universablockchain.com

Блокчейн Платформа Universa

v1.0h
prepared_for_universa_corporation_ltd
08_sep_2017

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Содержание этого документа является официальной
частной информацией Universa Corporation LTD.
Распространение через неофициальные каналы строго запрещено.
Все права защищены 2014 – 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ _3
- аннотация _3
- обзор _4
- как это работает _5

ВНЕДРЕНИЕ _7
- блокчейн _7
- проверка состояния _8
- участники _9
- смарт-контракты _10
  - добавление файлов _11
  - штамп времени _11
  - маркер _11
- узлы _12
- клиенты _12

ТОКЕН ЭКОНОМИКА _14
- предпродажа и мероприятие по выпуску токенов _15
- обращение и спрос _16
- бюджет + план расходов _17

ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ _18
- дополнительные услуги _18

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ _19
- токен-контракты _19
  - общие токены _19
  - токены, поддерживаемые банком _19
- инвойс-контракты _20
- контракты условного депонирования _20
  - цифровые биржи или “Фондовые рынки” _20
  - продажа квартиры _21
- контракты цифровой автономной организации “ЦАО” _21

ЗАКЛЮЧЕНИЕ _23

Universa Corporation. Все права защищены 2014 - 2019

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Аннотация.

> “Будущее уже здесь – просто пока распределено неравномерно.”
>
> — Уильям Гибсон, 1993, писатель-фантаст, основатель стиля киберпанк.

На момент написания этой статьи в распределенных шифровальных регистрах обращаются цифровые валюты общей стоимостью свыше 140 миллиардов долларов. Современная криптография наконец-то защищает более половины всего веб-трафика в виде HTTP + SSL (изобретенного в 1995 году) согласно отчету Mozilla Foundation за 1 квартал 2017 года. Асимметричное шифрование, основанное на математике, доказуемо безопасно, находится в свободном доступе и, наконец, широко используется подавляющим большинством цифровых сервисов, которые влияют на повседневную жизнь многих людей, живущих на Земле.

Свыше 40 лет компьютерного прогресса показали, что первыми приверженцами технологий, как правило, являются любители, за которыми следуют потребители, далее – предприятия и, наконец, правительства. Однако, в то время как криптовалюты, такие как Биткойн и Эфириум, завладели сердцами любителей, а сейчас проникают в кошельки потребителей, предприятия и правительства гораздо медленнее адаптируются к этому новшеству. Пока отдельные смелые инвесторы переводят все свои сбережения в эти валюты, многие компании все еще не принимают их в качестве оплаты, и правительства многих стран даже не признают их статус «денег».

В этом отношении технология шифрового регистра «блокчейн» все еще находится на ранней стадии развития; известная брошюра 2009 года, изданная под псевдонимом Сатоши Накамото, описывает только первую итерацию гипотетического варианта использования: оцифровку денег в децентрализованный и не требующий доверия протокол. В результате второй крупной итерации этой новой концепции появилась Эфириум – платформа и виртуальная машина, выходящая далеко за пределы валюты,

Universa Corporation. Все права защищены 2014 – 2019

поддерживающая сложную логику смарт-контракта (Smart Contract) и новую границу распределенных приложений «dApps». Ни одно из них пока полностью не подходит для использования в масштабах предприятия, когда требуется определенная степень регулирования и прозрачности.

Таким образом, эти два приложения – это только начало новой эры в человеческом общении и сотрудничестве. Блокчейн уже революционизирует передачу денежных средств и выполнение программной логики, но как оно изменит бизнес-логику и процессы государственного управления – пока неизведано. Это открытая область, созревшая для инноваций и внедрения новых систем, которые лягут в основу коммерции, бизнеса и управления, реализуемых в глобальном масштабе, формируя общества и человеческую культуру на ближайшие годы, десятилетия и даже больше. Будущее действительно здесь.

Обзор.

Платформа Universa – это новое поколение технологии блокчейн. В ее основе лежит механизм исполнения контрактов и распределенный реестр состояний, предназначенный для улучшения технологий Биткойн и Эфириум посредством вносимых изменений с акцентом на токенизацию и договорные соглашения. Там, где традиционные блокчейны совершают транзакции в основном в валютах, Universa предназначена для представления чего угодно в виде токенов: от паспортов до посадочных талонов, автобусных билетов или оплаты такси; в токен можно превратить подарочные карты, ваучеры или членских карточки в спортзал. Можно сделать токен, представляющий документ о праве собственности или просто ключи от дома.

В то время как традиционные блокчейны ведут полный реестр всех действий, транзакций и их влияние на сеть («fat protocol, tiny logic»), Universa улучшает скорость и удобство использования, сохраняя направленный график проверяемых хэшей вывода всех действий («tiny protocol, fat logic»). Другими словами, вместо того, чтобы укладывать блоки для создания одного полного реестра, каждый набор изменений в контракте применяется клиентами в отдельной цепочке контрактов к предыдущему состоянию («К-Чейн»), а результат векторизован и хэширован – только поставленная подпись

Universa Corporation. Все права защищены 2014 – 2019

состояния каждой боковой цепочки обновляется как новый статус блокчейна, отбрасывая старое состояние и сохраняя новое. Тем не менее, каждая цепочка сохраняет свою собственную историю, и любой узел с копией транзакций может попытаться воспроизвести их и убедиться, что результат тот же, обеспечивая достоверность и точность в надежной среде.

Отходя от традиционной технологии блокчейн, Universa не полагается на ненадежных участников из публики. Узлы в системе Universa принадлежат нашим партнерам и управляются ими; узлы должны быть лицензированы и авторизованы корпорацией Universa. Им доверяют, их обучают и проверяют; они обеспечивают гарантии доступности, скорости и безопасности. Вместо применения майнинга в качестве стимула – бесполезного занятия, которое потребляет гигаватты электроэнергии по всему миру каждый час, ничего не давая взамен – все узлы получают комиссионные вознаграждения за свое участие в проверке и исполнении контрактов. Единственная «работа», выполняемая на машинах в облаке Universa – это обработка критически важных данных и выполнение контрактов, для чего не требуется дорогостоящего оборудования GPU. Важные бизнес-данные не хранятся легкомысленно и случайным образом в неизвестных местах земного шара; они зашифрованы и регулируются строгими организационными методами безопасности (ISO 27001, 27002), что позволяет предприятиям, наконец, доверить блокчейну свои особо ответственные или частные бизнес-процессы.

Как это работает.

Платформа Universa базируется на сети Universa – множестве клиентов Universa Core, работающих на узлах, составляющих блокчейн Universa и обеспечивающих работу службы безопасной подписи документов Universa (the Universa Secure Signed Document Service, под кодовым названием «Нотариальное облако»). Блокчейн отвечает только за подтверждение действительности транзакций, в то время как Нотариальное Облако выступает в качестве проверяемого хранилища для подписей первоначальных контрактов.

Например, если выполняется контракт, который определяет актив «токена» и распределяет 1 токен на каждую из 10 000 сторон, в дальнейшем на полном

Universa Corporation. Все права защищены 2014 – 2019

блокчейне будет сохраняться и храниться только хэш-состояние конечных балансов (около 90 байт), а не полная отчетность по десяти тысячам транзакций и балансовым счетам всех учетных записей пользователей, как в случае с Биткойном или Эфириумом; поэтому любой будущий узел, подключающийся к сети, извлечет выгоду от уменьшения размера более чем на 99,99% при синхронизации этого конкретного исполнения из блокчейна, и ему нужно будет только сохранить короткий хэш текущего состояния на заданной высоте блока, чтобы его проверить. Кроме того, поскольку хеши из каждого контракта сводятся в главную цепочку Universa с помощью направленного ациклического графа (DAG), а не простого синхронно упорядоченного блокчейна, то асинхронные действия из разных контрактов и повторов могут происходить не по порядку, но по-прежнему выдавать одни и те же конечные хэши глобального состояния.

Сеть построена вокруг контрактов и их исполнений – «транзакций» – и каждый раз, когда должно выполняться какое-либо действие, всем узлам передается текущее состояние контракта и источник выполняемой операции. Состояние и источник проверяются хэш-суммой на идентичность сохраненному текущему состоянию боковой цепи контракта («K-чейн»), операция применяется, и затем новое состояние хэшируется и согласовывается 90% консенсусом; спустя некоторое время (на сегодня 10 дней) узлы могут удалить договор и состояние – их подписи хэш-суммы хранятся в Нотариальном Облаке, исходный контракт может быть предъявлен узлам и проверен на подлинность – и узлам в общей службе хранения достаточно хранить только хеши. Это значительно повышает скорость транзакций и уменьшает размер блокчейна до минимальной информации, необходимой для проверки всей истории реестра. Чтобы проверить конкретный K-чейн, например, при трехреестровом учете действительности балансов по валютному договору, любой участник может сохранить источник контракта и историю транзакций (запросив при необходимости подтверждение от Нотариального Облака) и повторить действия, сравнивая хэш с текущим значением в текущем состоянии в реестре.

Universa Corporation. Все права защищены 2014 – 2019

ВНЕДРЕНИЕ

Блокчейн.

Блокчейн Universa представляет собой совместный регистр изменений состояния, выполняемый лицензированными и проверенными узлами, и способен обрабатывать тысячи или десятки тысяч транзакций в секунду (±20,000TPS, access.mainnetwork.io/benchmarks) . Это достигается путем выполнения контрактов на стороне клиента и проверяя их вывод на 90% -ный согласованный алгоритм при создании каждого нового блока. Блокчейну не нужно хранить полную историю всех транзакций, так как они могут храниться в боковых цепях каждым участником, ответственным за их выполнение. Все, что обычно хранится в блокчейне на другой платформе – записи транзакций, источники контрактов и цифровые подписи, может быть позже проверено на подлинность в соответствующей службе Нотариального Облака, которая отвечает за обработку активов и их цифровых подписей, но является обособленной и отличается от блокчейна (что увеличивает скорость транзакции и время синхронизации).

Universa Corporation. Все права защищены 2014 – 2019

Проверка состояния.

Основная функция узлов Universa – выполнять контракты и проверять состояние. Вместо того, чтобы полагаться на устаревшие методы майнинга, которые жгут временные циклы без причины, в Universa разрешение на создание новых блоков происходит вследствие участия в качестве лицензированного узла. Поэтому изменение состояния может произойти в любое время, не дожидаясь «добычи» нового блока, проверено доверенным участником и одобрено консенсусом, зачастую менее чем за 10 миллисекунд даже при больших масштабах сети. Каждый отдельный контракт сохраняет свою собственную цепочку состояний, поэтому действия в контракте могут выполняться асинхронно, не блокируя или не влияя на другие контракты, а комбинированные изменения состояния в совокупности образуют направленный ациклический граф («DAG»), который и представляет собой собственно блокчейн.

Контракт-чейн

Облако Universa заверяет N-й блок цепочки контракта, который заверяет всю цепочку до него.

- корневой блок ссылки
- любой блок ссылается на хэш предыдущего блока (Parent) и происхождение (Origin)
- ссылки – это подписи: они также заверяют объект, на который ссылаются

Universa Corporation. Все права защищены 2014 – 2019

Участники.

universa

01

Узлы, которые вместе составляют Нотариальное Облако Universa и реестр К-чейн

02

Клиенты – для ПК, Mac, Android и iOS

03

Дополнительные сервисы, такие как крипто-облако Universa и сторонние объекты, которые будут предоставлять услуги через Universa

Консенсус участников

Сетевой консенсус

Медленный консенсус
- выполнение сценариев
- запросы API
- проверка файлов
- расчеты цифровых подписей

Быстрый консенсус
- проверка разрешений
- быстрая проверка цифровых подписей

Universa Corporation. Все права защищены 2014 – 2019

Смарт-контракты.

В целом, смарт-контракт в Universa – это просто исполняемые сценарии, хранящиеся в древовидных структурах. Он хранит любую информацию в формате «ключ-значение»; каждый ключ представлен как глобально уникальный адрес, а значением могут быть фиксированные значения, двоичная исполняемая логика, динамически исполняемые сценарии или даже ссылки на другие деревья, адреса и т. д., что позволяет выстраивать практически любую структуру сложных вложенных форм представлений.

Сценарии в смарт-контрактах Universa являются Тьюринг-полными. Проще говоря, это означает, что сценарии могут выполнять другие сценарии и содержать программируемую логику значительной сложности. В некоторых случаях соответствующая логика для выполнения определенного действия и/или управления может быть слишком сложной для выражения в виде набора свойств конфигурации. Например, возможно, вы захотите связать акцию с некоторыми внешними данными, например, курсом доллара США или набором фондовых индексов, которые позволят продавать акции только при определенных обстоятельствах. Хотя практически невозможно включить в спецификации контракта положения для всех возможных ситуаций такого рода, это может быть легко достигнуто с помощью исполняемого сценария, хранящегося в контракте. Сценарий представляет собой подписанную неизменяемую часть контракта, которая может выполнять любые комплексные логические действия для проверки сложных условий, включения определенных триггеров и выполнения дальнейших действий по мере необходимости.

Структура контракта

Universa Corporation. Все права защищены 2014 – 2019

Таким образом, в целом, иерархическая структура смарт контрактов создает цепочку смарт-контракта (Smart Contract Chain) – набор смарт контрактов, которые ссылаются и подтверждают друг друга, подобно набору связанных документов в реальном мире. Особенности каждого нового К-чейна определяются их первым, совершенно новым смарт-контрактом. Но, опять же, блокчейн не хранит сами контракты, только их текущий статус, тело контракта хранится в других объектах, например, на вашей флэш-карте или в крипто-облаке. Таким образом, вы можете вести учет своих смарт-контрактов в любой инфраструктуре – через серверы Amazon или на своём оборудовании, а так как их выполнение по-прежнему подписано вами и проверено узлом, принимающим состояние транзакции, его результатам будут также доверять все участники платформы Universa.

Добавление файлов.

Смарт-контракты могут включать в себя право собственности на объект реального мира, например, объект интеллектуальной собственности (IP), включенный в качестве вложения, или контракт на покупку какого-либо имущества (обычно, другой смарт-контракт).

Внутрь контракта могут быть добавлены любые файлы – непосредственно или в виде ссылки с подтвержденной подписью (что предотвращает изменение файла) для больших файлов. Клиент Universa проверит соответствие ссылки при выполнении смарт-контракта и после его заверения Нотариальным Облаком проставит для него штамп времени.

Максимальный размер контракта – 1 ГБ.

Штамп времени.

Еще одной важной особенностью смарт-контрактов Universa является штамп времени (Time Stamp). Когда пользовательский клиент отправляет состояние контракта узлу Universa, последний проверяет и удостоверяет время, когда это произошло. Поскольку операция в Нотариальном Облаке занимает меньше секунды, можно узнать точный момент, когда контракт был подтвержден или отклонен Universa. Это позволяет использовать смарт-контракты Universa в юридических целях.

Маркер.

Иногда нужно иметь возможность подтвердить старый статус смарт-контракта; в случае, когда нужно указать состояние контракта в данный момент времени, можно создать «маркер». Это специальный небольшой смарт-контракт, который подтверждает и хранит старое состояние требуемого контракта сроком на 2 года.

Universa Corporation. Все права защищены 2014 – 2019

Узлы.

Узлы Universa – равноправные хосты, хранящие структуру сети Universa. Каждый узел является доверенным, так как принадлежит известным ответственным владельцам, юридическим лицам, ответственным за работу нотариальной сети. Он работает на обычном Unix-сервере и содержит динамическую копию реестра. Когда клиент отправляет смарт-контракт в Universa, он сначала проверяется клиентом Universa, который распространяет его по известным узлам. Если смарт-контракт подписан только некоторыми сторонами, узлы Universa сохраняют его состояние в течение 10 дней. Если узел отклоняет регистрацию смарт-контракта, он сохраняет свое состояние в течение 30 дней для предотвращения мошенничества.

Клиенты.

Со временем Universa предоставит следующие образцы разработки и продукты с минимальным функционалом:

Библиотеки Java с открытым исходным кодом, которые будут работать как в интерфейсе ПК, так и на платформе Android

Клиентское приложение для Windows, MacOS и Linux с базовыми функциями Universa

Мобильное приложение Android

Конструктор графического интерфейса (GUI), содержащий шаблоны контрактов и типичные действия. Графический интерфейс даст возможность создавать смарт-контракты, не имея специальных технических навыков.

Universa Corporation. Все права защищены 2014 – 2019

Интерфейсные клиенты всех видов соединяются с известными им узлами, а те отправляют им свои списки активных узлов и размер кворума. Клиенты Universa проверяют файлы заявителя на соответствие контракту; например, если вы получаете документы и контракт по электронной почте, клиент GUI или Universa проверяет, соответствуют ли подписи в смарт-контракте точным версиям полученных файлов.

Узел v.1
Август 2017 г.

1 экземпляр
1 реестр
1 IP

Узел v.2
В 2018 г., или по достижении трафика в 10 млн транзакций

3+ экземпляра
1 реестр
3+ IP

Узел v.3
В конце 2018 или при трафике >100 млн транзакций

50+ экземпляров
1+ основной реестр
1+ резервный реестр
>60 IP
UDP v.2

Universa Corporation. Все права защищены 2014 – 2019

Структура распределения токенов.

Экосистема Universa финансируется токенами UTN – криптовалютой, которая сама является смарт-контрактом Universa. Каждый UTN подразделяется на 18 знаков после запятой, что позволяет выполнять сделки с высокой степенью точности. Для удобства и повседневного использования существуют следующие названия для дробных токенов UTN:

НАЗВАНИЕ ЕДИНИЦЫ	СТОИМОСТЬ В UTN	ТОРГОВОЕ ОТНОШЕНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ В USD
kUTN	1000	1 : 1,000	$10
UTN	1	1 : 1	$0.01
mUTN	0.001	1,000 : 1	0.001 цент США
uUTN	0.0000001	1,000,000: 1	0.000001 цент США
nUTN	0.0000000001	1,000,000,000: 1	0.000000001 цент США

Universa Corporation. Все права защищены 2014 – 2019

Предпродажа и мероприятие по выпуску токенов.

universa

Первоначально токены будут распределены в 2 этапа, как показано ниже. Во время TGE (выпуска токенов) будет сгенерирован токен Эфириум ERC20, играющий роль заполнителя, который будет распределен среди участников. После этого токены-заполнители могут быть обменены на открытых биржах, пока блокчейн Universa не будет запущен. Участники могут либо сразу вывести свои токены через перевод на кошелек Эфириум, либо подождать и вывести своё вознаграждение после запуска платформы Universa. Токены будут созданы и распределены на основном блокчейне при запуске платформы Universa. Участники из TGE и предпродажи, которые не реализовали свои токены-заполнители ERC20 (UTN-P), получат своё вознаграждение непосредственно в UTN; эти токены будут размещаться на счете «Выплата заполнителя», и держатели UTN-P смогут обменять их на UTN.

	ПРЕДПРОДАЖА СЕНТЯБРЬ 2017 Г.	ВЫПУСК ТОКЕНОВ ОКТЯБРЬ 2017 Г.
ТИП	Открытое размещение	Открытое размещение
«ЗНАЙ СВОЕГО КЛИЕНТА» (KYC)	Требуется	Требуется
ТОКЕНОВ НА ПРОДАЖУ	10 000 000	-
ОЖИДАЕМАЯ СУММА СБОРА	$3-10 млн USD	До $99 млн USD
ЦЕНЗА ЗА UTN ТОКЕН	$0,01 + 20% бонус	$0,01 (мин. покупка - $10)

Universa Corporation. Все права защищены 2014 – 2019

Обращение и Спрос.

universa

Выполнение действий по смарт-контрактам требует осуществления оплаты за транзакции в UTN, с целью наградить участвующие узлы за вычислительные мощности, предоставляемые ими в сеть, а также поддержать постоянное развитие платформы Universa. Узлы будут оставлять себе 80% платы за транзакции, а 20% будут направляться в корпорацию Universa. Каждый день 1% платы, удерживаемой Universa, будет уничтожаться навсегда, или «сжигаться», что приведёт к выводу этой суммы из обращения и создаст пожизненный эффект дефляции.

Все расчёты на платформе будут выполняться только в токенах, другие методы не принимаются.

При каждой операции будут использоваться текущие курсы токенов с биржи, чтобы определить сумму в токенах, выплачиваемую за каждую услугу.

Приобретите (и сохраните!) побольше токенов сегодня – в итоге завтра вы заплатите меньше за услуги Universa.

Все цены будут зафиксированы в USD (кроме цен на ноды, которые могут быть указаны в токенах).

Всем пользователям необходимо приобрести токены, чтобы использовать платформу, а модуль обмена криптовалют на портале самообслуживания будет управлять автоматической конвертацией внешних валют (и цифровых актвов) в токены UTN и обратно.

Universa Corporation. Все права защищены 2014 – 2019

Бюджет + План расходов.

universa

Мероприятие по выпуску токенов Universa предназначено для получения финансовой поддержки от открытой продажи для тех партнеров, которые хотят поддержать наше будущее развитие. Наш план динамичен и способен адаптироваться к широкому кругу обстоятельств; мы готовы к скромным результатам сбора средств и продолжим реализацию наших планов, используя только средства, собранные в результате предпродажи, даже если на ICO мы не заработаем ни доллара. Однако, если быть оптимистами, наши конечные цели и видение проекта устремлены вперед, и мы полностью готовы к тому, что со временем мы расширим компанию до 99 миллионов долларов и более. Верхний предел нашей ICO ограничен 99 миллионами, потому что наша цель – устранить множество юридических и политических преград, глубоко укоренившихся по всему миру, и построить организацию Universa.

Полный бюджет и план расходов, включая цели по развитию, юридическую структуру и цели исследований, можно найти по ссылке: http://bit.ly/2fkELHm.

ФИНАНСИРО-ВАНИЕ	ТЕКУЩЕЕ	$5 МЛН	$10 МЛН	$25 МЛН	$50 МЛН	$75 МЛН	$99 МЛН
ПЕРСОНАЛ	17	17	25	30	35	40	45
РАЗРАБОТКА	$2,167,500	$2,167,500	$3,187,500	$3,825,000	$4,462,500	$5,100,000	$5,737,500
ИССЛЕДОВАНИЯ	$0	$0	$400,000	$900,000	$2,000,000	$5,000,000	$7,000,000
МАРКЕТИНГ	$0	$400,000	$800,000	$1,200,000	$2,000,000	$5,000,000	$7,500,000
ЮРИДИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ	$250,000	$400,000	$400,000	$800,000	$800,000	$2,000,000	$2,000,000
РАЗВИТИЕ БИЗНЕСА	$0	$250,000	$600,000	$1,200,000	$2,400,000	$3,000,000	$4,000,000
ОБРАЗОВАНИЕ	$0	$200,000	$400,000	$1,000,000	$1,500,000	$2,500,000	$3,000,000
ГОДОВОЙ БЮДЖЕТ	$2,417,500	$3,417,500	$5,787,500	$8,925,000	$13,162,500	$22,600,000	$29,237,500

Universa Corporation. Все права защищены 2014 – 2019

ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ

Дополнительные услуги.

Поставщики услуг могут зарегистрироваться как обычный сервер с активными смарт-контрактами Universa. С точки зрения Universa в этом нет ничего особенного, так как узлы будут вести себя как обычные участники блокчейн, но они могут предоставлять настраиваемые взаимодействия для расширения функциональности сети и предоставления расширенных возможностей.

Например, контракт может включать набор вызовов API внешних сервисов для разрешения и/или выполнения действий и для получения результатов. В контракте с публичными акциями может быть конечная точка, которая выполняет действие «голоса» для своего владельца, отправив HTTP-запрос GET или POST на заданный URL-адрес или конечную точку для получения дивидендов в виде электронной валюты, выпускаемой службой электронного банка.

Universa Corporation. Все права защищены 2014 – 2019

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Во время запуска, либо вскоре после него, Universa предоставит эталонную реализацию нескольких распространенных случаев использования смарт-контрактов на платформе Universa. Эталонные реализации будут адаптивны и доступны с открытым исходным кодом, что позволяет напрямую копировать их или использовать их в качестве основы для будущих разработок. Будут предоставлены образцы «токенов», «счетов-фактур», «сделок условного депонирования» и «организации».

Токен-контракты.

Общие токен-контракты.

Самый простой пример использования смарт-контракта заключается в создании общего актива Token. Такие активы могут быть делимыми, рыночными и взаимозаменяемыми; в контракте определены действия по проверке баланса кошелька и передаче токенов в другой кошелек; таким образом, платформа Universa будет поддерживать широкий спектр рыночных активов для обеспечения других платформ и сделок. Более продвинутые контракты с токенами могут содержать функции выпуска новых токенов, сжигания существующих ресурсов, замораживания или блокировки торговых операций с одной учетной записью или всех учетных записей и выдачи разрешений на расходование посреднической стороной.

Токены, поддерживаемые банком.

Поскольку смарт-контракты полные по Тьюрингу и могут взаимодействовать с внешними API-интерфейсами, можно определить общий токен-контракт, который включает дополнительные положения для обработки переводов туда и обратно внешне определенного класса активов, включая, помимо прочего, Биткойн, Эфириум, или даже бумажные деньги. Например, контракт может определять токен под названием «USD-TETHER» и поддерживать интеграцию с банковским счетом в США. Контракт содержит функцию sellTokensToFiat («продажа токенов за деньги»), которая принимает монеты USD-TETHER для уничтожения и адрес SWIFT в качестве входных данных и инициирует исходящий перевод на соответствующий банковский счет. И наоборот, может быть определено соответствующее действие buyTokensWithFiat («купить токены за деньги»), которое создает новые монеты USD-TETHER после

Universa Corporation. Все права защищены 2014 – 2019

получения входящей транзакции. Такой контракт может быть аналогичным образом использован для поддержки активов Universa другими криптовалютами, а также для обеспечения полной функциональной совместимости с методами внешнего финансирования через платформу Universa.

Инвойс-контракты.

Например, вы являетесь руководителем любой оффлайн-службы, и хотели бы получать платежи за свои услуги сразу после доставки и с небольшими транзакционными расходами. Вы создаете смарт-контракт со всей документацией в приложении и указываете, что ваш клиент должен отправить токены USD-TETHER в качестве вознаграждения; договор может быть определен таким образом, чтобы направлять активы непосредственно на счет менеджера или в отдел дебиторской задолженности. Когда работники обеспечивают доставку, ваши сотрудники просят клиента поставить свою цифровую подпись для этого действия в терминале, и сделка будет незамедлительно выполнена. Это действие может быть выполнено даже офлайн и зарегистрировано в сети позже. Если необходимо, перед подписанием контракта вы можете пересылать его проект друг другу для обсуждения, но, как только хотя бы одна сторона подпишет его официальной цифровой подписью, он становится неизменным документом, и другая сторона решает только подписывать тот же самый договор или не подписывать.

Контракты условного депонирования.

Цифровые биржи или “Фондовые рынки”.

Подобно тому, как токены с поддержкой банка могут использовать внешние API, чтобы разрешить торговлю другими криптовалютами или активами, смарт-контракт может быть определен для обеспечения надежной блокировкой условного депонирования двухсторонней транзакции, при этом предмет сделки будет освобожден, когда обе стороны произведут оплату. Таким образом, обмен может облегчить крипто-криптовые сделки или даже

Universa Corporation. Все права защищены 2014 – 2019

быть интегрирован со службой биржевого брокера для торговли другими ценными бумагами с использованием UTN, бумажных денег или другой криптовалюты в качестве оплаты.

Продажа квартиры.

Прежде всего, продавец готовит смарт-контракт с пакетом документов, подтверждающих его собственность. Это могут быть изображения бумажных документов о праве собственности, подписанные его цифровой подписью, а в некоторых странах – и нотариусом. Это позволит сменить владельца в обмен на определенный банковский токен, в данном случае, например, 250 000 токенов USD-TETHER, как описано выше.

Теперь обе стороны могут провести переговоры и пересмотреть контракт. После подписания контракта обеими сторонами один из участников сделки отправляет его на любой узел Universa. Universa проверяет все подписи и проверяет наличие достаточного количества токенов в 250 000 долларов США. Если договор проходит проверку 90% узлов, на которых он исполняется, покупатель получает право владения квартирой, а продавец становится владельцем токена банкнот. Теперь покупатель может связаться с местными органами власти или отделами регистрации, чтобы отправить им документацию о новом владельце квартиры.

Контракты Цифровой Автономной Организации “ЦАО”.

Вы – генеральный директор фирмы и организуете голосование на выборах нового финансового директора. Вы создаете смарт-контракт, в котором указываете вашего кандидата на должность нового финансового директора, его права и обязанности и описываете все нюансы стандартного юридического документа. После этого вы нажимаете кнопку «Начать голосование» в своем графическом интерфейсе. Далее вы отправляете контракт всем участвующим коллегам по любому каналу – даже на своих двоих

Universa Corporation. Все права защищены 2014 – 2018

с помощью флэшки. Участники запускают контракт, подтверждают свою личность и право голоса цифровой подписью, после чего голосуют. При каждом голосовании создается новый, отдельный смарт-контракт с выбором человека, как было ранее определено в основном смарт-контракте. После этого эти люди отправляют вам свои контракты («голоса»). После того, как вы получите достаточно таких контрактов, вы сможете внести нового финансового директора в свой основной корпоративный смарт-контракт; этот смарт-контракт является элементом инфраструктуры цифрового документооборота, и поскольку он содержит бумажные документы в виде вложений, он одновременно представляет собой полностью юридически действительный документ. Смарт-контракт позволяет новому финансовому директору оплачивать счета и выплачивать зарплату и подходит для предъявления в суде и государственной налоговой службе.

Universa Corporation. Все права защищены 2014 – 2019

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Платформа Universa повторяет технологию криптографического реестра, основываясь на восьмилетнем опыте Биткойна в распределении денег и приспосабливая ее к инструментам, необходимым для решения основных проблем бизнеса и государственных органов. С увеличением транзакционной пропускной способности на несколько порядков, встроенной поддержкой проверки подлинности документов и сетью проверенных сертифицированных узлов, Universa способна предоставить необходимое удобство для работы предприятий. По мере того, как потребители все чаще пользуются современными достижениями технологий Биткойна и Эфириума, Universa будет углублять своё участие во внедрении блокчейн-технологий и использовать распределенные инновации для удовлетворения потребностей корпораций в надежности и безопасности.

universablockchain.com

Universa Corporation. Все права защищены 2014 – 2019