



# SENSE

인간 자본의 보상

*By*

Ariel Jalalii

Crystal Rose

Draft Version 1.0

This paper is a work in progress. Open for review and revision.

# 목차

개요	3
현대의 글로벌 메시지 시스템	4
확장하는 참여 방법	
잃어버린 지식의 어려움	
사용자의 소중한 데이터	
해결책은 SENSE를 이용한다	
Sensay 플랫폼	6
배경	
현재 플랫폼	
현재 기능성과 Sensay 코인	
Sensay의 비전	
SDN의 출시	9
인간 자본의 가치 - 스마트 계약을 통해 가능	
Humans.AI	9
인간 지능을 위한 범용 프로토콜	
인간증강지능	
Proof of intelligence	10
SENSE 토큰과 SDN 스마트 계약	
SENSE 스마트 계약	
SENSE 토큰 계약	
지식 기여 계약	
지식 접근 계약	
블록체인과 SENSE의 핵심에 있는 분권화의 실행	
오픈 소스 API	13
Humans.AI API 방법	
/api/v1/know	
/api/v1/humans	
사용 사례1: OATH앱을 통한 지식 기여도	
사용 사례2: Reddit을 통한 지식 기여도	
사용 사례3: Sensay를 통한 지식 기여도	
사용사례4: Github을 통한 지식 기여도	
예정 최종 상태 / 에코시스템	15
구조	17
앱 층	
/know - 지식 기여하는 것	
/humans - 관련 사람을 찾아 그의 지식을 받는다	
/tribes - SDN에서 단체 찾기 기본 봇	
결론	19
부록	20
용어집	
알고리즘과 키 로직	
대화식 라우팅 (CR)	
지식 가치 부여 (KVA)	
대화식 가치 증가(CVI)	
SENSE 스마트 계약의 블록체인 사양	

# 개요

인간은 정보를 서로에게 세대를 거쳐 많은 인구에게 전달할 수 있는 능력 때문에 지구상에서 가장 성공하고 고결한 존재이다. 언어와 대화는 정보 전달 수단이다. 인터넷과 모바일 혁명은 인간관계와 전 세계로의 소통 능력을 즉각적으로 증폭시켰다.

현재 인간은 닫힌 폐쇄적인 소셜 네트워크에 의해 제한되며 광고지원 사회 그래프로 연동된 중앙 집권화 된 단체 에서 공유되는 정보를 탐색하고 효율적으로 활용할 수 있는 수단이 없기 때문에 궁극적으로 인간 지식의 필요로움을 상당한 부분을 상실하였다. 인기를 얻는 이러한 네트워크들 내에 엄청난 양의 정보가 잠겨 있다. 이는 오늘날 다른 유형의 애플리케이션보다 사용자의 주의력을 더 많이 소비하고 일반적인 지식 저장소가 없고 사일로(silo) 로 운영되는 여러 메시징 애플리케이션에 의해 악화되며 이러한 애플리케이션에 저장된 지식을 상호 연결하는 방법이 없다. Sensay는 분산되고 투명하며 상호 운용 가능한 메시징 플랫폼을 통해 이 문제를 해결하고 분산 네트워크의 모든 메시징 앱에서 누구나 채팅 및 거래 잠금 해제를 가능하게 한다.

해결책은 다음을 포함한다

## **Sensay**

사용자와 커뮤니티의 필요에 따라 서로 라우팅 할 수 있는 크로스 플랫폼 메시지 응용프로그램 및 봇 네트워크이다.

## **SENSE**

첫 번째 블록체인 기반의 스마트 계약 중 하나로 Sensay나 연결된 다른 응용 프로그램을 통해 대화식 기여를 한 지식인 커뮤니티에 토큰 보상을 이용한다

## **Humans.AI**

개발자가 인간 대화식 데이터에 비동기식 또는 실시간으로 정보 접근을 허용하는 API 프로토콜로 대화 참가자에게 수동이나 능동적으로 수입을 제공한다.

이러한 혁신으로 우리는 다음을 소개한다

## **대화식 스마트 계약**

대화에서 추출한 거래 세부 정보를 자동으로 생성 및 요약하여 정보 전달을 위한 스마트 계약을 체결

## **고유의 지식**

분산과 중앙 집권화 응용프로그램을 통한 지식의 수익 창출

## **대화식 합의**

투명하게 전달된 지식의 가치를 확인한다

## **위의 혁신을 가능하게 하기 위해 SENSE라는 유틸리티 토큰을 실행한다**

SENSE는 토큰 소유자가 플랫폼 스마트 채팅 기능을 켜고 사용자 온보딩(user onboarding)에 중요하며 스마트 계약을 통해 플랫폼의 개발자와 게시자가 채팅 데이터에서 중요한 정보를 추출할 수 있도록 한다.

# 현대의 글로벌 메시징 시스템

## 확장하는 참여 방법

2017년 8월의 We Are Social and Hootsuite의 Global Digital Snapshot<sup>1</sup>에 의하면 전 세계 인터넷 사용자 수는 37 억 명으로 전세계 소셜미디어 사용자 수는 세계 인구의 약 40%인 30억을 넘어섰다.

그리고 그 수는 빠르게 증가하고 있다.

소셜 미디어 상호작용의 대부분은 모바일 앱으로 전세계에 있는 49억 명의 모바일 사용자와 27억 명의 모바일 소셜 사용자가 쓰고있다.

사람들이 소셜미디어에서 사용되는 시간이 지속적으로 증가하고 있으며 가장 자주 사용되는 앱은 메신저 앱이다.

- 일반 인터넷 사용자는 현재 소셜 미디어 및 메시징 서비스를 하루에 2시간 이상을 사용하고 있다.
- 침대들은 이제 SNS에서 하루에 최대 6시간을 사용하며 온라인 시간 중 30%가 SNS 대화에 해당된다.
- 메신저 앱 월간 사용자 수는 SNS 앱 사용자 수를 능가했다.

## 잃어버린 지식의 문제

현재 메시징 앱은 다른 유형의 앱보다 더 많은 시간을 소비한다. 하지만 다음과 같은 문제점은 여전히 있다.

- 일반적인 지식 저장소가 없다
- 사일로화된 메시징 앱을 연결할 방법이 없다
- 개인의 소셜그래프 밖에 있는 관련 사용자를 찾는 좋은 방법이 없다
- 중앙 집권화된 연락처 목록
- 메시징 앱의 중복성
- 사용자의 참여 또는 동의 없이 사용자의 데이터를 가져가 이익을 창출하는 행위

왓츠앱, 페이스북 메신저, 위챗, 텔레그램, 슬랙, 킥 등의 중앙 집권화된 메시징 앱은 서로 상호 작용할 수 있는 기능이 없다. 메시징 데이터는 사용자의 통제와 가치 지분을 부여하지 않고 플랫폼만이 소유하고있다. 연락처 목록은 제한적이고 상호 운영되지 않으며 필요시 검색으로 관련 있는 사람을 제공하지 못한다.

계속 증가하고 있는 사용자 수와 SNS에서 사용하는 시간이 늘어남에 따라 엄청난 양의 가치 있는 데이터가 만들어진다. 이 데이터는 중앙 집권 데이터베이스로 수집되고 광고 수익을 위해 팔린다. 그러나 사용자는 자신의 데이터를 소유하지 않으며 이를 판매할지 여부를 선택할 수 없다. **사용자가 네트워크에 기여한 모든 수익에 대한 가치를 얻지 못할 때, 모든 인원의 이익을 위한 인센티브가 부합되지 않는다**

1. [https://thenextweb.com/contributors/2017/08/07/number-social-media-users-passes-3-billion-no-signs-slowing/#.tnw\\_5sJ7C56U](https://thenextweb.com/contributors/2017/08/07/number-social-media-users-passes-3-billion-no-signs-slowing/#.tnw_5sJ7C56U)

2. <http://blog.globalwebindex.net/chart-of-the-day/daily-time-spent-on-social-networks/>

## 사용자의 소중한 정보

사용자의 시간과 정보(인적 자본)는 매일 플랫폼에서 기여된다. 보내는 모든 메시지, 방문하는 모든 URL, 좋아하거나 업로드한 모든 사진 – 이 모든 것은 하나 이상의 중앙집권 데이터베이스에 정보 수집이 된다. 일부 기업들은 디지털 발자국으로 수익을 창출하고 사용자의 경우 거의 배분하지 않는다.

만약 게시물을 좋아하거나 추천을 할 때 돈을 조금씩 벌 수 있다면 어떨까? 소중한 콘텐츠 게시자로서 당연한 것일 수도 있다. 하지만 사용자의 정보와 행동은 대형 중앙 데이터베이스에 저장되어 광고 수익을 위해 판매되고 있다. 이 수익은 외딴 예제에서 최종 사용자에게만 전달되며 콘텐츠 작성자가 상위 2% 이내의 영향력 있는 사용자가 아니면 대부분 제조회보다 보상 비용이 적을 것이다.

만약 사용자가 네트워크에 기여한 모든 수익에 대한 가치를 얻는다면, 모든 유저들에게 우호적이며 인센티브가 부합된다. 사용자가 자신의 데이터를 소유할 때 그들은 판매할 여부를 선택하고 그 판매로 수익을 받을 수 있다. 인적 자본 가치 이전을 둘러싼 경제를 만듦으로써 광고와 그것에 의한 감정 조작의 필요성을 제거하여 사용자에게 보다 더 좋고 만족스러운 경험을 제공한다.

## 해결책은 SENSE를 이용하는 것이다

Sensay는 분산되고 상호 운용 가능한 메신저 프로토콜을 제안하여 누구나 중앙 메시징 앱에서 자유롭게 채팅하고 교환/거래 할 수 있도록 한다. 우리의 목표는 사용자의 기술 및 전문성에 양적 가치를 추가하여 글로벌 커뮤니티 내에서 이러한 인적 자원 제품의 디지털 거래를 가능하게 하는 것이다.

SENSE 분산 네트워크(SDN)는 가장 가치 있는 자산을 공유하고 수익을 창출 할 수 없는 격리된 중앙 집중식 앱에서 블록체인과 사용자 간에 누락된 연결고리를 제공하여 하루 평균 웹 사용자의 대부분을 소비하는 메시징 활동에 대한 강력한 인센티브를 제공한다. 이를 위해 우리는 SDN을 기반으로 하는 분산 앱 Humans.AI를 개발하고 있다.

사람들은 자신의 지식을 신뢰할 수 있는 장부에게 맡길 수 있고 자신의 공헌에 대한 지식 기여도를 얻을 수 있다.

1. 연결: 분산화 된 연락처 목록
2. 통신: 모든 플랫폼에서 즉각적 연결 가능
3. 기여: 인적 자본의 가치
4. 지능: 글로벌 네트워크의 집단 지성

사용자들이 자신의 데이터를 소유하고 판매할지 여부를 선택한다. 사용자는 SENSE 네트워크에 대한 모든 기여에 대한 가치를 받는다. 따라서 인센티브는 모든 참가자에게 유익하다.

# Sensay 플랫폼

## 배경

2014년에 Ariel Jalali와 Crystal Rose에 의해 만들어진 Sensay는 네트워크로 시작하여 모든 SMS 사용 가능한 장치의 사용자가 하나의 연락처 (Sensay)로 전송하고 익명의 대화를 위해 광범위한 네트워크에 사용 가능하게 하였다.

Crystal과 Ariel은 Sensay를 인류에 대한 핵심 신념으로 설립했다.

- 모두가 소중하다
- 누구도 고립되어선 안된다
- 다른 사람을 도와주는 것은 **모두에게 유익하다**

백만명의 사용자로 성장한 후, Sensay는 첫 번째 챗봇(chatbot) 중 하나로 대규모 대중 메신저로 확장되었고 이들 사이의 상호 운영성을 처음으로 만들었다. 현재 Sensay 플랫폼은 3백만 사용자가 있다..

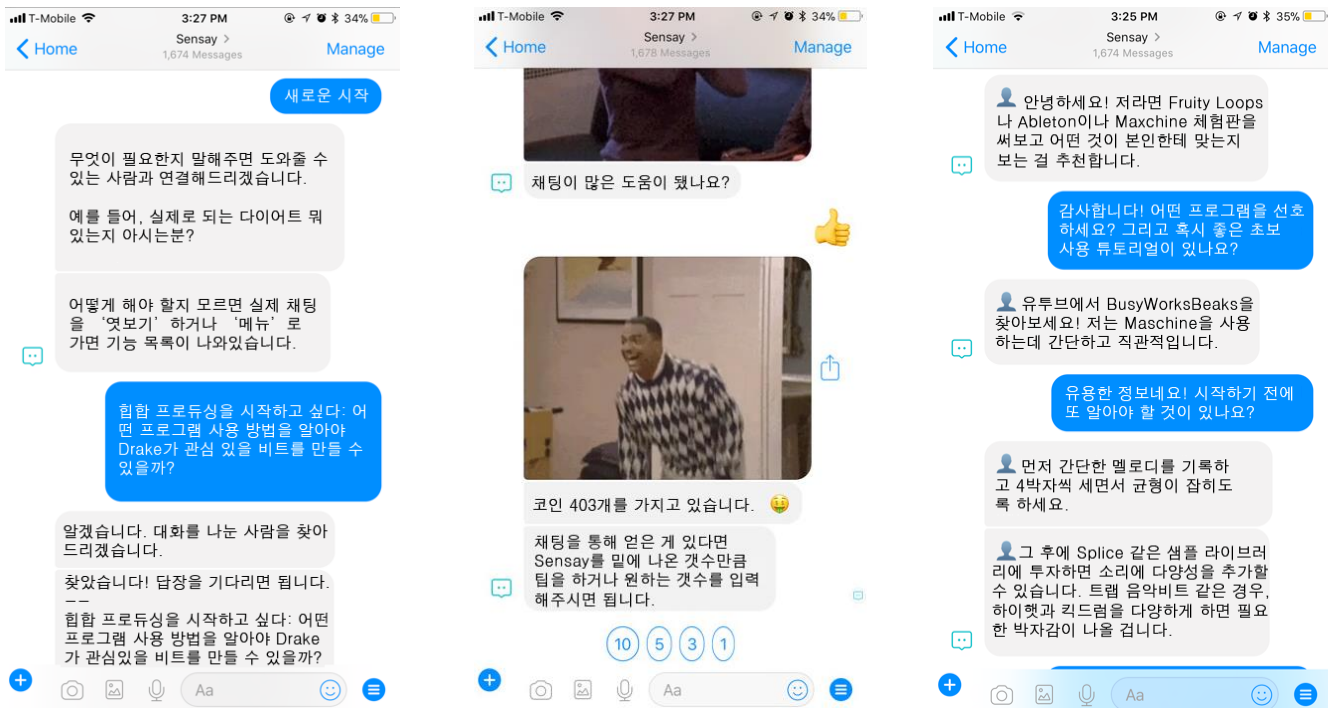
## 현재 플랫폼

Sensay는 가장 유명한 모바일 메신저인 SMS(문자)를 비롯하여 주요 소비자 메신저 앱에서 대화를 위해 사람들을 연결하고 라우팅 하기 위한 상호 운영 가능한 메시징 플랫폼이다. 이 플랫폼은 다양한 메시징 앱 간의 정보 교환과 저장소로, 개인 지식 기여로 수익 창출하는 동시에 개별 네트워크 외부의 관련 지식을 찾는데 사용할 수 있다.

사용자는 Sensay를 자신이 좋아하는 메신저에서 찾아 필요한 것을 알려주고 Sensay는 일치하고 도움을 줄 수 있는 사용자로 연결한다. Sensay는 사용 과정에서 사용자가 제공한 주제 데이터와 행동 데이터를 혼합하여 이용한다. 응답을 하는 첫 번째 사용자가 채팅을 시작하고 P2P(peer-to-peer) 형식을 사용한다. 어느 쪽이든 채팅을 종료할 수 있으며 양면 평가와 Sensay 코인을 통해 다른 채팅 참가자에게 "팁"으로 감사를 표현할 수 있다. Sensay 플랫폼은 채팅 기록을 연동하여 향후 필요와 사용자의 연결 경로를 개선한다. 현재까지 약 2천만 명의 Sensay 코인이 약 3백만 명의 사용자에게 유통되고 있다.

Sensay의 핵심 매칭 알고리즘과 라우팅 엔진을 통해 사용자는 지식, 유통성, 가용성과 가치 있는 대화를 위한 다른 요소를 기반으로 서로 연결 할 수 있으며 모든 통신 계층으로 확장할 수 있다.

## 채팅방에서 Sensay 유저들은 지식을 공유하고 있다



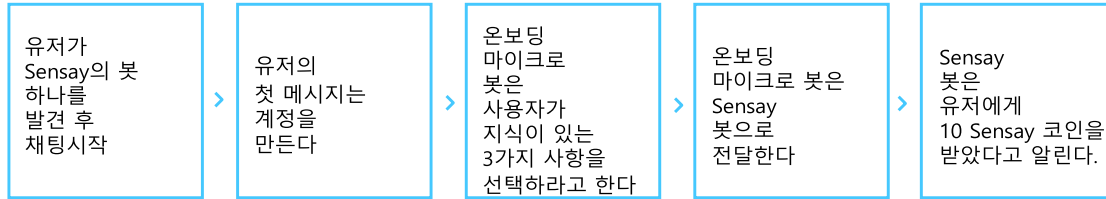
## 현재 기능성과 Sensay 코인

현재 Sensay는 채팅 참가자가 감사의 표시로 팁을 교환하는데 사용하는 내부 토큰인 Sensay 코인을 운영한다. 현재까지 3백만명이 넘는 사용자들에게 2천만개 이상의 Sensay 코인이 유통되고 있다. Sensay 코인의 인기는 Sensay Platform의 다양한 유틸리티에 기인한다

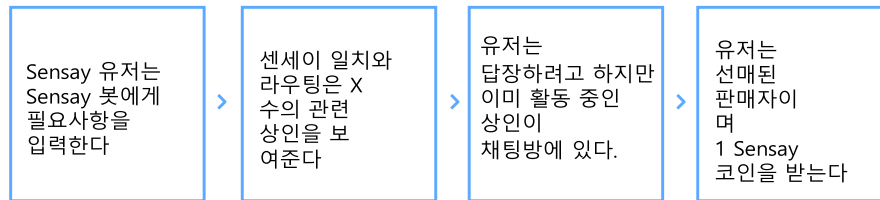
- 사용자들은 네트워크 기여에 따라 Sensay 코인을 받는다
  - 체크인 지식 (사용자 데이터)
  - 새로운 사용자를 네트워크로 초대
- 사용자는 P2P 거래와 체계적 보상을 통해 Sensay 코인을 받는다
  - 채팅(팁)의 P2P 거래
  - 팁이 있는 채팅방 고유 지식
  - 연속 가용성 확보에 대한 보상
  - 시기 적절한 활동에 대한 보상
- 사용자들은 Sensay 코인을 플랫폼 전용 활동에 쓴다
  - 추가 토큰을 이용해서 신속하게 처리 (반응 속도 증가)
  - 유료 기능 사용 (예: 채팅 잠금 해제)
  - 프리미엄 라우팅 기능을 얻기 위해서 토큰 지불 (예: 연장된 시간, 고도의 전문 기술)

## 현재 Sensay Coin 플랫폼에 대한 해결책의 특정 예

### I. 회원가입/온보딩: 10 Sensay 코인 적립

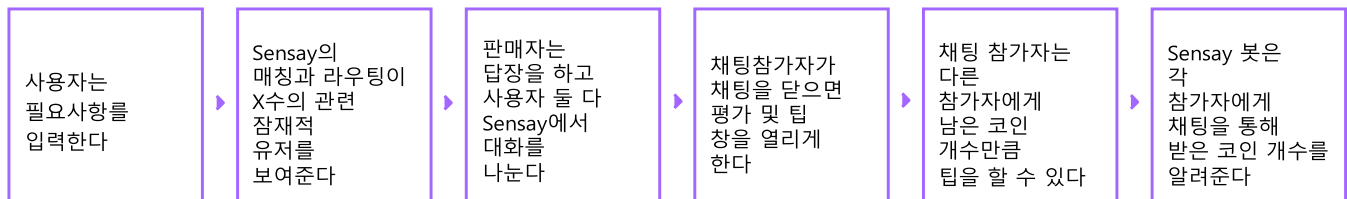


### II. 선매된 상인: 1 Sensay 코인 적립



### III. 1회 사용자 코인 충전 (남은 코인이 0일 경우 10코인 지급)

### IV. 채팅방 닫을 때 선택적인 팁: 다양한 코인 개수를 받음 (평균 2개 코인)





## 비전

기존 Sensay 플랫폼과 SDN의 출시는 다음의 비전을 대표한다

- 분산 메시징
- 자체 데이터를 소유하는 사용자
- 서로 연결되고 거래하는 50억의 글로벌 모바일 사용자
- 중앙 집권화 된 앱과 분산된 앱에 자유롭게 상호 운영 가능한 통신
- 의미 있는 작업을 하고 새로운 작업에 접근할 수 있는 사용자
- 가장 많이 사용되는 “앱”은 메신저의 붓이다

## SDN의 출시

### 인간 자본의 가치 – 스마트 계약을 통해 가능

Sensay는 모든 인간이 가치 있고 모든 인간은 본질적으로 지식, 기술 및 경험은 유형 또는 무형 방식으로 가치를 연결하고 거래할 권리가 있다는 신념을 가지고 SDN을 시작한다. 우리는 이것을 인간 자본이라고 부른다. 이것은 우리의 집단 지성에 대한 각 개인의 기여의 가치입니다.

SDN은 Sense 토큰을 사용하여 네트워크에서 사용 및 공유되는 인적 자원에 가치를 할당하는 Ethereum 기반 스마트 계약 토대로 인적 자원의 사용 및 공유를 위한 네트워크로 운영된다. **SENSE는 모든 사람이 가지고있는 기술, 지식 및 전문 지식에 양적 가치를 더해 글로벌 커뮤니티에서 이러한 인적 자본 재화의 거래를 가능하게 한다.**

## Humans. AI

### 인간 지능을 위한 범용 프로토콜

Sensay는 SDN의 첫 번째 응용프로그램인 Humans.AI를 블록체인 기반의 대화형 플랫폼으로 소개 하고 다음을 이루려고 한다.

신분 보다는 세계의 사람들을 기술, 전문 지식과 지식

기반으로 연결

인재 발견의 초(超)고속도로 만들기

인간 또는 개인화 된 A.I.에 대한 대화식 도움 및 조언을 구하는 대리인을 위해 직접적 연결을 제공한다: 대화와 거래를 위한 것.

## 인간 증강 지능

SDN에서 처음으로 적용 될 부분은 아래 설명된 스마트 계약이고 Humans.AI의 일부로 Sensay에서 개발한 API이다. 일부 API를 통해 사용자는 "오라클"을 통해 특정 정보에 접근 방법으로 SDN과 상호 작용할 수 있고 Sensay는 하나 이상의 오라클을 운영하여 API와 네트워크에 이 기능을 제공할 것이다.

개발자들은 공용 SDN과 Sensay에서 Humans.AI API를 통해 사용 가능한 데이터를 활용할 수 있고 네트워크에 공헌함으로써 SENSE를 받을 수 있다. Sensay 앱은 대화데이터를 Humans.AI에 전송하면 Sense를 얻고 API를 통해 요청한 각 대화에 SENSE를 지불한다. Humans.AI API를 통해 저장된 정보와 대화는 인간과의 통합된 연결과 지원을 모색하는 다른 응용프로그램과 봇에 의해 검색 될 수 있다.

## Proof of Intelligence

**Sensay는 블록체인에서 사람들의 고유한 지식을 누구나 공유할 수 있는 보편적 기록을 만들려고 한다.**

*웹시대에는 페이지 순위가 있었다.  
오늘 날 우리는 메시징 시대에 살고있다.  
어떻게 사람들을 찾을 것인가?*

Sensay의 Human.AI API는 지식, 기술 및 지능을 바탕으로 사람을 찾는 기록 시스템이다. Sensay는 사용하는 유저가 개인의 기술 및 평판 될 수 있는 SENSE 지식을 명백하게 (셀프 체크인) 또는 행동 (이벤트 기반 체크인) 으로 확인 가능하게 한다. Sensay는 Proof of Intelligence, 고유의 지능 및 대화형 합의와 같은 기능을 제공하기 위해 현재 제공되는 API와 스마트 계약을 기반으로 나아가려고 한다.

## SENSE 토큰과 SDN 스마트 계약

Sensay는 분산된 상호 운영가능한 SDN을 출시했다. 누구나 중앙 메시징 응용 프로그램에서 자유롭게 채팅하고 거래를 할 수 있게 해준다. ERC-20 준수 토큰인 SENSE는 콘텐츠, 실시간 상호작용, 봇, 프로그램 도구 그리고 데이터 나눔을 제공하는 스마트 계약과 고유한 상호작용을 가능하게 하고 Sensay 플랫폼과 다른 메시징 앱에서 사용 가능하며 SDN의 계정 단위로 사용된다. SENSE는 고정된 공급 장치의 분산형 유틸리티 토큰으로 앱 내에 거래의 한 층으로 통합될 수 있다. 토큰 판매 당시 Sensay 코인을 가지고 있는 사용자는 일대일로 SENSE 토큰으로 전환된다.

이더리움 블록체인은 현재 맞춤형 디지털 자산과 스마트 계약의 산업 기준이다. ERC20 토큰 인터페이스를 사용하면 개발 도구, 지갑 그리고 다른 분산 앱과 같은 이더리움 시스템 현존 기반 시설과 호환되는 표준 토큰을 배포할 수 있게 해준다.

## 출시 시 SENSE의 기능

SDN의 출시와 함께 (i) 토큰 중 6억6천4백만개는; 고정 토큰이 생산되고, (ii) 최대 182.5 백만 개의 토큰 암호화된 화폐와 교환 하여 사용자가 구입할 수 있게 되고 (iii) Humans.AI의 특정 API는 SDN에서 사용 할 수 있게 된다.

출시 시 고객에게 새로운 SENSE 토큰의 소비 유용성을 보여주기 위해 Sensay는 새로운 SENSE 토큰의 다음 기능을 제공한다.

- Sensay 코인을 외부 지갑을 통해 새로운 SENSE 토큰으로 일대일로 변환
- 체크인 시 지식 기여 스마트 계약을 통해 지식의 고유성을 알 수 있음
- 채팅에서 수익을 만들고 채팅을 시작하려면 토큰 잔액이 필요하다 – 사람들과 Me Bot에 제공.

## SENSE 스마트 계약

출시와 함께 SDN 기능에서 SENSE 네트워크에 대한 추가 계약 기능과 함께 주 토큰 계약이 포함된다. 1일 짜 사용할 수 있는 SENSE 첫 3건의 스마트 계약은:

- SENSE 토큰
- 지식 기여 (유저는 공급된 자료에서 검색을 하면 검색된 지식/자료는 유저들한테 기인 가능한 상태로 남는다)
- 지식 접근성 (사용자는 지식을 검색을 하면 필요한 다른 사용자에게 액세스 권한을 얻을 수 있다)

이러한 계약은 SENSE 토큰이 사용자의 지갑에 들어가는 방식에 대한 완전한 루프를 형성하며 네트워크 상의 기능을 사용하는데 쓰인다.

## SENSE 토큰 계약

이더리움 네트워크에 있는 사용자 계정은 사용자의 이더리움 지갑 주소로 생각할 수 있다. 이 지갑 주소는 여러가지 ether와 한 개 이상의 관련 스마트 계약을 가지고 있을 수 있으며 SENSE 처럼 토큰을 추적하는데 쓰이는 ERC20 스마트 계약도 포함하고 있다. 유저들은 SDN에 있는 어떤 앱을 사용해서 SENSE 지갑을 만들 수 있다. 개발자들도 SENSE 지갑을 만들 수 있고 Humans.AI API 접근을 위한 자격증을 Sensay에 등록할 수 있다.

## 지식 기여 계약

지식 기여 계약은 주어진 사용자에게 기여된 고유의 지식의 해시를 생성하여 SDN의 특정 사용자에게 지식을 기여하는 계약이다. 이 계약은 3개의 필수 매개 변수와 1개의 선택 매개 변수가 포함되어 블록체인에 대한 사용자의 지식을 다음과 같이 기록한다.

1. 스마트 계약(예를 들어 지식 기여)이 보내지는 ether 지갑 주소 (공공 지갑 열쇠)
2. API에 의해서 오라클화 된 지식을 계산 될 때 지불해야 되는 SENSE 금액
3. API의 오라클이 만든 지식 해시
4. 개발자 또는 추천 사용자 지갑 (선택)

## 지식 접근 계약

지식 접근 계약은 기여된 지식을 제공하는 계약이다. 이 계약은 다음 인자들을 포함한다.

1. 찾은 지식의 쿼리 문자열
2. "송장번호" : (i) 지식 쿼리의 결과를 요약한 것과 (ii) 모든 결과를 접근할 동안의 SENSE 토큰양 을 포함 하는 API에 의해 생성된 참조 숫자
3. 송장(공공 지갑 key)을 지불하기 위한 "보내는 사람" 의 이더리움 지갑 주소

스마트 계약은 API 토큰을 스마트 계약 해시와 연결하기 위해 사용하는 SENSE 토큰을 작동 시킵니다. 그리고 나서 스마트 계약은 유저(또는 애플리케이션) 에게 지식에 접근할 수 있게 해줍니다.

송장이 지불되고 나면, SENSE 토큰에 따라오는 부분들을 세 가지로 나눌 수 있습니다.

- 지식의 소유자로서 기여한 사용자
- SENSE 네트워크
- 지식에 기여한 앱의 개발자(선택)

## 블록체인과 SENSE의 핵심인 분권화의 실행

블록체인 솔루션은 지식 기여 기능을 위해 특별히 필요하다. "Proof of Intelligence" 메커니즘은 일상 대화 데이터를 사용 하여 기여된 지식과 블록체인을 연결한다. - 유효성을 평가하고, 시간을 기록하고, 다른 SDN 파티들(i.e. 다른 채팅 애플리케이션, 출판자들, 개발자들)에게 더 넓게 접근 가능하게 만들기 위함

이더리움 블록체인에서 실행된 스마트 계약 코드는 중앙화된 데이터베이스에 비해 낮은 비용, 불변성, 투명성, 비가역성, 익명성, 보안과 관련하여 중요한 이점을 가져옵니다. 이러한 블록체인의 특성들은 SDN에게 인간 지식 귀속, 교환, 보상 시스템을 생성하는 데에 특별히 중요합니다. (SDN은 SENSE가 인간 자본에게 가치 기여 메커니즘으로써 제공하는 것 입니다.)

# 오픈 소스 API

## Humans.AI의 API 사용 방법

완벽하게 분권화한 Web 3.0의 가능성을 대표하는 SENSE 스마트 계약은 오픈 소스를 기반으로 하여 제공된 API들과 Humans.AI 애플리케이션을 통해 직렬로 작동한다. 이 스마트 계약들은 블록체인에 거래를 기록하고, API를 통해 데이터의 해시와 데이터 접근을 위한 토큰을 제공한다.

### /api/v1/know

/know 는 Humans.AI API의 첫 번째 서비스이다. 미래의 서비스들을 위한 기술적인 토대로써 제공한다. /know 는 지식 기여 데이터를 블록체인에 기록하기 위한 전역적인 유용성과 지식을 검증하는 플랫폼을 제공한다.

### /api/v1/humans

/humans는 Humans.AI API의 두 번째 서비스이다. Sense의 분권화된 네트워크에서 지갑 ID를 이용하여 사용자의 통합 프로필을 찾아보기 위한 방법을 제공한다. wallet\_ID 를 input으로 주면, 모든 지식 기여, SENSE 밸런스, 사용자와 연락하기 위한 선택적인 방법들을 포함한 사용자의 프로필 객체가 출력된다.

## 지식 기여 예

### 사용 예 1: OATH 애플리케이션을 통한 지식 기여

사용자가 사이트에 방문하여(e.g Makesense.com) 계정을 만든다. 계정을 생성하는 동안 사용자에게 지갑 / Sensay 계정이 주어집니다. 계정이 생성되고 나면, 사용자는 지원되는 사이트들의 목록을 본다. 이 지원되는 사이트들은 사용자 데이터를 연결하는 다양한 서비스들과 OAUTH를 사용하게 허락한다. 그러면 애플리케이션은 사이트들의 프로필 데이터를 받아서 그들이 아는 것들을 분류하고, 그들이 제공한 편의에 대해 그들에게 보상한다.

OAUTH 애플리케이션이 데이터를 받아들이기 시작하면, 데이터들을 분석하고 해시하는 API의 endpoint에 데이터가 저장된다. 분석된 해시되지 않은 데이터는 SENSE 서버의 레코드로써 저장된다. SENSE를 사용자의 계정에 적용하는 스마트 learn 계약을 통해서, 사용자의 지갑과 함께 레코드의 해시된 키와 보상량은 블록체인에 저장된다.

### 사용 예 2: Reddit을 통한 지식 기여

Reddit과 같은 사이트의 사용자들은 광범위한 토픽들에 대해서 글을 작성하고, 댓글을 달거나 서로에게 조언해준다. 이런 글들과 댓글들은 Reddit 유저들에 의해서 서로 평가된다. 정보들의 유용성은 Reddit의 Karma 라는 점수로 표현된다. 이 평판은 사용자에게 글을 쓰는 행동들에 대하여 크레딧을 제공함으로써 SENSE로 전환될 것이다. Reddit의 글에서의 각각의 사용자의 행동은 사용자의 SENSE 지갑에 기록될 것이다.

Reddit API를 사용하면서, 애플리케이션은 Reddit 사용자를 판단하고, 사용자의 Reddit Karma를 취하여 Humans.AI API의 endpoint에 제공한다.

사용자의 속성이 판별되면, 전송 함수를 사용하여 토큰들이 SENSE 마스터의 지갑에서 사용자의 지갑으로 주어질 것이다.

### 사용 예 3: Sensay를 통한 지식 기여

Sensay 사용자들은 채팅을 통하여 다양한 주제에 대한 조언을 제공함으로써 서로를 돕는다. 이런 대화들은 Sensay에서 평가되고 자격을 부여 받고, 점수화 된다. Sensay에서는 유용성이 대화 점수로 표현된다. 이 평판은 사용자에게 채팅을 하는 행동들에 대하여 크레딧을 제공함으로써 SENSE로 전환될 것이다.

Sensay API를 사용 할 때, 애플리케이션은 Sensay 사용자를 판별하고 Sensay 대화 점수를 취해서 Humans.AI API의 endpoint에 제공한다.

### 사용 예 4: GitHub를 통한 지식 기여

Github의 사용자들은 Github 웹사이트에 그들의 코드를 올려서 애플리케이션을 개발하고 있는 다른 개발자들을 돕기 위한 소프트웨어 개발자이다. 개발자들은 Github에서 SENSE의 지식 기여에 유용할 수 있는 다음과 같은 다양한 활동을 한다.

- 코드 저장소를 생성한다
- 해당 저장소에 기여하는 다른 개발자들의 Pull request들을 받는다.
- 다른 개발자들의 저장소에 기여하기 위해 그들에게 Pull request들을 시작한다
- 그들이 만든 저장소에 star를 얻는다
- 누군가의 코드 저장소에서 개인적인 복사본 저장소를 만들기 위해 Fork 한다.
- 다른 개발자들을 팔로우 한다.
- 다른 개발자가 나를 팔로우 할 때, 팔로워들을 얻는다.
- 사용자에게 일일 도장을 주고, 저장소는 사용자의 점유율을 알려준다.

각각의 것들이 Github에서의 그들의 평판을 입력하는 것이다. 이 평판은 이러한 행동들에 대해 사용자에게 크레딧을 제공함으로써 SENSE로 전환될 것이다. Reddit 글에서 사용자의 프로젝트와 팔로워들은 사용자의 SENSE 지갑에 기록될 것이다.

# 예정 최종 상태 / 에코시스템

SENSE는 SDN 에코 시스템 안에서 디지털 경제의 중심이 되려고 한다. 이는 효용성 있는 토큰에 대한 요구를 이끌어 낼 것이고, 이 에코시스템에 공헌하는 모든 참여자들을 위한 인센티브 메커니즘에 착수할 것이다.

목표로 삼은 에코시스템의 집단은 두 종류의 그룹으로 분류 될 수 있다.

- 회사, 그리고 제품, 콘텐츠 또는 실시간 상호작용 생성을 찾는 사용자들로 대표되는 최종 사용자. 그들은 서비스를 요구하기 위해 플랫폼을 통한 개발자들과 같은 당사자들로부터 스마트 계약을 생성한다.
- 개발자, 파트너, 출판업자, 플랫폼들은 일반적으로 에코 시스템을 적극적으로 개발하고, 참여하고, 활용할 수 있는 기업, 개인 또는 계약 업체이다. 그들은 서비스들에 대한 요구를 받아들이고, 토큰으로 지불된다.

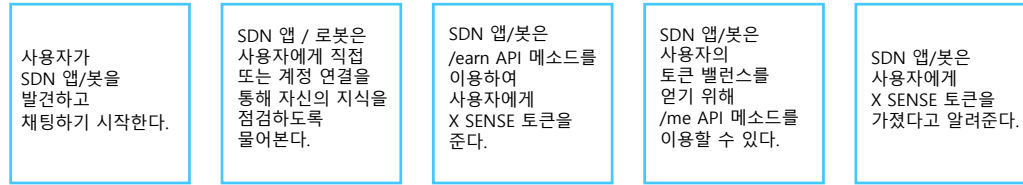
플랫폼은 스마트 계약 생성자들을 개발자, 출판업자, 파트너, 그리고 다른 사용자들(이들은 데이터, 상호작용, 콘텐츠들을 이용하기 위해 SENSE로 지불하거나, 또는 콘텐츠, 프로그램 도구, 봇, 데이터, 또는 실시간 상호작용을 SENSE로 보상 받는다)과 매치 시키려 한다.

- 토큰이 출시할 때, Sensay 는 미래의 분권화된 네트워크 개발을 위한 작업 기금을 위해 그들의 새로운 SENSE 토큰을 최종 사용자에게 암호화된 화폐(BTC/ETH)를 대가로 판매하려 한다.
- 새로운 사용자 계좌의 생성은 스마트 계약들(지식에 기인하고, 지식을 평가하는)에 의해서 이끌어진다.
- 최종 사용자들은 서비스들을 요구하기 위해 스마트 계약들을 생성하고, SENSE를 사용하여 서비스 제공자와 개발자들에게 지불한다.
- SENSE의 분권화된 네트워크의 모든 사용자들은 토큰 콘텐츠에 기여한 출판자들처럼 행동한다.
- 개발자들은 스마트 계약 생성자에게 서비스를 제공하고, 플랫폼 톨을 생성하고, 그 사용에 따라 토큰으로 보상을 받는다.(토큰이 이 톨 개발을 가능하게 한다.)
- 사용자는 서비스를 제공하고, 채팅 데이터, Me Bot, 실시간 도움을 위한 수동 API 요청, 다른 사용자들의 소개에 대한 보상으로 토큰을 받는다.
- 파트너들은 채팅, 데이터 분석으로부터 정보를 소비하고, 플랫폼과 유저들에게 토큰으로 보상한다.

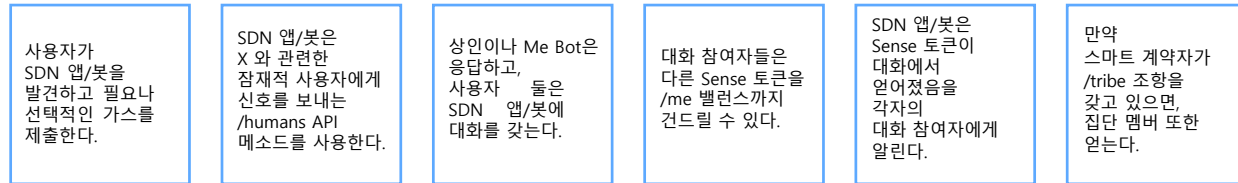
프로토콜이 설정되고 에코 시스템이 건설 되고 나서, 우리는 에코 시스템의 여러 부분들에 있어서 증가된 효용성을 지닌 프레임워크로 나아가려 한다.

SENSE 분권화 네트워크의 최종 상태 솔루션 비전:

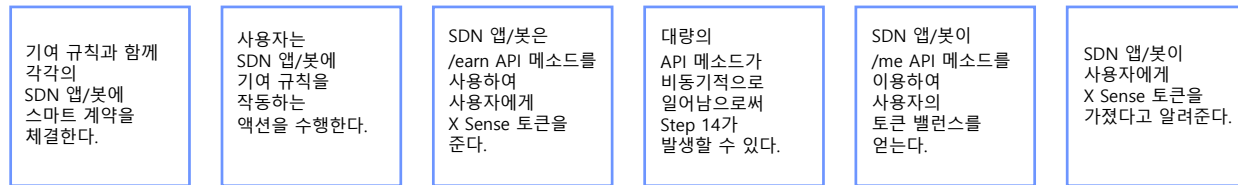
계정 생성 / 생성 중 : 가변 토큰들이 얻어진다



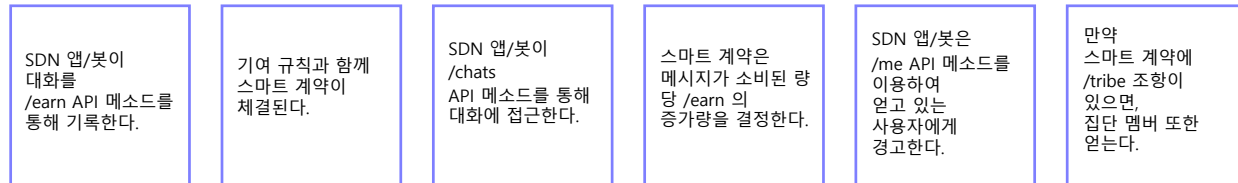
II. 대화를 얻기 – 인간 또는 Me Bot: 가변 토큰들이 얻어진다.



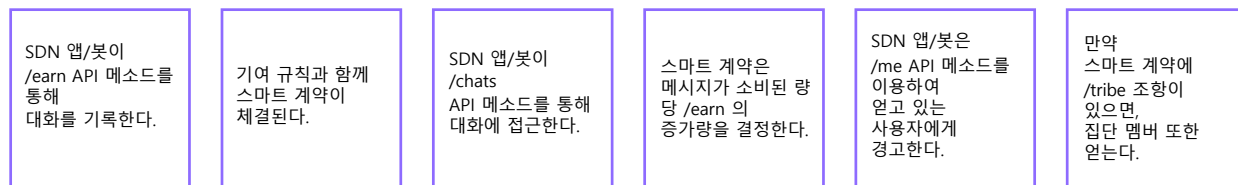
III. 지식 기여를 얻기: 가변 토큰이 얻어진다.



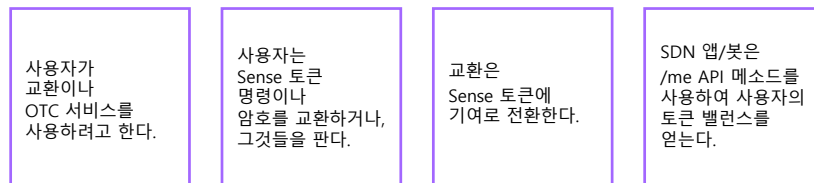
IV. 대화 데이터를 비동기적으로 얻기: 가변 SENSE 토큰이 앱/봇, 사람, 집단들에 의해 얻어진다.



V. 스마트 도입, 라우팅: 가변 SENSE 토큰이 앱/봇, 사람, 집단에 의해 얻어진다.



VI. SENSE 토큰을 사고 팔기: 가변 SENSE 토큰이 구매되거나 팔린다.

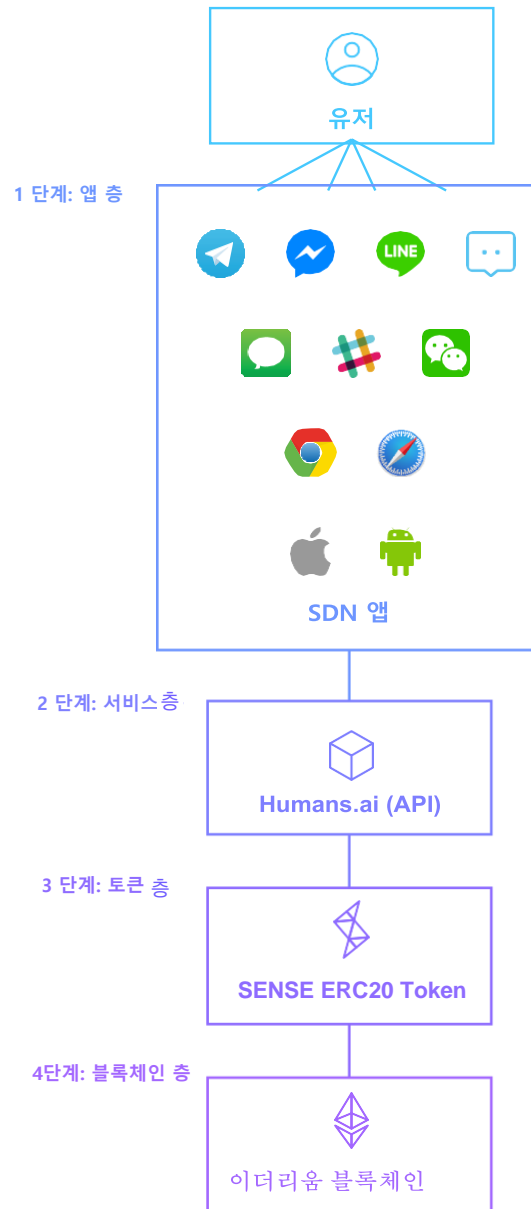




# 구조

SENSE는 4티어 구조로 운영될 것이다.

- **앱** – Sensay 그리고 모든 분산된 혹은 중앙 집권화 된 앱
- **서비스** – 지식 작업, 채팅 및 연락처를 위한 방법을 포함한 오픈 소스 API
- **토큰** SENSE는 이더리움 네트워크에 있는 ERC20 토큰이다
- **블록체인** - 블록체인 기반 속성과 지식에 대한 보상



## 앱 층

Sensay는 SDN의 첫 앱이다. 다른 앱도 따를 것이며 다음 중앙 집권화 또는 분산화 된 공간에서도 마찬가지이다

- 컴퓨터 앱
- 인터넷 앱
- 모바일 앱
- 챗봇
- 음성 앱
- 증강현실/가상현실 앱

## 서비스 층 (Humans.AI API)

개발자가 Humans.AI API 서비스 계층과 통합하거나 스마트 계약 기능을 개발할 때 SENSE 토큰이 SDN에서 처리된다. Humans.AI API는 다음과 같은 방법을 지원한다.

- **/know** 지식 작업에 대한 속성 값을 기록하고 가치를 평가
- **/humans** 1-n의 사람을 찾고 관련된 기여 지식을 찾는다.
- **/tribes** .... 한 사람 전부 찾는다

### /Know – 지식을 기여하는 것

- 입력: API 토큰, 외부 UUID 배열, UUID 별 정보, UUID 별 메모, 가스량
- 출력: 사용자 ID 및 스마트 계약 ID 배열
- 스마트 계약은 각 사용자의 지식에 따라 시작되며 사용자가 SDN에서 X를 통해 알려진 내용을 확인함으로써 자신의 지식을 확인 되어야 된다.

### /Humans – 관련 있는 사람을 찾아서 필요한 지식을 얻는 것

- 입력: API 토큰, 키워드, 사람 명 수, (선택 사항: 필터링할 단체 ID), 가스량
- 출력: 사용자 ID의 배열 (선택 사항: SDN에서 수행 된 기술 및 작업이 있는 사용자 프로필, 평균 평점, SENSE 잔액)

### /Tribes – SDN에서 단체 찾기

- 입력: API 토큰, 키워드, #단체, 가스량
- 출력: 단체 ID 배열
- 단체 ID를 사용하여 대화 또는 사람을 필터링 한다

## 기본 봇

각 주요 메시저에 대한 기본 봇은 개발자가 Humans.AI API와 상호작용하는데 Github에서 사용할 수 있다. 봇은 기본 기능을 제공하며 실제 SENSE에서 테스트넷 모드 또는 생산 모드에서 거래를 할 수 있다.

# 결론

Sense는 가장 가치 있는 자산을 공유하고 수익을 창출할 수 없는 격리된 중앙 집권식 앱에서 블록체인과 사용자 간에 빠진 연결고리를 제공하여 평균 웹 사용자의 시간을 대부분 소비하는 메시징 활동에 대한 강력한 인센티브를 제공하기 위한 것이다.

## SENSE를 이용하는 것이 합리적이다!

만약 사용자가 네트워크에 기여한 모든 수익에 대한 가치를 얻는다면 모든 참가자에게 유익한 인센티브가 조정된다. 사용자들이 본인의 정보를 소유하고 있을 때, 판매할 것인지 여부를 선택할 수 있고 해당 판매로 수익을 벌 수도 있다. 인적 자본 가치 이전을 둘러싼 경제를 창출함으로써 광고 및 그에 따른 감정적 조작의 필요성을 제거하고 사용자에게 보다 질이 좋고 만족스러운 경험을 제공한다.

## 부록

### 용어

이 글에서 주로 사용된 단어의 정의

활동적 사용자	정지 이외의 메시지를 보낸 Sensay 앱 사용자
활동적 대화	활동 중인 소비자 또는 활동 중인 판매자로 적극적으로 Sensay 앱 사용자 응용프로그램 인터페이스 e.g. Humans.AI API
API	
앱	모바일, 인터넷 또는 메시지 앱 또는 SDN에서 dapp
자산	소비자 또는 판매자가 Sensay 채팅에 삽입된 것
채팅	Sensay에서 필요에 의해 판매자와 소비자의 대화
Close	Sensay에서 대화를 끝내고 평가와 팁 창을 여는 명령어
코인	Sensay 앱 내에서 사용되는 Sensay 코인
소비자	정보 또는 자신을 필요하는 Sensay 사용자
Dapp	블록체인에서 사용할 수 있는 분산화 된 앱
취소	SDN에서 구독을 취소하기 위해 멈춤 명령을 입력한 Sensay 사용자
신고	남용을 신고하기 위한 Sensay 평가. 1차와 2차 경고는 일정기간 정지, 3차 경고는 영구정지
플립	도움을 줄 수 있는 잠재적 판매자에게 Sensay 대화나 필요를 전달
Humans.AI	SDN의 데이터에 액세스하는 오픈 소스 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스 (API) 소비자
판매자	에게 정보나 자산을 제공 또는 파는 Sensay 사용자
필요	도움의 요청하는 소비자로부터 오는 Sensay의 첫번째 메시지
다음(사용자)	다음 Sensay 소비자나 판매자와 연결 할 수 있는 능력
패스	들어오는 필요를 거부할 수 있는 잠재적 Sensay 판매자. “안된다” (모른다)
옛보기	지난 또는 현재 Sensay 대화를 볼 수 있는 능력
대체	활발한 대화가 되기에는 너무 천천히 진행하려는 시도
평가	두 사용자가 서로 점수를 매기는 양면 채팅 평가
라우팅	Sensay 사용자가 채팅을 위해 식별되고 처리되는 과정
SENSE	이더리움 바탕인 SENSE 분산화 네트워크의 토큰
SDN	SENSE와 Humans.AI API를 포함하고 있는 SENSE 분산화 네트워크
신호	잠재적인 Sensay 상인들에 도와줄 수 있는지 묻는 메시지
팁	두 사용자 간 지불한 Sensay 코인
단체	2개 이상의 특성을 공유하는 SDN 사용자 단체
사용자	SDN의 사용자

## 알고리즘

대화식 라우팅 및 대화형 평가는 모두 SVM(Support Vector Machines) 또는 지원 벡터 클러스터링의 전체를 통해 수행되며 각 주요 분류에 대해 하나의 SVM이 사용된다. 이것은 각각의 확률을 다음과 같이 취하고 최적으로 맞춰야 함을 의미한다

$$P(y = 1|x) = 1 / 1 + \exp(Af(x)+B)$$

방정식의 다른 부분은 각 사용자가 SVC 결과에 얼마나 관련이 있는지 정렬하는 것이다.

(주제와 관련해서 좋다는 평을 받고 팁을 받은 채팅방 개수 / 채팅방 전체 개수) \* SENSE 주제

---

(긍정 부스트 / 부정 부스트) \* 주제에 대한 사용자 순위

SDN은 비즈니스 로직을 추가로 개발하거나 주제 또는 하위 집합에 미세 조정이 필요한 경우 액세스하거나 미래에 액세스 할 수 있다. 라우팅이나 고유 속성을 위해 자체 알고리즘이나 마이크로 봇을 제공하려는 개발자는 SDN에서 해당 코드와 관련 작업에 대해 SENSE에서 기여도를 얻을 수 있다.

## 대화식 라우팅

SENSE 사용자가 특정 주제에 대한 자신의 지식을 어떻게 점수를 매기고 채팅에 대한 잠재적인 판매자로 선정되는 방법. 포함된 변수 (가장 높은 것부터 낮은 것까지)

- 주제와 관련해서 채팅방의 개수
- 채팅 당 버는 SENSE 평균
- 주제의 채팅으로 번 평균
- 주제 채팅에서 대화 몇 번 주고 받은 평균
- 채팅방 답장의 평균 / 신호 받은 전체 채팅방
- 주제의 채팅에서 평균 감사의 정서 분석
- 해당 주제의 다른 사용자와 비교한 사용자 순위
- 비슷한 채팅을 무시하거나 넘긴 부정적 부스트
- 잠재적 고객과 유사한 잠재 고객에 대한 긍정적인 부스트
- 와일드카드 사용자를 위한 학습 동적 할당

## 지식 가치 기여

사용자가 Sensay에 대한 지식 기여를 얻고 SENSE를 얻는 방법. 다음과 같은 변수를 포함한다 (가장 높은 것부터)

- 지식을 알고 있는 판매자로 확인 됨
- 커뮤니티에서 추천 받은 메시지
- 외부 네트워크 지식 작업을 위한 통화 변환
- 지식 행동의 유형 (주된 게시물, 2차 게시물, 3차, 좋아요 또는 지지한다)
- 단체의 회원 자격으로 인한 사용자 단체 기여
- 메시지나 채팅을 2차 행동으로 추천
- 친구 추천 지식
- 자기보고 한 지식

## 대화식 값 증가

Sensay에서의 채팅 및 총 잠재적인 SENSE 사용자에게 대한 가치 증가를 어떻게 얻는 방법. 다음과 같은 변수를 포함한다 (가장 높은 것부터)

- 판매자를 위한 "항금 필요"라는 무작위 변수 포상금
- 관심있는 엿보기 사용자가 필요에 따라 무작위 변수 포상금
- 단체 회원 기여를 위한 무작위 변수포상금
- person 완벽한 사람을 사용자의 필요에 따라 추천한 각 단계별 무작위 변수 포상금

## SENSE 스마트 계약의 블록체인 사양

SENSE는 알려진 제3자 지식을 제3자가 저장하고 검색할 수 있게 하는 블록체인 계약을 제공하려고 한다. 이를 위해 몇가지 계약 조건이 있다. 정해진 순서 없이 다음과 같다.

### **DisplayUser(address user\_id)**

사용자를 보여주고 가지고 있는 검증된 지식을 보여준다. 반박된 항목은 제거되고 공개적으로 표시 되지 않을 거다.

### **AddKnowledgeToUser(address user\_id, bytes32 knowledge)**

제3자로서, 목록에 없을 수도 있는 지식을 사용자에게 제안한다. 이미 목록에 있는 사용자 지식(자신이 검증 했거나 검증을 기다리는 중)을 추가하려고 시도하고 검증된 지식 항목으로 추가된다.

### **ConfirmKnowledgeForUser(address user\_id, bytes32 knowledge)**

제3자가 사용자 특정 지식 항목에 +1이나 '좋아요'를 주고 싶을 경우 사용하면 된다. 이것은 기존 지식 항목에서만 작동된다. 추가하려면 이전 계약 조건을 참조.

### **DisputeKnowledgeForUser(address user\_id, bytes32 knowledge)**

이것은 사용자 지식 항목에서 -1 또는 '싫어요'이다.

### **FindUsersWithKnowledge(bytes32 knowledge)**

일치하는 지식 항목이 있는 사용자를 블록체인에서 검색한다. 또한 사용자는 적절한 지갑/저장소를 켜고 후, 스스로에게 기능을 수행 할 수 있다

### **ShowMyKnowledge()**

단순히 사용자에게 대한 확인된 지식을 표시하고, 제3자에 의해 얼마나 검증됐는지 그리고 사용자를 위해 AddKnowledgeToUser를 통해 제3자가 추가한 제안을 표시한다

### **AddMyKnowledge(bytes32 knowledge)**

사용자가 목록에 없는 일부 지식을 추가하려고 할 때 이 것을 사용할 수 있다. 이미 목록에 있는 지식을 추가하려고 할 때(스스로 검증했거나 검증을 기다리는 중) ConfirmKnowledge로 추가 될 거다. 중복을 허용하지 않는다. 예를 들어, 확인이 된 경우 '요리'를 두 번 입력한다고 해서 두 항목을 만들어지지 않는다.

### **ConfirmMyKnowledge(address txn\_id)**

사용자가 지식을 추가하고 싶을 때, 블록체인 거래 ID와 함께 확인 한다. 커뮤니티나 제3자 제안으로 추가사항인 경우, 사용자 검증되도록 할 것이고 기여 수를 늘릴 것이다.

## **Legal Disclaimer 법적 면책 조항**

이 백서의 목적은 잠재적 토큰 소유자들에게 토큰발행과 연결하며 프로젝트를 보여주기 위함이다. 아래 앞으로 있는 정보들은 완벽한 것은 아니며, 계약상 어떠한 요소도 내포되어 있지 않을 것이다. 이것의 유일한 목적은 잠재적 토큰 소유자들이 회사의 분석을 통해 토큰을 구매할 것인지에 대해 관련되고 합리적인 정보를 전달함이다. 이 백서의 어떤 내용도 투자의 종류 또는 권유에 대한 안내서를 구성하는 것으로 간주되지 않으며 어떤 방식으로든 어떤 관할지의 증권을 매수하는 제안이나 권유에 관한 것도 아니다. 이 문서는 투자자를 보호하기 위해 고안된 관할지의 법률 또는 규정에 따라 작성되지 않으며 이에 해당되지 않는다..

이 영어 백서는 SENSE 토큰 출시의 정보의 주요 공식 출처이다. 여기에 포함된 정보는 수시로 다른 언어로 번역되거나 기존 및 잠재 고객, 파트너 등과 서면 또는 구두로 사용될 수 있다. 그러한 번역 또는 통역 과정에서 여기에 포함된 정보 중 일부가 손실, 손상, 또는 허위 진술 될 수 있다. 대체 통신의 정확성은 보장할 수 없다. 번역과 의사소통 및 공식 영어 백서와의 상충이나 불일치가 발생하는 경우 이 영어 원본 문서의 조항이 우선됩니다. 중요 정보: 본 백서 및 다른 곳에서 설명한 것처럼 SENSE 토큰은 통화, 유가증권 또는 다른 형태의 투자 상품으로 설계되거나 판매하지 않는다. 따라서 본 백서에 제시된 정보는 투자를 유도하거나 투자 결정의 기초를 형성하기 위한 것이 아니며 구체적인 권장 사항은 없다. SENSE 토큰 구입에 대한 관심은 본 백서에 설명된 바와 같이 토큰 유틸리티와 관련하여 사용하기위한 것이며 투자, 투기 또는 기타 재정적 목적을 포함하되 이에 국한되지 않는다.