

Tabla de contenido

<i>Introducción</i>	<i>4</i>
<i>I. Asimilación Algogénea</i>	<i>5</i>
A. Contratos computables	5
B. Sostenimiento de la oferta	7
C. Distribuciones Descentralizadas	8
<i>II. Arquitectura de activos</i>	<i>10</i>
A. Utilidad de software	10
B. Inteligencia cuántica	13
C. Codificación del Cumplimiento	15
<i>III. Gobernanza autónoma</i>	<i>18</i>
A. Promoción de la participación	18
B. Protocolo de Votación Fortior	19
C. Decisiones democráticas	20
<i>Conclusión</i>	<i>22</i>

Abstracto

Choice Coin es un activo de votación descentralizado en la cadena de bloques de Algorand. El propósito de la Elección Coin es para facilitar la participación democrática y el voto descentralizado. Primero, este Libro Blanco

analiza las asimilaciones de Choice Coin con Algogeneous Smart Contracts, que integran inteligencia artificial para mantener el suministro y distribuir recompensas. A continuación, el activo Choice Coin es definido, incluido el código de software, las infusiones de inteligencia y el cumplimiento computacional. Finalmente, se proporcionan procesos para la gobernanza autónoma con Choice Coin para recompensar participantes, software seguro para votar y descentralizar decisiones.

Introducción

Choice Coin es un activo digital que se utiliza para resolver el problema de la gobernanza descentralizada. El problema de la gobernanza descentralizada se refiere al proceso complejo mediante el cual se asignan los activos a través de redes descentralizadas. En otras palabras, el problema de la gobernabilidad descentralizada se refiere a la falta de un sistema que facilite la toma de decisiones autónoma de manera distribuida utilizando recursos digitales. Choice Coin resuelve el problema de la gobernanza descentralizada proporcionando una mecanismo de voto seguro mediante criptografía poscuántica. Una ficha de votación para autonómicos organizaciones, Choice Coin se basa en la cadena de bloques de Algorand como un activo estándar de Algorand.¹

Este Libro Blanco se desarrolla en tres partes. La Parte I discute las asimilaciones de Choice Coin con Contratos Inteligentes Algogéneos, que integran inteligencia artificial para sostener el suministro y

distribuir recompensas. La Parte II detalla el activo de Choice Coin, incluido el código de software, la inteligencia artificial y cumplimiento computacional. La Parte III proporciona procesos para la gobernanza autónoma con Choice Coin para recompensar a los participantes, proteger el software y descentralizar las decisiones.

¹ Yossi Gilad, et al., Algorand: Escalamiento de acuerdos bizantinos para criptomonedas, 53 (2017).

I. Asimilación Algogénea

Choice Coin sirve como columna vertebral y corpus crítico para el contrato inteligente de Algogeneous aplicaciones, desarrollos y transferencias. El proceso mediante el cual los contratos inteligentes de Algogeneous mover Choice Coin en la red Algorand, Algogeneous Asimilation, permite transacciones, suplementación estratégica del suministro circulante y mecanismos de recompensa para incentivar participación. La red Algorand utiliza la lógica de cadena de bloques estándar.²

$$\begin{aligned}
 &= F1, , , () - \dots \\
 &= F2, , , () - \dots \\
 (1) \quad &\text{metro} = F3, \text{ metro} , , () - \dots \\
 &m = F, m , , () - \dots
 \end{aligned}$$

Algorand consta de bloques, en la Ecuación (1) los bloques incluyen valores hash del anterior bloque, (\hat{m}), una cantidad m , y una ronda de paso m - definiendo las métricas de la transacción.

$$(2) \quad \hat{m} = , WWWWW , WWWWWWW.., m$$

La ecuación (2) representa bloques $WWW\ldots$ probado dinámicamente en la cadena de bloques de Algorand \hat{m} .

$$(3) \quad \begin{aligned} & \rangle = F1, \dots, () - \\ & \quad \vdots \\ & \langle m \rangle = F1, m, \dots, (\dots) - \end{aligned}$$

En la Ecuación (3) la lógica se expande desde un bloque inicial a un bloque arbitrario. En resumen, elección Coin utiliza contratos inteligentes agrupados en bloques para transferencias en la red Algorand.

A. Contratos computables

Los contratos inteligentes son programas que se ejecutan automáticamente, transfiriendo criptomonedas entre fiestas.³ En otras palabras, los contratos inteligentes se ejecutan lógicamente en una cadena de bloques para transferir activos sin ninguna supervisión formalizada.⁴ Los contratos inteligentes de Algorand (ASC) permiten transferencias globales, con procesamiento instantáneo y solo tarifas marginales, generalmente menos de \$ 0.01 en valor total. Como descritos típicamente, hay tres tipos de ASC: (1) contratos inteligentes con estado; (2) apátrida inteligente contratos; y (3) Contratos inteligentes Algogéneos.

Los contratos inteligentes con estado son instrucciones formales de almacenamiento para la cadena de bloques. Stateful se refiere a la capacidad del contrato para almacenar información en un estado específico en la red. Por ejemplo, un tipo de El contrato inteligente con estado es una función de solicitud de pago, que permite a un usuario solicitar el pago de

²Jing Chen, Silvio Micali, Algorand 13 (2017), arXiv: 1607.01341.

³Fabrice Benhamouda, et al., Soporte de datos privados en Hyperledger Fabric con computación segura de múltiples partes, IBM Journal of Research and Development (abril de 2019), DOI: 10.1147/JRD.2019.2913621.

⁴Massimo Bartoletti, Un modelo formal de contratos inteligentes de Algorand, 1 (2021), <https://arxiv.org/abs/2009.12140v3>.

Página 6

otro usuario. En general, los contratos inteligentes con estado son programas lógicos que almacenan datos en el blockchain.

Los contratos inteligentes sin estado se diferencian en que validan transacciones entre partes, como un depósito en garantía cuenta y más como un contrato en el sentido transaccional. Contratos inteligentes sin estado en el Algorand Network también actúa como delegador de firmas⁵ firmando transacciones, validándolas así en la red principal de blockchain. Por analogía, muchos describen los contratos inteligentes sin estado como esencialmente equivalente a las funciones de custodia.⁶ De hecho, el propósito de diseño esencial para los contratos inteligentes sin estado es aprobar o denegar transacciones de blockchain.⁷

Representando una convergencia técnica de contratos inteligentes sin estado y con estado, Algogeneous Los contratos inteligentes incluyen una integración innovadora con inteligencia artificial.⁸ Donde anterior Los ASC deben ser con estado o sin estado, los contratos Algogéneos pueden ser con estado, sin estado o ambos.

$$(4) \quad \ll = 0 \oplus 1$$

$$(5) \quad \ll = 0 \otimes 1$$

La ecuación (4) define un contrato inteligente sin estado, que puede ser booleano. La ecuación (5) define un Contrato inteligente algogéneo, que en cambio opera con una función OR inclusiva.

$$(6) \quad \ll \rightarrow$$

La ecuación (6) define la función de transición del contrato inteligente de Algogeneous a Algorand Red.

El contrato de Algogeneous utiliza una inteligencia integrada, un tipo de inteligencia artificial para el análisis de contratos.⁹ La IA verifica para garantizar que el contrato técnico inteligente sea válido de acuerdo con el contrato tradicional principios y por lo demás seguro.

$$(7) \quad \sum_{\text{metro}} = 32$$

La ecuación (7), la ecuación AI, define un procesamiento promedio ponderado de una matriz de acuerdo con instrucciones de un agente incorporado. El agente incrustado formaliza el conocimiento para fines contractuales. análisis – asegurando que el contrato es lógica y transaccionalmente válido.

⁵Jing Chen, Silvio Micali, Algorand 8 (2017), arXiv: 1607.01341.

⁶Un depósito en garantía es un acuerdo contractual en el que un tercero recibe y desembolsa dinero o bienes para partes negociantes.

⁷Silvio Micali, Contratos inteligentes eficientes a escala: Contratos Teal con estado de Algorand 1 (2020).

⁸Archie Chaudhury y Brian Haney, Contratos inteligentes en Algorand, SSRN 3887719 (2021).

⁹Archie Chaudhury y Brian Haney, Smart Contracts en Algorand (2021).

Página 7

Los contratos inteligentes algogénicos permiten que múltiples tareas se integren de manera eficiente dentro de una función, todo en Algorand Blockchain. En resumen, un contrato inteligente de Algogeneous es un contrato inteligente contrato que logra la funcionalidad de contratos inteligentes sin estado y con estado en un sistema singular, con características adicionales de validación y verificación inteligente. el algogéneo arquitectura ve los contratos dentro de cada bloque como consistentes en cuatro elementos esenciales, validando un contrato legal y lógico.

$$(8) \quad f^*, J^m \rangle. \dots \text{ metro } f, , , J$$

Cada elemento puede estar compuesto por elementos adicionales y variar según la forma. Como se representa en la Ecuación (8), los cuatro elementos básicos para un Contrato Inteligente Algogéneo m son: funcionalidad, funcionalidad sin estado, inteligencia artificial y conocimiento incorporado.

El activo Choice Coin se asimila fundamentalmente con el contrato inteligente Algogeneous, para Permitir la transferencia segura, el almacenamiento y el control de suministro en la red Algorand.

B. Suministro sostenido

Choice Coin es un token de votación que puede impulsar organizaciones autónomas y sirve como el principal Ficha de participación para organizaciones centralizadas y descentralizadas. Por lo tanto, Choice Coin es configurado para asegurar un suministro finito, que también será mayor que su suministro circulante total. Las métricas de suministro de Choice Coin reflejan una estrategia escalable para garantizar que el activo pueda tener un amplio uso casos, al tiempo que se protege la volatilidad de los precios de la especulación del mercado. Crítico para toda la funcionalidad es seguridad tanto para Choice Coin como para los diversos mecanismos de contrato inteligente mediante los cuales el suministro puede ser controlados y ajustados según la demanda del cliente.

El suministro finito total para Choice Coin es 1,000,000,000.00. Con el tiempo, se lanzará Choice para distribuir en un suministro circulante. La oferta circulante se define por intereses variables a apoye a Choice Coin Network y agregue valor a la comunidad.

$$(9) \quad * = \max F, \dots, m(\cdot)$$

La ecuación (9) define una ecuación de distribución general para optimizar el suministro circulante.

Choice Coin puede tener amplios casos de uso, al tiempo que protege la volatilidad de los precios de la especulación del mercado. Como tal, Choice Coin se puede agregar en varios silos, para compras y aplicaciones agrupadas desarrollo. El enfoque de almacenamiento en silos admite distribuciones seguras y descentralizadas para

varios propósitos.

Página 8

Figura 1

La Figura 1 es un modelo que muestra el rol del Gerente como intermediario entre Choice Coin cuenta de creador y varios silos. Además de varios silos de almacenamiento, Choice Coin también será distribuidos en la red Algorand y en la comunidad en línea Choice Coin para múltiples propósitos, incluido el apoyo a un ecosistema descentralizado.

C. Distribuciones descentralizadas

Una característica clave para democratizar las finanzas globales en una economía sin fronteras es el incentivo. Los incentivos permiten la distribución de riqueza, recursos y activos a través de redes blockchain. Algorand se diferencia de las cadenas de bloques de prueba de trabajo, como Bitcoin y Ethereum, por distribuir Algo a toda su red utilizando su tecnología pura de prueba de participación, en lugar de solo a los mineros con costosos recursos informáticos. Además, Algorand aprovecha las recompensas para desarrolladores y programas de subvenciones para garantizar distribuciones equitativas de Algo. Al hacerlo, Algorand distanciaria a sí mismo de otras cadenas de bloques a través de la eficiencia de asignación de activos.

Programas descentralizados que motiven la participación en la construcción de la Red a través de la investigación, desarrollo, y la creación de propiedad intelectual, continúan catalizando un profesional, ético y cultura colegial dentro de la Red Algorand. Choice Coin seguirá los pasos de Algorand, centrar los incentivos en la investigación, el desarrollo y el desarrollo de software de código abierto. Como tal, Choice Coin enfocará las iniciativas de distribución primaria hacia la invención, escritura y programación. Además, las iniciativas secundarias dentro de la comunidad Choice Coin se centrarán en torno a la caridad, el cumplimiento y el marketing.

Página 9

Habrá dos mecanismos principales mediante los cuales se podrá distribuir la participación y los incentivos. La primera será la distribución manual, que implicará la transferencia directa por parte de una cuenta de administrador a una cuenta de participante. El segundo es la transferencia autónoma, donde un contrato inteligente automáticamente transfiere Choice Coin a un participante. A medida que Choice Coin escala, se puede incluir más autonomía en el mecanismo de distribución para optimizar la eficiencia.

Un componente crítico para Choice Coin es fomentar una comunidad global en evolución en todo el mundo. ecosistema descentralizado. Como tal, la participación de la comunidad Choice Coin puede ocurrir a través de varios foros y ubicaciones en línea, incluidos Discord, GitHub, Twitter y Algorand Red. Crear una comunidad ética y cívica para promover el discurso democrático y conversación de consenso, Choice Coin empoderará a una nueva generación hacia la globalización democracia descentralizada.

Página 10

II. Arquitectura de activos

La arquitectura de activos de Choice Coin agrega tres características clave. Primero, Choice Coin aprovecha los contratos inteligentes de Alogeneous en Algorand Blockchain. Segundo, moneda de elección utiliza inteligencia artificial para optimizar la demanda de los usuarios. En tercer lugar, Choice Coin codifica conformidad dentro de su estructura de software.

Figura 2

La Figura 2 modela las características trapezoidales de Choice Coin. El software de Choice Coin está construido directamente en Algorand Blockchain y es interoperable con hardware de computación cuántica. Además, Choice Coin utiliza tecnologías de inteligencia artificial para la seguridad y para validar actas.

A. Utilidad de software

Un activo estándar de Algorand (ASA) es una prueba digital, que puede ser tokenizada para representar valor. Choice Coin es un nuevo ASA desarrollado específicamente para la gobernanza y para fomentar participación democrática. La forma computacional y la seguridad estructural de los ASA proviene de hash criptográfico.¹⁰

$$(10) \quad (*): \{0: 1\} \rightarrow \{0: 1\}$$

La ecuación (10) es una función hash aleatoria con firma digital. La arquitectura ASA incluye protocolo de seguridad detallado. Por ejemplo, la ecuación (11) representa un modelo de seguridad de la perspectiva de un adversario.

¹⁰Jing Chen, Silvio Micali, Algorand 26 (2017), arXiv: 1607.01341.

$$(11) \quad F, - < F, - < F, -$$

Aún así, un atacante malintencionado, $\oplus \oplus$, no puede injectar nuevos usuarios al sistema y no puede corromper la red.¹¹

Choice Coin es un activo digital para votar y está enfocado como una solución a la descentralizada problema de gobernanza. En otras palabras, Choice Coin ofrece un mecanismo mediante el cual las organizaciones y las instituciones pueden votar de forma segura utilizando sistemas de software en la red Algorand. Específicamente,

proporciona una herramienta de votación para decisiones descentralizadas.

figura 3

La Figura 3 demuestra la relación y la aplicación de Choice Coin como una máquina mediante la cual se toman decisiones políticas conjuntas y corporativas. Una ficha de votación para alimentar autónomos organizaciones, Choice Coin sirve como la principal ficha de participación tanto para centralizadas como para organizaciones descentralizadas.

De este modo, Choice Coin está configurada para garantizar un suministro finito, que también será mayor que su suministro circulante total.

$$(12) \quad (*) : \{0: 1\} \rightarrow \{0: 1\}$$

La ecuación (12) describe una extensión criptográfica para un hash utilizando el algoritmo SHA-512. El Las métricas criptográficas de Choice Coin reflejan una estrategia escalable para garantizar la seguridad poscuántica utilizando hash SHA-512. La aplicación del algoritmo SHA-512 es posible a escalar dado

¹¹ Jing Chen, Silvio Micali, Algorand 27 (2017), arXiv:1607.01341.

avances tanto en las computadoras industriales clásicas como en las nuevas tecnologías de computación cuántica, lo que hace viable la creación de un protocolo de sondeo seguro cuántico.

Los ASA incluyen las funciones inherentes de seguridad y usabilidad como el principal activo de Algorand, Algo.¹² Además, los ASA permiten a los usuarios crear tokens con funciones especializadas, incluido el administrador control, congelación de activos y recuperación de transacciones.¹³ Del paquete de utilidades disponible, Choice Coin's privilegios fueron creados para cumplir y de acuerdo con los principios de los más altos estándares éticos, excelencia en seguridad de software y cumplimiento normativo optimizado. Estas normas incluyen la principio de privilegio mínimo, donde el creador de la red limita el alcance de su propia capacidad a un mínimo para preservar la integridad descentralizada del ecosistema digital.

Específicamente, los privilegios de recuperación y congelación garantizan la seguridad y solo se utilizarán en el caso de participantes maliciosos que actúen en contradicción con la ley o las normas internacionales de decencia. En primer lugar, la función de congelación de activos permite que la dirección de cumplimiento congele los activos en Otra dirección. Esto es importante para la seguridad porque protege contra posibles usos malintencionados. casos. En segundo lugar, la recuperación es una técnica de cumplimiento común que utilizan las cadenas de bloques, que permite la transferencia reversión para garantizar que los activos no se utilicen con fines delictivos. La dirección de cumplimiento de Choice Coin es

distribuidos específicamente a través de una red de custodios que deben llegar a un consenso antes de la recuperación.¹⁴

Para todas las funcionalidades es fundamental la seguridad tanto para Choice Coin como para los diversos contratos inteligentes. Los mecanismos mediante los cuales se pueden implementar los silos de Choice Coin.

Figura 4

¹² Además, los ASA pueden ser fungibles o no fungibles con diversos grados de control.

¹³ Silvio Micali, Efficient Smart Contracts at Scale: Algorand's Stateful Teal Contracts, 6 (2020)..

¹⁴ Musab Alturki, et al., Hacia un modelo verificado del Protocolo de consenso de Algorand en Coq, arXiv: 1907.05523 (2019).

La Figura 4 modela un protocolo de seguridad de Choice Coin, que permite la devolución de transacciones y la congelación de activos. Tanto la recuperación como la congelación permiten que la cuenta de cumplimiento tenga control si es necesario para cumplir una función legal, como congelar activos que están bajo el control de una organización criminal. Por lo tanto, estas utilidades permiten una funcionalidad que ayuda a mantener la ética en la gobernanza, usabilidad y transferencias. Por lo tanto, Choice Coin prioriza tanto la descentralización como la seguridad.

B. Inteligencia cuántica

En la convergencia técnica de la innovación de software y hardware, la inteligencia cuántica es singularizar los sistemas hacia una nueva era de la información. Descansando sobre el tejido fundamental de la realidad, las computadoras cuánticas utilizan electrones y otras partículas subatómicas como iones y fotones para realizar el cálculo.¹⁵ Las computadoras cuánticas difieren de los sistemas informáticos anteriores debido a la forma en que procesan la información.¹⁶ Donde las computadoras clásicas procesan información con bits, que son una representación booleana o binaria, las computadoras cuánticas procesan información con qubits que representan información en un espacio vectorial complejo.

El término inteligencia artificial (IA) se ha discutido en el contexto de blockchain y en profundidad por varios académicos y líderes de la industria. Por ejemplo, Gary Gensler, el director de United Comisión de Bolsa y Valores de los Estados Unidos, escribió un importante artículo sobre la confluencia de profundas aprendizaje y estabilidad financiera.¹⁷ Además, un artículo anterior que define la inteligencia artificial argumentó, la inteligencia "mide la capacidad de un agente para lograr objetivos en una amplia gama de ambientes."¹⁸ En general, IA se refiere a cualquier máquina capaz de aprender, recordar y tomar acciones. Para la colaboración hombre-máquina, se deduce que la IA se usa a menudo como una herramienta para ayudar a los humanos en aplicaciones y actividades industriales orientadas a objetivos. La convergencia de la cuántica computación e IA, la inteligencia cuántica está en el corazón del diseño de Choice Coin.

Un componente crítico para el código Choice Coin y la inteligencia cuántica es el conocimiento integrado, un conocimiento humano formalizada en forma computacional. El conocimiento incorporado puede estructurarse en código de software para varios sistemas dentro del protocolo Choice Coin, como seguridad, validación y cumplimiento.

$$(13) \quad \sum_{\text{metro}} (\text{ metro }) = 32$$

Una forma general de conocimiento incorporado (m) se define en la Ecuación (13) y permite una valoración orientada a objetos generalizable utilizando métricas de calidad. El conocimiento incrustado

¹⁵ Vikas Hassija, et. al., Panorama actual de la computación cuántica, IET Quantum Communication, vol. 1 Iss. 2 (2020). Véase también Alejandro Perdomo, et. al., Un estudio de conjeturas heurísticas para el cálculo cuántico adiabático 2 (2010).

¹⁶ A. Turing, On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem, 230, 230 (1936).

¹⁷ Gensler, Gary y Bailey, Lily, Deep Learning and Financial Stability, SSRN 3723132, en 32 (1 de noviembre de 2020).

¹⁸ Shane Legg, Marcus Hutter, Inteligencia universal: una definición de inteligencia artificial (2007).

13

Página 14

aprovecha una matriz ponderada y factorizada, que se puede ajustar a las necesidades de nicho y, por lo tanto, está disponible para aplicaciones de propósito general.

Además de los sistemas de conocimiento integrados, también se puede aplicar el aprendizaje automático cuántico, dentro del ecosistema Choice Coin para varios objetivos. Una red neuronal cuántica (QNN) es una método para generalizar para hacer predicciones usando lógica cuántica o hardware cuántico. ¹⁹ Los QNN se asignan de manera diferente a varios hardware cuántico según el sustrato físico. Para Por ejemplo, los QNN pueden asignarse a una computación cuántica adiabática utilizando un gráfico Chimera arquitectura. ²⁰

Cada QNN tiene una capa de entrada y una capa de salida; y la profundidad de un modelo se define por el número de capas entre la capa de entrada y la de salida. ²¹ Cada capa de neuronas ocultas actúa como una característica extractor proporcionando análisis para características más complicadas. ²²

$$(14) \quad \begin{array}{ccccc} \rightarrow & \rightarrow & & \oplus & \oplus \\ \rightarrow & \rightarrow & \rightarrow_m : & \oplus & \oplus \oplus \\ \rightarrow & \rightarrow & & \oplus & \oplus \end{array}$$

$$(15) \quad \begin{array}{ccccc} \rightarrow & \rightarrow & & \oplus & \oplus \\ \rightarrow & \rightarrow & \rightarrow_m : & \oplus & \oplus \oplus \\ \rightarrow & \rightarrow & & \oplus & \oplus \end{array}$$

La ecuación (14) y la ecuación (15) ilustran el formalismo para redes neuronales únicas y sus respectivas derivadas cuánticas.

(dieciséis) [(), (), ()]

Cada predicción resultante de las redes neuronales y puede integrarse con cuántica función de inteligencia como se muestra en la Ecuación (16).

$$(17) \quad \begin{cases} \rightarrow \rangle \langle \\ \downarrow \rightarrow \rangle \langle \end{cases}$$



(18)

* = metro

¹⁹ EUGENE C HARNIAK, INTRODUCCIÓN A DEEP LEARNING, MIT PRESS 8-9 (2018).²⁰ Luca Asproni, et al., Precisión y menor incrustación en descomposición subcuadro con grandes completamente conectados problemas: un estudio de caso sobre el problema de la partición numérica, Quantum Machine Intelligence (2020).²¹ JOHN D. KELLEHER, DATA SCIENCE, MIT PRESS 134 (2018).²² Sebastián RASCHKA, Vahid MIRJALILI, PYTHON MACHINE LEARNING 18 (2017).

14

Página 15

La ecuación (17) proporciona la forma general de tres funciones,,. Ecuación (18) singulariza la inteligencia cuántica óptima * con referencias a tres funciones.

C. Codificación del Cumplimiento

El cumplimiento es un proceso dinámico mediante el cual las personas y las organizaciones siguen la ley. Elección Coin personalizó su programa de cumplimiento de criptomonedas a través de un proceso computacional para satisfacer sus necesidades específicas en la industria blockchain. De hecho, las secuencias lógicas incrustadas para el cumplimiento se inculca en el código fuente de Choice Coin. Por ejemplo, la congelación de activos y Las funcionalidades de recuperación de transferencia están controladas por un administrador de cumplimiento semiautónomo dentro del ecosistema Choice Coin que opera en Algorand Blockchain.

El proceso mediante el cual Choice Coin certifica el cumplimiento se compone de tres partes. Primero un corpus se suma a las leyes pertinentes. En segundo lugar, un algoritmo de optimización procesa datos junto con un gerente de cumplimiento para garantizar el cumplimiento. En tercer lugar, el corpus se actualiza continuamente. de acuerdo con los cambios en el panorama legal y regulatorio, así como los cambios en el código de software. El cumplimiento es clave para Choice Coin, al igual que el desarrollo de una cultura ética en su ecosistema en línea. y garantizar que los participantes de Choice Coin cumplan con sus procesos de cumplimiento definidos.²³

El corpus textual se compone de cuatro elementos: (1) jurisprudencia, (2) ley estatutaria, (3) textos reglamentarios y (4) fuentes secundarias.

(19)

= [,,]

La ecuación (19) describe el corpus como una matriz con cuatro elementos. Los dos principales corporales elementos son la jurisprudencia y el derecho escrito de los Estados Unidos. Estos dos elementos se agregan y combinado con varias fuentes secundarias e integrado con textos reglamentarios para agencias.

Para tener éxito en optimizar el cumplimiento, es necesario medir el desempeño de acuerdo con características definidas, medibles y objetivas. Cumplimiento de todos los cuerpos de leyes y reglamentos puede automatizarse de acuerdo con un diseño de optimización. Las leyes que rodean las criptomonedas no son excepción. El enfoque orientado a objetos para el cumplimiento reconoce las normas legales existentes infraestructura con un enfoque particular en inculcar la obediencia óptima en el protocolo organizacional.

El primer paso es adoptar un enfoque orientado a objetos para comprender el corpus textual. Ecuación (20) mide cada elemento de la matriz corporal.

$$(20) \quad \begin{array}{cccccc} & \text{metro} & & \text{metro} & & \text{metro} \\ & = 2 & & : = 2 & & : = 2 \end{array}$$

La ecuación (21) aplica una inteligencia artificial a la matriz.

²³ Veronica Root, Ética Más Significativa, U. C III. L. R EV. En linea, 21 (2019).

Página 16

$$(21) \quad [, , ,]$$

La ecuación (22) demuestra la funcionalidad de como función máxima, que corresponde a optimizar un protocolo de cumplimiento dado el corpus sintáctico.

$$(22) \quad * = 2^{\text{metro}}$$

Además, en el caso de que ciertos factores se consideren más importantes, entonces una ponderación se puede adoptar un modelo matemático.

$$(23) \quad = [\cdots]$$

La figura (23) define una matriz factorizada ponderada, que puede definir ciertos factores para medir cumplimiento.

$$(24) \quad = 0 \Leftrightarrow 1$$

$$(25) \quad = 1 \Leftrightarrow$$

La Ecuación (24) define la escala para medir los factores y la Ecuación (25) define los factores medibles método para ponderar las matemáticas dentro de un algoritmo de optimización.

$$(26) \quad = \frac{1}{\sum^{\text{metro}}}$$

La ecuación (26) define una variable ponderada, agregando pesos de todos los algoritmos factores.

$$(27) \quad * = \max_{\text{metro}} \frac{\ddot{u}}{2}$$

La ecuación (27) define $* :$ el programa de cumplimiento óptimo utilizando factores ponderados para tener en cuenta para la intuición humana en el análisis de la calidad.

Dado el corpus legal que rodea la regulación de las criptomonedas, el algoritmo es flexible. El código fuente de Choice Coin se manipuló meticulosamente para garantizar que el activo no fuera un valor ni dinero bajo la ley estadounidense. De hecho, Choice Coin es un token de gobernanza, que funciona para poder un protocolo de votación para promover la participación democrática y la democracia descentralizada.

Figura 5

A medida que evolucionan tanto la ley como el protocolo Choice Coin, el cumplimiento es una piedra angular continua. Como representado en la Figura 5, el cumplimiento es un proceso perpetuo y dinámico, especialmente en el borde en innovación técnica y frente a la regulación.²⁴ Choice Coin se compromete a permanecer en el vanguardia en innovación de cumplimiento: garantizar que el protocolo esté optimizado para la obediencia de acuerdo con la ley de las jurisdicciones relevantes. Como proyecto de código abierto, Choice Coin mantendrá un repositorio de cumplimiento en su GitHub, disponible bajo la Licencia Apache.²⁵

²⁴Veronica Root, El proceso de cumplimiento, 94 I ND . LJ 203 (2019).

²⁵Licencia Apache, versión 2.0 (enero de 2004).

III. Gobernanza autónoma

La votación es un método mediante el cual se procesa información colectiva para determinar el consenso. A consenso es una mayoría definida o acuerdo. La votación ocurre en toda la industria, en empresas

asambleas de accionistas y elecciones políticas. De hecho, votar es importante porque el derecho a votar es el inquilino central de la democracia moderna, sino también porque es un medio principal para los negocios prácticos. Por lo tanto, su integridad es fundamental para las sociedades políticas modernas y los mercados económicos.

En Grecia, ocho milenios antes de la era moderna, la democracia ateniense desarrolló un nuevo sistema mediante el cual los participantes podrían tomar decisiones colectivamente.²⁶ Votar es una antigua tradición en historia humana. Sin embargo, no ha cambiado mucho la forma en que los humanos votan más de 8.000 años después. El proceso de votación permanece centralizado, y los participantes dependen de un autoridad para expresar correctamente su voz. El problema del voto descentralizado atañe al proceso por qué grupos toman decisiones, específicamente asegurando sistemas a través de redes de información.

A. Promoción de la participación

Una de las mejores medidas para el éxito de una red blockchain es la cantidad de participantes participando activamente en su ecosistema. Choice Coin Network está intrínsecamente diseñada para atraer y retener a los miembros a través de una estructura de participación optimizada. Choice Coin ofrece tres principales métodos para participar en el ecosistema Choice Coin. Sin embargo, Choice Coin incluye La estrategia puede modificarse para incluir más opciones de participación a lo largo del tiempo. Los tres principales Las opciones de participación son participación democrática, recompensas, incentivos, contribuciones benéficas y innovación y desarrollo abiertos.

La participación comunitaria y cívica es crucial para el crecimiento de Choice Coin Network. Como tal, Choice Coin ofrecerá recompensas a los usuarios que participen en el proceso político por diversos medios. De hecho, se asignará un silo específico a la participación democrática. Esto permitirá Comunidad Choice Coin para ganar Choice Coin a cambio de actividades de compromiso cívico. Las actividades que pueden ser recompensadas son escribir una carta a un funcionario electo, redactar una propuesta, o escribir un artículo sobre las posiciones de un candidato en particular sobre la criptomonedera.

Un componente crítico para Choice Coin es Choice Charities, una iniciativa enfocada en brindar a los usuarios una elección en contribuciones caritativas de la red. Los usuarios pueden votar usando Choice Coin, para asignar Elección de organizaciones benéficas a través de un proceso de decisión descentralizado. En algunas circunstancias, la caridad recibir la mayor cantidad de votos puede recibir una cierta cantidad de Choice Coin. Organizaciones benéficas dentro del Choice Charities Network debe ser una organización sin fines de lucro registrada con estado exento de impuestos, para garantizar la integridad de la iniciativa.

La innovación abierta es un rasgo de carácter clave para la economía sin fronteras, así como un componente a la ventaja técnica, a través de industrias innovadoras como la computación cuántica, IA y blockchain. La ventaja técnica se refiere a las tecnologías más novedosas y avanzadas que existen y operación. Como tal, Choice Coin promoverá la innovación abierta de su plataforma a través de

²⁶ Cammack, Daniela Louise. 2013. Repensar la democracia ateniense. Tesis doctoral, 13-14 Harvard Universidad. (2013), <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:10423842>.

recompensas para desarrolladores y micro-subvenciones. Las microsubvenciones se pueden emitir a través de varios medios, como GitCoin o la billetera Algorand, y promoverá la innovación abierta en Algorand Red y moneda de elección GitHub. Además, el programa de innovación abierta también puede incluir Proporcionar recompensas a los escritores, para fomentar la difusión de información válida y examinada en todo el mundo. Choice Coin y Algorand Networks.

Choice Coin Network apoyará a Algorand Network de manera más general a través de este abierto mecanismo de innovación, como la forma en que Uniswap y GitCoin apoyan los activos en el Red Ethereum. Pero lo que finalmente separará a Choice Coin de todos los demás activos es que Choice Coin está capturando la ventaja técnica en la innovación de votación abierta. Críticamente, Choice Coin es un proyecto de código abierto y fomenta el desarrollo abierto desde su Comunidad, en forma de software disponible bajo la Licencia Apache.²⁷

B. Protocolo de Votación Fortior

Choice Coin impulsa el Protocolo de votación Fortior, que respalda las decisiones descentralizadas. El Fortior Voting Protocol permite a las organizaciones descentralizar su proceso de toma de decisiones, Reducir las barreras de entrada a la tecnología e integración blockchain. También registra los datos en la Blockchain de Algorand con el fin de almacenar información y agregar votos para registrar el eventual ganador.

Figura 6

La Figura 6 ilustra el Protocolo de votación de Fortior como un proceso de tres pasos, donde una organización implementa un mecanismo de votación descentralizado; una ficha de votación basada en la moneda de elección la arquitectura se distribuye a todos los miembros de la organización; y se produce la votación, con los resultados registrado y tabulado en la cadena de bloques de Algorand.

El Protocolo de votación de Fortior se simplifica para perfeccionar la eficiencia del proceso. El protocolo permite a las organizaciones asignar votos a los participantes y a los gobiernos para asignar votos a poblaciones. Los procesos de votación que utilizan Choice Coin pueden estar abiertos o cerrados para los miembros de una organización particular. Cada una de las decisiones o propuestas tendrá direcciones específicas en la Algorand Blockchain con direcciones constituyentes compilando los votos. Por ejemplo, los votos pueden ser tabulados a través de contratos inteligentes sin estado que envían una Elección a una dirección para la decisión. A lo largo del proceso simplificado, el administrador puede dejar de contar en cualquier momento para tabular los resultados. En última instancia, los resultados se calculan a través de un contrato inteligente con estado que cuenta el numero de votos.

²⁷ Licencia Apache, versión 2.0 (enero de 2004).

La ventaja específica que ofrece el protocolo de votación Fortior es la capacidad para toda la votación. proceso descentralizado de forma segura. La información de cada votante se almacena en una base de datos segura y protegido por criptografía post-cuántica. Para mayor protección, las bases de datos descentralizadas pueden estar en silos para reducir el riesgo de amenazas de seguridad escaladas. El votante puede usar una clave segura para iniciar la proceso de votación. Esto permite un proceso de votación remota que conserva la seguridad, por lo tanto, más reduciendo las barreras de entrada para votar con Algorand Blockchain.

El Protocolo de Votación de Fortior enfatiza la asignación del peso adecuado dado en la toma de decisiones. procesos de elaboración. Específicamente, una inteligencia incorporada ingresa parámetros en los apátridas contrato inteligente tras la validación exitosa de la identidad del votante utilizando la clave segura. El parámetro específico es la participación, que se registra en la base de datos y es ingresada por el votante. para validación. El contrato inteligente sin estado envía una cierta cantidad de activos a una decisión address, que utiliza un contrato inteligente Algogeneous para agregar votos y registrar resultados. En resumen, Choice Coin aprovecha el Protocolo de votación Fortior en Algorand Blockchain para crear registro seguro de decisiones de votación. Colaborativamente, Choice Coin y Fortior Voting Protocol ayudará a promover la toma de decisiones democrática en grupos, organizaciones y gobiernos.

C. Decisiones democráticas

En el mundo de las transferencias de criptomonedas, el problema de la gobernanza descentralizada requiere formular una forma para que los participantes lleguen a un consenso sobre cómo distribuir los datos sin interferencia externa o gobernanza. Por ejemplo, si una organización que opera bajo un

El sistema descentralizado necesita una forma específica de determinar un cambio de gobernanza, la organización utilizará la votación entre ciertos miembros dentro de la red para llegar a una decisión. Otro ejemplo son las elecciones, que sondean a los participantes de las poblaciones nacionales. En ambos casos, la decisión la toma de decisiones y la gobernanza han sufrido durante mucho tiempo por la falta de igualdad y acceso. Específicamente, los constituyentes y miembros a menudo quedan fuera al tomar decisiones organizativas o de gran escala.

El Protocolo de votación de Fortior aprovecha un libro mayor descentralizado y Elección para registrar los votos realizados por Participantes. Los votos se registran en Algorand Blockchain y están disponibles a través de Algo Explorer. El Algo Explorer solo registra el Algo y la dirección pública del votante, garantizar que la privacidad y la identidad de un votante individual se mantengan en privado. Esto se hace mediante hash los datos requeridos de los votantes en forma hexadecimal a través de un protocolo SHA-512.

SHA-512 también es un protocolo de criptografía post-cuántica, lo que garantiza que sea resistente a colisiones La propiedad se mantiene incluso cuando se compara con una computadora cuántica. Esto proporciona la seguridad de que la información privada no se filtra a atacantes malintencionados. Además, el sistema es abierto y seguro, proporcionando una mejora sobre los sistemas actuales, donde los registros de votación y otros la información a menudo se hace pública sin el consentimiento de los participantes. Otra mejora de el libro mayor legítimo es la capacidad de los votantes de certificar que sus votos se están contando correctamente. El libro mayor público permite a cada votante verificar el registro de votación de su Algorand personal de dirección, lo que sirve para aumentar la confianza de los votantes en el proceso democrático.

El consenso sigue siendo un problema en los sistemas electorales contemporáneos, con la mayoría de los protocolos de votación utilizando escorrentías o recuentos para determinar el ganador. Sin embargo, esto abre la oportunidad para jugadores malintencionados para atacar aún más el sistema de votación y también da lugar a retrasos que pueden

20

Página 21

prolongar el proceso de votación. El Protocolo de votación de Fortior propone el uso de tecnología cuántica en su lugar, para garantizar que se pueda llegar a un consenso más rápidamente. Esto será más aplicable en situaciones que requieren una rápida decisión.

La computación cuántica se utiliza específicamente en el Protocolo de votación de Fortior en los casos en que existe una empate, o el resultado no es estadísticamente significativo. La computación cuántica proporciona a ambas organizaciones y votantes con una decisión computacionalmente justa, lo que les permite tomar una decisión más rápido. El consenso se alcanza llamando a un oráculo cuántico, que muestra valores aleatorios de la Computadora cuántica para determinar los resultados cuando sea necesario. El oráculo cuántico luego vota por un opción disponible, que luego se declara ganadora. El oráculo cuántico es una característica opcional para el Protocolo de votación de Fortior.

Finalmente, tanto Choice Coin como Fortior Voting Protocol sirven para minimizar los bloqueos para votantes en democracia. Un sistema de votación descentralizado garantiza que todos los participantes puedan votar sin tener que ser parte de un proceso cerrado o tener que esperar en largas colas. Moneda de elección permite a los votantes expresar su elección de forma remota, lo que sirve para aumentar la participación electoral en procesos electorales. Todo lo que proporciona un votante es información identificable y podrá completar emitir la boleta utilizando Choice y el Protocolo de votación Fortior. Un programa de inteligencia integrada luego compara los valores hash de estos valores con los valores hash almacenados en una base de datos remota para identificar la identidad verificación. Este proceso garantiza que se pueda mantener la seguridad al tiempo que permite a los votantes participar en la democracia desde la comodidad de sus hogares.

Conclusión

Este White Paper presentó Choice Coin, un activo de gobernanza y voto descentralizado en el Algorand Blockchain. La parte I discutió las asimilaciones de Choice Coin con Algogeneous Smart Contratos. La Parte II definió el activo Choice, incluidos los sistemas de software y computacionales. mecanismo de cumplimiento. La Parte III proporcionó procesos para la gobernanza autónoma con Choice.

En última instancia, Choice Coin está destinada a servir como un activo de voto que puede alimentar de forma autónoma organizaciones y un incentivo de participación para descentralizar la democracia. Como tal, Choice Coin El propósito es facilitar la participación democrática y asegurar el voto descentralizado. Crítico para esto El esfuerzo es garantizar que Choice Coin y su comunidad mantengan la excelencia en ética y cumplimiento. A la vanguardia en criptografía cuántica, inteligencia artificial y blockchain tecnologías, Choice Coin está inventando a través de la innovación abierta hacia una sociedad más libre.

