



нулевой полюсБелая книга

Включите надежный, недорогой, эффективный,
децентрализованный режим мобильного приложения

2019-5-28

нулевой полюс основной разработчик

Содержание

1	блочная цепь Техническое введение.....	2
2	Нулевой полюс Обзор.....	3
3	взаимная сеть на основе подвижных узлов (MP2P)	5
4	Деблокирование цепочки мобильных транзакций.....	6
5	интеллектуальная сделка.....	8
6	консенсус кода CODEC.....	9
7	обработка эндогенных полупроводниковых пластин.....	11
8	безопасность квантового вычисления.....	12
9	интеллектуальный двигатель.....	12
10	Открытый интерфейс приложения.....	13
	10. 1 Высокоскоростной интерактивный канал HSIC.....	13
	10. 2 Графический интерфейс пользователя.....	14
	10. 3 распределённый динамический SDK.....	14
11	Приложение Нулевой полюс (DMAPP).....	14
12	нулевой полюс экология.....	17
	12. 1 нулевой полюс счета.....	17
	12. 2 Уникальный идентификатор ZID.....	18
	12. 3 нулевой полюс экологическая экспертиза.....	18
	12. 4 нулевой полюс узел интересов.....	19
	12. 5 нулевой полюс применить сценарий.....	19
13	план монтажа основной сети.....	21

1 блочная цепь Техническое введение

органичное сочетание современных и зрелых технологий, обеспечивающих функциональную запись бухгалтерских книг и поддерживающих различные бизнес - логики. В типичной системе блочная цепь данные производятся и хранятся в единицах по блокам (block), которые затем соединяются в цепную структуру данных в хронологическом порядке. все узлы совместно участвуют в проверке, хранении и обслуживании данных системы блочной. Создание новых блоков обычно требует подтверждения большей части всей сети (число зависит от различных согласованных механизмов) и широковещательной рассылки на каждый узел для достижения синхронизации в масштабах всей сети, которая впоследствии не может быть изменена или удалена. Децентрализованные, не поддающиеся изменению, не поддающиеся обработке и другие важные функции: это новый режим применения компьютерных технологий, объединяющий распределенное хранение, двухточечную передачу, механизм согласования и криптографию. Как основополагающая технология битовой валюта, технология блочная цепь была признана революционной технологией, которая подорвала Интернет с самого его рождения и даже может привести к новой промышленной революции. Однако после почти десятилетнего развития мы с сожалением видим, что технология блокчейна выражает только свои финансовые свойства и не может служить реальной экономике. Причина, хотя мысль о блочной цепи выразила ее мощные и широкие перспективы применения. Тем не менее, даже глобально представительная публичная сеть на самом деле не выражает идею блочной цепи с точки зрения технической реализации. Есть еще много болевых точек, которые ограничивают применение технологии блочной цепи:

- (1) Различные согласованные алгоритмы в технике блочной цепи определяются индивидуальным горняком или замаскированным горняком для получения прав на учет. Существование горняка либо увеличит несправедливость, либо потратит много энергии, что в конечном итоге приведет к все более централизованной тенденции. Вместо этого это поставит под угрозу безопасность блочной цепи и будет противоречить децентрализации блочной цепи.
- (2) Количество транзакций, которые могут быть обработаны за единицу времени, ограничено и недостаточно для поддержки сценариев с высоким уровнем одновременного использования в широком диапазоне стран. По мере увеличения числа пользователей неизбежно возникнет перегрузка.
- (3) Скорость подтверждения транзакции ограничивает сценарий приложения в

реальном времени. Битовая валюта занимает не более одного часа, а в случае переполнения - более 20 часов.

- (4) Увеличение емкости узлов становится все более и более требовательным к существующим узлам блочной цепи, и число узлов, которые могут со временем поддерживать безопасность блочной цепи, будет все меньше и меньше. Приложения на основе блочной цепи также будут перегружены. При текущем техническом состоянии блочной цепи только участие полного узла блочной цепи может эффективно способствовать безопасности блочной цепи. Потребность в узловом устройстве для хранения данных блокчейна с полным узлом очень высока. С точки зрения самого медленного роста битовой валютаблочной цепи, потребность в хранилище увеличивается со скоростью 6 МБ в час, а скорость роста превышает 50 ГБ в год, если битовая Валюта сети для достижения уровня транзакции VISA уровня 2000TPS, годовой прирост хранилища составляет более 8 ТБ, такой сценарий применения может привести к тому, что только небольшое количество высококлассных продавцов и энтузиастов будут работать на полном узле, в результате чего в центре блочной цепи риск.
- (5) высокие операционные издержки усугубляют рост расходов на применение.
- (6) Быстрое развитие квантовых компьютерных технологий создает большие угрозы и проблемы для криптографии, а когда появится практический квантовый компьютер, он приведет к криптосистеме с открытым ключом на основе дискретного логарифма и целочисленной декомпозиции (включая RSA / ECC / DH). Непосредственно атаковал быстро, прямо угрожая безопасности существующей блочной цепи экосистемы.

Нулевой полюс, как исследователь нового поколения блочной цепи, разработанный для болевых точек и узких мест применения текущей технологии блочной цепи, предложил концепцию мобильной торговой цепи, чтобы устранить порог применения блочной цепи, более популярной блочной цепи посадки Практичный и процветающий.

2 Нулевой полюс Обзор

Нулевой полюс - это новый способ применения компьютерных технологий, таких как распределенное хранение, двухточечная скорость передачи, согласование кода и криптография с использованием квантовых компьютеров. Это полностью децентрализованная сеть приложений, основанная на узлах мобильных устройств, которая отвечает низким требованиям к хранилищу и высокочастотным транзакциям.

Концепция цепочки мобильных транзакций, предложенная нулевой полюс, заключается в парковке узлов цепочки транзакций на мобильных устройствах, таких как смартфоны и планшеты, которые могут запускать узлы в цепочке транзакций. Сеть мобильной торговли действительно отражает децентрализованную природу, и каждый дополнительный узел добавляет разменную монету к безопасности всей сети. Чем больше участвующих узлов, тем быстрее подтверждение транзакции и тем выше пропускная способность системы. На рисунке 1 показана архитектура системы нулевой полюс.



Диаграмма 1 нулевая структура

Приложение верхнего уровня нулевой полюс работает непосредственно в интеллектуальном движке через открытый интерфейс приложения и высокоскоростной интерактивный канал, поэтому приложение нулевой полюс практически бесшовно интегрируется с сетью нулевой полюс. клиент Nulevo polyus также является клиентом приложения poulevo polyus, nuleovo polyus стремится обеспечить для широкого круга разработчиков и пользователей платформу без порога.

сам нулевое полюс, а также его прикладные программы в Нуэво - полюсе одновременно обладают межплатформенными характеристиками и могут работать на нескольких узлах, совместимых с такими операционными системами, как windows, Linux, Unix, MacOS, IOS и Android. Узлы, участвующие в нулевой полюс, не обязательно подходят для работы на мобильных терминалах, таких как узлы крупных торговцев, часто с узлами с фиксированным адресом, и количество транзакций, генерируемых их собственными узлами, может быть огромным.

мобильные торговые цепочки упрощают размещение приложений на базе цепочки операций, и каждый мобильный узел является одновременно и рабочим, и клиентом. стоимость приложений, основанных на мобильной цепочке операций, будет значительно уменьшена, поскольку поддержка

фоновых серверов больше не требуется, и все приложения будут действительно центральными.

Нулевой полюс гарантирует снижение веса узлов по сравнению с разработанным базовым протоколом для удовлетворения требований развертывания узла согласованной мобильной сети. Нулевой полюс принимает метод согласования кода. Все участвующие узлы имеют одинаковую способность согласования. Узлы имеют одинаковый статус, нет конкурентных отношений, и они не могут сформировать концентрированное преимущество, поэтому невозможно создать новый центр. поскольку участвующие узлы обладают способностью обрабатывать операции, каждый дополнительный узел в рамках всей сети будет иметь возможность обрабатывать одну единицу, а число участвующих узлов будет увеличиваться быстрее, чем число интегрированных узлов в рамках всей сети без потолка.

Лёгкая, бесконечная вычислительная мощность и необходимость полностью децентрализованной природы сервера, нулевой полюс обеспечивает недорогую, эффективную и полностью доверенную сетевую операционную среду для неограниченного количества приложений по всему миру, создавая разрушительную эру Интернета C / S. Полностью децентрализованная модель приложения одноранговой сети для модели приложения B / S.

Вкратце, нулевой полюс собирается открыть надежную, недорогую, эффективную, децентрализованную модель мобильного приложения. С бесконечным увеличением числа участвующих узлов в сети нулевой полюс, нет ограничений на распределенное пространство хранения, нет ограничений на скорость обработки транзакций, предел безопасности данных и предел приложения-носителя. В этом смысле нулевой полюс, ноль представляет происхождение и корень в философии, сеть нулевой полюс реализует фундаментальную идею блочной цепи с уникальной технической точки зрения. Решите все болевые точки традиционной технологии блочная цепь, которая представляет собой начало эры применения технологии блочная цепь.

3 взаимная сеть на основе подвижных узлов (P2P)

Одноранговая сеть является основой идеи децентрализации технологии блочная цепь, а также характеризуется масштабируемостью, надежностью, экономичностью, защитой конфиденциальности и балансировкой нагрузки. В P2P-сетях до блочной цепи 2.0 участвующими узлами обычно являются ПК или серверные узлы со стабильными IP-адресами. Узел сети P2P нулевого полюса обычно является узлом мобильного

устройства, и IP-адрес узла, как правило, не является фиксированным. И в любое время можно отказаться от линии или переключить IP-сеть, что предъявляет более высокие требования к возможностям сетевой обработки нулевой полюс.

Одноранговая сеть, составляющая нулевой полюс, представляет собой сеть MP2P, состоящую из узлов нулевого полюса, каждый из которых является и клиентом, и сервером. И поставщик информации, и запрашивающая информация. как узел обслуживания, он может быть связан с несколькими узлами клиента для предоставления информационных услуг, а как узел клиента, он может также быть связан с несколькими узлами обслуживания, которые запрашивают информацию о сервисе. эти узлы могут быть подключены к сети нулевых полюсов в любое время или могут быть выведены из нее.

сеть нулевых полюсов использует структурированную динамическую конфигурацию сети, каждый узел должен обслуживать локальные маршрутные таблицы, и завершить разработку и обслуживание маршрутизатора, поиск узлов, отправку данных и получение данных. Алгоритм маршрутизации, основанный на таблице маршрутизации в сети MP2P нулевого полюса, обеспечивает эффективную поддержку распределенного хранения информации о транзакциях узла, избегая при этом сетевых широкоэмитательных штормов.

в мобильных сетях не все типы узлов могут установить связь между точками путём проникновения, при этом необходимо завершить передачу данных через промежуточный узел, в нулевых полярных сетях узел завершения передачи данных называется "база данных". Узел с полным конусом NAT в сети IPV4 и узел с фиксированным общедоступным IP-адресом, а также узел в сети IPV6 могут выполнять функции базовой станции данных. Программное обеспечение узла сети нулевой полюс может определять, может ли сам узел действовать как базовая станция данных, и предоставлять варианты участия. Сеть нулевой полюс поощряет способные узлы участвовать в плане станции базы данных и соответственно стимулировать.

4 Деблокирование цепочки мобильных транзакций

Идея нулевой полюс воплощает истинный смысл блочной цепи, но с точки зрения технической реализации не является блочной цепью в традиционном смысле, потому что нулевой полюс не имеет понятия блока, только понятие торговой единицы. все операции, отправленные через узлы, логически представляют собой множественную

коллекцию безциклических схем MDAG, где мы называем набор MDAG, состоящий из сделок, цепочкой операций. Как показано на рисунке 1 (на рисунке время всегда идет слева направо), сторона этой диаграммы складывается следующим образом: когда новая сделка прибывает, она должна проверить две предыдущие операции, эти отношения проверки показываются с помощью направляющих Сторон, а стрелка указывает на сторону проверки. если существует только один путь между сделкой В и сделкой А, то мы скажем, что сделка В напрямую подтверждает сделку А. если между сделкой В и сделкой А существует по крайней мере два пути, то мы скажем, что сделка В косвенно подтверждает сделку А.

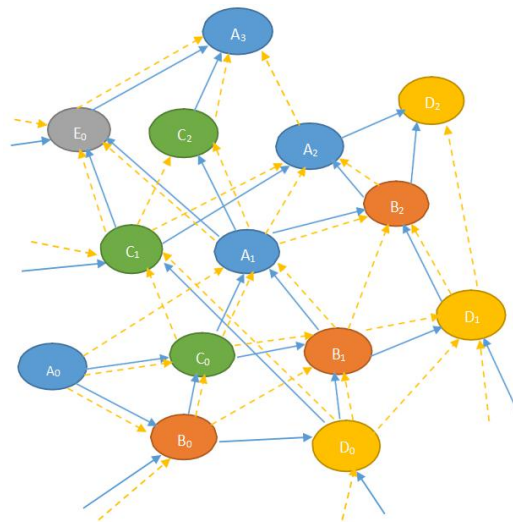


Диаграмма 1-логическая схема торговой цепи

В приведенной выше схеме операций мы исходим из того, что А, В, С, D и Е представляют собой соответственно адреса пяти узлов и что их нумерация отражает последовательность операций по этому адресу. На диаграмме приведена сплошная стрелка, представляющая отношения проверки, например, операция А1 напрямую проверяет операцию С0 и косвенно проверяет операцию В0. пунктирная стрелка является как связующим звеном (имплицитно - хронологическим отношением), так и хранилищем. операции, отправляемые каждым узловым адресом, представляют собой цепочку операций самого узла, а цепочка операций между различными узловыми звеньями представляет собой цепочку проверки операций.

Мы называем исходный адрес узлом своим адресом для операции вывода узла, целью которой является адрес узла для операции ввода узла. узлы должны сохранять все

экспортные операции и операции ввода, связанные с их адресом, а также другие сертифицированные узлы при сделке. Когда транзакция генерируется и транслируется на всю сеть через таблицу маршрутизации узлов, не все узлы подтвердят транзакцию, и только после прохождения проверки транзакции и выполнения условий узла распределенного распределения транзакции транзакция будет сохранена, т.е. Процесс завершения подтверждения. Нелегальные транзакции будут отменены узлами и не будут транслироваться. Юридические транзакции будут подтверждены мгновенно и приняты сетью.

Проверка узла транзакцией основана на двух видах мотиваций: один - пассивная проверка, то есть работа, которая должна быть проверена до выдачи новой транзакции, а другая - активная проверка на основе прибыли, но эта проверка не может быть выполнена. Получайте награды прямо сейчас. Поскольку некоторые узлы имеют достаточно места для хранения большего количества узлов, они готовы внести свой вклад в безопасность сети. Таким образом, пока транзакция подтверждена, транзакция, связанная с проверенной цепочкой транзакций, может быть сохранена. когда узлы, связанные с операциями с хранением, необходимо перезагрузить эти операции, то сохранение операций может получить соответствующее вознаграждение. другая категория сделок, не связанных с передачей активов, связана с размещением приложений на всей цепочке операций, одно из которых было разделено на несколько операций. эти операции будут сертифицированы как активные, так и пассивные сертифицированные узлы для создания распределённого хранилища, и, когда мобильные узлы загружают эти операции для получения доступа к приложениям, издатель приложения оплачивает расходы на их загрузку. Конечно, если один и тот же сайт несколько раз загружается с одного и того же приложения, издатель оплачивает только первую загрузку.

5 интеллектуальная сделка

В традиционных протоколах блокчейна интерпретация транзакций выполняется через стековый интерпретатор сценариев. Битовая валюта основана на ограниченной системе сценариев. Ethereum расширяет эту систему сценариев для выполнения сценариев через виртуальные машины, или это ограниченная система сценариев битовой Валюта или система сценариев Ethereum, полная по Тьюрингу, выполняется на основе интерпретации сценариев, а ее эффективность снижается в скорости обработки транзакций. Нулевой полюс основан на мобильных устройствах, вычислительные ресурсы также ограничены, в

соглашении, чтобы обеспечить достаточно быстрые возможности обработки транзакций. Поэтому мы отказались от системы сценариев в дизайне нулевой полюс и представили концепцию интеллектуальной торговли.

так называемые "умные операции" представляют собой программируемые характеристики в структуре данных о сделках, которые обрабатываются с помощью программируемого кода. программируемая область кода поддерживает стандарт ECMA6 javascript для разработки приложений. код можно активировать, отправив сообщение на смарт - операции, или введя код, когда узел подтвердит операцию. Советник выполнен с помощью интеллектуального движка нулевой полюс, который включает в себя движок Google V8. Технология JIT может использоваться для компиляции кода javascript в машинный код целевой рабочей платформы, что повышает эффективность выполнения кода. Советник расширяет возможности транзакции и повышает гибкость обработки транзакций. Транзакция на платформе нулевой полюс не требует комиссионных за транзакции, что особенно подходит для небольших приложений микроплатежей.

6 консенсус кода CODEC

Достижение консенсуса по блочной цепочке осуществляется с помощью очень строгого механизма: добавление следующего блока к блочной цепочке требует участия нескольких сторон в соревнованиях и получения вознаграждений за блок или комиссий за транзакции. По этой причине консенсус и генерация транзакций являются отдельными и осуществляются небольшой группой людей в сети, обычно с более высоким порогом (например, битовая валюта), что приводит к дальнейшей централизации.

В сети нулевой полюс все активы (активы) создаются только один раз в транзакции создания, а все последующие транзакции являются только передачей активов и не будут созданы. Поэтому нет необходимости определять права на учет при майнинге. Нам нужно полностью избавиться от традиционной блочной цепи мышления, чтобы это понять. В технической реализации традиционной блочной цепи все узлы сохраняют одну и ту же копию данных, для распознавания законности данных не требуется разрабатывать специальный согласованный механизм для завершения, сама копия данных является консенсусом. Роль механизма консенсуса заключается в определении прав выставления счетов, потому что на узле периода времени только один узел может реализовать учетное поведение, которое является корнем неэффективности традиционной технологии блочной

цепи.

не существует никаких бухгалтерских книг в виде блочной цепочки, и все операции представляют собой логически множественное число безциклических схем в виде связей, хранения и сертификации. после того, как сделка будет проверена, она будет храниться в сертифицированном узле и подтверждена в сертифицированном узле. Они предназначены для всей сети с помощью таблиц маршрутизации узлов и проверяются и хранятся узлами на определенных путях в соответствии с алгоритмом распределения распределенной памяти, то есть все узлы в сети имеют равные права учета. Не для определения прав на учет, а для проверки и подтверждения транзакций.

Облегченная природа узла нулевой полюс определяет, что невозможно оценить достоверность транзакции путем отслеживания полных данных проверенного узла, но завершить объединение узла, генерацию транзакции, цифровую подпись и проверку транзакции. Консенсус сетевых узлов, все узлы будут выполнять один и тот же консенсус-код в консенсусной среде. Результаты выхода из согласованной среды или изменения согласованного кода отбрасываются узлом честности.

Нулевой полюс защищает дух открытого кода, но имеет свой уникальный принцип лицензирования. Весь исходный код для нулевой полюс предназначен только для исследовательских и учебных целей и не может быть распространен, изменен или перепродан для других личных или коммерческих целей. Вы должны получить официальную цифровую подпись нулевой полюс, когда улучшите код нулевой полюс и снова присоединитесь к экологии нулевой полюс. То есть, когда узел присоединяется к сети нулевой полюс, согласованный код проверяет легитимность узла, и недопустимый узел будет отклонен.

в традиционном технологическом осуществлении блочная цепочка создание и проверка сделок были отделены от консенсусного процесса. в процессе формирования консенсуса в отношении создания сделок, цифровых подписей, распределённого хранения и проверки сделок, во всех узлах сети были введены единые консенсусные коды для достижения необратимых, неотвратимых и неоспоримых результатов в отношении данных о сделках. узлы Nulevo polyus легко поддаются количественной оценке, и по сравнению с общей бухгалтерской книгой в одном узле хранятся лишь очень незначительные данные о сделке. локальный узел не только сохраняет полные операции ввода и вывода на свой счет, но и сохраняет дерево состояния с информацией о характеристиках операций с соответствующим узловым счетом. здесь "соответствующие узлы" означают узлы этих

категорий, которые соответствуют адресу, указанному в экспортной сделке, а также узлы, которые были отправлены в связи с признанной сделкой, и узлы, которые используются в связи с выдачей DMAPP. дерево характеристик информации о состоянии представляет собой сжатую информацию, позволяющую определить операции, которые хранятся в соответствии с алгоритмом распределения операций, и представляет собой ключевой контрольный пункт в дереве описания профиля информации, а между контрольными пунктами проверка только тех операций, которые не хранятся, будет сжата в качестве контрольных точек. Этот метод проверки законности, действительности и правильности операций узловых узлов с помощью дерева информации о состоянии узлов называется в нулевой полюсе "сертификатом соответствия" (Proof of Consistency, в дальнейшем именуемым "PoC"). механизм PoC устраняет противоречия между легкой количественной базой данных и безопасностью данных, позволяя всем участвующим узлам участвовать в процессе достижения консенсуса.

код - это правило, и только все узлы должны следовать одному и тому же правилу. консенсус по коду гарантирует высокую пропускную способность и безопасность в налеме. Поскольку каждый участвующий узел имеет возможность обрабатывать транзакции, то есть способность достигать консенсуса, каждый дополнительный узел добавляет возможность обработки для всей сети. Чем больше участвующих узлов, тем быстрее будет обрабатываться транзакция. Не перегружен. Другими словами, нулевой полюс может нести растущие потребности приложений в мире.

7 обработка эндогенных полупроводниковых пластин

Механизм согласования полного узла Нулевой полюс и механизм распределения распределенного хранения фактически являются механизмами обработки фрагментации по определенному пути во всей сети. Каждый узел во всей сети может публиковать транзакции одновременно и выполнять маршрутизацию через таблицу маршрутизации узлов. Распределите и подтвердите другие узлы. процесс формирования консенсуса носил параллельный характер, и не только обеспечивал по протоколу характеристики легкого узла, но и не ограничивался по скорости обработки, что позволило добиться идеальной дедукции времени и пространства.

Механизм согласования кода и фрагментации делает нулевой полюс идеальным для развертывания в системах с ограниченными ресурсами, таких как мобильные устройства,

с возможностями обработки сверхвысокой пропускной способности транзакций, которые достаточны для всех реальных приложений.

8 безопасность квантового вычисления

Анти-квантовая криптография по существу относится к «математическим шифрам, способным противостоять квантовым компьютерным атакам». Алгоритмы квантовых вычислений, доступные в настоящее время для криптоанализа, включают алгоритм Гровера и алгоритм Шора. Для криптоанализа алгоритм Гровера эквивалентен уменьшению длины криптографического ключа вдвое. Алгоритм Шора может эффективно атаковать широко используемые RSA, DSA, криптографию открытых ключей ECC и протокол согласования ключей DH. Это показывает, что в среде квантовых вычислений криптографический алгоритм, используемый традиционной блочной цепью, больше не будет безопасным.

Существует несколько криптографических систем, которые могут противостоять атаке квантовых компьютеров, таких, как пароли, основанные на функции HASH, коды, основанные на кодах с исправлением ошибок, коды, основанные на падежах, пароли для многовариантных систем уравнений второго порядка и т.Д. Однако из-за длины ключа и длины информации подписи, времени работы слишком долго и т. Д. Эти криптосистемы не подходят для приложения блочная цепь, особенно на основе движения узла мобильного устройства блочная цепь.

Нулевой полюс Схема одноразовой подписи с улучшенной 512-битной хэш-функцией SHA3 решает проблему избыточной информации о ключах и сигнатурах и низкой скорости вычислений, особенно подходящую для развертывания мобильных узлов. Два патента, основанные на схеме цифровой подписи против квантовых компьютерных атак, были утверждены соответствующими национальными ведомствами интеллектуальной собственности.

9 интеллектуальный двигатель

Виртуальная машина, предусмотренная в традиционной реализации технологии блочной цепи, переводит язык сценариев в байт-коды, которые виртуальная машина может понять, и затем виртуальная машина интерпретирует выполнение этих байт-кодов. То, как интерпретируется байт-код, несомненно, будет очень непрактичным с точки зрения эффективности выполнения, которая может быть недостаточной под нагрузкой сверхвысокой

пропускной способности транзакции, и не подходит для мобильного устройства в качестве узла блочной цепи.

Нулевой полюс предоставляет виртуальную машину, которая имеет не общее значение, а очень мощный интеллектуальный двигатель. Не только может выполняться код JS в эксперте, интеллектуальный двигатель также является руководителем DMAPP и может обеспечивать различные переключения DMAPP путем динамической загрузки и выгрузки DMAPP.

Код реализации для эксперта и приложения нулевой полюс (DMAPP) является всеобъемлющим языком высокого уровня Тьюринга и в настоящее время поддерживает JavaScript. Интеллектуальный двигатель может компилировать код в машинный код, совместимый с хост-процессором, и работать на разных платформах, поддерживая Win32 / Win64, Linux, Android, Mac OS, iOS Simulator, устройства iOS.

10 Открытый интерфейс приложения

Высокоскоростной интерактивный канал интеллектуального двигателя делает нулевую полюс полностью открытой платформой приложений. Нулевой полюс не только предоставляет сторонним приложениям прямой доступ к API нулевой полюс, позволяя сторонним приложениям быстро и легко интегрировать приложения блочной цепи, а нулевой полюс предоставляет общий базовый интерфейс API для всех типов DMAPP.

10.1 Высокоскоростной интерактивный канал HSIC

Высокоскоростной интерактивный канал (HSIC) - это механизм, который позволяет приложению нулевой полюс (DMAPP) взаимодействовать с лежащим в основе нулевой полюс. Базовый уровень нулевой полюс может обмениваться сообщениями и данными с DMAPP через HSIC и может непосредственно инициировать вызовы функций. «Клиентская» логика и «серверная» логика DMAPP также могут взаимодействовать через HSIC. Нулевой полюс и приложения нулевой полюс (DMAPP) взаимосвязаны и независимы друг от друга, сеть нулевой полюс предоставляет полный спектр открытых интерфейсов приложений и интерфейсов данных для приложения нулевой полюс через Высокоскоростную инатл, обеспечивая при этом в предварительно определенной форме Доступ к функциям и данным приложения нулевой полюс. Другими словами, этот Высокоскоростной интерактивный канал является двусторонним каналом, и приложение может быть легко интегрировано с

сеть нулевой полюс через Высокоскоростной интерактивный канал.

10.2 Графический интерфейс пользователя

Приложение нулевой полюс (DMAPP) - это децентрализованное мобильное приложение, которое полностью работает на нулевой полюс интеллектуальный двигатель и может быть реализовано на языках высокого уровня, таких как JavaScript и C ++. Чтобы унифицировать пользовательский интерфейс, интерфейс приложения нулевой полюс интегрирован с интерфейсом программного обеспечения узла нулевой полюс. для достижения графических пользовательских интерфейсов с помощью языка описания интерфейса, а также с помощью языка описания интерфейса, осуществляемого в нулевой - ПОИ - полюс, реализуется программа на языке описания интерфейса.

10.3 распределённый динамический SDK

Цель Nulevoi polyus заключается в том, чтобы оказывать низкую поддержку прикладному применению в масштабах всей отрасли, и по мере того, как внедрение прикладных программ станет повсеместным, SDK (пакет разработки программного обеспечения), разработанный в поддержку DMAPP, станет весьма громоздким, что противоречило бы количественным требованиям к характеристикам узлов, установленным в Nulevoipolus. для этого мы разработали механизм дистрибутивного динамического SDK, во - первых, размещение SDK в цепи распределено, во - вторых, разработка и вызов SDK являются динамичными, и SDK был разработан как часть узлового программного обеспечения, но при этом может быть динамически отключен. SDK был скомпилирован в операционную среду хозяина, чтобы обеспечить быструю реализацию команды DMAPP. В некотором смысле DMAPP можно понимать как "интерфейс", а SDK - как "модуль поддержки". на цепочке SDK загружается по мере необходимости вместе с DMAPP или вместе с DMAPP.

11 Приложение Нулевой полюс (DMAPP)

Приложение нулевой полюс (DMAPP) может делать все что угодно. Интеллектуальный двигатель и полный высокоуровневый язык Тьюринга предоставляют полную свободу, позволяя пользователям создавать разнообразные приложения, даже мобильные, с графическим интерфейсом пользователя.

Создание приложения нулевой полюс или создание проекта приложения - это публикация одного или нескольких экспертов с исполняемым кодом. Каждый узел нулевой полюс имеет только одну учетную запись и один адрес, но можно создавать несколько приложений. Каждое приложение соответствует этому уникальному адресу учетной записи узла. После отправки сообщения с индексным номером приложения на этот адрес вы можете загрузить транзакцию, связанную с приложением, из сети нулевой полюс и восстановить ее в DMAPP локально, с локальной нулевой точкой. Программное обеспечение узла полюс интегрировано. каждый DMAPP является центральным приложением, так как код этого приложения разделен на различные части, хранящиеся в нескольких интеллектуальных операциях, которые, как только они будут проверены другими узлами, будут сохранены в этих сертифицированных узлах, так что приложения в нулевой Полюс хранятся отдельно, даже если узел приложения удален строка не препятствует доступу к приложению.

Публикация приложения в сети нулевой полюс - это плата, часть которой зарабатывается верификатором транзакции, а другая часть - узлу, обеспечивающему загрузку приложения.

Все приложения автоматически интегрируются в клиент узла, поскольку сам клиент узла является приложением. Приложение нулевой полюс также встроено в это приложение, поэтому кажется, что клиент узла нулевой полюс является просто приложением на основе приложения.

(1) среда разработки DMAPP

Нулевой полюс предоставляет программируемую среду разработки (IDE) для интегрированных советников уровня рабочего стола, визуальный редактор кода с подсветкой синтаксиса, одношаговый отладчик трассировки и прогон моделирования, а также инструменты развертывания. Среда разработки - это инструмент для рабочего стола, предоставляемый нулевой полюс, который не является частью программного обеспечения узла нулевой полюс. Он содержит все функции программного обеспечения узла нулевой полюс и имитирует работу приложения в цепочке тестирования нулевой полюс.

среда разработки также поддерживает подсветку синтаксиса языка javascript и предоставляет соответствующий компилятор кода, а также обеспечивает визуальный отладчик слежения на уровне исходного кода. Разработка приложения нулевой полюс проще и понятнее, чем разработка традиционного мобильного

приложения, поскольку оно не только децентрализовано, но и кроссплатформенно. Вам нужно всего лишь один раз написать код для запуска на нескольких операционных системах.

(2) развертывание DMAPP

После разработки приложения нулевой полюс и проверки прогонов моделирования в среде разработки следующим шагом является развертывание приложения в сети нулевой полюс. процесс развертывания на самом деле состоит в том, чтобы отделить машинные коды приложений и распределить их на несколько смарт - операций и отправить их в сеть нулевой полюс.

DMAPP должна быть официально проверена сетью нулевой полюс, прежде чем она будет развернута онлайн и будет официально подписана цифровой подписью. DMAPP будет проверен при загрузке в интеллектуальный двигатель, и недействительные или просроченные подписи будут отклонены.

сайт узла в нулевой полюс может быть размещен на нескольких приложениях, издатель должен заранее оплачивать расходы по публикации каждого приложения, все депозитарии (включая самого издателя) будут хранить и синхронизировать информацию о номере счета приложения. Размер кода и количество пользователей DMAPP определяют текущие расходы на приложение, и издатель также может в любое время пополнить счет приложения, чтобы обеспечить непрерывную работу приложения.

(3) Обновление DMAPP

Приложения могут быть модернизированы в любое время в режиме онлайн, что может быть исправлено локальным обновлением модулей, или может быть улучшено с помощью дополнительных возможностей. Для дополнительной загрузки узла, доставляемого компонентом обновления обновлений приложения, издателю не нужно нести дополнительные расходы, но для части дополнительного обновления издатель должен нести соответствующую плату за загрузку.

(4) DMAPP межузловая синхронизация

Когда DMAPP загружается в узел нулевой полюс, а DMAPP загружается в интеллектуальный двигатель, узел нулевой полюс одновременно преобразуется в узел DMAPP. Все онлайн-узлы одной и той же DMAPP являются автономными, образуя

подсеть нулевой полюс и часть сети нулевой полюс. Мы также можем использовать эту подсеть в качестве группы приложений под названием DMAPP. В этой группе приложений информация о состоянии учетной записи издателя DMAPP и данные приложения DMAPP должны синхронизироваться в этой подсети. Например, такую информацию, как сеть магазинов DMAPP, полки продуктов и обновления инвентаризации, а также отзывы пользователей, необходимо обновить для всех сетевых узлов DMAPP.

(5) межфункциональный вызов DMAPP

Основные функции DMAPP были встроены в динамическую базу данных и загружены в программное обеспечение узла нуэвой - полюс, сеть Nulevo - polyus. Определяет стандартный интерфейс вызова между собой, который применяется не только к взаимодействию между DMAPP и нижним слоем нуэвой - полюса, но и к функциональным звонкам между DMAPP. например, если в узле Nulevo polyus установлены социальные DMAPP и коммерческие центры DMAPP, каждый из которых открыт для функционального интерфейса, то легко импортировать функцию покупки в социальные сети DMAPP, а в бизнес - центре DMAPP можно также встроить функцию чат, чтобы получить возможность возобновить работу между DMAPP, что позволит сэкономить ресурсы для развития и развертывания.

12 нулевой полюс экология

12.1 нулевой полюс счета

Используйте модель аккаунта в нулевой полюс. Учетная запись делится на два типа: базовая учетная запись и учетная запись приложения. Основная учетная запись контролируется закрытым ключом, а учетная запись приложения контролируется консенсусным кодом. Адрес учетной записи приложения рассчитывается в соответствии с адресом базовой учетной записи. Каждый узел нулевой полюс имеет уникальную базовую учетную запись и учетную запись приложения и поддерживает полное дерево состояний для базовой учетной записи и учетной записи приложения, в то время как другие узлы сохраняют только свое дерево состояний информации о функциях. Узел нулевой полюс может публиковать несколько приложений (DMAPP), все приложения используют одну и ту же учетную запись приложения, и все узлы, использующие DMAPP, должны синхронизировать основную учетную запись узла публикации приложения и дерево состояния сведений о функции учетной записи приложения. Эксплуатационные расходы DMAPP и поощрительные сборы за загрузку DMAPP автоматически вычитаются из учетной

записи приложения узла публикации приложения. Узел публикации приложений может знать баланс учетной записи приложения в любое время и может пополнить счет приложения и вывести учетную запись из учетной записи приложения в основную учетную запись через базовую учетную запись в любое время.

12.2 Уникальный идентификатор ZID

В сети нулевой полюс каждый узел имеет уникальный адрес учетной записи, который представляет уникальный идентификатор (ZID) узла в сети нулевой полюс. счета могут иметь различные функциональные характеристики, такие, как разработчики DMAPP, игровые операторы, владельцы интернет - магазинов, предприятия, правительственные учреждения и т.Д., и могут быть определены до 5 536 ролей. все DMAPP представляют собой целые экосистемы Нуэво - полюса, а данные о узлах являются единственными и последовательными, когда они участвуют во всех сценариях приложения DMAPP.

12.3 нулевой полюс экологическая экспертиза

Общий оборот цифровых активов нулевой полюс (Zollar) составляет один миллиард, что является доказательством прав нулевой полюс. В период частного размещения проекта нулевой полюс подписка предоставляется в форме актива на основе цепочки. Общая сумма подписки составляет всего 12 млн. После завершения подписки активы цепочки будут перечислены и проданы на основной бирже. Общий оборот перечисленных активов не будет превышать 50 миллионов штук, то есть 95% акционерного капитала будут заблокированы для применения поздней DMAPP. После развития основной цепи активы сети будут обмениваться на основные активы сети. Цифровые активы Нулевой полюс (Zollar) - это ценность экосистемы нулевой полюс, а нулевой полюс является лидером технологии блочной цепи нового поколения, подчеркивая ее эндогенное применение. Когда разработка основной цепочки завершена, в цепочке могут быть разработаны различные децентрализованные приложения, которые могут значительно снизить затраты по сравнению с традиционными приложениями, поскольку приложение на основе нулевой полюс является мобильным приложением в цепочке. Поддержка внутреннего сервера не требуется. Нулевой полюс Широкий спектр сценариев применения, чтобы максимизировать ваше воображение. Цифровые активы нулевой полюс (Zollar) полностью отражают ценность его приложений. С ростом популярности будущих приложений, дефицит Zollar также быстро увеличит его цену.

12.4 нулевой полюс узел интересов

Перед основной онлайн-линией нулевой полюс команда нулевой полюс выпустила приложение для продвижения по всему миру, и мы искренне приглашаем людей со всего мира писать чертежи и делиться правами экологии нулевой полюс, и являемся свидетелями наступления эры блочной цепи. Если в течение последних 6 месяцев учетная запись узла нулевой полюс имела среднесуточную позицию в 500 000 золларов, то узел нулевой полюс повышается до узла продвижения приложений. когда прикладные проекты, пропагандируемые прикладными узлами, успешно реализуются в сети нуэвой - пулюс и приносят соответствующие выгоды в сеть нуэвой - пулюс, то прикладные центры распространения получают 70% прав распределения. когда в течение последних 12 месяцев среднесуточное количество бункеров на узле в налеве - пулюсе достигло 1 млн. золларов, то узел в нулеву - пулюсе был преобразован в узел экологических интересов. В дополнение к реализации прав и интересов узла по реализации экологических прав, он также имеет право на долю в 1 % от общего объема экологии нуэвой - пулюс.

Узел долевого участия представляет собой логическую концепцию. Размер долевого участия не влияет на положение самого узла во всей сети нулевого полюса. Все узлы в сети нулевого полюса функционально равны, и нет преимущества в объединении ресурсов, которое угрожает безопасности всей сети.

12.5 нулевой полюс применить сценарий

Сеть нулевой полюс может удовлетворить постоянно растущие потребности приложений в мире. Цель приложения сети нулевой полюс - сделать приложение блочной цепи гражданским, а приложение, основанное на нулевой полюс, охватывает все аспекты жизни людей.

- (1) особенности мобильных узлов и высокая пропускная способность для обработки сделок особенно подходят для областей применения в финансовой сфере.
- (2) Сценарий оплаты является родным приложением нулевой полюс, а нулевой полюс имеет врожденное преимущество в мобильных платежах, небольших микроплатежах и трансграничных платежах.
- (3) Все могут открыть интернет - магазин в нулеву - пулюсе, только за

небольшое количество операций, без залога и платы за платформу, а также без поддержки фонового сервера.

(4) Ожидается также, что в ближайшее время будет использована зашифрованная социальная программа.

(5) Игровые приложения должны быть приняты как должное. Огромное снижение эксплуатационных расходов на игру побудит игровых операторов дать игрокам лучший опыт, а лучший опыт также приведет к большему количеству поклонников игры.

(6) Облегченные узлы и функции микроплатежей нулевой полюс особенно подходят для развертывания узлов IoT.

(7) каждый мобильный телефон является узлом Нуэв - полюс, который можно установить непосредственно на мобильном телефоне, чтобы иметь возможность управлять DMAPP в реальном смысле этого слова.

(8) Поисковая система, популярность DMAPP сделает сеть нулевого полюса крупнейшей в мире системой одноранговой сети. Новая поисковая система сможет точно и быстро находить необходимую информацию из массивной информации распределенного хранилища.

(9) Прямая реклама, обширная сеть узлов и эксклюзивная группа приложений DMAPP могут обеспечить точную рекламу и прямую доставку по сети.

(10) новая Система доменных имен, индивидуальная демонстрация и демонстрация предприятий будут реализованы с помощью новых средств. Это означает, что традиционные веб - сайты будут заменены новыми демонстрационными приложениями. Кроме того, с помощью новой системы доменных имен группа Nulevoi polyus будет постоянно изучать прикладные сценарии в различных отраслях, включая социальное обеспечение, электронное управление, электронную торговлю, пищевые ретроспективные источники, противоположную аутентификацию, электронные архивы, бизнес - менеджмент, электронное налогообложение, электронное право, финансы и т.Д., а также предлагать прототипы справочных конструкций.

DMAPP означает, что будущие приложения в Интернете больше не нуждаются в поддержке центрального сервера, непосредственно снижая стоимость применения на горизонте. все приложения, основанные на Nulevo polyus, совершенно не нуждаются в рассмотрении вопроса о повышении издержек, связанных с увеличением потока.

13 план монтажа основной сети

Основная команда нулевой полюс продвигает развитие проекта, как и планировалось, и ожидается, что основная сеть будет официально запущена в первом квартале 2020 года, а DMAPP и DMAPP будут оплачиваться онлайн. Кроме того, налоговые DMAPP и социального обеспечения DMAPP также находятся в стадии разработки.