

STARK CHAIN

Вход

Технический документ (руководство пользователя) STARK является официальным документом проекта STARK.

Этот документ был подготовлен, чтобы представить технические характеристики и другие уникальные особенности сети STARK.

Технический документ будет постоянно меняться, и обновляться по мере продвижения проекта.

Проект STARK и токен (Token) STARK являются нестабильным документом, поскольку разрабатываются новые технологии, которые помогают развитию криптовалюты.

Технический документ и дорожная карта - это динамический список проекта и пожеланий сообщества.

Команда разработчиков STARK всегда будет прилагать необходимые усилия, чтобы сосредоточиться на основных компонентах проекта, но будет поддерживать жизнеспособную дорожную карту и проявлять гибкость при необходимости.

Краткое содержание

Благодаря Биткойн майнингу (Mining), майнинг в индустрии криптовалют быстро распространился и начал развиваться. В то время как люди начали майнить индивидуально в секторе криптовалюты, во многих частях мира было создано множество объектов для майнинга монет. В обычных условиях майнинг требует покупки дорогостоящего устройства и специального оборудования, а также принятия дорогостоящих счетов за электроэнергию.

Благодаря передовым знаниям в развивающихся технологиях и науке в мире, майнить сегодня стало намного проще.

В ходе процесса мы увидели, что механизм консенсуса Proof Of Stake, то есть возможность получить вознаграждение через определенный период времени за счет аренды криптовалюты, добился успеха, как и алгоритме консенсуса Proof Of Work.

Но чтобы стать владельцем монеты Мастернода требуется много технических и программных знаний.

Из-за этих трудностей многие люди не могут начать майнинг криптовалют. В качестве решения этой проблемы, чтобы стать Мастернодами в STARK CHAIN без

необходимости в каком-либо программном обеспечении и технических знаниях, всем кто хочет начать майнинг через пять минут достаточно оставить приложение для майнинга открытым (Proof of Active) предоставив подтверждение активности на ПК или сервере, которые люди используют в повседневной жизни.

Второе важное нововведение это Памятка Мемо. Функция памятки Мемо доступна в монетах, таких как EOS и Stellar, с очень ограниченным количеством отправки символов Мемо. С проектом STARK CHAIN, теперь по сети Ethereum помимо переводов криптовалюты отправленных секретно или открыто, можно также отправлять открыто или в зашифрованном виде неограниченное количество текста (буквенно-цифровых символов) который может быть расшифрован только получателем.

Что такое STARK?

STARK - это токен ERC-20 с другим алгоритмом и техническими характеристиками в сети Ethereum. Он был разработан как полностью децентрализованное приложение (DApp). STARK имеет две очень важные особенности. Во-первых, возможность майнинга без необходимости каких-либо знаний и навыков в области программного обеспечения, оставаясь активированным (Proof Of Active) в компьютере или сервере, используемым в повседневной жизни. Вторая – это функция MEMO, которая устраняет трудности коммерческой интеграции монет в криптовалютный сектор. В-третьих, он включает в себя систему обратного сокращения вдвое (Reverse Halving) и наконец, концепцию, Экологически безопасного майнинга (Green Mining).

1- Подтверждение Активности (Proof of Active)

Proof of Active; то есть алгоритм доказательства активности, представляющий состояние открытости и активности (подключения к Интернету) чтобы получать награды майнинговых устройств. Посмотрим, как эти устройства децентрализованно представляют доказательства активности.

Прежде всего, нам необходимо знать детали структуры block в сети Ethereum.

Учитывая block 10710527 в сети Ethereum, в этом заголовке block имеется высота block, штамп времени и хэш-код. Эти значения обновляются для каждого block и формируют цепочку частей block. Согласно алгоритму Proof Of Work майнеры зарабатывают определенный процент Ethereum от формирования block. В зависимости от загруженности сети Ethereum эти значения меняются так, что блок обнаруживается в среднем за 5-15 секунд. Хеш-значение - это значение, которое должен иметь каждый block, и оно предоставляет сводку транзакций в этом block,

сводка всех этих транзакций не объединяется в следующем block. Значение этого block (10710527) вы можете просмотреть и изучить в Etherscan. Алгоритм Proof of Active предусматривает, что оставшееся значение от деления хеш-значений block, сформированных в сети Ethereum, на 5700 равно 1. Математическим эквивалентом этих хеш-значений является случайно сгенерированное числовое (uint256) значение, состоящее из большего значения. Это важно с точки зрения обеспечения того, чтобы случайный генерируемый и непрерывный алгоритм Blockchain был децентрализован, работая с числами модуля, а вознаграждение распределялось справедливо. Например, независимо от того, из скольких цифр состоит число, которое вы делите, вероятность того, что остаток от деления четного числа на 2 равен 1, составляет 50%.

В алгоритме STARK CHAIN, если в Blockchain остаток от деления случайного большого числа на 5700 равен 1, block награждается, и этот блок записывается в Blockchain как block вознаграждения.

uint256,uint256

uint256: 2844 uint256:

10710527

Выше видно, что хеш-значение block 10710527 составляет 2844 после деления на модуль 5700.

Хэш-значение этого block можно увидеть ниже.

10028352204258662776256271559134437553641652324593866971455405815011047158514uint256

2- Особенность Памятки МЕМО:

Люди, работающие в криптоиндустрии, обычно имеют одну или несколько бирж, участниками которых они являются. Например, у биржи есть два участника - Айше и Ахмет. Айше отправляет 1,5 BTC на свой счёт BTC на бирже, а Ахмет 0.5 BTC. Фондовая биржа не может знать, от кого поступили эти BTC на счет биржи, от Айшы или Ахмета. Поэтому биржа должна открыть отдельный счет BTC для каждого участника, что требует дополнительной комиссии и больших усилий. Или, например, предположим, что вы, являясь участником биржи, хотите отправить ETH на свой счёт. Когда вы создаете адрес депозита, биржа создаст и предоставит только принадлежащий вам адрес ETH. Точно так же, когда участники биржи, хотят сделать инвестирование, каждый из них создаёт отдельный адрес. Когда вы отправляете свой криптоактив на адрес депозита, криптоактив, который поступает на ваш адрес обмена, будет снят с вашей учетной записи на счет пула фондовой биржи, и при снятии

оплачивается комиссия. Если переданным является ERC-20 на основе Ethereum, тогда оплачивается комиссия в двукратном размере, что требует усилий. Для двоих это может показаться легким, но представьте, что на фондовом рынке за день совершается 10 000 или 50 000 транзакций, а это означает как много ненужных комиссионных сборов, так и много ненужных усилий. STARK устраняет все эти проблемы с помощью функции Мемо. Биржи имеют только одну учетную запись пула. Биржа предоставляет фиксированный идентификационный код (ID) всем зарегистрированным клиентам. Когда клиенты биржи желают инвестировать в криптовалюту на бирже, каждый отправляет криптовалюту на пул биржи и отправляет их, вводя идентификационный код в части Мемо, благодаря функции STARK CHAIN Мемо. Благодаря этому идентификационному коду система обмена автоматически понимает, от кого идет криптовалюта, и сразу же отображает их на счет отправителя. Таким образом, биржа освобождается от многих комиссионных сборов и ненужных усилий. Фондовая биржа - лишь один из примеров по этой теме. Многие системы, осуществляющие операции с криптовалютами, такие как фондовая биржа, сталкиваются с такими же проблемами. Благодаря проекту STARK CHAIN все подобные проблемы будут устранены.

4- Обратное сокращение вдвое и распределение вознаграждения токенов:

Когда блок вознаграждения найден в соответствии с алгоритмом STARK CHAIN (когда модуль 5700 равен 1), активные майнеры должны подписать контракт. Майнеры должны быть постоянно подключены к сети Blockchain через программу майнинга. В качестве доказательства они должны выполнить процесс подписания. Подпись ограничена 100 block. Майнерам, которые не подписываются в пределах 100 block, отказывают в их транзакциях на том основании, что они не соответствуют консенсусу Proof of Active. Алгоритм распределения наград STARK CHAIN разработан, таким образом, чтобы быть первым в мире. В других системах сокращение вдвое может происходить в разное время. Распределение наград осуществляется от большего к меньшему. Однако STARK CHAIN разработала собственный алгоритм распределения вознаграждений для поддержания баланса спроса и предложения и доходов своих майнеров. Мы называем эту концепцию обратным делением (Reverse Halving).

Этот алгоритм работает не по времени, а с периодами, состоящими из 365 block. Например, размер вознаграждения за block, который будет распределен между 0365 block, составит 128 STARK. Это подробно видно в таблице ниже.

| Период | Количество Block | Сумма вознаграждения за block | Награда за Определённый Период |
|------------|------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. Период | 0-365 Block | 128 STARK | 46720 |
| 2. Период | 366-730 Block | 256 STARK | 93440 |
| 3. Период | 731-1095 Block | 512 STARK | 186880 |
| 4. Период | 1096-1460 Block | 1024 STARK | 373760 |
| 5. Период | 1461-1825 Block | 2048 STARK | 747520 |
| 6. Период | 1826-2190 Block | 4096 STARK | 1495040 |
| 7. Период | 2191-2555 Block | 8192 STARK | 2990080 |
| 8. Период | 2556-2920 Block | 4096 STARK | 1495040 |
| 9. Период | 2921-3285 Block | 2048 STARK | 747520 |
| 10. Период | 3286-3650 Block | 1024 STARK | 373760 |
| 11. Период | 3651-4015 Block | 512 STARK | 186880 |
| 12. Период | 4016-4380 Block | 256 STARK | 93440 |
| 13. Период | 4381–4745 Block | 128 STARK | 46720 |
| 14. Период | 4746-5110 Block | 64 STARK | 23360 |
| 15. Период | 5111-5475 Block | 32 STARK | 11680 |
| 16. Период | 5476-5840 Block | 16 STARK | 5840 |
| 17. Период | 5841-6205 Block | 8 STARK | 2920 |

| | | | |
|------------|---------------------|---------|------|
| 18. Период | 6206-6570 Block | 4 STARK | 1460 |
| 19. Период | 6571-6935 Block | 2 STARK | 730 |
| 20. Период | 6936 Block и больше | 1 STARK | 365 |

Распределение вознаграждения производится на основе количества подписавших контракт майнеров и суммы их ставки. Таким образом, была реализована справедливая система распределения. Благодаря этому уникальному алгоритму распределения STARK CHAIN проблемы между майнерами и участниками рынка предотвращаются. В STARK CHAIN была предотвращена инфляция токенов которая имеется в других системах. Он направлен как на поддержание рыночного баланса, так и на устранение инфляции токенов, а также на удержание нормы заработка майнеров на определенном уровне.

STARK CHAIN – первый в мире с такими функциями. Учитывая, что даже у крупных монет есть проблемы в этих вопросах, преимущества STARK CHAIN очевидны.

Экологически безопасный майнинг (Green Mining):

Благодаря нашей концепции Green Mining, которая не наносит вреда природе, человеческим и энергетическим ресурсам и позволяет вам добывать с минимальными затратами, вы можете легко заниматься майнингом, не покупая дорогостоящее оборудование и не оплачивая высокие счета за электроэнергию.

Для майнинга необходимо сделать минимальную ставку 10 STARK для смарт-контракта Stark Chain. Таким образом, майнер имеет право на получение вознаграждения в течение 90 дней. Чтобы продолжить майнинг по истечении 90 дней, токены необходимо изъять из контракта и снова сделать ставку.

В чем проблема?

Самая большая проблема в индустрии криптовалют заключается в том, что очень сложно интегрировать криптовалюты в торговые системы, это требует слишком больших комиссионных сборов и больше рабочей силы, чем необходимо. Например, предположим, что крупная компания электронной коммерции хочет принимать платежи в BTC. Каждый покупатель, который хочет делать покупки с использованием криптовалюты, должен открыть счет BTC. Клиент, совершая покупку и впоследствии отправляя платеж BTC, фирма, занимающаяся электронной коммерцией, должна

вывести BTC со счета каждого клиента на счет пула и при их снятии уплатить высокую комиссию. Учитывая, что ежедневно выполняются десятки тысяч транзакций, а эти операции требуют особо квалифицированного персонала и дополнительных больших усилий. Из-за этой и подобных проблем торговые фирмы не очень заинтересованы в работе с криптовалютами. Это проблема не только для крупных компаний, но и проблема для небольших торговых систем.

Решение

STARK CHAIN был рождён как решение всех проблем. Благодаря функции Мемо в STARK CHAIN все коммерческие предприятия и все крупные коммерческие компании теперь могут принимать криптовалюту в качестве платежной системы и интегрировать криптовалюту в свои системы. Например, предположим, что компания Amazon хочет получать платежи в криптовалюте. Благодаря STARK CHAIN, как и было упомянуто выше BTC, компания, занимающаяся электронной коммерцией, может легко получать оплату с помощью STARK CHAIN без необходимости в индивидуальных учетных записях, постоянных лишних комиссионных сборах и дополнительных трудозатратах. А именно, достаточно будет только одной учетной записи пула и идентификационного кода (ID), определенного для каждого клиента компании электронной коммерции. Когда клиент желает сделать покупки и оплатить криптовалютами, введя идентификационный код, деньги попадают в пул благодаря функции STARK CHAIN Мемо, а благодаря идентификационному коду система понимает, от какого клиента поступают эти деньги, и автоматически подтверждает оплату продукта, который клиент хочет получить, отражая его деньги на его счету. Таким образом, торговая компания избавляется как от ненужных комиссий, так и от ненужной нагрузки, а транзакции осуществляются намного быстрее. Благодаря функции STARK CHAIN Мемо все коммерческие компании, заинтересованные в электронной коммерции, могут легко интегрировать STARK CHAIN в свою систему и принимать платежи в криптовалюте.

Например, поле для заметок, в котором производится платеж Amazon с помощью STARK, можно использовать следующим образом;

| # | Name | Type | Data |
|---|---------|---------|---|
| 0 | _amount | uint256 | 1000000000000000000 |
| 1 | _to | address | 1fd2360928591edfb9c5f9103146927560a0c027 |
| 2 | _memo | string | Amazon Order ID 344-567 / Username admin@starkchain.org |

Decoded input inspired by Canoe Solidity

<https://etherscan.io/tx/0xd43b360880b11c96262960323b637eff11b22b3a913794986b384e06d388113a>

Экосистема STARK CHAIN

Индивидуальный Майнинг: Токен STARK - это активность пользователей, которые хотят делать ставки и майнить на своих персональных компьютерах, подключенных к Интернету. При наличии достаточного количества токена STARK для ставок и компьютера, подключенного к Интернету, любой может заниматься персональным майнингом.

Майнинг в Пуле: Пул-майнинг предпочитают пользователи, которые не могут постоянно держать включённым свой компьютер и у которых имеются проблемы с подключением к Интернету, продолжают добывать, сотрудничая с другими пользователями, сделав ставку токенов STARK в достаточном количестве.

starkchain.org: Это важная платформа, предназначенная для создания решений на базе блокчейна для индивидуальных предприятий.

Фонд STARK: STARK, разработанный как полностью децентрализованный проект, является неправительственной организацией, которая будет создана для более эффективной работы в таких областях, как социальная ответственность и разработка программного обеспечения.

Академия STARK CHAIN: Это образовательная платформа, цель которой – является создавать качественный контент, работая с цифровыми медиа, особенно с Youtube, и с университетскими клубами, была создана для информирования всех, кто интересуется сектором, и повышения их опыта, независимо от того, есть ли у них токен STARK или нет.

Детали Токена

Имя: STARK CHAIN

Символ: STARK

Стандарт: ERC-20

Общий Предложение: 8.959.005 TOKEN STARK

Десятичные (Decimals): 18

Адрес Контракта: 0x1edc9ba729ef6fb017ef9c687b1a37d48b6a166c

Аккаунты в Социальных Сетях

Интернет :[:https://www.starkchain.org](https://www.starkchain.org)

(Web)

Телеграм

(Telegram)

:https://t.me/starkchain_information

Фейсбук

(Facebook)

:<https://www.facebook.com/starkchainofficial>

Твиттер

(Twitter)

:https://twitter.com/Stark_Chain

LinkedIn

:<https://www.linkedin.com/company/starkchain/?viewAsMember=true>

Инстаграм

(Instagram)

:<https://www.instagram.com/starkchainofficial>

Ютуб

(Youtube)

:https://www.youtube.com/channel/UCuzi6Pj537_NbDTJcWLe-6g?view_as=subscriber

Медиум (Medium) :<https://medium.com/@starkchainofficial>

Github

: <https://github.com/starkchain>