



Potente y ágil aplicación para la circulación de datos

Lemo

Libro Blanco v2.1



Ecosistema de aplicaciones cruzadas para la circulación de datos comerciales, basado en el cómputo seguro de múltiples partes.

Ofrece a los desarrolladores y operadores de aplicaciones un sistema universal de cuentas de usuario, contratos inteligentes, así como autenticación de propiedad y circulación de activos digitales para construir un floreciente ecosistema de datos descentralizados.



AVISO LEGAL IMPORTANTE

Existen riesgos e incertidumbres asociados con LemoChain y/o el Distribuidor y sus respectivos negocios y operaciones, o los tokens Lemo, la preventa de tokens iniciales de Lemo y la billetera Lemo (cada uno como se menciona en este documento). Puede encontrar una descripción del riesgo relacionado con la preventa de Token en la sección Legal, que debe leerse detenidamente.

Este Whitepaper, cualquier parte del mismo y cualquier copia de los mismos, no debe tomarse ni transmitirse a ningún país donde la distribución de Token Presale u Oferta inicial de monedas como la que se describe en este Whitepaper está prohibida o restringida.

Los tokens Lemo no están destinados a constituir valores en ninguna jurisdicción. Los tokens Lemo son token de utilidad y no pueden tener un rendimiento o un valor particular fuera de la plataforma LemoChain. Por lo tanto, este Whitepaper no puede constituir un prospecto o documento de oferta para la inversión en valores.

Este Whitepaper no constituye ni forma parte de ninguna opinión sobre ningún consejo para vender, ni ninguna solicitud de ninguna oferta por parte de LemoChain para comprar ningún token de Lemo ni para brindar ayuda en ninguna decisión de inversión.

Usted no es elegible y no debe comprar ningún token Lemo en la preventa Lemo Token (*como se menciona en este documento*) si es ciudadano, residente (impuesto u otro) o titular de la tarjeta verde de los **Estados Unidos de América** o un residente de la **República Popular de China** o **Corea del Sur**.



CONTENIDO

AVISO LEGAL IMPORTANTE	2
Resumen ejecutivo	5
LemoChain	7
Por qué creamos LemoChain	7
La visión de LemoChain	9
Principios de diseño de LemoChain	9
Componentes del Ecosistema de LemoChain	13
Holders de Stakes	13
Usuarios	13
Desarrolladores / Operadores	13
Nodos de Almacenamiento	13
Inversores	14
Líderes de opinión	14
Mecanismo de consenso	15
Tolerancia de falla bizantina práctica (PBFT)	15
Prueba de trabajo (PoW)	16
Pruebas de Stake (PoS)	16
Delegación de Pruebas de Stake (DPoS)	17
Delegación de Prueba por valor de participación (DPoVP)	18
Rendimiento	18
Almacenamiento de datos	19
Tratamiento de las transacciones	22
Contrato inteligente	23
Servicios de capa de aplicación	25
Sistema de cuentas	25
Cofre en línea	26
Plantilla de comercialización de datos	28
Monedero Lemo	28
Aplicaciones basadas en LemoChain	29
Aplicaciones Descentralizadas	29
El apoyo de varios sectores	29
Escenarios de aplicación	30
Token Lemo	33
Token Original	33
Pre venta de tokens Lemo	33



Visión de conjunto	34
Presupuesto	35
Desbloquear el plan de los primeros compradores de token	36
Equipo fundador	37
Inversores tempranos	37
Marco de Gobernanza del Ecosistema de LemoChain	38
Fundación Lemo LTD	38
Gestión de nóminas	39
Equipo fundador de LemoChain	40
Miembros fundadores (Q1 2018)	40
Junta Asesora de Lemo	44
Algunos socios estratégicos de Lemo	45
Ejecución e iteración de LemoChain.....	47
Línea de tiempo	47
Plan de preventa de LemoChain	48
Planes de iteración LemoChain	48



Resumen ejecutivo

Los fundadores de LemoChain (Lemo, para abreviar) están comprometidos con el desarrollo de un ecosistema descentralizado de circulación de datos, que está centrado en facilitar el intercambio abierto efectivo de datos comerciales estructurados. Basado en la tecnología blockchain, el 'Smart-Contract Value Transfer Protocol' de Lemo, logra un intercambio de datos del tipo P2P y B2B a través de una plataforma DApp, una plataforma descentralizada de aplicaciones, adecuada para una variedad de industrias (incluyendo educación, redes sociales, juegos, reclutamiento, finanzas etc.). La tecnología innovadora de Lemo, la gobernanza integral de los ecosistemas y la naturaleza inclusiva facilitarán una plataforma que abarque todo el espectro de datos pioneros generalizados.

Desde un punto de vista técnico, Lemo posee fuertes capacidades de investigación y desarrollo. Mediante la implementación de un marco tecnológico establecido, Lemo será la primera cadena de bloques que se ejecutará en un mecanismo de consenso conocido como D-PoVP (Prueba Delegada de Participación). Este mecanismo innovador se implementará en consonancia con los diversos requisitos normativos en un amplio espectro de aplicaciones comerciales. Mientras tanto, la adopción de computación multipartita segura, pruebas de cero conocimiento y encriptación homomórfica, asegurarán una transferencia de datos segura y eficiente; estableciendo así las bases de confianza subyacentes para la circulación de datos en Lemo.

Desde el sentido de la gobernanza del ecosistema, la Fundación Lemo está diseñada para impulsar el crecimiento de la I + D, la transparencia de la gobernanza y el desarrollo general del ecosistema LemoChain, con el fin de luchar por la seguridad universal y la cooperación entre todos los interesados. La Fundación evalúa regularmente todos los aspectos de la comunidad de código abierto desde varias dimensiones, como la gestión de código, la gestión de equipos, la gestión financiera y las relaciones públicas. Por lo tanto, se puede garantizar la sostenibilidad de Lemo, la eficiencia de la gestión de la Fundación y la seguridad del crowdfunding.

Con respecto a las aplicaciones móviles, Lemo, junto con los proveedores de servicios, mejorará las capacidades fuera de la cadena de bloques para las empresas al facilitar el desarrollo descentralizado de aplicaciones y proporcionar contratos inteligentes que se alineen con la lógica comercial real. Eventualmente, Lemo no solo se esfuerza por la amplia adopción de estrategias 'Go-Mobile'; pero, en última instancia, tiene como objetivo optimizar las empresas tradicionales



utilizando la tecnología blockchain. Lemo mantiene la creencia de que al utilizar el potencial de blockchain para el desarrollo de negocios, las empresas pueden brindar beneficios tangibles a una variedad de partes interesadas.

Dentro de todo el ecosistema, Lemo colaborará con desarrolladores externos para proporcionar soporte y asistencia técnica, incluyendo:

- **Token LEMO** - El token Lemo encriptado (LEMO) será el medio de intercambio universal en Lemo. El LEMO será un almacén estable de valor que facilitará el intercambio de datos, independientemente de la hora o la ubicación.
- **Sistema de comercio e igualación de datos comerciales** - Vamos a brindar servicios de distribución de datos basados en cálculos de computación multipartita; asistiendo a diferentes aplicaciones en el desarrollo de canales de distribución de datos transparentes y compatibles.
- **Circulación de datos:** se permitirá el uso compartido de datos (que sirve para todas las aplicaciones sociales), se brindará ayuda a diferentes aplicaciones a crear canales de flujo de datos legales y transparentes.
- **Sistema de cuenta:** una cuenta tiene acceso a todas las aplicaciones, lo que aumenta las tasas de conversión y amplía las fuentes de tráfico.
- **Contrato Smart de activos digitales:** Tiene por objetivo garantizar la autenticación de propiedad de los activos digitales para desarrolladores y usuarios; ayudando a la circulación y liquidación de activos digitales, mejorando así la movilización del usuario.
- **Sistema de Integridad** - El sistema de crédito del usuario; es un sistema impulsado por los intereses, que evalúa la contribución general del ecosistema; a fin de reconocer y recompensar la contribución positiva mientras se desaconseja la entrada negativa. Esto ayudará a los desarrolladores a seleccionar usuarios objetivo al tiempo que aumenta las tasas de conversión.
- **Sistema de transmisión y almacenamiento de cifrado de datos:** Nuestra Plataforma proporciona un sistema cifrado de forma segura para el almacenamiento y la transmisión de datos para usuarios y desarrolladores.

Al mismo tiempo, estableceremos un plan de recompensa para alentar a los desarrolladores de terceros a trabajar con nosotros en los servicios móviles de LemoChain, promoviendo el desarrollo eficiente y sinérgico en el blockchain.



LemoChain

Por qué creamos LemoChain

Desde la implementación de Bitcoin de moneda de código abierto P2P en 2009, hemos sido testigos de un fenómeno global: una aparición de innumerables proyectos basados en el logro del desarrollo socioeconómico mediante la descentralización y las tecnologías de contabilidad distribuida. Podría decirse que el más notable de estos proyectos es el proyecto Ethereum, que se centró en probar el potencial de los contratos inteligentes mientras se desarrolla una plataforma universal para aplicaciones descentralizadas (DApps). Sin embargo, a pesar de estos avances, el mundo blockchain aún enfrenta una serie de desafíos tanto desde el punto de vista técnico como industrial:

- Muchas plataformas existentes de contratos inteligentes han tenido dificultades para conectarse con la lógica empresarial real, debido a la distancia tecnológica de las actividades cotidianas, respecto de la arquitectura Bitcoin y Ethereum con una aplicación generalizada limitada para el consumidor común.
- Los mecanismos actuales de consenso carecen de flexibilidad y eficiencia; el intercambio de valor no se centra en la transferibilidad a escenarios comerciales reales.
- Los problemas de compatibilidad entre diferentes plataformas de blockchain. Por ejemplo, el ecosistema Bitcoin basado en UTXO no es compatible con Ethereum basado en la cuenta.
- Las plataformas existentes de blockchain están aisladas de datos fuera de la cadena. En la actualidad, la mayoría de los contratos inteligentes solo aceptan datos en la cadena como condición desencadenante, ya que no se pueden intercambiar en el mundo real.





Estamos comprometidos con la construcción de un nuevo ecosistema de transmisión de datos con el blockchain; Lemo, como protocolo universal de transmisión de valores de datos de Internet para futuras aplicaciones descentralizadas, digitalización y tokenización de valores de datos, y la promoción de la tecnología Blockchain, que se aplica a escenarios empresariales de la vida real.

Nuestro objetivo es construir un **nuevo sistema de circulación de datos**, basado en LemoChain, que se convertirá en el protocolo universal de transferencia de datos en línea. Así es como LemoChain conectará la tecnología blockchain con el mundo real. Al mismo tiempo, en las actividades comerciales fuera de línea y en línea, la transferencia e intercambio de datos válidos siempre ha sido la fuente de energía de su modelo de negocio. La actividad comercial tradicional enfrenta los siguientes obstáculos al obtener esta información:



1

Fuentes limitadas de datos. Los canales de datos no son públicos y transparentes. La ruta entre los propietarios de los datos y los que requieren datos está restringida;

2

La validez de los datos es difícil de verificar, o el costo de verificación es alto;

3

La propiedad de los datos es un área gris y no hay una solución transparente y universalmente aceptada.

4

La circulación y el uso de los datos siguen siendo muy ambiguos, y no existe un sistema de gestión público y transparente para vincularlo y gestionarlo eficazmente.

5

Altos costos de adquisición de datos



La visión de LemoChain

LemoChain es la solución de transferencia de valores de datos futuros para aplicaciones y empresas. Es un ecosistema impulsado por la tecnología blockchain. La Fundación Lemo tiene como objetivo integrar la tecnología blockchain en una amplia gama de industrias, tales como: redes sociales, juegos, educación y reclutamiento. Esto se ejecutará mediante la creación de comunidades de desarrolladores externos que operen en una red que evoluciona constantemente junto con el ecosistema.



Principios de diseño de LemoChain

Mientras se esfuerza por facilitar el funcionamiento óptimo de las aplicaciones basadas en Lemo, la escalabilidad debe ser de máxima prioridad. Las velocidades de transacción lentas inhiben el éxito general del ecosistema y evitan el crecimiento de futuras aplicaciones; esencialmente presentando la visión subyacente de un floreciente ecosistema descentralizado en Lemo como defectuoso. **Por ejemplo,** CryptoKitties causó el bloqueo de 20,000 transacciones en la red de Ethereum, mientras que consumió el 15% de toda la red. El framework de grafeno / EOS basado en DPoS puede proporcionar 10,000 TPS con una velocidad promedio de transacción de 1 segundo; por lo tanto, alcanzando capacidades de procesamiento



de transacciones a la escala de la tarjeta Visa. Estos son desarrollos enormemente prometedores, pero han resaltado un espacio claro para el desarrollo de Lemo.

Lemo abordará las siguientes características en su 'diseño técnico':

Universalmente aplicable:

Como una cadena de distribución de datos centrada en un amplio mercado, Lemo no atiende a una industria específica y se esfuerza por una integración generalizada tanto dentro como entre las industrias. Mientras tanto, Lemo proporcionará kits y herramientas de desarrollo para ayudar a la integración de los desarrolladores en el ecosistema.

Fácilmente Actualizable:

Los errores son un obstáculo inevitable para cualquier proyecto y la optimización regular es clave para el éxito a largo plazo de cualquier organización. El poder de cómputo centralizado de Bitcoin ha resultado en un grupo de minería sin aportes democráticos; Su evolución, ya que una red descentralizada estable puede verse obstaculizada por el conflicto de intereses que se produce entre todas las partes interesadas, desde los usuarios hasta los mineros e incluso entre los grupos de minería. Por el contrario, la falla de Ethereum para llegar a un consenso común después de la piratería del DAO llevó al hard fork al ETH y el ETC, creando así dos bifurcaciones separadas que requieren sus propias correcciones de errores. Lemo garantizará el aporte completo de la comunidad y la contribución descentralizada, a la vez que asegura que todos los errores y deficiencias se cumplan con un alto grado de eficiencia y transparencia.

Seguridad y Privacidad

Lemo, desde su código blockchain central hasta su interfaz de aplicación salvaguardará coherentemente la privacidad del usuario en todos los aspectos del intercambio de datos dentro de su ecosistema. Esto garantizará la propiedad exclusiva de los datos del titular original, sin acceso a terceros. Todos los códigos relacionados con la privacidad de los datos y la protección del usuario serán de fuente abierta en su totalidad para aceptar comentarios constantes de la comunidad. Además, Lemo organizará auditorías de código regulares para garantizar que todo el mecanismo pueda soportar cualquier ataque malicioso.

Transparencia y soporte

Lemo desarrollará una infraestructura de blockchain con una interfaz de usuario amigable, para una verdadera accesibilidad; con esto respaldado por el lanzamiento de kits de desarrollo para desarrolladores que desean operar en Lemo. Lemo



también colaborará regularmente y compartirá ideas con socios de la industria, con el objetivo de alinearse con una visión central de una infraestructura próspera de intercambio de datos abiertos.

En respuesta a las limitaciones actuales y a diversos inconvenientes con la tecnología de blockchain existente, Lemo ha propuesto los siguientes objetivos, dirigidos a las plataformas públicas existentes de blockchain (Circa octubre 2017) :

- Hacer al blockchain universalmente compatible con los negocios en el mundo real;
- Desarrollar un mecanismo de consenso flexible y comprensible;
- Disminuir los costos de transacciones y resolver los problemas crediticios existentes en los actuales ambientes de negocios;
- Liberar condicionalmente los contratos inteligentes basados en datos on-chain, logrando interconexiones entre el blockchain y el mundo real;
- Proveer un sistema universal de cuentas para eliminar los límites que enfrentan las solicitudes actuales;
- Proteger los derechos e intereses de todos los participantes;
- Ayudar a la circulación completa de los activos digitales de los participantes

Basado en esos objetivos, Lemo proveerá una solución que incluye principalmente cinco grandes nociones para mejorar la circulación total de los datos de las solicitudes en el futuro:

1. Un sistema de circulación de datos basado en Protocolos de Preservación de la Privacidad, con contratos inteligentes para ayudar a los usuarios a intercambiar y circular efectivamente datos y activos digitales;
2. Un sistema descentralizado de alta velocidad para almacenar y distribuir datos basado en contratos inteligentes de blockchain y tecnología de encriptación homomórfica. Esto ayudará a los desarrolladores, a los proveedores de servicios y al almacenamiento seguro de datos de usuarios (activos digitales) para asegurar que los derechos e intereses de todos los participantes están protegidos correctamente.
3. Emisión de tokens LEMO como prueba cuantitativa de propiedad y como medio de distribución de activos digitales;
4. Un sistema de cuentas que establece una cuenta común para todos los participantes en el sistema y elimina los límites entre diferentes negocios y



solicitudes en LEMO;

5. Un sistema de crédito que usa contratos inteligentes para acordar el impacto crediticio de distintos comportamientos de la comunidad; manteniendo el sistema de valores de la comunidad de forma descentralizada mientras se premia a los participantes de calidad y desalentando y/o penalizando las contribuciones negativas.



A la vez que se busca seguridad, las relaciones antagónicas entre desarrolladores y usuarios, combinada con la competencia entre distintos desarrolladores en el mismo campo están entorpeciendo el progreso de la industria y la sociedad. en la arquitectura descentralizada de Lemo, los usuarios y distintos desarrolladores son todos partícipes en una meta en común. Contribuyendo con sus propios productos, el desarrollo y las capacidades operativas, cada uno provee algo al ecosistema: información, datos, gobierno comunitario, tráfico, espacio de almacenamiento, bienes, etcétera, para recibir tokens de la comunidad. Al mismo tiempo, Lemo provee un canal de eliminación y circulación para bienes digitales, y equidad que va a beneficiar a todos los participantes en el sistema.



Componentes del Ecosistema de LemoChain

Holders de Stakes

Los Inversores que guardan tokens (llamados Stake Holders) de LemoChain representan la verdadera capacidad operativa del ecosistema de LemoChain. Al definirlos desde varias dimensiones, hemos dividido a los interesados en las siguientes categorías:

Usuarios

Los usuarios ingresan al ecosistema a través de DApps; Al crear cuentas, invitar a otros usuarios y al contribuir con información positiva, los usuarios obtienen una recompensa financiera, 'Lemo'. Además, Lemo puede usarse en otros Dapps en LemoChain para pagar servicios tales como el almacenamiento de datos o la autenticación y circulación de propiedad de datos entre aplicaciones.

Desarrolladores / Operadores

Los desarrolladores/operadores entran en el ecosistema a través de la integración y el uso de la API Lemo en sus aplicaciones. Mediante la creación de aplicaciones, la adquisición de usuarios y la contribución de datos encriptados, obtienen la recompensa de Lemo. Después de la autenticación y cotización de la propiedad realizada por Lemo, los datos aportados tendrán acceso a la circulación general, a fin de ofrecer a otros participantes la valiosa información que necesitan, a través de la cual los desarrolladores pueden obtener Lemo. Los desarrolladores también pueden transmitir dentro de LemoChain sus demandas de datos (adquisición de nuevos usuarios, análisis de negocios y comportamientos de los usuarios). Para aquellos con capacidades limitadas de desarrollo de aplicaciones, LemoChain también proporcionará un marco de trabajo fundamental para que incluso aquellos con menos recursos puedan cosechar los beneficios del ecosistema de Lemo.

Nodos de Almacenamiento

Los nodos de almacenamiento entran en el ecosistema al aportar su propio espacio de almacenamiento y poder de cómputo. Los propietarios de un espacio de servidor de almacenamiento limitado pueden representar nodos de almacenamiento para unirse al ecosistema y obtener tokens de Lemo al proporcionar almacenamiento descentralizado y poder de cómputo para todo el ecosistema.



Inversores

Los inversores pueden adquirir la propiedad tempranamente tokens de Lemo en la etapa de preventa. Los inversores son primeros partidarios y visionarios del ecosistema LemoChain. Los fondos recaudados por los inversores se utilizarán en el desarrollo de LemoChain, la construcción de la comunidad, la promoción de marketing y la operación diaria, mientras se sientan las bases para los beneficios de los demás participantes.

Líderes de opinión

Cada 12 meses, la Fundación Lemo “Lemo Token Foundation” LTD nominará candidatos de líderes de opinión a través de una evaluación integral basada en la contribución anual de la comunidad. Luego, los participantes de la comunidad votarán mediante una boleta. Los líderes de opinión pueden aportar opiniones sobre el desarrollo del ecosistema y luego, después de la auditoría, la tendencia futura del ecosistema de Lemo será determinada por la votación de los participantes. Al mismo tiempo, los líderes de opinión también aceptan los derechos de voto en The Lemo Foundation, lo que les permite trabajar en las decisiones relacionadas con LemoChain, al tiempo que obtienen Lemo de la comunidad por su valiosa contribución.





El ecosistema de Lemo es abierto y gratuito para todos. Se requerirá que las personas paguen a Lemo solo cuando usen almacenamiento o datos específicos. La ficha de Lemo se puede adquirir invirtiendo en Lemo Foundation LTD durante las primeras etapas o haciendo contribuciones al ecosistema, incluida la aportación de sus propios datos, creando tráfico, proporcionando almacenamiento e informática, invitando a nuevos usuarios, participando en el gobierno de la comunidad y más.

Mecanismo de consenso

Los mecanismos de consenso siempre han sido un tema candente en la discusión de blockchain. La opinión predominante es que los algoritmos efectivos deben cumplir con el principio de tolerancia a fallas bizantinas. Los algoritmos deben ser seguros, claros e irreversibles a la vez que permanecen escalables para proporcionar un sistema descentralizado excepcional. En la práctica, el proceso se divide en dos aspectos:

- a) seleccionar un nodo único para generar un bloque y
- b) hacer que el libro de transacciones sea irreversible.

El principio de tolerancia a fallas bizantinas se puede expresar como una solución principal al problema de una comunicación confiable general. Un grupo de usuarios quiere lograr un objetivo determinado (por ejemplo: ataque o retroceso consistente), pero las acciones individuales no pueden completarse, ya que se debe alcanzar un consenso mediante la cooperación. Sin embargo, debido a la presencia de traidores, los usuarios no saben cómo lograr el consenso. Aquí la "consistencia" es el contenido principal de la discusión de procedimiento "GENERAL BYZANTINE". Actualmente hay muchos algoritmos que han resuelto el problema de Byzantine. A continuación se comparan varios algoritmos comunes:

Tolerancia de falla bizantina práctica (PBFT)

El mecanismo de PBFT está representado por el algoritmo de IBM denominado: "HyperLedger". El núcleo de una solución que describe es el algoritmo de replicación de máquina de estado. Primero, un nodo maestro es responsable de la producción de bloques; luego, los datos de transacción recibidos se transmiten a toda la red. Finalmente, cada nodo guarda una copia del estado del servicio. El número total de conjuntos compuestos de todas las copias se denota por N , y cada copia se representa por 0 a $|N| - 1$, siempre que el número de copias no confiables sea (análoga al número de traidores) $f \leq (|N| - 1) / 3$, entonces este sistema puede



funcionar normalmente. Bajo este mecanismo, todos los nodos finalmente alcanzan el mismo consenso y, por lo tanto, no divergen. Si el nodo maestro se desconecta, el nodo de respaldo activa un mecanismo de tiempo de espera y selecciona el siguiente nodo maestro según el número de nodo.

La premisa de trabajo de PBFT es que los nodos en la red se conocen de antemano, y por lo tanto solo son aplicables a la cadena de consorcio, también conocida como, cadena privada. Los nodos que trabajan bajo el mecanismo de PBFT necesitan comunicarse entre sí. La complejidad de la comunicación de red es $O(n^2)$. El volumen de tráfico crecerá explosivamente a medida que crezca la cantidad de nodos. En un entorno de cadena pública, provocará serias tormentas de broadcast.

Prueba de trabajo (PoW)

PoW es un informe de investigación publicado por Nakamoto en un grupo secreto de discusión en criptomonedas en el año 2008. El informe describe sus nuevas ideas sobre criptomoneda y una propuesta de un algoritmo de consenso para el bitcoin. Cada nodo en el sistema completo proporciona potencia de cálculo para todo el sistema (abreviatura denominada potencia de cálculo PoW). A través de un mecanismo de competencia, los nodos que han completado el trabajo de cálculo más rápido son recompensados por el sistema, una vez que se completa la distribución de las monedas recientemente generadas. Simple y estable, ha resistido todo tipo de ataques después de atraer la atención de varios hackers y científicos.

Satoshi trató de lograr el máximo grado de democracia y descentralización. Porque diseñó el PoW con la premisa de que el nodo y la potencia de cómputo están distribuidos de manera uniforme, porque con la CPU para votar, el número de billeteras (nodos) y la potencia de cálculo deberían coincidir aproximadamente. Con la actualización gradual de la extracción de CPU a GPU y FPGA, y la extracción de máquinas de minería ASIC, este camino se alejó gradualmente de la intención original de descentralización e incluso distribución del poder de cómputo. Esto viola el concepto de diseño de la moneda digital, lo que hace que los usuarios de bitcoins se dividan en dos grupos, portadores de moneda y mineros. Sus intereses están en conflicto entre ellos y son vulnerables a los ataques.

Pruebas de Stake (PoS)

El POS propone validar transacciones no con un poder de cómputo sino con la cantidad de unidades que poseas de una criptomoneda en específico.



El mecanismo POS puede describirse como 'una minería virtual. Dado que PoW depende principalmente de la escasez de hardware de computadora para prevenir ataques, PoS se basa principalmente en tokens en el blockchain mismo. El titular retiene el token como un depósito en el mecanismo PoS para que se conviertan en validadores. El algoritmo PoS selecciona aleatoriamente uno de estos verificadores y les da el derecho de generar el siguiente bloque. La base de la selección es cuánto invierten en tokens y cuánto tiempo tienen tokens. Si, dentro de un cierto período de tiempo, el verificador no produce un bloque, se volverá a seleccionar un verificador en lugar de generar un nuevo bloque. Similar a un sistema que distribuye intereses en función de la cantidad y el momento de posesión del token. La implementación real de PoS también tendrá algunos mecanismos para borrar la antigüedad de la moneda, la caída de la moneda, etc. El mecanismo de PoS tendrá la ventaja de no poder realizar ataques de fuerza porque la persona que lanza el ataque debe contener el 51% del total de las monedas. Después de que el ataque provoque la caída del valor de la divisa, será la persona cuyo valor monetario total esté más dañado.

Bajo el mecanismo de PoS, algunos titulares mantendrán grandes cantidades de fichas durante un largo período de tiempo con el fin de aumentar el peso del voto. Como resultado, se reducirán los tokens totales en circulación y los precios serán más vulnerables a las fluctuaciones. Debido a que puede haber una gran cantidad de grandes jugadores o grupos de minas con la mayoría de los tokens en toda la red, toda la red puede volverse más y más centralizada a medida que aumenta el tiempo de ejecución.

Delegación de Pruebas de Stake (DPoS)

El mecanismo de consenso DPoS sacrifica ciertos aspectos de la descentralización sobre la base de PoS, mientras que acelera en gran medida el proceso de confirmación de transacción que consume tiempo. El principio principal es seleccionar aleatoriamente un número limitado de nodos de agente entre todos los nodos, y estos nodos se turnan en la contabilidad y toman el consenso del agente como el consenso de toda la red. Las nuevas recompensas de bloque son compartidas tanto por agentes como por votantes. Con el fin de evitar efectos adversos en el blockchain después de que el nodo malicioso se convierta en el agente, el mecanismo DPoS necesita volver a elegir al agente después de un cierto período de tiempo.



DPoS actualmente tiene las ventajas de madurez y alto rendimiento. Solo el nodo agente puede llegar a un consenso para confirmar la transacción, y su frecuencia de transacción puede llegar incluso a la escala de liquidación de la empresa Visa centralizada.

Delegación de Prueba por valor de participación (DPoVP)

Con el fin de promover el desarrollo equitativo de cada aplicación dentro del ecosistema Lemo y promover la contribución de un valor universal, Lemo ha desarrollado un nuevo mecanismo DPoVP basado en el mecanismo de consenso DPoS. La característica representativa de esta tecnología es de múltiple definición, no sólo para adquirir un sistema de tokens / puntos en el modo de alquilar y vender recursos informáticos inactivos. Lemo implementará un sistema de crédito de usuario; digitalizar el comportamiento del usuario dentro del ecosistema, a fin de incentivar la contribución positiva en todos los niveles de usuarios. Las empresas y los contribuyentes de todos los tamaños serán igualmente capaces de competir en la minería, siempre que demuestren su compromiso con el ecosistema y que regularmente tengan una contribución positiva. Esto extenderá el enfoque tradicional de minería más allá de nosotros basado en capacidades técnicas o financieras y en un mecanismo de consenso más relevante, enfocado en generar valor comercial en el mundo real.

Rendimiento

Aumentar el rendimiento de las redes blockchain es un problema muy actual. En la actualidad, el tiempo de bloqueo de Bitcoin es de 10 minutos, y se confirman un promedio de 300,000 transacciones diarias. El tiempo de confirmación de la transacción es de al menos una hora, lo que está muy por debajo del requisito de la capacidad de liquidación de un instrumento financiero excepcional. El tiempo promedio de confirmación de 1 ETH en la red de Ethereum es de aproximadamente 14 segundos. En vista de las aplicaciones fenomenales, la congestión de la red es usual que ocurra, lo que restringe su potencial para manejar aplicaciones a gran escala. Por lo tanto, Lemo eligió usar la tecnología DPoVP con su alta velocidad de respuesta para resolver este problema.

DPoVP está escrito en C++. Su concurrencia es fuerte y puede lograr una velocidad de confirmación promedio de 1.5 s y un rendimiento de datos de 3300 TPS en condiciones limitadas. El Lemo basado en DPoVP puede lograr hasta un millón de transacciones por segundo a través de múltiples hilos concurrentes. La frecuencia



de las transacciones puede llegar incluso a la escala de liquidación de la empresa Visa.

Almacenamiento de datos

Lemo tiene como objetivo crear una plataforma descentralizada de derechos y circulación de datos; el almacenamiento seguro, la transmisión encriptada y la atribución de derechos de autor de los datos de los participantes son cruciales para el éxito de dicha plataforma. La seguridad de la blockchain depende en gran medida de que esté reflejada por una gran cantidad de nodos y esté 100% disponible. El almacenamiento de archivos grandes y variables en la cadena tendrá un costo muy alto. Por ejemplo, hay una aplicación blockchain de alto rendimiento que procesa 1 millón de transacciones por segundo. Cada transacción genera 100 bytes de registros, y el espacio de almacenamiento consumido aumentará a más de 100 MB/s. Para mantener la practicidad, es necesario truncar periódicamente los registros de transacciones en la cadena de bloques y guardar una instantánea de estado de la cadena de bloques. Sin embargo, el registro de transacción completo se copiará en cada nodo, lo que ocasionará una sobrecarga de copia de seguridad innecesaria. Por lo tanto, es una solución de almacenamiento de archivos descentralizada práctica e inextensible para almacenar datos de gran tamaño en el blockchain.

Para resolver este problema, Lemo separará la capa de datos y la almacenará fuera de la cadena de bloques. Al solo registrar el resumen de los datos en la cadena, la presión general sobre la cadena de bloques se reduce significativamente. De acuerdo con diferentes escenarios y aplicaciones comerciales, se toman en consideración varios campos que pueden ser utilizados por el servicio de aplicación para abstraer una interfaz de almacenamiento externo unificado.

El acoplamiento flexible admitirá IPFS descentralizado, sistema de archivos storj, base de datos en la nube centralizada y otros programas, por lo tanto, brinda a los usuarios una opción más diversa en lo que respecta al almacenamiento de datos. Para simplificar aún más las interfaces de la plataforma de aplicaciones, Lemo proporcionará: un SDK de adaptador de sistema de almacenamiento, un paquete de generación de claves públicas y privadas, generación de direcciones, verificación de firmas, cifrado, descifrado y otras funciones. Estos estarán protegidos por complejas reglas de generación de firmas, problemas de conversión de codificación y una variedad de lógica de procesamiento de código de error subyacente. El módulo de gestión de identidades de usuario y el módulo de almacenamiento de claves privadas se pueden introducir opcionalmente en la interfaz para reducir la carga de



gestión de claves público-privadas en la aplicación de servicio. En general, Lemo proporciona una interfaz conveniente y fácil de usar para los desarrolladores de negocios.

IPFS es una versión distribuida del tipo P2P global del sistema típico de la nube. Reduce el riesgo de pérdida de datos debido a fallas en el centro de datos. La red p2p de IPFS usa tecnología DHT, que reemplaza las direcciones basadas en dominio con direcciones basadas en contenido.

IPFS es una versión distribuida P2P global del sistema típico de la nube. Reduce el riesgo de pérdida de datos debido a fallas en el centro de datos. La red P2P de IPFS usa tecnología DHT, que reemplaza las direcciones basadas en dominio con direcciones basadas en contenido.

En las redes P2P que se ejecutan en DHT, los usuarios abordan el archivo en función del contenido del archivo en lugar de la ruta del archivo, y ya no necesitan autenticarse cuando lo leen. Solo se debe verificar el hash del contenido del archivo. Lemo encriptará los datos del usuario y los almacenará en el sistema IPFS. Cualquiera puede obtener los datos de acuerdo con la clave privada obtenida por la transacción, sin depender del almacenamiento centralizado. Para garantizar la redundancia y la confiabilidad de los archivos, dichos sistemas de archivos requieren que los usuarios paguen tokens para motivar a los nodos que brindan servicios de almacenamiento para que estén en línea durante mucho tiempo. De lo contrario, si hay demasiados nodos fuera de línea, no se recuperará la fragmentación parcial del archivo.

La base de datos en la nube centralizada se construirá en un sistema de clase mundial de proveedores de servicios en la nube a gran escala, funcionando como una base de datos estable, confiable y de bajo costo. Puede proporcionar 99.99999999% de confiabilidad de datos, 99.9% de disponibilidad, hasta 200 gbps de rendimiento y baja latencia a 1 ms. Lemo encriptará los datos del usuario y abrirá el código fuente para asegurar una relación de alta confianza y garantizar que no se viole la privacidad de los datos del usuario.

Todos los datos que circulan en la red de Lemo estarán en forma de paquetes encriptados que contienen los términos de uso. Estos términos están determinados por el propietario original, que ha sido confirmado por la cadena de valor de Lemo. Además, el token de LEMO, que contiene el contrato inteligente para la circulación de datos, les ayuda a circular y comercializar sus datos de forma segura. Lemo



ayudará a los participantes a definir la siguiente información y los mecanismos de circulación de datos:

Dueño original

Dueño Previo

Calificación crediticia del propietario original al enviar datos

Campo abierto disponible para toda la red

Campo oculto solo disponible para titulares de claves

Puede o no puede revender

si es así, tiempos o tiempo válido para la reventa

Reglas de distribución para los tokens después de la reventa



Tratamiento de las transacciones

En un escenario de intercambio de datos privado tradicional, los datos de ambas partes en la transacción deben divulgarse entre sí o ser comparados por un tercero de confianza. En el actual entorno empresarial volátil y malicioso, esto es extremadamente arriesgado. El derecho del tercero a facilitar la transacción es demasiado grande, y existe la posibilidad de filtración, alteración y ocultación de datos entre las dos partes. Como resultado, los protocolos que pueden apoyar la informática conjunta y proteger la privacidad de los participantes se han vuelto cada vez más reconocidos. Lemo se compromete a introducir el cómputo seguro multipartita (SMC) para resolver este problema.

El cómputo seguro multipartita es una solución informática colaborativa que resuelve el problema de la protección de la privacidad entre un grupo de partes no confiables. SMC garantiza la independencia de entrada y la exactitud del cálculo; todo sin revelar cada valor de entrada a ninguno de los participantes. En general, un problema de computación multipartita seguro calcula cualquier función de probabilidad basada en cualquier entrada a una red de distribución. Cada parte de entrada tiene una entrada en la red de distribución. Esta red de distribución necesita garantizar la independencia de la entrada y la exactitud del cálculo. Además, de sus entradas respectivas, no divulgan ninguna otra información no relevante que pueda usarse para derivar otras entradas y/o salidas.

Tomando como ejemplo el matrimonio y los sitios web de amor, las condiciones y características del usuario se mapean en puntos en un espacio tridimensional.

$$P = (x_1, x_2, \dots, x_r), x_i \in [0, 1]$$

Deje que el objetivo del lado de la demanda sea a , los datos del proveedor de datos son $B = b_1, b_2, \dots, b_n$ para satisfacer:

$$a, b_i \in P$$

El algoritmo de transacción de emparejamiento se puede resumir como el algoritmo vecino más cercano NN en el espacio dimensional t b' , esta la distancia mínima *entre a and B*

$$b' = NN(a, B) = \min_{i=1, \dots, n} d(a, b_i)$$

Con el fin de proteger la confidencialidad de los datos B , los nodos en el blockchain deben aislarse de los datos a, b , y solo se pueden obtener los datos encriptados.



Por lo tanto, Lemo introdujo el cifrado completamente homomórfico para realizar cálculos de coincidencia de datos. El cifrado totalmente homomórfico puede realizar operaciones arbitrariamente complejas en datos cifrados sin una clave de descifrado para lograr cálculos seguros de texto sin formato. Deje que el algoritmo de cifrado sea: $E(x)=c_x$ el algoritmo de encriptación es: $D(x)= p_x$

$$b' = NN(a, B) = D(NN(c_a, c_B))$$

Limitado por el rendimiento del algoritmo de cifrado homomórfico, Lemo elige el cuadrado de la distancia euclidiana para calcular el grado correspondiente. La fórmula de cálculo de coincidencia óptima es:

$$b' = NN(a, B) = D\left(\min_{i=1, \dots, n} d(c_{a_i}, c_{b_i})\right) = D\left(\min_{i=1, \dots, n} \sum_{j=1}^t (c_{a_j} - c_{b_{ij}})^2\right)$$

Después de calcular b' mediante la fórmula anterior, el notario investigador obtiene el mejor objetivo coincidente. Durante todo el proceso de coincidencia, el nodo de cómputo proxy y el investigador no pueden acceder a los datos de otros usuarios antes del cifrado, y la privacidad de los datos del usuario está garantizada.

Contrato inteligente

El uso de la tecnología Sandbox se ha implementado para lograr un aislamiento total de los asuntos y limitar el acceso a los recursos informáticos, al tiempo que se maximiza el rendimiento y la seguridad.

La máquina virtual de contrato inteligente de Lemo se basa en una arquitectura de compilador basada en el LLVM (Máquina Virtual de Bajo Nivel). LLVM admite la tecnología JIT (Just-In-Time Compilation), que puede compilar y ejecutar dinámicamente el código máquina generado de acuerdo con los requisitos de los usuarios, lo que puede aumentar significativamente la velocidad de ejecución de lenguajes dinámicos y maximizar el rendimiento del hardware. Con base en el poderoso diseño de tres etapas de LLVM, los futuros contratos inteligentes de Lemo también admitirán JavaScript y otros idiomas, y los desarrolladores que estén más cómodos con diferentes antecedentes técnicos desarrollarán contratos inteligentes. Los contratos inteligentes incluyen las cuatro partes de registro de contrato, activación, ejecución y cancelación:



Registro de contrato

El registro de contrato es el proceso de almacenar el consenso en el blockchain después de procesar la verificación de seguridad del contrato escrita por el usuario. Los usuarios necesitan consumir “gas” de acuerdo con la cantidad de código requerido para registrar un contrato.

Contrato disparador

El desencadenamiento del contrato es el proceso de desencadenar la ejecución del contrato a través de condiciones externas después del registro del contrato. Admite la activación por temporización, la activación de eventos, la activación de transacciones y otros métodos de activación de contratos. Timing trigger se refiere al proceso de activación automática de la llamada de contrato después de que el nodo activa el consenso de tiempo después de cumplir el tiempo preestablecido en el contrato. Eventos, transacciones y otras llamadas de contrato son nuevas solicitudes que desencadenan la ejecución del contrato durante el proceso de consenso.

Ejecución del contrato

El desencadenamiento del contrato es el proceso de desencadenar la ejecución del contrato a través de condiciones externas después del registro del contrato. Admite la activación por temporización, la activación de eventos, la activación de transacciones y otros métodos de activación de contratos. Timing trigger se refiere al proceso de activación automática de la llamada de contrato después de que el nodo activa el consenso de tiempo luego de cumplir el tiempo preestablecido en el contrato. Eventos, transacciones y otras llamadas de contrato son nuevas solicitudes que desencadenan la ejecución del contrato durante el proceso de consenso.

Cancelación del contrato

La cancelación sólo es necesaria para limpiar un contrato que se ha ejecutado, caducado o se enfrenta a cambios en los requisitos comerciales que ya no se necesitan. El proceso de limpieza requiere un consenso multinodos antes de que pueda completarse. La única forma de eliminar el código de la cadena de bloques es hacer que el contrato realice una operación de autodestrucción en su dirección. El saldo restante en esta cuenta se enviará al objetivo especificado, y el almacenamiento y el código se eliminarán de la pila.



Lemo proporciona algunas de las implementaciones de contrato estándar. Incluyendo la verificación de coherencia de los activos, la integración automática, la firma múltiple, la liquidación automática y otra lógica relativamente simple del contrato. Los usuarios pueden invocar o adaptar estos contratos para satisfacer sus propias necesidades comerciales. También se puede implementar completamente por sí mismo.

Servicios de capa de aplicación

LemoChain, en la capa de aplicación, proporciona un amplio marco de desarrollo de aplicaciones y métodos de implementación flexibles para facilitar a diferentes tipos de desarrolladores el acceso rápido y la creación de aplicaciones.

Sistema de cuentas

En un mundo con blockchain descentralizado, las posesiones del usuario solo pueden dominarse por sí mismas, ninguna persona ni organización puede robar dinero, y no hay posibilidad de que sea robado por piratas informáticos. Pero, de hecho, la mayoría de los usuarios no pueden administrar adecuadamente la clave privada de su cuenta. Según Deloitte, al menos el 37% de los usuarios olvida la contraseña cuando inicia sesión y utiliza la función "recuperar contraseña". Olvidar la clave privada en el blockchain hará que la propiedad desaparezca directamente y eso es terrible, y no hay forma de recuperar esta propiedad. La cantidad total de bitcoin que ha desaparecido ha alcanzado los 4 millones, lo que representa casi el 20% de la cantidad total. Los usuarios tienen una gran demanda de alojamiento seguro de claves privadas.

El sistema de cuentas de LemoChain aborda el mapeo de las identidades de los usuarios a las direcciones de las cadenas de bloques, la confidencialidad y la privacidad del usuario y la trazabilidad de la auditoría regulatoria. Permite a los usuarios utilizar nombres de usuario y contraseñas fáciles de recordar para acceder e implementar los mecanismos de autenticación OAuth2.0. Las aplicaciones de terceros que obtienen la autorización del usuario pueden obtener fácilmente información del usuario sin la lógica de administración de implementar y mantener cuentas de usuario por sí mismos. Esto se reduce a unas pocas líneas de código para acceder al ecosistema LemoChain.

Con base en el sistema de cuentas, LemoChain proporcionará algunos complementos de unidades de negocios comunes, que se pueden integrar

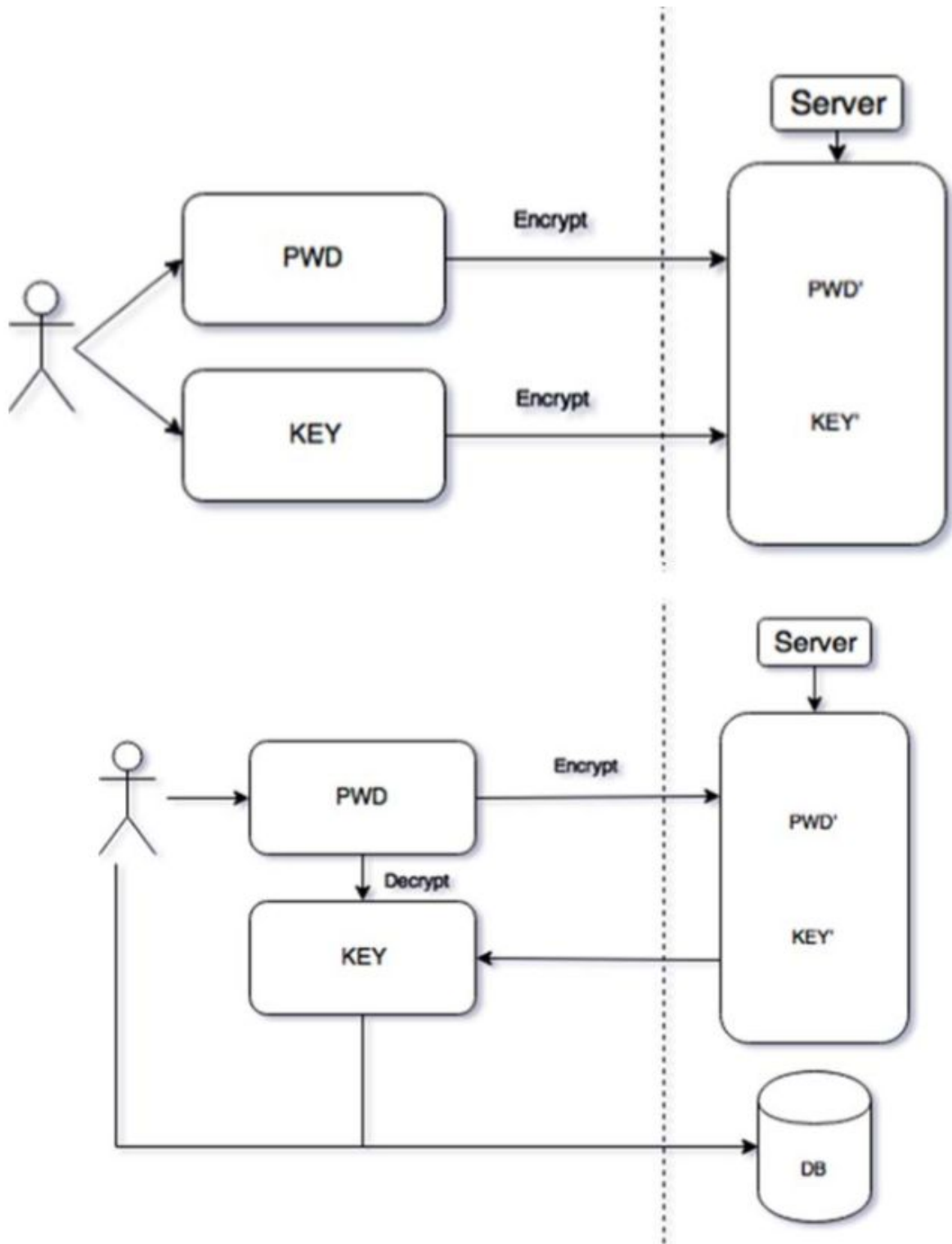


rápidamente en las aplicaciones DApp de los desarrolladores. Esto acorta mucho el ciclo de desarrollo del proyecto.

- **Cofre en línea.** Encriptación de la clave privada y alojamiento de la copia de seguridad en línea. Solo puede ser recuperado por el usuario.
- **Contactos.** Administra y mantiene muchas direcciones de token en poder de los usuarios, así como información de direcciones de transacciones recientes.
- **Sistema de puntos.** Admite múltiples dimensiones y digitaliza el comportamiento del usuario. La acumulación y la suma sirven como una medida de la lealtad y contribución del usuario a la plataforma y se pueden usar como un método de operación para motivar a los usuarios.
- **Sistema de crédito.** A través de algunos servicios básicos de autenticación de nombre real, se evalúa el crédito inicial del usuario y los resultados de la evaluación se revisan continuamente según el rendimiento tardío del usuario. El resultado completo de la evaluación se escribirá como un registro de crédito en el blockchain, proporcionando una sólida base de crédito para compradores y vendedores de software de transacción de datos.
- **Configuración de la autoridad.** Permite el establecimiento de relaciones de autorización entre cuentas y cuentas, cuentas y aplicaciones. Crear lógica de control de flujo de datos de nivel superior a través de permisos y mecanismos de licencia

Cofre en línea

El cofre en línea es un servicio de alojamiento de clave privada seguro proporcionado por Lemo. Está diseñado para aliviar la carga de seguridad en los usuarios. Primero, el cliente local encripta la clave privada del usuario y la carga al cofre de clave privada de Lemo. Cuando se pierde la clave privada del usuario, la clave privada encriptada se puede recuperar proporcionando información de autenticación y descifrando localmente. La clave privada y la contraseña en todo el proceso no aparecerán en Internet, ni aparecerán en el servidor Lemo. La seguridad de la clave privada está garantizada. Solo los usuarios pueden descifrar datos privados almacenados en la red.





Plantilla de comercialización de datos

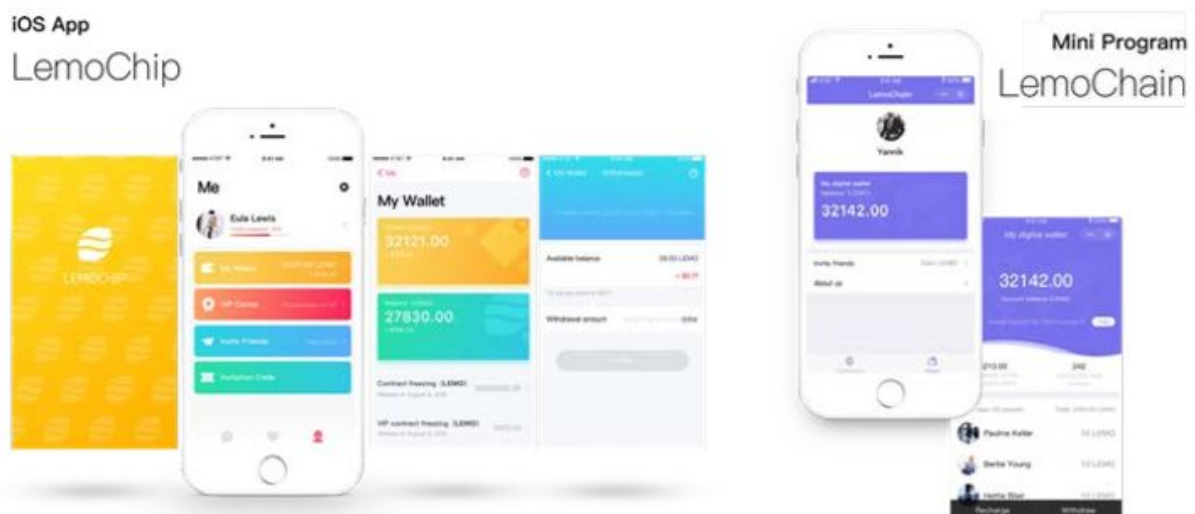
Para ayudar a los desarrolladores a intercambiar datos de su propia industria más rápido, Lemo ha implementado un conjunto de plantillas descentralizadas de comercio de datos basadas en escenarios de aplicación de citas.

Haga coincidir todos los requisitos de emparejamiento como datos de transacción en la cadena y haga coincidir automáticamente las transacciones con contratos inteligentes. Cuando la coincidencia es exitosa, ambas partes envían datos para descifrar la clave privada de cada uno, asegurando que la privacidad del usuario solo se vea si ambas partes coinciden. Todo el proceso de transacción es abierto y transparente, la información privada no se filtrará a terceros, y los intercambios no pueden ocultar el fraude. Así se resolvió el problema de la seguridad y la confianza en los intercambios de datos tradicionales.

Esta aplicación muestra a los desarrolladores el contrato inteligente de Lemo y cómo usar cada servicio. Es el mejor material de aprendizaje para los desarrolladores. Y se puede usar como plantilla para derivar aplicaciones de transacción de datos en otros campos.

Monedero Lemo

Hemos desarrollado una aplicación de billetera para Lemo con el fin de facilitar a los titulares de tokens de Lemo que verifiquen el saldo, las transacciones de indagación y seguimiento y los registros de recompensas, y que también reciban noticias relacionadas con la comunidad de LemoChain. Actualmente, solo se aplica a iOS (en proceso de revisión) y al Mini-Programa en WeChat.





Aplicaciones basadas en LemoChain

Aplicaciones Descentralizadas

El Blockchain resuelve fundamentalmente el problema de confianza dentro de la circulación de datos, al tiempo que se da cuenta de las capacidades de la descentralización. El ecosistema de LemoChain se centrará en apoyar la aplicación de la descentralización desde el nivel técnico. Desarrolla diferentes módulos, tales como:

- Sistemas de cuentas,
- Sistemas de crédito,
- Protocolo de flujo de datos, etc.

También proporciona una plataforma de desarrollo e interfaz adecuada para diferentes desarrolladores y proveedores de servicios, a la vez que les ayuda a ahorrar costos de desarrollo, lo que les permite realizar modificaciones eficientes. Además, atraeremos a más desarrolladores para que se unan a nosotros a través de estrategias de incentivos, transformando las actuales y brillantes ideas de Dapp en realidad, a través de una plataforma blockchain accesible y fácil de usar.

El apoyo de varios sectores

LemoChain se desarrolla en una red blockchain descentralizada con una plataforma capaz de soportar decenas de millones de usuarios activos diariamente. Mediante la adopción de un mecanismo de almacenamiento estandarizado y descentralizado, LemoChain reducirá los costos de participación para todas las partes interesadas. La arquitectura del ecosistema de LemoChain es la siguiente:

- Para desarrolladores: Abrimos la API de Data Exchange, la API de análisis estadístico y la API de Deep Learning
- Para empresas: Brindamos Data Trading, Algorithmic Trading, DAPP Enterprise
- Para la comunidad Open Source: Brindamos la disponibilidad de resultados de la cadena de bloques I&D de LemoChain

Dentro del ecosistema de LemoChain, habrá una adaptación regular e introducción de desarrollos de mecanismos de consenso para cumplir con los requisitos cambiantes de la industria. LemoChain brindará soporte a múltiples industrias que tienen fallas en el intercambio de crédito e información, a la vez que proporciona el



soporte técnico correspondiente para garantizar que las empresas permanezcan constantemente en sintonía con el Blockchain. Algunas industrias incluyen:

- Redes sociales,
- Educación,
- Reclutamiento, etc.

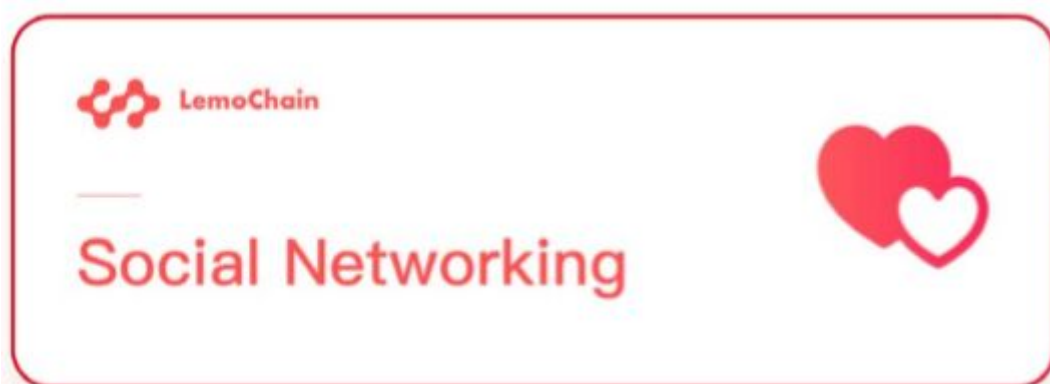
Además, basado en la circulación de datos, los contratos inteligentes y el sistema de crédito de LemoChain, podemos utilizar un soporte de lógica de negocios más complejo a través del lenguaje de programación completo de Turing.

Escenarios de aplicación

Escenario 1, aplicando LemoChain a aplicaciones de amor, citas y matrimonio

En una industria que busca proporcionar el mejor servicio para las personas que encuentran el amor, parece extraño que se ejecuten exclusivamente unos de otros en términos de datos. Como resultado, la industria está plagada de estafadores y perfiles falsos que diluyen la calidad de la intermediación. A través de la apertura de la distribución de datos en toda la industria, se puede esperar que solo se pueda mejorar la precisión y la capacidad de búsqueda de emparejamiento.

LemoChain es seguro y transparente, por lo que no se puede manipular ni modificar; por lo tanto, puede resolver los problemas de la investigación y confianza del crédito del usuario. Mientras tanto, nuestro módulo de circulación de datos ayudará a diferentes redes sociales de citas a romper la barrera de la ambigüedad de datos, logrando la interacción de datos entre plataformas, ofreciendo a los usuarios más socios de citas de mayor calidad. Como una red segura y encriptada, LemoChain ofrece una gama de posibilidades para aplicaciones de citas descentralizadas. A través de contratos inteligentes eficientes, las aplicaciones de citas podrán aumentar significativamente la precisión de emparejamiento; luego, una vez que el sistema propone un emparejamiento y ambas partes acuerdan





Escenario 2, aplicación de LemoChain a la asistencia sanitaria

Los DApps (Aplicaciones descentralizadas) relacionados con el cuidado de la salud poseen la capacidad de fortalecer significativamente la protección y la conciencia de los datos del paciente, a la vez que proporcionan una plataforma para compartir datos de manera eficiente con fines de I+D industrial. Mediante la carga activa de sus datos en la cadena de bloques, las empresas y las personas podrán recibir una recompensa financiera (Lemo). Este conjunto de datos increíblemente valioso será accesible para las instituciones médicas que están incorporadas en el blockchain. Proporcionar este incentivo para que los participantes obtengan información médica servirá para agilizar el extenso proceso actual de recolección de datos en la industria de la salud.

Escenario 3, aplicando blockchain a educación y recursos humanos

Una plataforma de educación basada en el blockchain, habilidades y experiencia en carreras. Las capacidades de inmutabilidad y sellado de tiempo de Blockchain proporcionan una plataforma principal para el almacenamiento universal de la "identidad digital". Proporciona a los empleadores una fuente aprobada de calificaciones, habilidades y experiencia profesional que les ahorra una gran cantidad de recursos humanos y financieros en el proceso de reclutamiento para verificaciones de antecedentes. El sistema de tecnología también se puede utilizar ampliamente en notarización, finanzas, banca y otras industrias que requieren autenticación de documentos.



La tecnología Blockchain aborda fundamentalmente el problema de la confianza en la circulación de datos existente, y luego en su base para lograr la descentralización. El ecosistema LemoChain se dedicará a apoyar completamente la aplicación descentralizada desde el nivel técnico, desarrollando diferentes módulos como sistema de cuentas, sistema de crédito y protocolo de distribución de datos, proporcionando plataformas de desarrollo e interfaces para diferentes



desarrolladores y proveedores de servicios, y ahorrando costos de desarrollo, ayudando ellos para iterar rápidamente y aumentar la rentabilidad. Además, a través de incentivos, atrae a más desarrolladores para que se unan a LemoChain, la idea de los productos DApp, logra que los usuarios comunes de Internet disfruten del valor de la tecnología blockchain



Token Lemo

Token Original

LemoChain ha creado su propia moneda fundadora, Lemo, que durante la preventa se emitirá como un token ERC-20 y se puede convertir 1:1 en un token basado en LemoChain al final de la preventa.

Lemo está a punto de ser publicado a los miembros e inversores de la comunidad LemoChain. Con una visión compartida, trabajarán con LemoChain para crear valor y cambiar el futuro de la circulación de datos. Estos miembros serán el pilar de la discusión comunitaria, ofreciendo comentarios invaluable a LemoChain e incluso llegando a ser visionarios de su alcance comunitario y desarrollo futuro.

LemoChain creó el Token Lemo basado en Ethereum. Lemo es la moneda digital basada en los contratos inteligentes y publicada en el blockchain de Ethereum descentralizado. El monto total publicado es de 1.600 millones antes de la "extracción", y publicará anualmente no más de 25 millones. El nuevo Lemo basado en la cadena principal de LemoChain adopta un mecanismo de minería D-PoVP, en la columna vertebral de LemoChain, con contribuciones a datos, espacio de almacenamiento y energía, contribuciones de la comunidad y más.

Pre venta de tokens Lemo

Lemo emitirá un total de 1.6 billones de tokens Lemo (LEMO). Para la pre exportación, el 25% (400 millones) de LEMO se intercambiará a una tasa de 1 ETH= 9,000 LEMO. Los tokens se asignarán a los participantes durante el período de preventa en dos fases: venta privada y venta pública. La capitalización Máxima es de 40,000 ETH y la capitalización mínima es 4000 ETH, si no se logra la capitalización mínima, se reembolsará a todos los participantes. La preventa se dará a conocer a los diferentes participantes en etapas desde marzo de 2018, y no más del 20% de los tokens se emitirán durante la venta privada de acuerdo con las contribuciones de los participantes. La preventa tiene una duración de 35 días y se detiene dentro de las 24 horas de haber alcanzado el límite máximo.

Después de que finalice el período de preventa, los inversores posteriores también podrán obtener LEMO a través de importantes intercambios de criptomonedas. Lemo se incluirá gradualmente en varios intercambios de criptomonedas desde mediados de fines de abril.



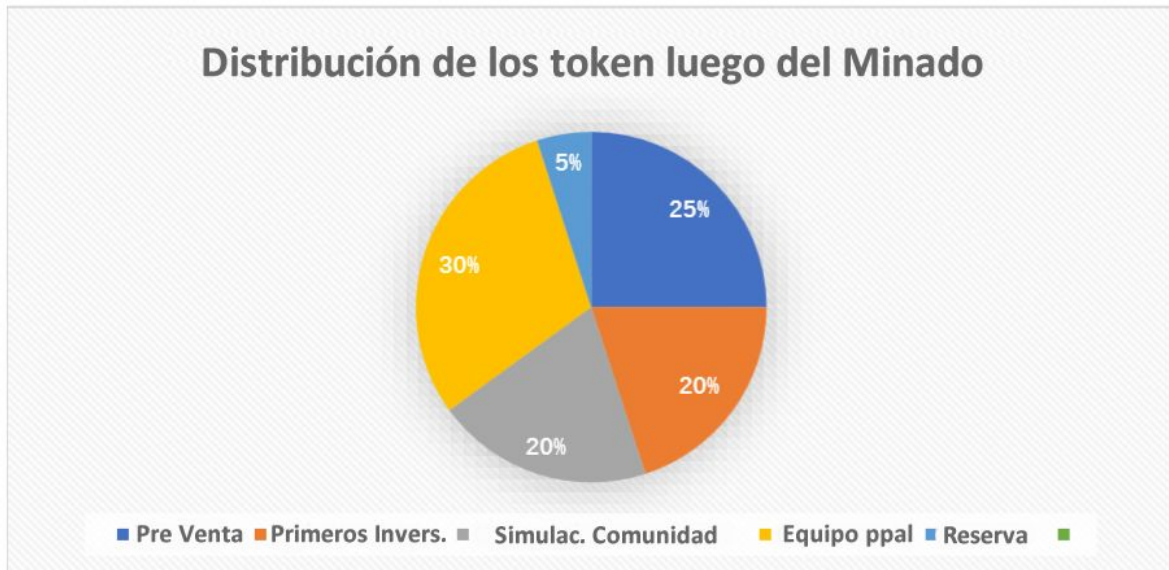
Lemo Token es un medio universal de intercambio de datos dentro de la plataforma Lemo; tiene los atributos de cuantificar el valor de los datos en el Ecosistema Lemo, pero no participa en la circulación dentro de ninguna otra plataforma además de la nativa.

Visión de conjunto

Preventa de tokens de Lemo

Descripción	Volumen
Pre minado	1,600,000,000 Lemos (100%)
Para Pre- Venta	400,000,000 Lemos (25%)

- El 25% de Lemo se creará mediante minería y distribuirá a los participantes en sus direcciones de contratos inteligentes en la etapa de preventa. Los participantes pueden verificarlo a través de la aplicación de billetera de la red LemoChain o Ethereum;
- El 20% de Lemo se creará mediante minería y distribuirá a los inversionistas en etapa inicial de LemoChain;
- El 20% de Lemo se creará mediante minería y se utilizará para la estimulación temprana del usuario, premiando a los usuarios y desarrolladores que se unen para desarrollar el ecosistema y la comunidad de LemoChain;
- El 30% de Lemo se creará mediante minería se creará y distribuirá a los desarrolladores principales, fundadores, equipos y socios de LemoChain. Está sujeto a un contrato inteligente de 24 meses, que se ejecuta una vez cada 6 meses;
- El 5% de la reserva de Lemo se bloqueará durante al menos 12 meses como un amortiguador estratégico, y se asignará de forma periódica y gradual a los nuevos contribuyentes. La premisa debería ser beneficiosa para el crecimiento de toda la comunidad de Lemo. De lo contrario, estas reservas serán retiradas y reasignadas.



Presupuesto

Los fondos recaudados durante el período de preventa solo se utilizarán para ayudar al desarrollo y la expansión del ecosistema de LemoChain. La investigación técnica de LemoChain muestra la viabilidad de estas tecnologías en campos relacionados, pero también reconoce que el trabajo de la comunidad Lemo tiene un largo camino por recorrer.

Debajo hay un plan de presupuesto:

40% Equipo de desarrollo

El desarrollo del núcleo incluye las técnicas básicas de LemoChain, así como el desarrollo de contratos inteligentes y el ecosistema descentralizado. La mayoría de este presupuesto se utilizará para crear un marco básico, mejorar la experiencia del usuario y desarrollar nuevas funciones.

20% Seguridad

La base que se está experimentando se basa en la seguridad de la cadena de bloques de LemoChain. Estamos planificando una serie de inspecciones de seguridad, y cada función nueva debe inspeccionarse exhaustivamente antes de conectarse a la red principal.



25% Marketing

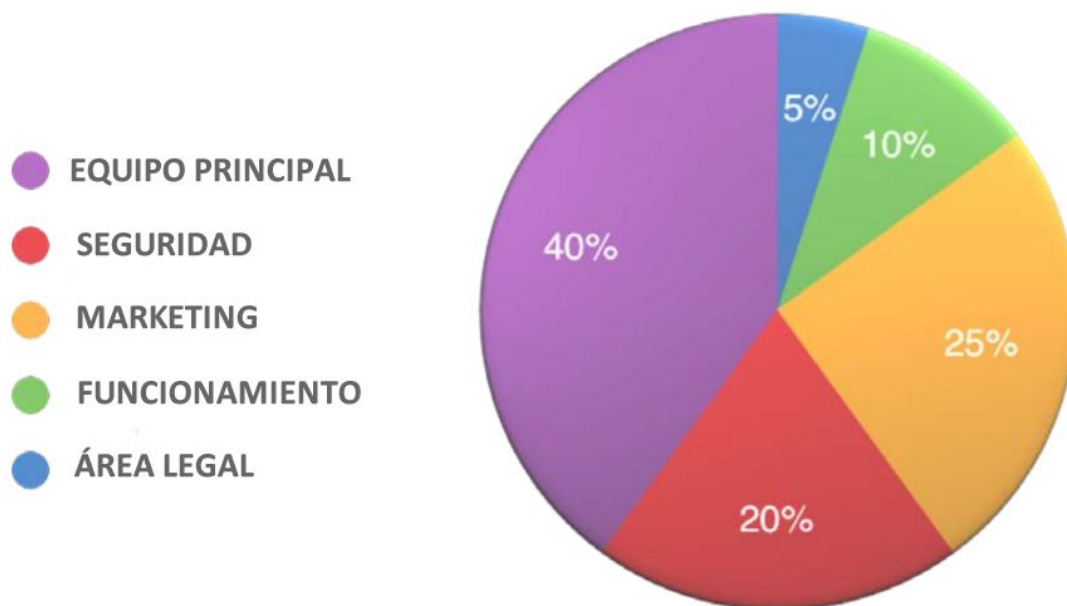
Dado el mecanismo de recompensa de la plataforma Lemo anterior, recompensaremos y apoyaremos las contribuciones tempranas de los desarrolladores de calidad y alentaremos a los usuarios a invitar a más miembros potenciales de la comunidad a fin de mantenerse continuamente en crecimiento..

10% Operaciones

Para garantizar el buen funcionamiento de toda la red, la Fundación Lemo prestará más atención al funcionamiento y la gestión de la comunidad, y buscará globalmente recursos útiles para el desarrollo de los ecosistemas.

5% Legal

La legitimidad es la clave del éxito a largo plazo de LemoChain, por lo que delegaremos una parte del presupuesto en gastos legales, para garantizar que sea legal en todo tipo de inspecciones cuando LemoChain se globalice.



Desbloquear el plan de los primeros compradores de token

Para garantizar el éxito duradero de la comunidad LemoChain, los titulares de token tempranos de Lemo cumplirán un período de bloqueo, los detalles son los



siguientes:

Equipo fundador

Las fichas de Lemo que posee el equipo fundador solo pueden liquidarse periódicamente. Además, cada retiro necesita el apoyo del comité de toma de decisiones de la Fundación.

- Primera vez (2018. mes 10) 12.5%
- Segunda vez (2019. mes 04) 12.5%
- Tercero (2019. mes 10) 12.5%
- Cuarto (2020. mes 04) 12.5%
- Quinto (2020. mes 10) 12.5%
- Sexto (2021. mes 04) 12.5%
- Séptimo (2021. mes 10) 12.5%
- Octavo (2022. mes 04) 12.5%

Inversores tempranos

Después de la etapa de preventa, Lemo, que tienen los primeros inversores, se desplegará esta en cuatro fases. El día de la cotización en la primera bolsa, se desplegará el 25% de Lemo, el siguiente 25% 30 días después y el 50% restante se desplegará en cuotas del 25% por cada 45 días.





Marco de Gobernanza del Ecosistema de LemoChain

Fundación Lemo LTD

Para mantener el progreso sostenible de LemoChain y evitar la estructura de desarrollo dispersa y la diferenciación estructural subyacente, Lemo Foundation LTD (Fundación Lemo), una organización sin fines de lucro registrada en Singapur, supervisará las operaciones de LemoChain. El objetivo principal de la fundación es garantizar la equidad y productividad de los ecosistemas y el crecimiento del mismo, al mismo tiempo desarrollará una estructura de gobernanza sólida, el establecimiento del Comité Permanente, la gestión del código, la gestión financiera, la gestión de la nómina, la gestión iterativa de actualización y el alcance de la gestión de operaciones privilegiadas. Al mismo tiempo, el Comité Permanente seguirá el desarrollo continuo de fundaciones y comunidades e introducirá mecanismos de supervisión y supervisión, reglamentación y gestión del control de cambios. En última instancia, la Fundación Lemo promoverá la transición de todo el ecosistema a una red completamente descentralizada y autónoma. Mediante la cooperación total con los socios, Lemo Foundation LTD integrará diversos recursos como gobierno, empresas, tecnología, comercio y universidades para maximizar el intercambio de recursos, hacer un uso eficiente de los recursos y lograr la sinergia social.

Asegurar el desarrollo sostenible de LemoChain y su alineación con los valores de la comunidad; La Fundación Lemo, una organización sin fines de lucro registrada en Singapur, supervisará las operaciones de LemoChain. El objetivo de The Foundation es garantizar que la equidad y la productividad estén en el centro del crecimiento del ecosistema, a la vez que ofrece una gama de servicios de asistencia que incluye:

- Arquitectura de gobernanza estable.
- El establecimiento de un comité permanente.
- Administración de código.
- Gestión financiera.



Gestión de nóminas

En última instancia, la Fundación Lemo promoverá la transición de todo el ecosistema a una red completamente descentralizada y autónoma. Mediante la cooperación total con los socios, Lemo Foundation LTD integrará diversos recursos como gobierno, empresas, tecnología, comercio y universidades para maximizar el intercambio de recursos, hacer un uso eficiente de los recursos y lograr la sinergia social.

Al mismo tiempo, The Lemo Foundation LTD también proporcionará una gestión financiera transparente, gestión integral de códigos, I+D, marketing y seguridad en I+D, para ayudar a la promoción comercial de LemoChain. La Fundación Lemo promoverá activamente un alto estándar de prácticas comerciales éticas y honestas, cumpliendo con todas las leyes y regulaciones relevantes. Además, The Lemo Foundation LTD empleará a autoridades de terceros para auditar a LemoChain a través de informes de auditoría relevantes.

Lemo Foundation LTD es una entidad sin fines de lucro, aprobada por la Autoridad Reguladora de Contabilidad y Empresas (ACRA) (ACRA) y se rige por la Ley de Sociedades de Singapur. La fundación es administrada de manera independiente por una junta de síndicos y comités de gestión (es decir, comités de decisión a continuación) que tienen personal comercial y legal que están calificados por la fundación. Conforme a la legislación de Singapur, la Fundación Lemo es una organización sin fines de lucro establecida legalmente que no tiene ningún interés comercial en apoyar o participar en actividades impulsadas por los beneficios públicos o privados. Las "ganancias" que recibe se definen como excedentes y se retendrán como fondos para otras actividades sin asignación entre sus participantes. Mientras opera a nivel internacional, The Lemo Foundation siempre cumplirá con todas las Leyes y Códigos de Conducta locales a fin de ejecutar operaciones globales eficientes.



Equipo fundador de LemoChain

El equipo de LemoChain está formado por intelectuales de Silicon Valley, Singapur, Londres y China. Integra la innovación tecnológica de Silicon Valley, la alta eficiencia de Singapur, la capacidad de procesamiento de datos financieros de Londres, así como capacidades de I+D de calidad de las principales compañías como Tencent y Qihoo 360. El equipo está totalmente equipado con capacidad de procesamiento y construcción de datos con experiencia y está comprometido con calidad de la vida real y efectividad comercial a través del blockchain. La estrategia "Go Mobile" acelerará la transformación de la cadena de bloques de la tecnología a productos de "ladrillo y mortero" al tiempo que mejora la usabilidad de la industria para hacer que los datos se interconecten en una sociedad comercial real:

Miembros fundadores (Q1 2018)

El equipo de LemoChain está formado por intelectuales de Silicon Valley, Singapur, Londres y China. Integra la innovación tecnológica de Silicon Valley, la alta eficiencia de Singapur, la capacidad de procesamiento de datos financieros de Londres, así como capacidades de I + D de calidad de las principales compañías como Tencent y Qihoo 360. El equipo está equipado con capacidad de procesamiento y construcción de datos con experiencia y está comprometido con calidad de la vida real y efectividad comercial a través del blockchain. La estrategia "Go Mobile" acelerará la transformación de la cadena de bloques de la tecnología a productos de "ladrillo y mortero" al tiempo que mejora la usabilidad de la industria para hacer que los datos se interconecten en una sociedad comercial real:



Andrew Ma (Co-founder & CEO)

Como campeón de tenis universitario y ciclista de montaña libre, a Andrew nunca le falta la pasión por alcanzar logros. Tiene una Maestría en Ingeniería Eléctrica y Electrónica. Fundó Senorld en 2013 y desarrolló el primer dispositivo portátil con motor Zigbee para perros, y luego creó y administró varias aplicaciones exitosas de redes sociales. Con años de experiencia en la industria de alta tecnología tanto en China como en los Estados Unidos, Andrew ahora lidera el equipo de LemoChain.



Dylan Sutton (Co-founder & COO)

Licenciado en Administración de Empresas de la Universidad de Swansea, Reino Unido Dylan tiene una gran experiencia en negocios y comprensión de datos financieros. En LemoChain, estará a cargo de: Crecimiento de la comunidad LemoChain, mantenimiento del usuario central, estrategias operativas y estrategias de marketing/marca. También es el planificador para el futuro motor de recompensas de LemoChain



Lnk Yan (Co-founder & CTO)

Tiene una licenciatura y una maestría de la Facultad de informática de la universidad de Sichuan. Además, después de haber trabajado en Tencent, fue responsable de más de 100,000,000 usuarios mientras trabajaba en el desarrollo de productos. Mientras estaba en el equipo de QQ, él estaba en el equipo del navegador a cargo del trabajo de I + D de los clientes, así como en el desarrollo de productos de almacenamiento en la nube de Tencent. Ha estado en contacto con el Blockchain desde 2013 y es un experimentado ingeniero de dedicación completa.



Frank Liu (Co-founder & Chief Architect)

Obtuvo su licenciatura en Ciencias de la Computación. Trabajó como ingeniero de big data en Comverse Technology, Inc., una compañía de tecnología de referencia en Israel, responsable de la creación de información crediticia. También fue el fundador de Meetin Ltd., una aplicación de red de negocios orientada a reuniones y conferencias, y al sistema de análisis de Big Data de conferencias SaaS.



Benjamin Jooste (Community Leader, Promotional Manager)

Como aficionado a las cadenas de bloques y gurú de las redes sociales, Benjamin lidera apasionadamente nuestras operaciones de promoción. Sus diversas habilidades lingüísticas y experiencia en gestión de redes sociales le permiten encender e integrar la comunidad de Lemo en todos los rincones del mundo.



Raffael Krause (Brand & PR Manager)

Se graduó de la Universidad de Hockenheim, Alemania, con una maestría en Administración antes de convertirse en gerente de Wüstenrot & Württembergische Bank. Él tiene un profundo conocimiento de los requisitos de los europeos y tiene una gama de capacidades técnicas, que incluyen: análisis de marca, posicionamiento en el mercado y promoción. Ahora es responsable del desarrollo y la implementación de la marca y la estrategia operativa de LemoChain.



Han-liang Ding (Foundation Chief Secretary)

Se graduó de la Universidad Tecnológica de Nanyang en Singapur y está familiarizado con las normas regulatorias de la fundación de Singapur. Tiene muchos años de experiencia en redes sociales y operaciones de fundación y está a cargo de la preparación y la rutina diaria de la Fundación Lemo.



Roby Zhou (Chief System developer)

Roby es licenciado en Ingeniería de la Universidad de Sichuan. Estuvo en el equipo WeChat de I+D involucrado con la primera herramienta de reconocimiento de voz de WeChats. También fue el instituto de investigación de Tencent, participando en el producto de Big Data SOSO, los productos de asistente de voz iOS y el trabajo de I + D del navegador Mac. Tiene una comprensión exhaustiva del sistema Apple iOS y actualmente es responsable del desarrollo del sistema LemoChain.



Sean Zhang (Product Manager)

Anterior PM de Qihoo 360, con 2 años de experiencia administrando más de un millón de usuarios de productos sociales, tiene un profundo conocimiento de la experiencia y las operaciones del usuario social. Ahora se desempeña como gerente de producto de LemoChain.



Jake Andrews (Front-end Developer)

Se graduó de la Universidad de Cardiff en el Reino Unido, especializándose en informática y ciencias de la información. Tiene una amplia experiencia en el desarrollo de la tecnología blockchain y es responsable de la seguridad y las comunicaciones del monedero LemoChain.



Roy Luo (Back-end Developer) (CHN)

Después de haber servido en Sangfor Technologies como ingeniero de investigación; Roy, un entusiasta de Ethereum a largo plazo, tiene 3 años de amplia experiencia en I + D en el desarrollo de blockchain.



Junta Asesora de Lemo

Dr. Lucas Lu

- Graduado del Departamento de Física Moderna de la Universidad de Ciencia y Tecnología de China, posteriormente recibió un Ph.D. en Física de la Universidad Metodista del Sur en los Estados Unidos.
- Trabajó en el CERN cuando participó en la investigación teórica y experimental de The Higgs Boson
- La antigua CTO de Light in the Box estableció la tendencia y el marco técnico reconstruido. La escort Lan Ting Gadget que en 2013 fue la primera compañía de comercio electrónico de y exterior que cotiza en la Bolsa de Nueva York
- Primer gerente general de Taobao móvil, también gerente general de Hua Taobao (empresa conjunta) (más tarde recomprado por Alibaba).
- CEO actual de 5 millas

Dr. Xiaosong Zhang

- Becario de la escuela del río Yangtze y profesor distinguido en el Ministerio de Educación de China;
- El XI Líder chino de Educación Tecnológica - Expertos en la Revisión de Premios Nacionales de Ciencia y Tecnología; - Experto visitante y asesor del Laboratorio de Defensa Nacional
- Centro Nacional de China para la Seguridad de la Tecnología de la Información - Director de Seguridad Cibernética
- Laboratorio de Tecnología, Universidad de Ciencia y Tecnología Electrónica de China;
- Director adjunto del Big Data Research Center, Universidad de Ciencia y Tecnología Electrónica, Director del Instituto de Seguridad Big Data y Blockchain Institute.

Yuhang Guo

- CEO y fundador de Dianrong.com, uno de los mayores ITFIN en China.

Timothy Tang

- Ex Gerente de Producto, Tencent, QQ Browser
- Fundador, Zero Start Ventures



Wenhui Yu

- BABI Finance, COO
- COO de Xiouhui.com
- MoveBlock Capital Chief Market Analyst

Algunos socios estratégicos de Lemo





Debido a varias NDA que hemos firmado, la información sobre nuestros inversores actuales y más socios solo pueden revelarse previa solicitud y firmar un NDA. Para más detalles, contáctenos a través de : foundation@lemochain.com



Ejecución e iteración de LemoChain

Línea de tiempo





Plan de preventa de LemoChain

Los usuarios de LemoChain y sus desarrolladores adquieren el poder de LemoChain aprovechando las tenencias de Lemo, especialmente pagando y consumiendo una cierta cantidad de dinero Lemo al ejecutar aplicaciones distribuidas en LemoChain. Al mismo tiempo, otras transacciones de activos digitales en la red LemoChain se liquidarán en tokens Lemo.

Los tokens de LemoChain se generarán cuando se libere Lemo y está en manos de “La fundación Lemo”. Los Tokens son tipo, ERC-20 que están en poder de los primeros titulares se pueden canjear 1: 1 en este momento. Las normas y regulaciones específicas para la preventa pública de Lemo se enumerarán en el sitio web oficial de LemoChain y en todas las aplicaciones de **Lemo Wallet**, preste atención a éstas.

Participar en la preventa de Lemo implica un cierto riesgo. Para obtener detalles sobre el riesgo, consulte **Descargo de responsabilidad de LemoChain** y las **descripciones de riesgos**.

Planes de iteración LemoChain

Como una tecnología emergente, blockchain enfrentará diversos desafíos y oportunidades. Indicaciones de iteración de LemoChain en el futuro:

- Iteración del código de infraestructura;
- Iteración de la aplicación basada en la comercialización.

Iteración de código de infraestructura

Cuando el código de infraestructura de LemoChain falla, se implementarán las actualizaciones del sistema. Los vacíos legales deben ser analizados, probados y auditados por el Comité de Revisión de Código y luego informados al Comité de Toma de Decisiones. La definición de las lagunas son las siguientes:

- Afectación de la seguridad de los activos del usuario.
- Principales problemas de seguridad.
- La lógica de operación del sistema no está de acuerdo con lo que está diseñado.



Cuando el ecosistema de LemoChain no puede satisfacer los requisitos comerciales y de usuario de los participantes, los líderes de opinión, en nombre del interés de la comunidad, presentarán un plan. Después de esto, el Comité de toma de decisiones organizará a los desarrolladores para que trabajen en eso luego de que se llegue a un acuerdo sobre ese plan. Después del desarrollo, el Comité de Revisión de Código analizará, probará y auditará el código presentado y luego lo informará al Comité de Toma de Decisiones para su iteración.

Iteración de aplicaciones basada en el comercio

LemoChain es un proyecto global de código abierto que conecta Blockchain con el mundo real a través de la innovación tecnológica y conceptual. Con respecto a la iteración de las aplicaciones comerciales, la Fundación Lemo seleccionará a un tercero apropiado para que coopere con LemoChain a fin de avanzar y brindar soporte técnico.

**** Este libro blanco solo demuestra el progreso del proyecto LemoChain hasta el 10 de marzo de 2018. versión número 2.1 Mirando hacia adelante...***