

Newton: Infraestructura para la economía comunitaria

V0.6

Noviembre 2018

Newton Fundación

newtonproject.org

Rendir homenaje al gran científico y al
fundador del sistema estándar de oro,
¡Sir Isaac Newton!

El Sr. Xu Jizhe (xujizhe@newtonproject.org) es el autor principal de este documento. El Sr. Li Shubin, el Sr. Xia Wu y el Sr. Meng Guang han participado en el debate y han redactado parte de este contenido. El

El objetivo principal de este documento es presentar los antecedentes, las ideas y el concepto técnico del Proyecto Newton. Para obtener más información, visite el sitio web oficial de Newton.

Con el fin de garantizar la seguridad, la estabilidad de la operación inicial del proyecto Newton y, por consiguiente, la eficiencia del mismo. Newton permanecerá cerrado durante un año después de su lanzamiento oficial, y se encargará de se abrirá cuando el calendario se considere apropiado según la situación.

Newton Foundation Ltd. está registrada en Singapur.

Información de contacto:

Sitio web oficial: <https://www.newtonproject.org>

Direcciones de correo electrónico:

- Libro Blanco: newton-whitepaper@newtonproject.org
- Comunidad humano-computadora: newton-community@newtonproject.org
- Intercambio de fichas: newton-ir@newtonproject.org
- Relaciones públicas :newton-pr@newtonproject.org
- Fundación Desarrollo Ecológico: newton-fund@newtonproject.org
- Ayuntamiento de Newton: newton-council@newtonproject.org
- Otros: contact@newtonproject.org

Todo el mundo debería beneficiarse directamente del crecimiento económico!

¡ Las comunidades humano-computadoras han establecido un nuevo modelo económico, es decir, la economía comunitaria, a través de la colaboración inteligente y el comercio electrónico de cadena de bloques. Newton es la infraestructura de la economía comunitaria, cuyo marco técnico incluye: la capa de aplicación, la capa de protocolo y la capa de tecnología básica. Newton proporciona un gobierno completo, colaboración, incentivos y otro tipo de apoyo para el establecimiento de la economía comunitaria. Los nodos humano-computadora de Newton son autodirigidos y automáticamente motivados, formando así un modelo de negocio en que todo el mundo contribuye y todo el mundo se beneficia.

Índice

1. Antecedentes	6
2. Comunidad Humano-Máquina	6
2.1 Nodos humanos	7
2.2 Nodos de la máquina	7
3. Colaboración inteligente	7
4. Cadena-Comercio	7
4.1 Diseño del token	8
4.2 Diseño de incentivos	8
5. Tecnología	9
5.1 NewChain	9
5.2 NewNet	10
5.3 Atom Hashing	10
5.4 NewIoT	11
5.5 NewAI	11
6. Protocolo Hyper Exchange	11
6.1 Identidad Digital y Crédito	12
6.2 Cadena de suministro	12
6.3 Marketing Digital	12
6.4 Transacciones y pagos	13
6.5 Canal físico fiable	13
6.6 Financiación Automática	13
6.7 NNIO	14
7. Economía comunitaria	15
Modificaciones	16
Referencias	17

1. Antecedentes

La ciencia y la tecnología desempeñan un papel importante en la evolución de la civilización humana. Todos los grandes descubrimientos científicos y la aplicación de sus logros han mejorado considerablemente la vida humana. La invención y aplicación a gran escala de la máquina de vapor marcó el comienzo de la primera revolución industrial y creó una era en la que las máquinas reemplazaron al trabajo manual. Con la invención y aplicación de la energía eléctrica y los motores de combustión interna, comenzó la segunda revolución tecnológica industrial y se creó una era eléctrica que continúa hasta el día de hoy. La invención del ordenador y de internet marcó la llegada de la tercera revolución tecnológica. Los seres humanos han entrado en la era de la información y han creado un "mundo digital" que nunca antes había existido. Ahora el "mundo digital" se ha convertido en una nueva patria de la humanidad y está ejerciendo una profunda influencia sobre la civilización humana.

Mirando hacia atrás en la historia de la tecnología de la información, hay un camino de desarrollo que no es ampliamente conocido pero que ha tenido efectos muy profundos: El Movimiento por el Software Libre[1] iniciado por Richard M. Stallman en 1983. En los primeros tiempos de la industria informática, el software se enviaba a los usuarios en forma de código fuente, para que los usuarios pudieran hacer pleno uso de su hardware de forma razonable. Con la aplicación de la ley de derechos de autor en el campo del software, el software sólo era enviado y licenciado a los usuarios en forma binaria, representando los albores de la era del software propietario. En esta era, Richard M. Stallman lanzó el proyecto GNU en 1983 para desarrollar un sistema completamente operativo y libre que marcara el comienzo del movimiento del software libre[2]. A principios del siglo XXI, esta campaña de software libre logró una cantidad significativa de sus objetivos, incluyendo: abundante tecnología de software, licencias completas de software libre, comunidad global, etc. El surgimiento de hardware libre de código abierto como Arduino y Raspberry Pi marca el desarrollo de software libre y de código abierto de software a hardware.

En la segunda mitad de 2008, Satoshi Nakamoto publicó un artículo en la lista de correo: "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System"[3], e implementó el software Bitcoin a través de un formato libre y de código abierto a principios de 2009, lo que demuestra que el desarrollo de la filosofía de software y hardware libres y de código abierto ha desarrollado desde el software y el hardware en la economía.

2. Comunidad Humano-Máquina

Por lo general, una organización es de interés propio. Estas funciones externas e internas no pueden coordinarse eficazmente entre sí, aunque tanto los accionistas como los empleados internos y las funciones externas son igualmente importantes para el proceso de desarrollo de la compañía. Desde la tercera revolución industrial, la máquina ha ido sustituyendo a las manos y a los pies, e incluso a algunas de las funciones del cerebro. Nuestra calidad de vida ha mejorado mucho, pero en general, el uso de los ordenadores y la relación hombre-máquina están todavía en sus primeras etapas.

La tecnología de la cadena de bloques puede verificar automáticamente el crédito de forma gratuita, abierta y de igual a igual sin necesidad de un intermediario autorizado. Bajo este sistema de crédito, el "mundo digital" tiene propiedades atómicas, que pueden establecer derechos de propiedad y escasez, convertir los datos en riqueza y combinar tecnologías como internet de los objetos y la inteligencia artificial para establecer confianza, colaboración e incentivos entre personas, entre máquinas y entre personas y máquinas. Cada persona y cada máquina puede ser un nodo, unido para formar una gran comunidad hombre-máquina. Mediante una evaluación exhaustiva del crédito, el token, la mano de obra y la potencia de cálculo del nodo, se puede calcular la NewForce del nodo, que se puede utilizar como sistema de medición. Bajo la premisa de la gobernabilidad ordenada, los super nodos pueden ser elegidos a través de mecanismos de votación para optimizar la comunidad hombre-máquina.

2.1 Nodos humanos

Una de las características más preciosas de los seres humanos son sus ricas emociones y la incertidumbre que traen. A través del uso de tecnologías de cadena de bloques, token y otras, podemos romper los límites tradicionales de la organización y las restricciones geográficas, y establecer una organización nueva, abierta, distribuida y autónoma. En este entorno, cada persona es un nodo independiente, por lo que puede mantener su independencia, pero podrá elegir super nodos en todo el mundo a través de mecanismos de votación transparentes que asegurarán una colaboración e innovación más efectiva.

2.2 Nodos de la máquina

En comparación con los seres humanos, una de las características más importantes de una máquina es la certeza. Combinando la cadena de bloques, las fichas, Internet de los Objetos, la inteligencia artificial y otras tecnologías, se puede construir una red de máquinas que incluya un sistema de crédito y un modelo económico. Cada máquina puede ser un nodo de red y asumir las funciones correspondientes. El super nodo puede ser elegido a través del mecanismo de votación.

Los nodos humanos y los nodos de las máquinas se entrelazarán entre sí para formar una comunidad hombre-máquina, dando pleno juego a la creatividad humana y a la certeza de las máquinas, generando constantemente innovación, acumulando consenso, y la comunidad crecerá y se desarrollará continuamente.

3. Colaboración inteligente

El uso de ordenadores e Internet ha mejorado enormemente la capacidad de colaboración humana. Sin embargo, debido a la falta de un buen mecanismo de verificación de crédito, los actuales procesos de colaboración requieren una gran cantidad de confirmaciones manuales para establecer un sistema de crédito, por lo que la colaboración global puede considerarse semiautomática.

En la comunidad humano-máquina, la colaboración puede construirse con un nivel más alto de inteligencia, como por ejemplo: programación de la colaboración empresarial a través de contratos inteligentes, permitiendo una colaboración multipartita confiable, automatizada y eficiente; suscripción automática de información y transferencia de valor entre dispositivos, etc. De esta manera, las colaboraciones inteligentes a gran escala, que son entre personas, entre máquinas y entre personas y máquinas, pueden construirse a través de organizaciones, industrias y regiones.

4. Cadena-Comercio

Los incentivos son la base para integrar talentos y recursos. Bajo la estructura organizacional tradicional de las empresas, las ganancias de capital han sido muy superiores a los ingresos laborales. Una nueva generación de gigantescas instituciones comerciales que han evolucionado junto con los ordenadores e Internet se están acelerando la acumulación de riqueza para una pequeña selección de personas. Este modelo de negocio en el que la mayoría de la gente contribuye al beneficio de unas pocas personas a menudo crea monopolios que no son beneficiosos para la evolución continua de la comunidad.

El comercio en cadena es el modelo de negocio básico de la comunidad humano-máquina. En este modelo, cualquier comportamiento que contribuya a la comunidad humano-máquina será recompensado. Los proveedores de servicios, consumidores, usuarios, clientes y otros actores económicos pueden participar efectivamente en la formulación e implementación de reglas de negocio, establecer colaboraciones inteligentes, operar de manera automática, abierta y transparente, donde los nodos hombre-máquina son auto-guiados y automáticamente motivados, formando así un modelo de negocio donde todos contribuyen y todos se benefician.

4.1 Diseño del token

Newton Token, (abreviado como NEW), con una circulación total de 100 mil millones, es una herramienta incorporada para la medición de valor, almacenamiento de valor e incentivos, que puede transferir valor entre la cadena principal y sus subcadenas, entre las subcadenas, por ejemplo: pago de comisiones de transacción, compra de recursos comerciales, contribuciones de incentivos, etc. El tiempo mencionado a continuación se basa en la hora de creación del bloque NewChain Genesis.

Participante	Proporción	Descripción
Equipo Fundador	10%	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivos para el equipo fundador • El primer año es el período de bloqueo. A partir del segundo año, cada mes se desbloqueará 1/24 de la cantidad total
Tercera ronda de Intercambio de fichas	15%	<ul style="list-style-type: none"> • Para la puesta en marcha de la fundación • Las opciones de cambio específicas, tales como rondas, ratios, cláusulas de bloqueo, etc., se pueden consultar en el sitio web oficial
Fundación	15%	<ul style="list-style-type: none"> • Para la operación posterior de la fundación • “1/5 del total se desbloquea inmediatamente, mientras que el resto se desbloquearán de a 1/36 cada mes
Comunidad	60%	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivos para la comunidad • Se desbloquea en los próximos cincuenta años

Token Metrics

4.2 Diseño de incentivos

Como beneficiarios de las actividades comerciales, los proveedores de servicios necesitan bloquear y pagar fichas de Newton para obtener recursos comerciales. Dado que ningún intermediario comercial busca súper ganancias, los costos de transacción disminuirán significativamente en comparación con los negocios tradicionales, y los consumidores pueden comprar bienes y servicios a precios más bajos. Con el fin de adaptarse al crecimiento económico de la comunidad humano-máquina, el sistema emitirá NEW según un algoritmo. El NEW pagado por el proveedor de servicios y el NEW emitido por el sistema se incluirán en el fondo común de incentivos.

Un nodo o un súper nodo puede aumentar su valor de NewForce haciendo una contribución positiva a la comunidad hombre-máquina a través del sistema de Prueba de Contribución (PoC). Este sistema asignará automáticamente "NUEVO" en el fondo de incentivos basado en el valor de NewForce y el algoritmo del nodo hombre-máquina. Al hacer esto, la comunidad humano-máquina entra en un ciclo positivo, expandiéndose en escala, sosteniendo el desarrollo y la innovación.

5. Tecnología

Desarrollaremos una serie de tecnologías básicas para soportar los protocolos de Hipertransporte. A continuación se describen los objetivos de diseño y las soluciones técnicas para cada tecnología básica.

5.1 NewChain

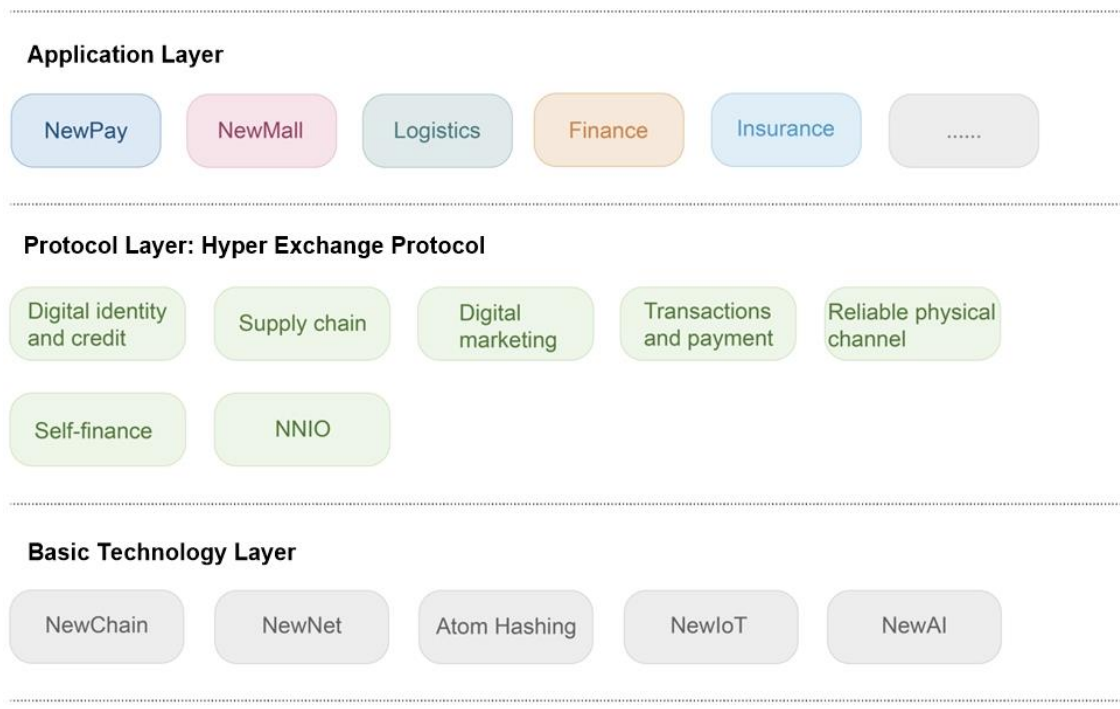
NewChain se centrará en mejorar la escalabilidad, el rendimiento y los controles de privacidad de su cadena de bloques al tiempo que soporta estructuras de datos flexibles, mecanismos de procesamiento de transacciones y mejora del control de autoridad de acceso. Se utilizarán de 6 a 32 caracteres como su identificador de cuenta, y las cuentas de menos de 5 caracteres serán cuentas reservadas.

NewChain tendrá una estructura de cadena principal y subcadenas. La cadena principal apoyará la gestión de cuentas, la gestión de fichas Newton, la gestión de subcadenas, la gobernanza de redes hombre-máquina y mucho más. El negocio real se ejecutará en las subcadenas, las subcadenas tendrán múltiples mecanismos de consenso y estructuras de datos, las transacciones de valor pueden realizarse entre la cadena principal y las subcadenas, o entre las subcadenas. La NewChain proporcionará a un desarrollador de terceros la opción y la oportunidad de crear nuevas subcadenas después de apostar una cierta cantidad de tokens Newton y pasar un procedimiento de verificación.

La cadena principal y las subcadenas se comunicarán a través del Protocolo de Transmisión de Valor. Este protocolo define dos tipos de transacciones: VTPBlockTx y VTPDataTx. VTPBlockTx define el formato de la información de bloques más reciente enviada por las subcadenas a la cadena principal. La cadena principal verifica entonces la legitimidad de la información presentada por las subcadenas e indexa el estado de funcionamiento en tiempo real de las subcadenas. VTPDataTx define el formato de transferencia de datos y llamada de contratos inteligentes entre subcadenas.

Los nodos NewChain soportarán plugins de bases de datos distribuidas, como MongoDB, Apache Cassandra, y más, y los datos de los bloques se almacenarán en fragmentos para mantener una escalabilidad suficiente. Analizando la correlación de transacciones utilizando un motor de análisis estático, las transacciones pueden ejecutarse en paralelo. El rendimiento puede optimizarse aún más desplegando nodos que incluyan la cadena principal y todas las subcadenas.

La cadena principal utilizará un mecanismo de consenso de Prueba de Participación Delegada (DPoS, por sus siglas en inglés) para construir un modelo económico, y los súper nodos se eligen por votación. NewVM será compatible con el estándar Web Assembly, permitiendo el desarrollo de contratos inteligentes utilizando los principales lenguajes de programación como C/C++, Java, Python y Type Script. El sistema proporcionará una serie de plantillas de contrato inteligentes incorporadas para ayudar a simplificar el proceso de desarrollo. El sistema proporcionará servicios de información certificados, abiertos y auditables, tales como información logística, datos bancarios, datos médicos y datos de eventos públicos para facilitar las llamadas de contratos inteligentes para completar la lógica del negocio.



Marco técnico

5.2 NewNet

Además de las transacciones, el pago y otras funciones, hay una gran cantidad de datos que se almacenan, tales como: texto, imágenes, vídeo, etc, así como requisitos computacionales complejos. El negocio de transacciones puede ser manejado por NewChain, que servirá como una infraestructura informática descentralizada que proporciona servicios para aplicaciones, incluyendo servicios de nombre, servicios informáticos y servicios de almacenamiento.

NewNet es una red abierta que proporciona servicios de almacenamiento seguros y fiables, y admite bases de datos y muchos lenguajes de programación comunes. La mayoría de los servicios se alojarán directamente en NewNet. Los desarrolladores podrán publicar tareas de computación mientras que los nodos seleccionarán las tareas correspondientes basándose en su potencia de computación, completarán las tareas y obtendrán los incentivos correspondientes. Se implementarán servicios de nombres descentralizados mediante tecnología de cadena de bloques para aumentar la facilidad de uso de NewNet.

Los usuarios pueden acceder directamente a NewNet a través del navegador, donde pueden elegir entre sincronizar todos los servicios de red con sus nodos locales o descargar datos cuando sea necesario. Si los usuarios no desean ejecutar el nodo NewNet localmente, pueden optar por acceder a NewNet a través del nodo proxy.

5.3 Atom Hashing

La tecnología de cadenas de bloques resuelve el problema de la seguridad y el comercio de activos digitales. En la actualidad, los activos no digitales se registran principalmente mediante identificación manual, marcado de un número de secuencia, etc., que es poco fiable y fácil de falsificar. Esta situación dificulta el comercio de los activos materiales y su circulación a través de la cadena de bloques. El etiquetado de los activos no digitales y la rapidez de la autenticación de los derechos no se corresponden con la velocidad de las transacciones, que es una de las razones importantes de la proliferación de las mercancías falsificadas.

Atom Hashing utiliza técnicas como la visión artificial y la tecnología de aprendizaje profundo para extraer rápidamente múltiples características de activos no digitales, como el peso, el volumen, el tamaño, la forma, la textura, las propiedades ópticas, las propiedades radioactivas, las propiedades

termodinámicas y una variedad de características aleatorias personalizadas. Sobre la base de los datos de estas características y algoritmos, se puede crear la identificación única y el derecho auténtico para el activo no digital. Todo el proceso es repetible, verificable y tolerante a fallos. Por ejemplo, antes de que las mercancías salgan de la fábrica, el cálculo de la trituración atómica se puede realizar en las mercancías, y los resultados calculados se pueden almacenar en la cadena de bloques. En la posterior circulación de las mercancías, los clientes pueden verificar si la mercancía que recibieron es la original en cualquier momento. Pero el costo de utilizar esta tecnología es relativamente alto en la actualidad, por lo que se aplicará principalmente a productos básicos específicos, como diamantes, jade, etc., y se aplicará a una gama más amplia de bienes después de los avances tecnológicos y las reducciones de costos.

5.4 NewIOT

NewIoT incluirá pasarelas de bloqueo, protocolos de comunicación entre los dispositivos de IO y las pasarelas, especificaciones de diseño, etc. El gateway tiene potentes capacidades de computación y almacenamiento con nodos de cadena de bloqueo incorporados, que soportan múltiples métodos de acceso a Internet, incluyendo Ethernet/fibra, 3G/4G/5G, NB-IoT, protocolo de comunicación IoT como BLE, Wi-Fi, ZigBee, y más. Estos dispositivos de IO almacenarán la información recopilada en NewChain a través de la pasarela.

Basándose en la especificación NewIoT, se pueden desarrollar una serie de dispositivos NewChain IoT, incluyendo los sensores de temperatura, humedad, presión atmosférica, iluminación, aceleración, vibración, campo magnético, presión, gases nocivos, GPS y otros sensores, colectores de sonido, colectores de imágenes, etc. La información y el valor pueden intercambiarse entre los dispositivos cuando sea necesario.

5.5 NewAI

NewAI es un motor de inteligencia artificial distribuida que integra fuentes de datos distribuidas (como datos de autorización de usuarios, proveedores de datos, etc.), modelos de algoritmos y recursos informáticos para completar una tarea determinada. NewAI consiste en el protocolo de datos NDData, el protocolo de modelo NDModel, y el protocolo de motor de ejecución NDEngine.

NDData es una especificación de acceso a datos que incluye formatos de datos multidimensionales, fragmentación de datos, compresión de datos, cifrado de datos, etc. Los datos multidimensionales son compatibles con HDF (Hierarchical Data Format), y pueden aplicar directamente un gran número de programas de análisis existentes. La seguridad de los datos personales de los usuarios estará protegida por el k -anonimato, ϵ -differential privacy y otros métodos. NDModel es una especificación para la definición, operación y almacenamiento de modelos de algoritmos que soporta búferes de protocolo, modelo cafe, JSON y otros formatos mientras que tiene un modelo de algoritmo AI común incorporado. Los desarrolladores de modelos de algoritmos proporcionarán más modelos de algoritmos de IA. Los desarrolladores de aplicaciones pueden comprobar los efectos del modelo de algoritmo y utilizar el token de Newton para adquirir los derechos de uso del modelo. NDEngine es una especificación para ejecutar registros, despliegue, operación, monitoreo y apagado de motores, utilizando tecnología de contenedor para ejecutar software de cálculo AI como Tensorflow y cafe.

6. Protocolo Hyper Exchange

El protocolo Hyper Exchange es la pila básica de protocolos comerciales que soporta las operaciones de las aplicaciones de capa superior. A continuación se describen los objetivos de diseño y las soluciones técnicas de cada protocolo:

6.1 Identidad Digital y Crédito

El algoritmo de encriptación asimétrica de la cadena de bloques es un sistema natural de autenticación de usuarios que puede construir un sistema de identidad digital descentralizado. NewID es la única identidad permanente en el espacio de nombres del sistema. Con NewKey, los usuarios pueden administrar fácilmente sus activos digitales, tales como: tokens, datos, crédito, etc., a la vez que mantienen el control de acceso, incluyendo autorizar a terceros a acceder a sus activos digitales, obtener beneficios, etc. Debido a la característica inherente de resistencia a la manipulación de la cadena de bloqueo, el sistema de crédito se desarrolla y forma naturalmente.

Acceso al crédito: Los usuarios pueden acceder a sus créditos personales en cualquier momento y establecer su propio modelo de crédito. **Control de acceso al crédito:** un tercero debe solicitar el acceso al crédito de un usuario a través de un protocolo de control de acceso. El usuario puede optar por aprobar o rechazar la autorización. **Auditoría de acceso al crédito:** verifique sus propios registros de control de acceso al crédito, registros de transacciones, etc.

6.2 Cadena de suministro

Los productos básicos suelen pasar por muchos intermediarios, como la logística, el almacenamiento, el despacho de aduanas, las ventas, etc., antes de ser entregados finalmente a los consumidores. Cuando exista un servicio postventa, se producirá el correspondiente proceso inverso. Las cadenas de suministro actuales casi nunca son abiertas y transparentes. Es difícil para los consumidores conocer el origen de los productos, la información sobre la circulación, etc. Para algunas industrias, como la de alimentos, medicinas y artículos de lujo, este es un problema muy serio. Por lo tanto, es muy importante contar con un sistema de cadena de suministro trazable y fiable que sea abierto y transparente para todas las partes interesadas.

Identidad digital de la mercancía: Mediante el uso de la trituration de átomos y otras tecnologías para establecer una identidad digital de las mercancías y el seguimiento de su información relevante en cualquier momento.

Trazabilidad de todo el proceso: Mediante el uso de NewIoT, NewChain y otras tecnologías, en todo el proceso de la cadena de suministro y en cada operación de cada producto, como: hora, ubicación, operador, descripción, etc., se almacenarán automáticamente en la cadena de bloques para garantizar que los datos sean a prueba de manipulaciones. La cadena de suministro es transparente para las partes interesadas y éstas pueden hacer un seguimiento del estado de los productos en cualquier momento.

Tramitación de contratos comerciales inteligentes: A través de la tecnología de contratos inteligente, los usuarios pueden implementar reclamos automáticos de seguros y transferencia de derechos de propiedad y más de acuerdo a reglas de negocio preestablecidas, reduciendo así los conflictos de transacción y promoviendo la cooperación.

6.3 Marketig Digital

El Sistema actual de marketing digital es ineficiente [7]. Los usuarios aceptan pasivamente un gran número de anuncios, pero no pueden obtener la información que necesitan rápidamente, y por lo general no reciben ningún incentivo. Para los anunciantes, es difícil lograr una entrega precisa, ya que el modo de pago basado en la exposición, los clics, las interacciones y otros comportamientos son promociones indirectas, que conducen a una gran cantidad de gastos de marketing no transparentes e ineficientes de los comerciantes.

Contratos de Marketing: Los anunciantes pueden establecer planes de marketing a través de varias plantillas de contratos inteligentes de marketing incorporadas al sistema, incluyendo: usuarios objetivo, modelos de incentivos, métodos de liquidación y reglas dinámicas de ajuste de precios. **Suscripción de marketing:** Los usuarios pueden elegir si aceptan o no los anuncios de marketing, así como el tipo de información que necesitan, el rango de precios que necesitan, etc preferir y así sucesivamente. **Auditoría de Marketing:** Los anunciantes pueden auditar los contratos de marketing en curso y completados. **Análisis de Marketing:** A través del sistema NewAI, se pueden realizar estudios de mercado antes de las campañas de marketing, y los resultados de las campañas pueden analizarse una vez finalizada la comercialización.

6.4 Transacciones y pagos

Los contratos actuales de transacciones fuera de línea tienen un alto costo de ejecución. El sistema de comercio electrónico en línea es menos flexible porque la lógica de transacción se implementa a nivel de producto. Los costes de pago de las transacciones actuales son elevados, la eficiencia es baja y la flexibilidad es escasa. A través de la tecnología de cadena de bloques, se puede construir una nueva generación de sistemas de transacciones y pagos.

Contratos inteligentes de transacciones: Los usuarios pueden definir transacciones a través del motor de reglas y plantillas de contratos inteligentes incorporado en el sistema, incluyendo transacciones multipartitas basadas en reglas de negocio complejas, reglas de liquidación, y pueden asociarse con contratos de seguros inteligentes, contratos financieros inteligentes y servicios fuera de la cadena.

Pagos globales: apoyo a las transacciones transfronterizas. **Liquidación de la iluminación:** confirmaciones de transacciones extremadamente rápidas y velocidad de liquidación. **Micropagos:** Costes de transacción muy bajos, que se pueden utilizar para la liquidación automática entre máquinas. **Herramientas de pago:** Provisión de sofisticadas herramientas de pago en línea y fuera de línea.

6.5 Canal físico fiable

En el mundo digital, existen tecnologías maduras que establecen canales seguros de transmisión de datos, pero en el mundo físico no existen actualmente tecnologías bien desarrolladas para funciones similares. Por ejemplo, en la industria de la logística, los bienes se pierden, son robados y a veces se producen fugas de privacidad. Especialmente cuando se transportan bienes de alto valor, de alta privacidad, se necesitan urgentemente métodos de transporte confiables. Basándose en tecnologías como NewIoT y NewChain, se puede diseñar un protocolo de canal físico fiable y definir las especificaciones de fabricación del dispositivo. Cualquier tercero puede producir dispositivos de seguridad de acuerdo con las especificaciones del protocolo y las especificaciones de fabricación.

Establecimiento y cierre de un canal: Después de firmar el contrato de transacción, el comerciante coloca las mercancías en el dispositivo de seguridad y bloquea el dispositivo de seguridad mediante la clave pública del cliente para establecer un canal físico fiable. Después de la entrega del dispositivo de seguridad, el cliente desbloqueará el dispositivo de seguridad por clave privada y cerrará el canal físico fiable. El proceso anterior se grabará automáticamente en NewChain.

Consultar el estado físico del canal: El módulo NewIoT en el dispositivo de seguridad carga su ubicación geográfica, visual y ambiental y otros datos a NewChain, y las partes interesadas pueden suscribirse y ver los datos. Canal físico regulador: Para un transporte seguro, la clave regulatoria se emite a la autoridad regulatoria certificada y el dispositivo de seguridad se puede abrir para su inspección cuando sea necesario. Las acciones regulatorias se registran y cargan automáticamente en NewChain y pueden ser vistas por los clientes.

6.6 Financiación Automática

Los sistemas tradicionales de servicios financieros tienen una gran carga de trabajo de auditoría con largos períodos de tiempo, altos costos y poca flexibilidad, lo que dificulta la prestación de servicios a empresas y personas medianas y pequeñas. A través de la identidad digital y el crédito, la cadena de suministro, etc., se puede establecer un nuevo sistema de autofinanciación. El sistema de autofinanciamiento combina automáticamente contratos inteligentes tales como seguros, préstamos y contratos inteligentes de inversión para servicios financieros de consumo para particulares y servicios financieros de cadena de suministro para empresas. Contratos financieros inteligentes incorporados: Definición de contratos financieros inteligentes basados en plantillas de contratos inteligentes incorporadas en seguros, préstamos e inversiones, incluyendo: identidades digitales y créditos, información de usuario, direcciones de pase bloqueadas, reglas de contrato y servicios de cadena de bloques externos asociados. El sistema emparejará automáticamente el contrato financiero inteligente y completará la transacción de emparejamiento.

6.7 NNIO

Los desarrolladores pueden acceder fácilmente a NewNet a través del protocolo NNIO (NewNet IO) para utilizar servicios como almacenamiento, informática y nombre.

Contrato de almacenamiento: Inicie y gestione las solicitudes de servicios de almacenamiento a través de las correspondientes plantillas de contratos inteligentes, incluyendo: identidad digital y crédito, capacidad de la aplicación, método de pago, tiempo de uso, etc. Contrato de computación: Inicie y administre aplicaciones de servicios de computación a través de las plantillas de contratos inteligentes correspondientes, incluyendo: identidad digital y crédito, capacidad de la aplicación, método de pago, uso del tiempo, tareas NewAI asociadas y servicios asociados fuera de la cadena. Nombre del Contrato: Solicite y cancele el servicio de nombre a través de la plantilla de contrato inteligente correspondiente, incluyendo: identidad digital y crédito, nombre, forma de pago, etc.

7. Economía comunitaria

La comunidad humano-máquina ha establecido un nuevo modelo económico a través de la colaboración inteligente y modelos de comercio en cadena, es decir, la economía social comunitaria. Newton es la infraestructura de la economía comunitaria, su marco técnico incluye: la capa de aplicación, la capa de protocolo y la capa de tecnología básica, proporcionando una gobernanza completa, colaboración, incentivos y otro tipo de apoyo para el establecimiento de la economía comunitaria.

	Modelo Empresarial Tradicional	Modelo de economía comunitaria
Estructura de Organización	Estructura organizativa cerrada donde la dificultad de gestión aumenta con la expansión de la escala.	Comunidad hombre-máquina con incentivos automáticos y autónomos.
Modo de cooperación	Colaboración dentro de la organización, semiautomática, y requiere intervención manual.	Colaboración más inteligente dentro y a través de organizaciones, industrias y geografías, y ser más inteligente.
Mecanismos de incentivo	La mayoría de las personas contribuyen y sólo unas pocas se benefician.	Todos contribuyen y todos se benefician.
Propiedad de los datos	<ul style="list-style-type: none"> • Los datos de los usuarios son propiedad de terceros. • Fugas de privacidad. • Los terceros crean riqueza para unas pocas personas a través de los datos de los usuarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Los usuarios tienen su propia protección de datos. • Los usuarios pueden crear riqueza para sí mismos a través de sus propios datos • Los usuarios tienen su propia protección de datos.
Coste de transacción	Ticari araçlar tekel ve süper kâr peşinde koşarlar ve işlem maliyetlerini yukarı çekerler.	Ticari araçlar olmadan, işlem maliyetleri etkili bir şekilde azaltılır.

La economía comunitaria se convertirá en un nuevo mundo de innovación y emprendimiento. Por ejemplo, las conocidas empresas de marcas pueden exportar sus productos al mundo a través de un protocolo de hiperintercambio. Los vendedores consiguen nuevos usuarios y reducen drásticamente los costes de marketing. Mediante el establecimiento de una nueva forma de empresas de servicios financieros, se llevará a cabo el desarrollo de la gestión de activos digitales, la financiación al consumo y los servicios financieros de la cadena de suministro. Al tener un papel importante en la economía de la comunidad, los consumidores recibirán fichas como incentivos para disfrutar de la riqueza traída por el crecimiento económico. Los desarrolladores de software deben dar la bienvenida a mercados de desarrollo de software más grandes, participando en la construcción de infraestructura económica basada en protocolos y desarrollando nuevas aplicaciones para toda la comunidad humano-máquina.

Únase a la economía de la comunidad de Newton! Todo el mundo debería beneficiarse directamente del crecimiento económico!

Modificaciones

1. El 19 de noviembre del 2018, NEP-1 mejoró el plan de lanzamiento de tokens de la Fundación Newton.

Referencias

1. Richard M. Stallman, 1985, “The GNU Manifesto”, <https://www.gnu.org/gnu/manifesto.en.html>
2. Free Software Foundation, Inc., 2007, “GNU GENERAL PUBLIC LICENSE”, <https://www.gnu.org/licenses/gpl.html>
3. Satoshi Nakamoto, 2008, “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System”, <https://www.bitcoin.org/bitcoin.pdf>
4. John Sullivan, 2011, “Bitcoins: A new way to donate to the FSF”, <https://www.fsf.org/blogs/community/bitcoins-a-new-way-to-donate-to-the-fsf>
5. Vitalik Buterin, 2014, “DAOs, DACs, DAs and More: An Incomplete Terminology Guide”, <https://blog.ethereum.org/2014/05/06/daos-dacs-das-and-more-an-incomplete-terminology-guide/>
6. Isaac Asimov, 1942-1993, Foundation series, https://en.wikipedia.org/wiki/Foundation_series