



# SENSE

Rewarding Human Capital

Система вознаграждения человеческого капитала

Ариэль Джалали  
Кристал Роуз

Черновик, версия 1.0  
Документ в разработке. Открыт для просмотра и правок.

## Содержание:

Синописис.....	3
Экосистема обмена сообщениями.....	4
Популярный метод взаимодействия	
Проблема утраты знаний	
Ваши данные ценны	
Решением станет SENSE	
Платформа Sensay.....	6
Предыстория	
Платформа сегодня	
Функциональность и коины Sensay	
Концепция Sensay	
Запуск SDN.....	9
Ценность человеческого капитала через подключение смарт-контрактов	
Humans.AI.....	9
Универсальный протокол для обмена человеческим знанием	
Усиление интеллекта (Human Augmented Intelligence)	
Подтверждение знания.....	10
Токены SENSE и смарт-контракты SDN	
Смарт контракты SENSE	
Токен контракт SENSE	
Договор об атрибуции знаний	
Договор доступа к знаниям	
Блокчейн и реализация децентрализации в основе SENSE	
API с открытым кодом.....	13
Методы Humans.AI API	
/api/v1/know	
/api/v1/humans	
Сценарий 1: Атрибуция знаний с помощью приложений OATH	
Сценарий 2: Атрибуция знаний через Reddit	
Сценарий 3: Атрибуция знаний через Sensay	
Сценарий 4: Атрибуция знаний через GitHub	
Планируемое конечное состояние / Экосистема.....	15
Архитектура.....	17
Уровень приложения	
/Know для атрибуции знания	
/Humans для нахождения нужных людей и доступа к их знаниям	
/Tribes для поиска tribe на SDN	
Базовые боты	
Заключение.....	19
Приложение.....	20
Словарь терминов	
Алгоритмы	
Conversational Routing (CR)	
Knowledge Value Attribution (KVA)	
Conversational Value Incrementation (CVI)	
Спецификация блокчейн смарт-контрактов SENSE	

# Синописис

Благодаря способности передавать друг другу информацию через поколения и на огромные популяции, люди стали самым развитым видом жизни на планете. Язык и общение — основные средства обмена информацией. Революция интернета и мобильных систем расширила связи людей между собой и добавила возможность связываться друг с другом мгновенно и по всему миру. Сегодня централизованные социальные сети загоняют людей в свои рамки, индексируют их социальными графами в поддержку рекламы. Нет простых путей, чтобы изучить и эффективно оценить информацию, которой делятся с помощью централизованных кликов. Безусловно это ведёт к потере большей части данных, точно высыпавшихся из рога изобилия человеческого знания. Это знание заперто внутри этих социальных сетей и постепенно теряет популярность. Так теряется огромный пласт информации. Всё усугубляется появлением огромного числа приложений для обмена сообщениями. Мессенджеры отнимают пользовательского внимания больше, чем другие виды приложений. К тому же эти мессенджеры работают разобщенно, не существует общего открытого репозитория и возможности связать все эти приложения воедино. Sensay решает эти проблемы с помощью децентрализованной, прозрачной платформы для обмена сообщениями. С её помощью любой пользователь может общаться и взаимодействовать в разных мессенджерах, используя один ресурс. Дополнительно Sensay открывает доступ к транзакциям между централизованными мессенджерами при помощи распределенной сети.

Наше решение состоит из:

## **Sensay**

Кроссплатформенное приложение по обмену сообщениями, а также сеть ботов. Sensay позволяет пользователям и сообществам связываться друг с другом с помощью смарт-маршрутизации.

## **SENSE**

Первые смарт-контракты на основе блокчейна, которые работают в чате. Они поощряют сообщество интеллектуальных работников за вклад практических знаний. Причем вознаграждается вклад, сделанный как внутри Sensay, так и в других приложениях экосистемы.

## **Humans.AI**

Протокол API, который дает разработчикам доступ к данным чатов пользователей (асинхронно или в режиме реального времени), обеспечивая пассивный и активный доход участников этих бесед.

Исходя из этих нововведений, мы предлагаем:

## **Смарт-контракты внутри диалогов (диалоговые смарт-контракты)**

Выхватывают данные по транзакциям из диалогов, на их основе автоматически создают смарт-контракты для обмена информацией.

## **Атрибуция знаний**

Монетизация знаний, которые существуют внутри децентрализованных и централизованных приложений.

## **Согласованность диалогов**

Подтвердить ценность знаний, переданных прозрачно.

## **Чтобы сделать такие инновации возможными, мы запускаем утилиту, названную SENSE**

При запуске Sense позволяет владельцы токенов получают функциональность платформы смарт-чата. Платформа имеет решающее значение для пользователей. С помощью смарт-контактов она служит механизмом, который позволяет разработчикам и издателям платформы извлекать ценную информацию из лога чата.

# Экосистема обмена сообщениями

## Популярный метод взаимодействия

В мире 3,7 миллиарда пользователей интернета. Из них 3 миллиарда человек пользуются социальными сетями, а это примерно 40% всех жителей планеты<sup>1</sup>.

И это число стремительно растёт.

Чаще всего в социальных сетях взаимодействуют с помощью мобильных приложений. Всего пользователей мобильных телефонов — 4,9 миллиарда, а пользователей соцсетей — 2,7 миллиарда по всему миру. Время, которое люди проводят в социальных медиа постоянно растёт, и самые часто используемые приложения на мобильных устройствах — мессенджеры:

- среднестатистический пользователь интернета проводит более 2 часов день<sup>2</sup> в социальных медиа и сервисах по обмену сообщениями;
- тинейджеры проводят до 6 часов в день на социальных платформах и 30% всей онлайн активности сосредоточено на взаимодействии в социальных медиа;
- число активных пользователей мессенджеров больше, чем активных пользователей социальных медиа.

## Проблема утраты знаний

По сравнению с другими приложениями, мессенджеры поглощают больше времени пользователя, хотя обладают следующими проблемами:

- отсутствует общедоступный репозиторий;
- нет возможности объединить разрозненные мессенджеры;
- нет простых путей поиска нужных людей, находящихся за пределами вашей социальной графы;
- централизованные списки контактов;
- мессенджеров слишком много;
- данные пользователей извлекаются и монетизируются без их участия или информирования.

Централизованные мессенджеры — Whatsapp, Facebook Messenger, WeChat, Telegram, Slack, Kik и другие — не приспособлены для общения между ними. Каждая платформа владеет данными чатов и не позволяет участникам контролировать эти данные и пользоваться их ценностью. Списки контактов ограничены и не совместимы между собой, поэтому поиск не справляется с нахождением нужного человека.

Число пользователей растёт вместе со временем, которое эти пользователи проводят в социальных сетях, где создают огромное количество ценных данных. Эти данные захватываются централизованными базами данных и продаются на рекламные нужды. Для брендов — это мощный инсайт. Многие бренды капитализируют данные, создавая четко заточенную рекламу, которая манипулирует поведением потребителей. Получается, пользователи — не хозяева своих же данных, и не могут выбирать, продавать их или нет. **Когда пользователи не получают награду за каждый взнос, который делают в сеть, то такой обмен ценностями не соответствует интересам всех участников.**

<sup>1</sup> Согласно исследованию Global Digital Snapshot агентств We Are Social и Hootsuite1 [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)

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

## Ваши данные ценны

Время и информация — ваш человеческий капитал. Каждый день вы вносите его на ту или иную платформу. Каждое отправленное сообщение, каждый посещенный URL, любое фото, которое вы загружаете или лайкаете — все действия подхватываются одной из централизованных баз данных. То есть какая-то организация зарабатывает деньги на ваших цифровых следах, причем редко отображая это вам — конечному пользователю.

А что, если вы сможете зарабатывать пару центов за каждый пост, который лайкаете или за любую рекомендацию, которую делаете? Вы определенно должны что-то получать. Вы — ценный производитель контента. Но вместо этого ваши данные и действия просто копятся в огромных централизованных базах данных и продаются для рекламных исследований. Такие рекламные доходы возвращаются конечному пользователю только в очень редких случаях, и часто вознаграждение не превышает затраченные на него ресурсы. Исключения составляют авторы контента, входящие в 2% топовых авторитетных инфлюенсеров.

Если пользователи будут зарабатывать на каждом вкладе, который делают в сеть, то тогда система поощрений и стимулов будет работать правильно — на пользу всем участникам процесса. Когда пользователи распоряжаются своими данными, они могут выбрать, продавать их и зарабатывать или нет. Создание экономической системы вокруг продажи человеческого капитала устранил потребность в рекламе и эмоциональной манипуляции, которая следует за ней. Такая экономическая система сделает опыт пользователей более полным и значимым.

## Решением станет SENSE

Sensay предлагает децентрализованный протокол мессенджера, совместимый с другими приложениями. Он позволяет свободно общаться и проводить транзакции между централизованными приложениями.

Наша цель — сделать ценность знаний и экспертизу пользователя исчисляемой, запустив беспрепятственную торговлю активами человеческого капитала в международном сообществе. Задачи децентрализованной сети SENSE (Decentralized Network, SDN): обеспечить связь между блокчейном и пользователями различных централизованных мессенджеров, не способных распространять и монетизировать их самые ценные ресурсы; построить мощную стимулирующую систему вокруг самой время затратной активности пользователей в вебе — в мессенджерах. Для этого мы разрабатываем Humans.AI — распределённое приложение, которое работает на основе SDN.

Люди смогут подтвердить своё знание в доверенной программе учёта и получить атрибуцию своего умственного вклада:

1. Подключение: децентрализованный список контактов.
2. Связь: позволяет объединять беседы между любыми платформами.
3. Вклад: стоимость человеческого капитал.
4. Обмен информацией: коллективный обмен информацией по глобальной человеческой сети.

Пользователи распоряжаются своими данными и сами выбирают, продавать их или нет. Пользователи зарабатывают на каждом вносе, который делают в сеть SENSE, таким образом у всех участников происходит взаимовыгодный обмен.

# Платформа Sensay

## Предыстория

В 2014 году Ариэль Джалали и Кристал Роуз запустили сеть Sensay. С её помощью любой пользователь устройства с подключенным сервисом sms мог отправлять текстовые сообщения людям (Sensay) и получал доступ к широкой сети людей для анонимной беседы.

Кристал и Ариэль создали Sensay согласно своим убеждениям, что в обществе:

- ценен каждый;
- никто не должен быть один;
- когда один помогает другому, **выигрывают оба.**

Количество пользователей стало больше миллиона. Sensay вырос до массового мессенджера с первыми чат-ботами, способными к взаимодействию с другими приложениями. Сейчас платформой Sensay пользуются 3 миллиона человек.

## Платформа сегодня

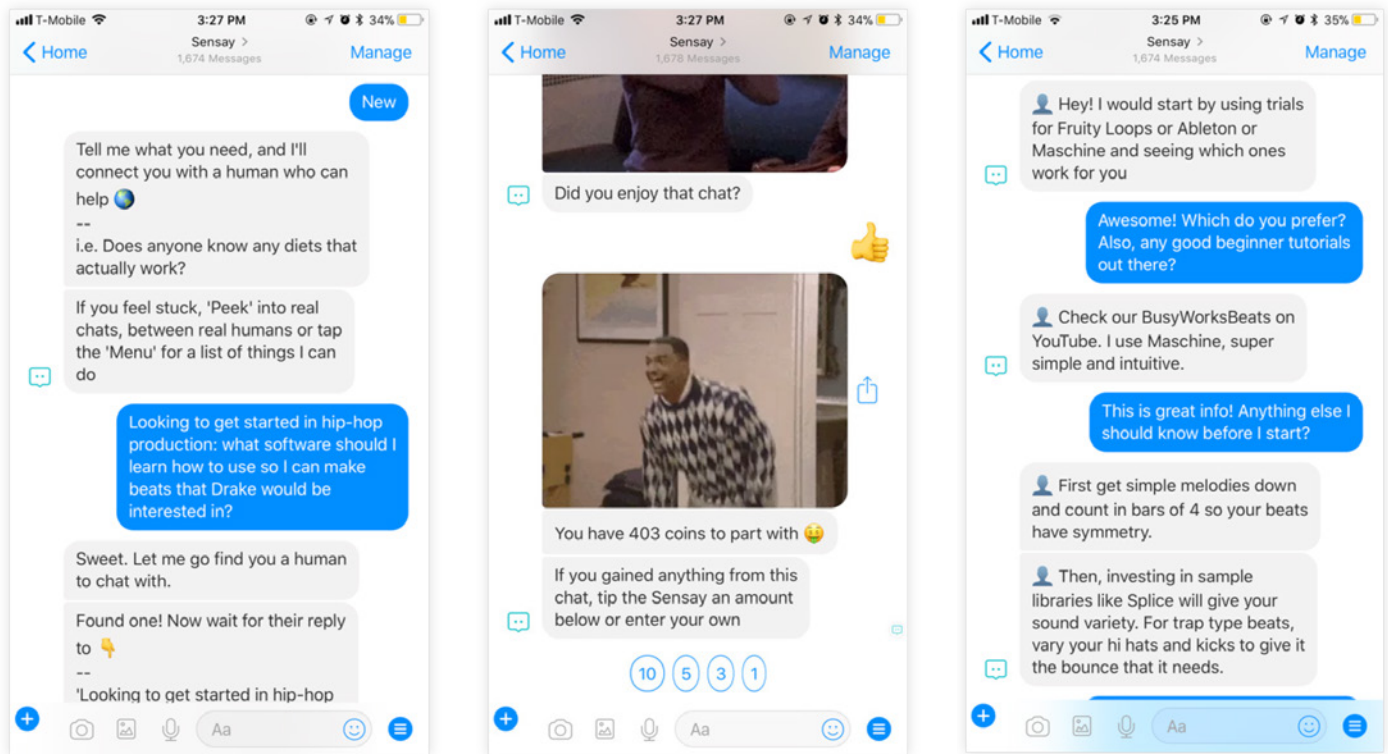
Sensay — это платформа для обмена сообщениями, взаимодействующая с другими приложениями. Она находит и направляет друг к другу людей между главными мессенджерами. В том числе и самым популярным мобильным мессенджером — SMS, так называемые «текстовые сообщения». Платформа поможет:

- общаться между разными мессенджерами;
- создавать репозиторий информации;
- находить необходимую информацию за пределами личных сетей;
- монетизировать личный вклад знаний.

Пользователь находит бота Sensay в своем любимом приложении, говорит ему на естественном языке, чего он или она хочет найти. После этого Sensay подбирает ему потенциального пользователя, который может помочь, и связывает их. С помощью микса актуальных и поведенческих данных, которые пользователи предоставляют в ходе пользования платформой, Sensay удаётся найти нужного человека. Первый пользователь, который откликнется, начинает беседу в чате. Дальше пользователи общаются один на один. Любая сторона может закрыть чат, что вызовет приглашение к двусторонней оценке и опцию выразить свою благодарность в виде «чаевых». Один участник может оценить услуги другого в коинах Sensay — мере оценки пользы в рамках данного приложения. Платформа Sensay индексирует расшифровку чата, чтобы в будущем быстрее решать похожие запросы и быстрее искать людей. На сегодня между 3 миллионами пользователей циркулирует более 20 миллионов коинов Sensay.

Ключевой алгоритм поиска Sensay, а также движок маршрутизации связывают пользователей друг с другом, на основе знания, пользы, доступности и других факторов, важных для беседы. Эта система может быть адаптирована для любого уровня коммуникации.

## Как пользователи Sensay обмениваются информацией в чате



### Функциональность и коины Sensay

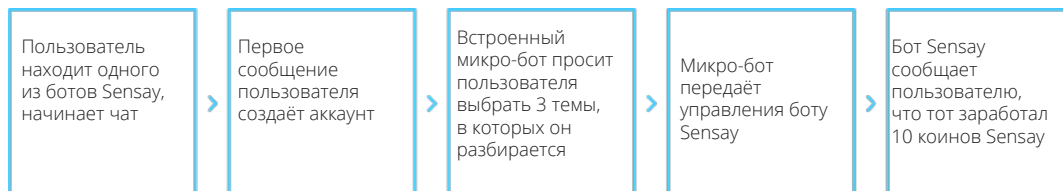
Внутри Sensay циркулируют коины — внутренние токены. Участники чата выражают ими благодарность друг другу в форме «чаевых». На сегодня в 3-х миллионной сети пользователей Sensay циркулируют более 20 миллионов коинов. Популярность коинов растёт, благодаря их разнообразными возможностями на платформе Sensay:

1. Чтобы заработать коины Sensay за вклад в развитие сети, пользователи:
  - вносят знания (данные самого пользователя),
  - привлекают новых пользователей в сеть.
2. Чтобы заработать коины Sensay в ходе личного общения, пользователи:
  - переводят активы P2P внутри чата (чаевые),
  - получают активы за знания внутри оплаченного чата,
  - остаются доступны непрерывно и поощряются за это,
  - отвечают вовремя на запрос и поощряются за это.
3. Чтобы получить премиальное пользование платформой, пользователи тратят коины Sensay на:
  - ускорение запроса (оперативность ответа),
  - новые функций (например, разблокировать чаты),
  - усложнённые функции маршрутизации (например, поиск человека с большим опытом или увеличение времени ответа).

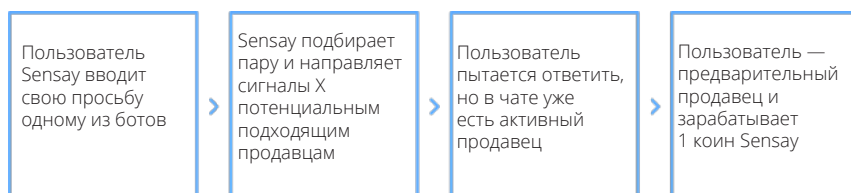


## Актуальные примеры решений на платформе Sensay Coins:

### I. Создание аккаунта/присоединения: получено 10 коинов Sensay

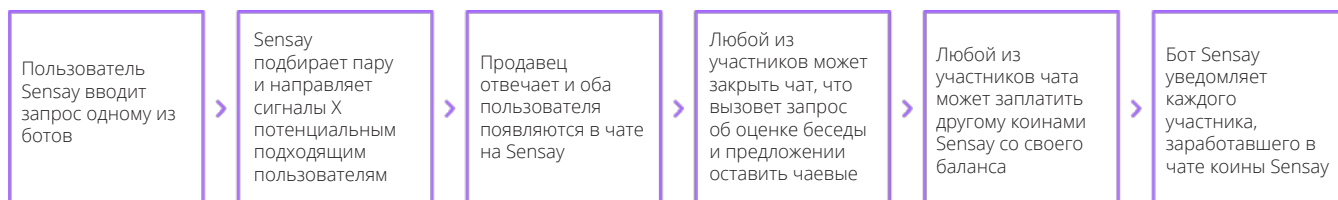


### II. Предварительный продавец: получен 1 коин Sensay



### III. Однократное пополнение баланса коинов пользователя (10 коинов отправят на счёт, если баланс = 0)

### IV. Добровольные чаевые при закрытие чата: изменяемое количество коинов Sensay (в среднем — 2 коина)





## Концепция Sensay

Платформа Sensay и запуск SDN отражают глобальную концепцию о:

- децентрализованном сообщении;
- возможности пользователя распоряжаться своими данными;
- возможности всех 5 миллиардов пользователей мобильных связываться друг с другом и совершать транзакции;
- свободной, совместимой коммуникации между централизованными и децентрализованными приложениями;
- значимости информации, создаваемой пользователями и получении ими доступа к новым заданиям;
- популяризации ботов в мессенджерах.

## Запуск SDN

### Ценность человеческого капитала через подключение смарт-контрактов

Мы запускаем SDN, будучи уверены, что все люди ценны. Они имеют право объединять и обменивать их неотъемлемые ценности: знание, умения и опыт. Поделиться этими ценностями можно как материально так и не материально. Мы называем этот актив — человеческим капиталом. Это цена личного вклада каждого в коллективное сознание.

SDN будет работать как сеть для использования и обмена человеческого капитала. Она будет построена с помощью смарт-контрактов на базе Ethereum. Эти контракты используют токены SENSE, чтобы обозначить ценность человеческого капитала, используемого в сети.

**SENSE добавляет исчисляемую ценность коллективному разуму, сделав возможным беспрепятственную торговлю активами человеческого капитала в международном сообществе.**

## Humans.AI

### Универсальный протокол для обмена человеческим знанием

Sensay представляет Humans.AI — первую платформу для общения в SDN, созданную на основе блокчейн. Она стремится:

- проиндексировать всех людей мира на основе их умений, опыта и знания (а не личности);
- создать супермагистраль для быстрого нахождения людей;
- обеспечить прямую ссылку к любому человеку или его личному агенту A.I. для помощи, совета, беседы или транзакции.

## Усиление интеллекта (Human Augmented Intelligence)

Первые приложения на SDN будут включать в себя смарт контракты (описаны ниже) и протокол API, разработанный Sensay как часть приложения Humans.AI. Некоторые из API позволяют пользователям взаимодействовать с SDN, получая доступ к определенной информации с помощью «oracle». Sensay запустит одного или более таких «oracle», чтобы обеспечить функциональность протоколам API и сети.

Разработчики могут влиять на доступность информации через публичную SDN и протоколы API Sensay's Humans.AI. Так, помогая сети, они смогут зарабатывать SENSE. Само приложение Sensay получает SENSE, посылая данные чатов Humans.AI, а также платит SENSE за каждую беседу, которую запрашивает через API. Данные людей и их бесед хранятся в Humans.AI API. Другие приложения и боты могут вызывать эти данные, когда ищут интегрированные человеческие связи и помощь

# Подтверждение знания

**Цель Sensay: создать единый источник присвоения человеческого знания на блокчейне.**

*Когда была эра веба, у нас ещё были страницы.  
Теперь мы в эре сообщений.  
Как вы находите людей?*

Протокол API Sensay's Humans.AI — система записи, позволяющая найти человека по данным, знаниям и умениям. Sensay позволяет своим пользователям внести своё знание в SENSE как напрямую (self-check-in), так и опосредованно (event-based check-in). Так информация станет основой вашего кошелька умений и репутации. Sensay намерен создать мощную функциональность на базе API и смарт-контрактов. В ней будут подтверждаться и присваиваться знания, а также создаваться единство информационного поля.

## Токены SENSE и смарт-контракты SDN

Sensay представил SDN — прозрачную, децентрализованную платформу для обмена сообщениями, взаимодействующую с другими приложениями. Платформа позволяет свободно общаться и проводить транзакции между централизованными приложениями

SENSE, совместимый с ERC-20 токен, служит расчётной единицей сети SDN. С ним возможны уникальные интеракции со смарт контрактами. Они могут содержать контент, живое взаимодействие, ботов, программное обеспечение или совокупность данных как по системе Sensay, так и по системам других мессенджеров.

По сути, SENSE — децентрализованные вспомогательные токены, фиксированного количества. Они могут быть интегрированы в приложение, чтобы добавить уровень транзакции обмену ценностями. Во время запуска продажи токенов, пользователи Sensay получают токены SENSE за каждый коин Sensay, один к одному.

Блокчейн Ethereum — отраслевой стандарт выдачи цифровых активов и смарт-контрактов пользователям. Интерфейс токена ERC20 позволяет развертывать стандартный токен, совместимый с существующей инфраструктурой экосистемы Ethereum. Такой, например, как инструменты разработки, кошельки и другие распределенные приложения.

## Функциональность SENSE при запуске

Во время запуска SDN: (i) создается фиксированная поставка 1 миллиарда токенов, (ii) 275 миллионов этих токенов доступны для покупки в обмен на криптовалюты (BTC/ETH) и (iii) некоторые API для Humans.AI становятся доступными для использования через SDN.

Чтобы продемонстрировать клиентам пользу новых токенов SENSE во время запуска, Sensay предоставляет следующие функции новых токенов SENSE:

- индивидуальное преобразование коинов Sensay в новые токены SENSE через внешние кошельки;
- внесение знаний для атрибуции знаний с помощью смарт-контракта;
- заработок в чате и запуск чата требуют баланса токенов — для Humans или Me Bots.

## Смарт контракты SENSE

При запуске функциональность SDN будет включать в себя основной токен-контракт, а также функциональность дополнительных контрактов в сети SENSE. Первые 3 смарт-контракта для SENSE, доступных на 1-й день, следующие:

- токен SENSE;
- атрибуция знаний (пользователь предоставил знания, и такие знания остаются связанными с пользователем);
- доступ к знаниям (пользователь искал знания и может получить доступ к другим пользователям с запрошенными знаниями).

Эти контракты формируют полный цикл того, как токены SENSE входят в кошелек пользователя и используются для доступа к функциям сети.

## Токен контракт SENSE

Учетную запись в сети Ethereum можно рассматривать и как адрес для кошелька Ethereum. Этот кошелек может содержать сколько угодно эфира, а также один или несколько связанных смарт-контрактов, включая смарт-контракты ERC-20 для отслеживания токенов типа SENSE. Пользователи могут создать кошелек SENSE через любое приложение на SDN. Разработчики тоже могут создавать кошельки SENSE для себя, а также регистрироваться в Sensay для получения учетных данных доступа к API Humans.AI.

## Договор об атрибуции знаний

Контракт атрибуции знаний — это контракт, который создает хеш знаний, приписываемых данному пользователю. Тем самым он присваивает знания конкретному пользователю SDN. Этот контракт включает в себя 3 обязательных параметра и 1 дополнительный для записи информации на блокчейн. Это происходит следующим образом:

1. Адрес эфирного кошелька, на который отправляется смарт-контракт (например, происходит атрибуция знаний и отправлен открытый ключ кошелька);
2. Количество SENSE рассчитанное после обработки знания с помощью API;
3. Хеш знаний, который создается «oracle» через API;
4. Кошелек разработчика или соответствующего пользователя (необязательно).

## Договор доступа к знаниям

Контракт доступа к знаниям — это контракт для доступа к пользователям с соответствующими знаниями. Этот контракт включает в себя следующие параметры:

1. Строка запроса знаний;
2. “Номер счета”: представляет собой идентификационный номер, созданный API, который содержит (i) отчет о результатах запроса знаний, и (ii) количество токенов SENSE для доступа ко всем результатам;
3. Адрес эфирного кошелька “от” для оплаты счета (общий ключ кошелька).

Смарт-контракт запускает SENSE токен, связывая токен API с хешем смарт-контракта, а затем предоставляет пользователю (или приложению) доступ к знаниям.

Когда счет оплачен, он делится между сторонами в токенах SENSE. Таких сторон может быть три:

- пользователь, считающийся владельцем знаний;
- сеть SENSE;
- разработчик, приложение которого присвоило знания (необязательно).

## Блокчейн и реализация децентрализации в основе SENSE

Блокчейн — однозначно необходимое решение для функционала атрибуции знаний. Механизм “подтверждения знания” использует данные бесед для связи требуемого знания с блокчейн. Затем он валидирует его, ставит временные метки, и делает широко доступным для других SDN сторон (т. е. чат-приложений, издателей и разработчиков).

Код смарт-контракта, выполняемый на блокчейне Ethereum, дает существенные преимущества по сравнению с централизованными базами данных: снижение затрат, неизменность, прозрачность, необратимость, анонимность и безопасность. Эти характеристики блокчейна особенно важны для SDN при создании эффективной системы присвоения человеческих знаний, обмена и вознаграждения, где SENSE служит механизмом присвоения ценности человеческому капиталу.

# API с открытым кодом

## Методы Humans.AI AP

Смарт-контракты SENSE, которые представляют полностью децентрализованные функциональные возможности веб-3.0, работают в тандеме с протоколами API, предоставленными на открытом исходном коде приложением Humans.AI. Смарт-контракты записывают данные о транзакциях на блокчейн, обеспечивая хеширование данных и токен для доступа к данным через API.

### **/api/v1/know**

/know — это первый сервис на Humans.AI API. Он служит технической основой для будущих услуг. /know предоставляет глобальную утилиту для записи данных о присвоении знаний на блокчейн, а также платформу для подтверждения знаний.

### **/api/v1/humans**

/humans — второй сервис на Humans.AI API. Он обеспечивает средство поиска консолидированного профиля пользователя на Sense Decentralized Network по идентификатору кошелька. Он принимает wallet\_ID в качестве входных данных и выводит объект профиля пользователя, который включает в себя все его знания, баланс SENSE и дополнительные средства для контакта с пользователем.

## Примеры атрибуции знаний

### **Сценарий 1: Атрибуция знаний с помощью приложений OATH**

Пользователь приходит на сайт (например Makesense.com) и создает учетную запись. Во время создания учетной записи пользователю предоставляется кошелек/аккаунт в Sensay. Создав учетную запись, пользователь увидит список поддерживаемых сайтов. Эти поддерживаемые сайты позволяют использовать OAuth с различными сервисами, подключающимися к пользовательским данным. Затем приложение вытянет данные профиля, классифицирует элементы знания и вознаградит за предоставленную помощь.

Приложения OAuth начинают принимать данные, которые сохраняются в конечной точке API, где они анализируются и хешируются. Анализируемые нехешированные данные хранятся на сервере SENSE. Хешированный ключ записи вместе с кошельком пользователя и суммой вознаграждения хранятся в блокчейне. С помощью смарт-контрактов SENSE появится в учетной записи пользователя.

### **Сценарий 2: Атрибуция знаний через Reddit**

Пользователи таких веб-сайтов, как Reddit размещают информацию, комментируют и консультируют друг друга по широкому спектру тем. Эти посты и комментарии оцениваются другими пользователями по уровню полезности, которая представлена на Reddit в виде очков Кармы. Эта репутация будет преобразована в SENSE и пользователи будут награждены за свои действия. Каждая реакция пользователя на пост в Reddit будет отражаться в его кошельке SENSE.

Используя API платформы Reddit, приложение выполняет проверку подлинности пользователя, затем забирает данные о его Карме на Reddit и передает её Humans.AI API. После того, как атрибуция знания пользователя верифицирована, токены перейдут из мастер кошелька SENSE в кошелек пользователя с помощью функции трансфера.

### Сценарий 3: Атрибуция знаний через Sensay

Пользователи на Sensay помогают друг другу, предоставляя консультации по различным темам через чат. Эти чаты оценены, проверены и ранжированы на Sensay за их полезность, которая представлена в оценке чата на Sensay. Репутация будет преобразована в SENSE, которыми пользователя награждают за действия в сети.

Используя Sensay API, приложение выполняет проверку подлинности пользователей Sensay, рассчитывает оценку чата пользователя Sensay и подает её конечную точку Humans.AI API.

### Сценарий 4: Атрибуция знаний через GitHub

Пользователи Github — разработчики программного обеспечения, которые внесли свой код на сайт для помощи другим разработчикам приложений. Разработчики выполняют различные действия на Github, которые можно назвать атрибуцией знаний в SENSE, в том числе:

- создавать репозитории кода;
- получать запросы от других разработчиков, которые вносят свой вклад в создание репозитория;
- отправлять запросы другим разработчикам, чтобы внести свой вклад в их репозитории;
- получать звезды за репозитории;
- разветвлять репозиторий для создания личной копии чужого кода репозитория;
- подписываться на других разработчиков;
- получать подписчиков, когда другие разработчики подписываются на вас.

Метки дат для пользователей и репозиторий рассказывают о сроке пребывания пользователя на сайте. Всё это — входные данные для их репутации на Github. Каждая реакция пользователя на пост в reddit будет отражаться в его кошельке SENSE.

# Планируемое конечное состояние / Экосистема

SENSE намерен оказаться в центре цифровой экономики, внутри экосистемы SDN. Это стимулирует спрос на универсальный токен и запустит механизм стимулирования всех участников внести свой вклад в экосистему.

Стороны в предполагаемой экосистеме могут быть разделены на две группы:

- Конечные пользователи, представленные компаниями и пользователями, ищущими продукт, контент или живое взаимодействие. Они создают на платформе смарт-контракт, чтобы запросить услуги у контрагентов, таких как разработчики;
- Разработчики, партнеры, издатели, платформы, как правило, являются компаниями, частными лицами или подрядчиками, которые хотят активно развивать экосистему, участвовать в ней и пользоваться ею. Они принимают заявку на услуги и принимают плату в токенах;

Платформа намерена соединить создателей смарт-контрактов с разработчиками, издателями, партнерами и другими пользователями, которые платят SENSE за использование данных, взаимодействия и контента. А также компенсировать в SENSE за создание контента, программных инструментов, ботов, данных или живого взаимодействия.

Как это будет:

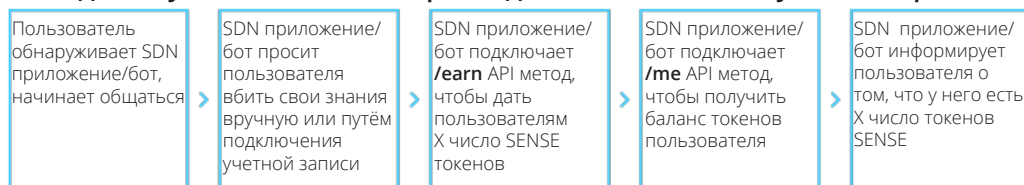
- Sensay намерен продать свои новые токены SENSE конечным пользователям в обмен на криптовалюту (BTC/ETH) для финансирования операций по дальнейшему децентрализованному развитию сети;
- создание новых учетных записей пользователей управляется смарт-контрактами, которые присваивают и оценивают знания;
- конечные пользователи создают смарт-контракты, запрашивающие услуги и использование SENSE для оплаты услуг поставщиков или разработчиков;
- все пользователи в децентрализованной сети SENSE выступают в роли издателей, которые предоставляют контент для токенов;
- разработчики предоставляют услуги создателям смарт-контрактов, создают инструменты платформы и получают компенсацию в токенах за их использование. Токены позволяют создавать эти инструменты;
- пользователи предоставляют сервис и получают компенсацию в токенах за данные чата, Me Bot, Human API для помощи онлайн, и перенаправления к другим пользователям;
- партнеры потребляют информацию из чатов, анализируют данные и компенсируют платформу и пользователей с помощью токенов.

После того, как протокол будет построен и экосистема будет создана, мы намерены работать в направлении развития структуры, чтобы повышать ценность обмена сторон в рамках экосистемы.

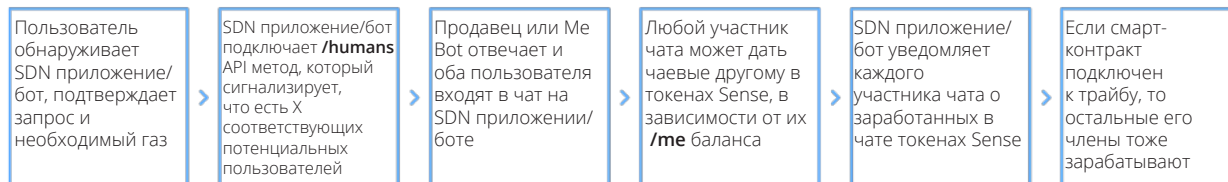


## Блокчейн и реализация децентрализации в основе SENSE

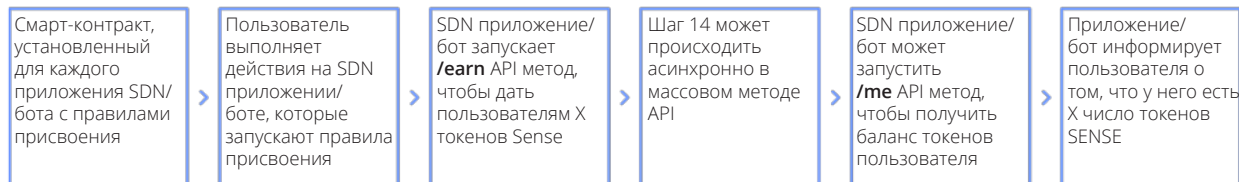
### I. Создание учетной записи / Присоединение к сети: получение переменного числа токенов



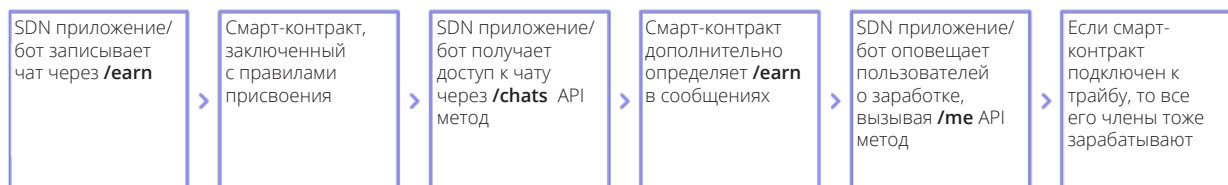
### II. Заработок в чате — Human или Me Bot: получение переменного числа токенов



### III. Заработок за атрибуцию знаний: получение переменного числа токенов



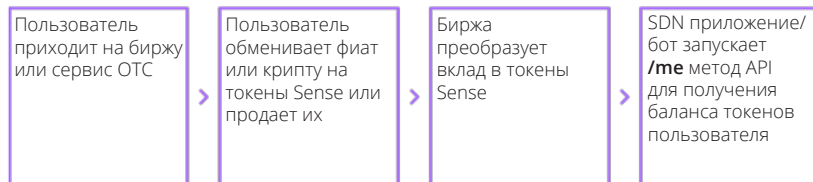
### IV. Асинхронный заработок на данных чата: получение переменного числа токенов приложениями/ботами, людьми, трибами



### V. Умное введение и маршрутизация: получение переменного числа токенов приложениями/ботами, людьми, трибами



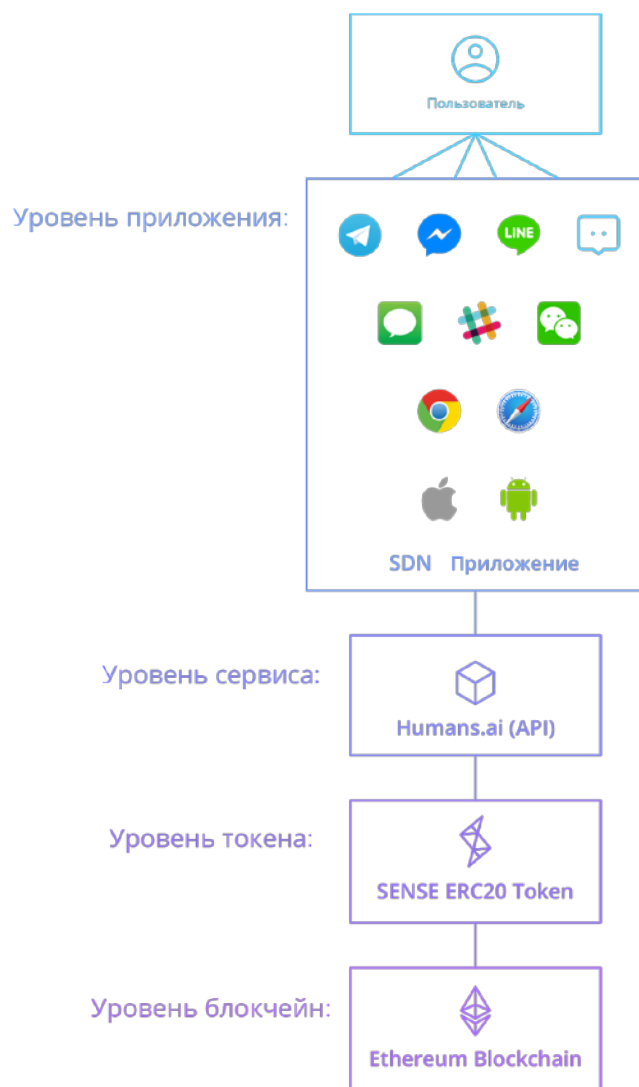
### VI. Покупка/Продажа токенов SENSE Tokens: покупка или продажа переменного числа токенов



# Архитектура

Архитектура SENSE будет из 4-х уровней:

- **Приложение** Sensay и любые децентрализованные или централизованные приложения;
- **Сервис** API открытого исходного кода с методами работы со знаниями, чатами, контактами;
- **Токен Sense** — это токен ERC20 в сети Ethereum;
- **Блокчейн** — основанные на блокчейне атрибуции знаний и награды за них.



## Уровень приложения

Sensay — первое приложение на децентрализованной сети SENSE. Последуют и другие, в том числе в централизованных и децентрализованных областях:

- приложения для десктопа;
- web-приложения;
- мобильные приложения;
- чатботы;
- голосовые приложения;
- AR/VR приложения.

## Уровень сервиса

(Humans.AI API) SENSE токены функционируют через SDN, где разработчики интегрируют Humans.AI API на уровень сервиса и расширяют функциональность смарт-контракта.

The Humans.AI API поддерживает следующие методы:

- **/know** для записи и оценки действий пользователя. Нужен, чтобы придать атрибут ценности за работу со знанием;
- **/humans** для получения 1-н людей, которые... и их связанные знания;
- **/tribes**, чтобы найти людей, которые...

### /Know для атрибуции знания

- входы: API токен, массив внешних UUID, UUID, заметки на идентификатор uuid, объем газа;
- выходы: массив ID пользователей и ID смарт-контрактов;
- /смарт-контракт для знания каждого пользователя запущен и ожидает прихода пользователей для подтверждения, исходя их X количества чатов на SDN.

### /Humans для нахождения нужных людей и доступа к их знаниям

- входы: Токен API, ключевые слова, # humans, (опционально: идентификаторы трийба для фильтрации), объем газа;
- выходы: массив ID пользователей (не обязательно: профили пользователей с навыками и действиями, средний рейтинг в SDN, баланс SENSE).

### /Tribes для поиска tribe на SDN

- входы: токен API, ключевые слова, # tribes, объем газа;
- выходы: массив Tribe идентификаторов;
- использование Tribe ID для фильтрации чатов и людей.

## Базовые боты

Базовые боты для каждого основного мессенджера будут доступны на Github, так что разработчики могут использовать их, чтобы взаимодействовать с Humans.AI API. Боты обеспечивают базовую функциональность и могут работать в тестовом или в рабочем режиме, проводя транзакции в настоящем SENSE.

# Заключение

SENSE призван обеспечить недостающий мост между блокчейном и пользователями изолированных, централизованных приложений, которые не в состоянии обмениваться и монетизировать свои самые ценные активы. Мы создаем мощный стимул вокруг обмена сообщениями, который стал самым главным потребителем времени пользователя.

## **Смысл в SENSE!**

Если пользователи зарабатывают за каждый вклад, который они делают в сеть, то обмен работает на пользу всех участников. Когда пользователи владеют собственными данными, они могут решить, продавать ли их, получая доход от этой продажи или нет. Создание экономики вокруг стоимости человеческого капитала исключает необходимость рекламы и эмоциональных манипуляций, которые приходят вместе с ней. Так будет обеспечен более полноценный опыт для пользователей.

## Приложение

### Словарь терминов

Определения терминов, часто используемых в этом документе

**Активный пользователь** (Active User) — пользователь приложения Sensay, который чаще использует команду «in» в сообщениях, чем «stop».

**Активный участник беседы** (Active Chatter) — пользователь приложения Sensay, который активно участвует в чате как Активный Покупатель или Активный Продавец.

**API** — Application Programming Interface, интерфейс программирования приложений. Например Humans. AI API.

**App** — мобильное, веб, централизованное приложение по обмену сообщениями или dapp в сети SDN.

**Актив** (Asset) — объект, который включается в чат Sensay покупателем или продавцом.

**Чат** (Chat) — беседа между продавцом и покупателем на платформе Sensay, запущенная по запросу.

**Close** — команда на Sensay для завершения чата, которая запускает систему оценки и шаги для отправки чаевых.

**Коины** (Coins) — коины Sensay, которые используются в замкнутом цикле приложения Sensay.

**Покупатель** (Consumer) — пользователь Sensay, которому что-то нужно — информация или другие активы.

**Dapp** — децентрализованное приложение по обмену сообщениями, работающее на блокчейне.

**Отключенный пользователь** (Disabled) — пользователь Sensay, который вводит команду STOP, чтобы отписаться от SDN.

**Flag** — рейтинговая система Sensay для сообщения о нарушениях. Получение 1 или 2 очков — временная приостановка, 3 очка — бан пользователя.

**Flip** — переадресация чата Sensay или запроса к потенциальному продавцу, который может помочь.

**Humans.AI** — интерфейс программирования приложений (API) открытого кода. Нужен чтобы получить доступ к данным на SDN.

**Продавец** (Merchant) — пользователь Sensay, который предоставляет или продает информацию или активы Покупателю.

**Need** — первое сообщение в чате Sensay, которое отправляет покупатель, у которого есть запрос.

**Next (user)** — возможность связаться со следующим продавцом или покупателем на Sensay.

**Pass** — потенциальный продавец Sensay отклоняет входящий запрос.

“No” (I don’t know).

**Peek** — возможность просматривать чат Sensay в прямом эфире или после его завершения.

**Preempted** — недостаточно опыта в чате Sensay, чтобы стать Активным Участником.

**Оценка** (Rating) — двусторонняя система оценки чата Sensay, в которой оба участника оценивают друг друга.

**Маршрутизация** (Routing) — процесс, с помощью которого пользователь Sensay идентифицируется и сигнализирует о беседе.

**SENSE** — токен на основе Ethereum в SENSE Decentralized Network.

**SDN** — SENSE Decentralized Network (Децентрализованная сеть SENSE), охватывающая SENSE и Humans. AI API.

**Signal** — сообщение, которое отправляется к потенциальному продавцу Sensay, чтобы узнать, готов ли он помочь.

**Чаевые** (Tip) — платежи в коинах Sensay между двумя пользователями.

**Трайб** (Tribe) — группа пользователей на SDN, которые имеют хотя бы 2 совместные характеристики. Например geo + skill.

**Пользователь** — пользователь SDN.

## Алгоритмы

Оба процесса Conversational Routing и Conversational Valuing осуществляются с помощью Support Vector Machines (SVM's) или Support Vector Clustering (с одним SVM для каждой главной классификации). Это означает, что мы должны принять вероятность каждого, как показано ниже, и использовать наиболее подходящий вариант;

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

Другая часть уравнения — сортировка. Насколько актуальны эти полученные результаты SVC для каждого пользователя. Это делается путём применения функции к каждому потенциальному продавцу, зарегистрированному в настоящее время (и потому, имеющим на это право на участие) в этом разделе;

(количество чатов по теме, оцененных хорошо и оплаченных/общее количество чатов)\* SENSE в разделе

---

(положительные отклики / отрицательные отклики) \* рейтинг пользователя в разделе

SDN может получить широкий доступ в будущем при дальнейшем развитии бизнес-логики, но надо учитывать и следующие переменные — необходимость точной настройки для любой темы или подмножества. Разработчики, которые хотят предоставить свои собственные алгоритмы или микро-боты для маршрутизации или атрибута, смогут сделать это и получить атрибут в SENSE, связанных с их кодом на SDN.

### Conversational Routing (CR)

Объясняет, как юзер SENSE оценён за свои знания по отдельным областям и выбран как потенциальный продавец для чата. Возможны переменные (от усредненного большего до усредненного меньшего):

- # chats по теме;
- среднее количество SENSE заработанное за чат;
- средняя оценка за чаты по теме;
- средняя оценка за каждый чат по теме;
- % отвеченных чатов / все запрошенные чаты;
- средний уровень поощрения в чатах в теме;
- уровень пользователя, по сравнению с остальными в этой теме;
- негативные отклики за отказ или пропуск в похожих чатах;
- позитивные отклики о потенциальных продавцах, подходящих покупателю;
- динамическое распределение для шаблона пользователей для обучения.

## Knowledge Value Attribution (KVA)

Как пользователь получает подтверждение за внос своих знаний на платформе Sensay и зарабатывает SENSE. Возможны переменные (от усредненного большего до усредненного меньшего):

- знания продавца подтверждены в чате;
- сообщение в чате, опубликованное сообществом;
- конвертация валюты для работы за пределами сети знаний;
- вид принесенного знания (в первую очередь — пост, во вторую — комментарий, в третью — лайк или одобрение);
- внос знания трайбу пользователя, если пользователь член трайба;
- перепост сообщения или чата как вторичный акт публикации;
- знания, подтвержденные друзьями;
- знания, заявленные самостоятельно.

## Conversational Value Incrementation (CVI)

Как чат на Sensay и поощрения влияют на общий потенциал пользователей SENSE или пользовательский заработок. Возможны переменные (от усредненного большего до усредненного меньшего)

- Произвольная награда «Golden Need» для продавцов
- Произвольная награда за открытие запросов, выдвинутых заинтересованными пользователями
- Произвольная награда за вклад в сообщество трайба
- Произвольная награда за каждый добавочный шаг для того, чтобы отправить запрос пользователя идеальному человеку.

## Спецификация блокчейн смарт-контрактов SENSE

SENSE намерен предоставить контракт на уровне блокчейна, который позволит любой 3-й стороне искать и покупать знания пользователей. С этой целью существует несколько команд по контракту, которые имеют особое значение. Они идут в таком порядке:

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

Показать пользователя и любую подтвержденную информацию, которой он обладает. Провернутые элементы будут удалены и публично недоступны.

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

Третья сторона, может предложить пользователю знание, которое он не перечислил. Если мы попытаемся добавить знания пользователю, у которого они уже есть в списке (либо подтвержденные самим собой, либо ожидающий подтверждения), то они будут добавлены как запрос ConfirmKnowledge.

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

В случае, если третья сторона желает добавить «+1» или оценить специфическое знание юзера, они могут использовать эту команду. Сработает только на существующих элементах знания. Для добавления, пожалуйста читайте предыдущий запрос контракта.



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

Это служит для того, чтобы поставить «-1» или дислайкнуть элемент знания пользователя.

## **FindUsersWithKnowledge(bytes32 knowledge)**

Поиск любого пользователя с подходящим знанием в блокчейн. После разблокирования подходящего кошелька/магазина может сам добавить себе функциональные возможности.

## **ShowMyKnowledge()**

Показывает подтвержденные знания пользователя и как они подтверждаются 3-ми сторонами. Также отображает предложения, добавленные третьими сторонами с помощью AddKnowledgeToUser.

## **AddMyKnowledge(bytes32 knowledge)**

Когда пользователь хочет добавить элемент знания, который не перечислен, он вызывает эту команду. В том случае, если он пытается добавить знание, которое у него уже есть (подтверждено самим или оставлено для подтверждения другими), то он будет добавлен как другой запрос ConfirmKnowledge. Обратите внимание, что этот запрос не позволяет дублей. Например тема «cooking» не добавится второй раз, если один раз уже была подтверждена.

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

Когда пользователь хочет добавить знание, запрос связывается с идентификатором транзакции блокчейн для подтверждения. В случае, если сообщество или третья сторона предложили дополнение, она добивается подтверждения от пользователя и увеличивает его общий взнос в систему.

### **Юридическое уведомление**

Цель этого документа White Paper — представить проект SENSE потенциальным держателям токенов, в связи с предстоящим Token Launch. Приведенная ниже информация не может быть исчерпывающей и не подразумевает каких-либо элементов договорных отношений. Его единственная цель заключается в предоставлении соответствующей и верной информации потенциальным владельцам токенов для того, чтобы определить, следует ли проводить тщательный анализ компании с целью приобретения токенов SENSE. Ничто в настоящем White Paper не должно считаться проспектом какого-либо рода или предложением об инвестировании, равно как и никаким образом не относится к предложению или предложению о покупке каких-либо ценных бумаг в какой-либо юрисдикции. Данный документ не составлен в соответствии с законами и нормативными актами любой юрисдикции, которые предназначены для защиты инвесторов.

Некоторые заявления, сметы и финансовая информация, содержащаяся в данном документе, представляют собой прогнозные заявления или информацию. Такие заявления или информация о перспективах связаны с известными и неизвестными рисками и неопределенностями, которые могут привести к существенному отличию фактических событий или результатов от оценок или результатов, подразумеваемых или выраженных в таких заявлениях о перспективах.

White Paper на английском языке является основным официальным источником информации о запуске SENSE Token. Информация, содержащаяся в настоящем документе, может переводиться на другие языки и использоваться в процессе устной или письменной коммуникации с существующими и потенциальными клиентами, партнерами и т. д. В ходе такого перевода или сообщения часть информации, содержащейся в настоящем документе, может быть утеряна, повреждена или искажена. Точность таких альтернативных сообщений не может быть гарантирована. В случае возникновения каких-либо противоречий или несоответствий между такими переводами и сообщениями и настоящим White Paper на официальном английском языке, положения настоящего оригинального документа на английском языке имеют преимущественную силу.

Важное примечание: Как описано в других разделах и в этом White Paper, токены SENSE не разрабатываются и не продаются в качестве валюты, ценных бумаг или любой другой формы инвестиционного продукта. Соответственно, ни одна информация, представленная в настоящем White Paper, не предназначена для привлечения инвестиций или формирования основы для принятия какого-либо инвестиционного решения. Никаких конкретных рекомендаций не предполагается. Любой интерес к приобретению токенов SENSE должен быть исключительно ради их использования в связи с полезностью токена, как описано в этом White Paper, а не для каких-либо других целей, включая (но не ограничиваясь только этим) любые инвестиции, спекулятивные или другие финансовые цели.