙성이 떨어지고 있는 상황입니다. 이에 맞춰 실 구매 후 리뷰 콘텐츠를 제작하는 유튜버와 블로거들을 통해 대규모 마케팅을 진행합니다. 이후, 내 돈내산 서비스를 이용하면 리뷰에 대한 신뢰성을 높일 수 있다는 점과 **토큰**을 제공하는 것으로 서비스의 인지도를 높여 잠재고객을 확보하고자 합니다.

다. 서비스 활용 방안(팀 소개)

3) 팀 구성 및 핵심역량 소개



Soohan. Park
Team Leader

블록체인 개발 (KAS, Caver.js)
아이디어 기획 참여
비즈니스 모델 설계



Changhyun. Park
Team Member

웹앱 개발 (Node.js, JavaScript)
아이디어 기획 참여
비즈니스 모델 설계



Jisang. Lee
Team Member

웹앱 개발 (JavaScript, CSS)
아이디어 기획 제안
비즈니스 모델 설계

Q&A

감사합니다

내돈내산: 박수한, 박창현, 이지상

Tel: 010-8599-7987

Email: 725psh@gmail.com

