



इलास्टोस श्वेत पत्र

ब्लॉक-चेन द्वारा संचालित स्मार्ट-वेब

तैयार किया : इलास्टोस नींव

1 जनवरी, 2018

विवरण

यह दस्तावेज इलास्टोस श्वेत पत्र संस्करण 0.2 है, जिसमें एलिस्टोस रणनीतिक लक्ष्यों और प्रौद्योगिकी रोडमैप के अतिरिक्त विवरण शामिल हैं। इलास्टोस लगातार नए विकास को प्रदर्शित करने के लिए इस श्वेत पत्र को अद्यतन करेगा। एललास्टोस श्वेत पत्र, रोडमैप, टीम, फाउंडेशन प्रबंधन, निवेशकों और रणनीतिक साझेदारों की नवीनतम जानकारी के लिए, कृपया एलास्टोस आधिकारिक वेब साइट पर जाएं:

<http://www.elastos.org>

संपर्क करें

इलॉस्टोस फाउंडेशन:

इलॉस्टोस (शंघाई):

11 वीं मंज़िल, हुआहोंग इंटरनेशनल बिल्डिंग
नं 463 तांगगु रोड, हांगकाँ जिला.

शंघाई, चीन 200080

ई पिछले ओएस (बीजिंग):

प्लग एंड प्ले, बिल्डिंग ग

झोंगींचो हिंगजाओ स्ट्रीट

संख्या 45 चेंगफू रोड हैडन जिला

बीजिंग, चीन 100084

ईमेल:

श्वेत पत्र समूह: whitepaper@elastos.org

वैश्विक समुदाय: global-community@elastos.org

इलॉस्टोस फंड: Elastos-fund@elastos.org

जनसंपर्क: pr@elastos.org

निवेशक सम्बन्ध: ir@elastos.org

इलस्टोस काउंसिल: elastos-council@elastos.org

अन्य संबंध: contact@elastos.org

इलॉस्टोस फाउंडेशन सिंगापुर में पंजीकृत है।

इस दस्तावेज का कॉपीराइट इलॉस्टोस फाउंडेशन के स्वामित्व में है, और सभी अधिकार आरक्षित हैं।

सर्वाधिकार सूचना

इलस्टोस फाउंडेशन इस दस्तावेज़ के सभी अधिकार सुरक्षित रखता है।

अस्वीकरण

इलॉस्टोस लगातार अपनी प्रौद्योगिकी और संगठनात्मक संरचना विकसित कर रहा है, लेकिन इसका उद्देश्य इलस्टोस समुदाय के मौजूदा शासी सिद्धांतों के साथ-साथ इलस्टी टोकन की आवंटन योजना को भी रखने का लक्ष्य है।

1. इलॉस्टोस का परिचय

ब्लॉकचैन टेक्नोलॉजी द्वारा संचालित, एलास्टोस का एक नया प्रकार का इंटरनेट बनाना चाहता है। इस नए इंटरनेट पर, लोग डिजिटल संपत्ति रखने और उनसे धन उत्पन्न करने में सक्षम होंगे। आज, डिजिटल किताबों, फिल्मों, संगीत और खेलों की अपेक्षाकृत अनन्त आपूर्ति होती है। लेकिन लोगों को जरूरी नहीं कि वे अपनी डिजिटल संपत्ति का मालिक बनें आप एक डिजिटल किताब खरीद सकते हैं, उदाहरण के लिए, लेकिन आप इसे किसी और को नहीं बेच सकते हैं तो, क्या आप वास्तव में इसे अपना मानते हो? इलॉस्टोस डिजिटल संपत्ति दुर्लभ, पहचान योग्य और व्यापार योग्य बनाना चाहता है संपत्ति के अधिकार धन के निर्माण के लिए मार्ग प्रशस्त करते हैं, और इलॉस्टोस एक नई वर्ल्ड वाइड वेब का निर्माण करने का इरादा रखता है जो उन अधिकारों का सम्मान करता है।

लक्ष्य इंटरनेट बनाना है जो उपयोगकर्ताओं को मीडिया प्लेयर या किसी अन्य प्लेटफॉर्म मध्यस्थ के माध्यम से बिना सीधे आलेखों, फिल्मों और खेलों तक पहुंचने की अनुमति देता है। इलॉस्टोस डिजिटल सामग्री के लिए आईडी जारी करने के लिए ब्लॉकचैन टेक्नोलॉजी का उपयोग करेगा, जिससे यह जानना संभव होगा कि किस डिजिटल संपत्ति का मालिक है। इलस्टोस इंटरनेट पर, फिल्म निर्माताओं को पता चलेगा कि उनकी फिल्में कितनी बार देखी गई थीं। इलस्टोस और ब्लॉकचैन टेक्नोलॉजी का संयोजन धन के विश्वसनीय और सुरक्षित इंटरनेट के लिए नींव रखता

इलॉस्टोस विकेंद्रीकृत अनुप्रयोगों (Dapps) के लिए एक मंच होगा जो एक केंद्रीकृत नियंत्रण के साथ एक पीअर-टू-पीअर नेटवर्क पर चलता है। लोग अपने ऑपरेटिंग सिस्टम को बदले बिना अपने मोबाइल फोन के माध्यम से इन Dapps का उपयोग कर सकते हैं। पुराना इंटरनेट सूचना का एक वेब है यदि आप यूआरएल पर क्लिक करते हैं, तो आपको डेटा मिलता है। इलॉस्टोस एप्लिकेशन का वेब बना रहा है जब आप किसी यूआरएल पर क्लिक करते हैं, तो आपको कोड मिलता है। इलॉस्टोस वेब एक विशेष आर्थिक क्षेत्र होगा जहां इलस्टोस टोकन एक आधार मुद्रा होगी।

इलस्टोस एक ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर है जिसकी विकास प्रक्रिया उद्योग दिग्गजों द्वारा प्रायोजित की गई है जैसे कि स्प्रिंगहुआ साइंस पार्क, टीडी-एससीडीएमए औद्योगिक गठबंधन और 200 करोड़ से अधिक आरएमबी के लिए फॉक्सकोन ग्रुप। इलॉटोस ने मूल स्रोत कोड की 40 लाख लाइनों सहित दस लाख से अधिक स्रोत स्रोत कोड प्रकाशित किए हैं।

2. प्रौद्योगिकी पृष्ठभूमि

बिटकॉइन ब्लॉकचैन विकेन्द्रीकृत, अपरिवर्तनीय खाताधारक है जो लोगों को डेटा पर अपना विश्वास रखने की अनुमति देता है। एथेरियम ने एक प्रोग्राम ब्लॉकब्लैन को कार्यान्वित किया जो स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट्स का समर्थन कर सके, जिससे लोगों को कोड में उनका विश्वास डालने में सक्षम बनाया गया। स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट्स, कॉन्ट्रैक्टिव दायित्वों को पूरा करने के बाद, स्वचालित रूप से निष्पादित होने के लिए लेनदेन की अनुमति दें। विक्रेता को केवल भुगतान किया जाएगा, उदाहरण के लिए, उनके उत्पाद खरीदारों के द्वारा सफलतापूर्वक प्राप्त किए जाने के बाद। कंपनियां जो भीड़-भाड़ कर रही हैं, वे विशिष्ट उत्पादन कार्यों को केवल तब ही प्रदान कर सकते हैं जब उन्होंने एक निश्चित स्तर का पैसा उठाया हो। अन्यथा, प्रतिभागियों को फंड वापस कर दिया जाएगा।

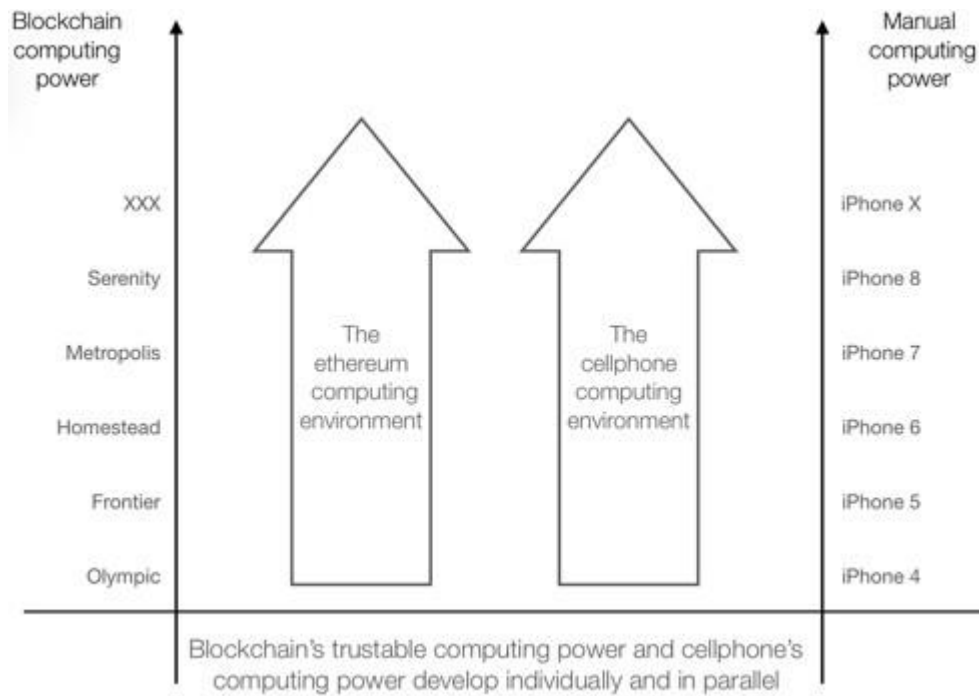
स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट्स के लिए धन्यवाद, हमें अनुबंध की उल्लंघनों या हमारे व्यापार भागीदारों के क्रेडिट स्कोर के बारे में चिंता करने की आवश्यकता नहीं है, क्योंकि ब्लॉकचैन लेनदेन को निष्पादित करेगा क्योंकि दोनों दलों ने अपने वादे पूरे किए हैं। इस प्रणाली के खरीदारों और विक्रेताओं के बीच अविश्वास समाप्त। सवाल यह है कि हम इस स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट सिस्टम को व्यवसायों की एक भी व्यापक श्रेणी में कैसे लागू कर सकते हैं? क्या हम इसे एक इलेक्ट्रॉनिक किताबों की दुकान या वीडियो गेम या फिल्मों के लिए एक व्यापार मंच चलाने के लिए उपयोग कर सकते हैं?

Et एथेरियम स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट उपयोगी होते हैं जब वित्तीय और अर्ध-वित्तीय परियोजनाओं के साथ-साथ ऑनलाइन वोटिंग के लिए भी आवेदन किया जाता है। एलास्तो का मानना है कि, एथेरियम आधारित Dapps में निम्नलिखित सीमाएं हैं:

- संग्रहण और गति भंडारण क्षमता ब्लॉकचैन से ही सीमित है, जो कि बहुत कम गति वाले डेटा को सीमित मात्रा में बचा सकता है। ब्लॉकचैन गेम क्रिप्टोकेटिज़ की लोकप्रियता एथेरियम की भीड़ को प्रेरित करती थी, जो अकेले मुख्य सार्वजनिक ब्लॉकचैन पर स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट चलाने की कठिनाई को उजागर करती है।
- बग। स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट न चलने योग्य हैं और न ही पुनरीक्षण करने के बाद उन्हें निष्पादित किया जाता है। यह तार्किक है और दोनों पक्षों की सुरक्षा करता है: अनुबंधों पर सहमति से रोका या बदला नहीं जा सकता। लेकिन स्मार्ट अनुबंध कीड़े, जैसे कि डीएओ हमलों, मौजूद हैं। इसके अलावा, यह साबित करने का कोई तरीका नहीं है कि किसी प्रोग्राम की कोई बग नहीं है।
- लागत। वर्तमान में, स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट्स, डाटा रिकॉर्डिंग और कंट्रीब्यूट क्रियान्वयन सभी ब्लॉकचैन पर आयोजित की जाती हैं। इसका मतलब है कि कई नोड बार-बार वही कार्य कर रहे हैं। एथेरियम की आवश्यकता है कि हर बार जब आप एक कार्य करते हैं, तो आप शुल्क का भुगतान करते हैं इसलिए एथेरियम पर अनुबंध निष्पादित करना महंगा हो सकता है।

- जंक डेटा । एथेरियम ब्लॉकचैन पर ऐतिहासिक जंक डेटा का एक संग्रह है। एक बार प्रकाशित होने पर, ब्लॉकचैन पर हमेशा एक स्मार्ट अनुबंध सुरक्षित किया जाएगा। रद्दी और बेमानी डेटा का अवरोधन दक्षता पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है, और इससे एथेरियम में भीड़ हो सकती है।
- लचीलापन का अभाव ब्लॉककाइन। एथेरियम वर्चुअल मशीन (ईवीएम) के बीच युग्मन जो स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट करता है, उन्हें अविभाज्य बना देता है। ब्लॉकचैन की तरकी से इव्म पर फर्क पड़ सकता है।
- सुरक्षा। एथेरियम या एथेरियम -जैसे सिस्टम पर चल रहे स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट्स जब वे ब्लॉकचैन और अन्य वेब साइट्स पर जाते हैं तब मध्यस्थ हमले के अधीन होते हैं।

उपर्युक्त समस्याओं की वजह से, एलास्तोस का मानना है कि उपयोगकर्ताओं के लिए डिजिटल पुस्तकें पढ़ने, गेम खेलने, और एथ्रोम स्मार्ट अनुबंधों के साथ एन्क्रिप्टेड चैट करने के लिए उपयोगकर्ताओं के लिए मुश्किल और असुविधाजनक है। इसके अलावा, लोगों को ऐप चलाने के लिए अपने मोबाइल फोन का उपयोग करना आदी हैं। इलास्तोस चाहता है कि वे मोबाइल उपकरणों के माध्यम से ब्लॉकचैन का ट्रस्ट-आधारित सिस्टम प्रवेश कर सकें जो पहले से उपयोग कर रहे हैं।



जैसा कि उपरोक्त आंकड़ा दर्शाता है, कोई भी उपयोगकर्ता का सेल फोन कितना शक्तिशाली नहीं है, यह एथेरियम की गणना को तेज नहीं करता है। चाहे कितने एथेरियम उप्पेर जाये कोई फर्क नहीं पड़ता, इसकी विश्वसनीयता की गारंटी लोगों के दैनिक मोबाइल फ़ोन उपयोग के लिए नहीं होती है। यह इस तथ्य के कारण है कि एथेरियम कंप्यूटिंग और मोबाइल फोन कंप्यूटिंग को विकसित और समांतर रूप में विकसित किया गया था और एकीकृत नहीं हैं।

आज के स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट्स ब्लॉकचैन पर विशेष रूप से चलाने के लिए डिज़ाइन किए गए हैं। इसके विपरीत, एलास्टोस, Dapp ब्लॉकचैन टेक्नोलॉजी द्वारा सक्षम किया जाएगा, लेकिन ब्लॉकचैन पर खुद को चलाने की ज़रूरत नहीं है। एलास्टोस उपयोगकर्ताओं को अपने वर्तमान ऑपरेटिंग सिस्टम के माध्यम से उन Dapp को प्रवेश करने की अनुमति देगा। डैप्स एलास्टोस क्रम पर चलेंगे, जो एंड्रॉइड, आईओएस या पीसी के शीर्ष पर चलता है

संक्षेप में, स्मार्ट अनुबंध के लिए एथेरियम महान है लेकिन एलास्टोस का मानना है कि एथिरेम ईवीएम Dapp चलाने के लिए उपयुक्त नहीं है, इसलिए दो मुख्य कारण हैं:

- ब्लॉकचैन आम सहमति-आधारित रिकॉर्ड रखने के लिए बनाए गए हैं, लेकिन इसमें गणना की गति या लचीलेपन की कमी हो सकती है।
- वर्तमान ब्लॉकचैन लेनदेन रिकॉर्ड करने के लिए डिज़ाइन किए गए हैं, डेटा को स्टोर करने के लिए नहीं। डिजिटल फिल्मों और पुस्तकों की बड़ी मात्रा में स्टोर करने के लिए वर्तमान ब्लॉकचैन पर्याप्त जगह नहीं है।

पहली समस्या का समाधान करने के लिए, एलास्टोज एक लचीला मुख्य श्रृंखला और साइडचैन ब्लॉकचैन डिजाइन संरचना को अपनाए रखता है। मुख्य श्रृंखला केवल मूल लेनदेन और हस्तांतरण भुगतान के लिए ज़िम्मेदार है, जबकि साइडचैन विभिन्न अनुप्रयोगों और सेवाओं के समर्थन के लिए स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट निष्पादित करता है।

दूसरी समस्या का समाधान करने के लिए, इलस्टोस पहले से भीड़भाड़ वाले ब्लॉकचैन के विरोध में इलस्टोस रनटाइम पर एप्लीकेशन चलाता है। यह विधि भी अधिक सुरक्षित है इलस्टोस के साथ, सभी नेटवर्क डेटा को एक विश्वसनीय और पहचान-जांच योग्य चैनल के माध्यम से भेजा जाना चाहिए। पहचान और प्रमाणीकरण ब्लॉकचैन आईडी से आते हैं। इस तरह, ब्लॉकचैन की विश्वसनीयता इलस्टोस क्रम उपबाद पर स्थानांतरित की जा सकती है। इलस्टोस रनटाइम में विभिन्न रूप हो सकते हैं: एक स्वतंत्र ओएस, एक वर्चुअल मशीन, या एक सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट किट (एसडीके) जो अन्य मुख्यधारा के ऑपरेटिंग सिस्टमों के मूल ऐस में एकीकृत करता है।

इलस्टोस डिजाइन दर्शन ब्लॉकचैनी प्रौद्योगिकी की विश्वसनीयता के साथ मोबाइल फोन की सुविधा को एकीकृत करता है, जिससे उपयोगकर्ताओं को एक तृतीय-पक्ष मध्यस्थ के माध्यम से जाने के बिना ऐप का उपयोग करने की अनुमति मिलती है। इलॉस्टोस एक ऐसा वातावरण बनाएगा जिसमें डिजिटल संपत्ति का सहकर्मी हो सकता है।

3. एलास्तोस: एक ब्लॉकचैन-पावर वर्ल्ड वाइड वेब

इलस्टोस का डिजाइन दर्शन, माइक्रोसॉफ्ट के एक पूर्व वरिष्ठ सॉफ्टवेयर इंजीनियर रॉग चैन से उत्पन्न हुआ। माइक्रोसॉफ्ट में अपने अनुभव पर, चैन एक मंच बनाना चाहते थे जिसमें अनुप्रयोगों और सेवाओं को सीधे इंटरनेट में अनुमति नहीं है। नेटवर्क के पहुंच के बिना, मैलवेयर उपयोगकर्ता डेटा चोरी या इंटरनेट पर अन्य सेवाओं पर हमला नहीं कर पाएगा। बाद में चैन की दृष्टि वर्चुअल मशीन (github.com/Elastos) के लिए एक ओपन सोर्स, हल्के ऑपरेटिंग सिस्टम में विकसित हुई। 2017 में, ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी को चैन की दृष्टि में एकीकृत किया गया, जिससे एलास्तोस स्मार्ट वेब का विकास किया जायेगा।

एलास्तोस स्मार्ट वेब चार स्तंभों से बना है:

- इलस्टोस ब्लॉकचैन। इलॉस्टोस विकेंद्रीकृत स्मार्ट वेब का निर्माण करना चाहता है, जहां प्रत्येक डिवाइस, व्यक्तिगत, वेब साइट और डिजिटल संपत्ति में एक विश्वसनीय आईडी होगी। ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी इंटरनेट पर भरोसा स्थापित करने में सक्षम बनाएगा।
- इलस्टोस क्रम। इलस्टोस क्रम एक हल्का ऑपरेटिंग सिस्टम है जो इंटरनेट से सीधे प्रवेश करने से और सेवाओं को रोकता है। इलस्टोस क्रम किसी ग्राहक के मोबाइल डिवाइस या पीसी पर चलता है।
- एलास्तोस बाहक। एलास्तोस बाहक पूरी तरह विकेंद्रीकृत पीअर-टू-पीयर प्लेटफॉर्म है। यह वाहक आभासी मशीनों के बीच सभी नेटवर्क ट्रैफिक लेता है और एप्लिकेशन की ओर से जानकारी देता है।
- इलस्टोस सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट किट (एसडीके)। स्मार्ट वेब पर अपने आईडी और इलस्टोस कैरियर सेवाओं तक पहुंचने के लिए एप्लिकेशन को इलस्टोस एसडीके की आवश्यकता है।

इलस्टोस में निम्नलिखित विशेषताएं हैं:

- एललास्टोस की सार्वजनिक श्रृंखला साफ और सरल है, और तीसरे पक्ष के अनुप्रयोगों और सेवाओं से छिपी हुई है।
- इलस्टोस कैरियर प्लेटफार्म में निर्मित कुछ पूर्वनिर्धारित साइडचेन होने से मुख्य श्रृंखला का अधिभार रोकता है।
- इलॉस्टोस डिजिटल सामग्री के संपदा अधिकारों को बढ़ावा देता है एलास्टोस में डिजिटल संपत्ति या अनुप्रयोगों के लिए टोकन जारी करने की क्षमता है और स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट्स के माध्यम से डिजिटल सामग्री के स्वामित्व को स्थापित करना है।
- इलस्टोस क्रम ग्राहकों के मोबाइल उपकरणों के ओएस पर चलता है। ऐप्स चलाने के लिए स्वतंत्र हैं और उनका प्रदर्शन मौजूदा मोबाइल ऐप्स के साथ तुलनीय है। इलास्टोस पारंपरिक प्रोग्रामिंग भाषाओं का समर्थन करता है, जिससे कोड लिखना अपेक्षाकृत आसान हो जाता है। इलॉस्टोस लोकप्रिय प्रोग्रामिंग फ्रेमवर्क का भी समर्थन करता है।
- नेटवर्क से ऐप का जुड़ाई सुनिश्चित करता है कि डिजिटल सामग्री लीक नहीं की जाएगी।
- यहां तक कि जब इलॉस्टोस ऐप्स आईओएस, एंड्रॉइड और विंडोज जैसी ऑपरेटिंग सिस्टम पर चल रहे हैं, तो स्थानीय ओएस डिजिटल संपत्ति के संपत्ति अधिकारों को तोड़ने में सक्षम नहीं होगा। डिजिटल संपत्ति का मूल्य संरक्षित है।
- गैर-इलस्टोस ऐप जैसे कि एंड्रॉइड या आईओएस ऐप के लिए उपयोगकर्ता इलास्टोस एसडीके के माध्यम से इलस्टोस स्मार्ट वेब का उपयोग कर सकते हैं। उपयोगकर्ता अपने एलास्टोस स्मार्ट वेब आईडी का उपयोग कर गैर-एलास्टोस ऐप में प्रवेश कर सकते हैं। उपयोगकर्ता अपने इलस्टोस क्लाउड स्टोरेज में अपने गैर-एलास्टोस ऐप डेटा भी रख सकते हैं।
- इलस्टोस स्मार्ट वेब दोनों पर एलास्टोस स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट्स और इलस्टोस डेपस का संचालन है। यह एक बंद प्लेटफार्म बनाता है और ब्लॉकचैन से आगे बढ़ने की आवश्यकता को टालता है। यह बंद प्लेटफार्म एक विशेष आर्थिक क्षेत्र बनाता है जहां उपयोगकर्ता डिजिटल संपत्ति का व्यापार करते समय सुरक्षित महसूस कर सकते हैं। इससे उत्पादन, लेनदेन और खपत का एक बंद चक्र सक्षम होता है जो धन बनाने के लिए आवश्यक है।

बिटकॉइन, एथेरियम और एलास्टोस के अनूठे लाभों का त्वरित सारांश यहां दिया गया है :

- बिटकोइन = विश्वसनीय लेजर
- एथेरियम विश्वसनीय लेजर + स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट्स
- एलास्टोस = विश्वसनीय लेजर + स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट्स + मुद्राकरण योग्य Dapps और डिजिटल संपत्ति.

वर्तमान ब्लॉक-टेकन प्रौद्योगिकी संपत्ति के अधिकारों की रिकॉर्डिंग के लिए अनुमति देता है। लेकिन जब उपयोगकर्ता यह साबित कर सकते हैं कि डिजिटल किताबें उनसे संबंधित हैं, तो वे लोगों को अनुमति के बिना इन पुस्तकों को चोरी या पढ़ने से रोक नहीं सकते हैं। ऐसे माहौल में, डिजिटल संपत्तियों का मुद्राकरण करना बहुत मुश्किल है इलॉस्टोस का उद्देश्य एक ऐसा वातावरण बनाकर इस समस्या को हल करना है जिसमें डिजिटल संपत्ति का निष्पादन (यानी, एक डिजिटल फिल्म को देखने या खरीदना) सभी को एलास्टोस स्मार्ट वेब पर जगह लेना चाहिए और इसलिए स्मार्ट अनुबंध के नियमों का पालन करना। डिजिटल सामग्री के निर्माता उत्पादन करने के लिए डिजिटल संपत्ति की संख्या निर्धारित करने के लिए, एलास्टोज द्वारा प्रदान की गई एक उपकरण का उपयोग कर सकते हैं। उदाहरण के लिए, लेखक, यह तय कर सकते हैं कि वे केवल स्मार्ट वेब पर संचलन में अपनी 5000 प्रतियां खरीदना चाहते हैं। डिजिटल सामग्री की एक सीमित मात्रा में कमी से उत्पादन कम होता है और पूंजी की प्राप्ति के लिए सक्षम बनाता है।

इलॉस्टोस भी उपभोक्ताओं को निवेशक बनने के लिए सक्षम बनाना चाहता है। कहते हैं कि प्रचलन में केवल 5000 डिजिटल किताबें हैं, और ये किताबें बेहद लोकप्रिय हो गई हैं। इसका मतलब है कि उन पुस्तकों में से हर एक मूल्य में वृद्धि होगी, जो उन्हें खरीदा है उन लोगों के लिए संभावित धन पैदा करेगा। पुस्तक का आनंद लेने के बाद, ग्राहक इसे किसी और को उच्च मूल्य के लिए बेच सकता है। उपयोगकर्ता सीमित संस्करण गेम ऐप्स भी खरीद सकते हैं अपने सेल फोन पर इलस्टोस रनटाइम में उन गेम खेलने के बाद, वे अन्य लोगों को इस खेल को बेच सकते हैं। क्योंकि ये गेम सीमित संस्करण हैं, उनका मूल्य दूसरे हाथ के बाजार पर उतार-चढ़ाव होगा।

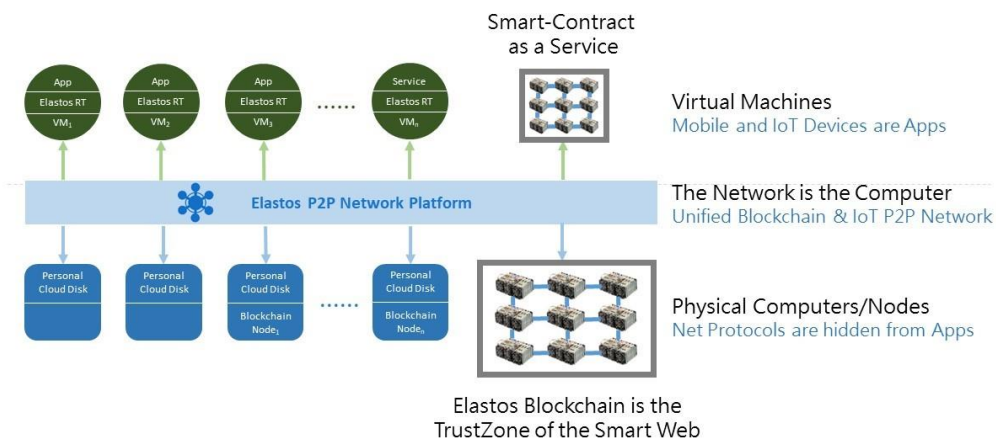
एक और उपयोग के मामले में, फिल्म निर्माताओं ने अपनी फिल्मों के लिए धन मुहैया कराकर अपने टोकन जारी करने के माध्यम से भीड़ भरने के लिए पैसा कमा सकते हैं। फिल्म निर्माता एक स्मार्ट अनुबंध लिख सकते हैं कि हर बार कोई मूवी देखता है, टोकन धारकों को शुल्क का एक छोटा सा हिस्सा मिल जाएगा। फिल्म निर्माताओं एक और स्मार्ट अनुबंध लिख सकते हैं ताकि मूवी को फिल्म पीयर-टू-पीयर या सामाजिक नेटवर्क के माध्यम से बेच सकें और कमीशन प्राप्त कर सकें।

इस प्रणाली ने रचनाकारों और उपभोक्ताओं दोनों के लिए वित्तीय अवसरों का निर्माण किया है, इस प्रकार इलॉस्टोस का उपयोग करने के लिए अधिक लोगों को प्रोत्साहित किया जा रहा है। अधिक उपयोगकर्ताओं के संचय को अधिक डिजिटल सामग्री बनाने वालों को ईलास्टोस प्लेटफॉर्म पर सामग्री तैयार करने और प्रकाशित करने के लिए प्रोत्साहन मिलेगा। सामग्री में यह वृद्धि उसके बाद भी और अधिक उपयोगकर्ताओं को आकर्षित कर सकती है।

4. विकेंद्रीकृत स्मार्ट वेब प्लेटफार्म

नीचे दिए गए चार्ट में एलास्टोस प्लेटफार्म के प्रमुख घटकों में रिश्तों को दिखाया गया है:

Building a Decentralized Smart Web Platform



4.1 डिजिटल आस्तियां सही प्रमाणीकरण, व्यापार, और संचलन

कृषि युग में कमी की जानकारी को सूचना युग में बड़ी संख्या में बदल दिया गया है। आज, डिजिटल संसाधनों को लागत के बिना डुप्लिकेट किया जा सकता है। यहां तक कि डिजिटल आस्तियों का व्यापक रूप से उत्पादन किया जाता है, परिचालित और खपत होती है, वे जरूरी धन पैदा नहीं कर रहे हैं। जब डिजिटल संसाधनों को प्रमाणित नहीं किया जाता है, तो यह चोरी और मूल नवीनता के लिए प्रेरणा की कमी जैसी दुष्प्रभावों की ओर जाता है।

ब्लॉकचैन टेक्नोलॉजीज डिजिटल आस्तियों को प्रमाणीकृत और दुर्लभ बनाकर इस समस्या को संबोधित करते हैं। एलास्तोस डिजिटल आस्तियों के प्रमाणीकरण, व्यापार और संचलन के लिए आधारभूत संरचना प्रदान करता है। जब किसी भी प्रकार का डिजिटल संसाधन ब्लॉकचैन के माध्यम से ऑनलाइन प्रकाशित होता है,

इसके पास उचित प्राधिकरण होगा, और बाद में इस संसाधन का उपयोग व्यापार और संचलन के लिए किया जा सकता है।

इलस्टोस वॉलेट का इस्तेमाल डिजिटल संपत्ति प्रकाशित करने के लिए किया जाना चाहिए, और शेष राशि को खनन शुल्क का भुगतान करने के लिए पर्याप्त होना चाहिए। एक डिजिटल संपत्ति के प्रकाशक फिर प्रमाणीकरण के लिए अनुरोध बना सकते हैं, जिसमें उपयोगकर्ता के बटुआ पता, यूनिफ़ॉर्म रिसोर्स पहचानकर्ता (यूआरआई), संपत्ति की कीमत और राशि जैसे जानकारी शामिल होगी। बाद में, हैश संख्या की गणना की जाएगी और लेनदेन को श्रृंखला पर एक अनपेक्षित लेनदेन आउटपुट (यूटीएक्सओ) के रूप में दर्ज किया जाएगा। जब ब्लॉकचैन पर परिसंपत्ति प्रमाणीकरण का रिकॉर्ड प्रकाशित होता है, तो वह एक पारंपरिक डिजिटल संपत्ति बन जाएगी। संपत्ति खरीदी के बाद, खरीदी गई डिजिटल संपत्ति का स्वामित्व ग्राहक को हस्तांतरित किया जाता है, जिसका मतलब है कि इसे फिर से बेचा जा सकता है।

4.2 विकेंद्रीकृत अनुप्रयोग (Dapps)

मौजूदा क्रिप्टोक्यूरेंसी और ब्लॉकचैन टेक्नोलॉजी के आधार पर, अब तक कोई डैप नहीं है जो मुख्यधारा के एप्स के साथ प्रतिस्पर्धा कर सकता है। इसका कारण यह है कि कंप्यूटिंग पावर और इनपुट / आउटपुट ऑपरेशंस प्रति सेकंड (आईओपीएस) डैपस अपेक्षाकृत कमजोर हैं। वर्तमान ब्लॉकचैन इंफ्रास्ट्रक्चर आसानी से अभिभूत हो सकते हैं। इलस्टोस एक नया कंप्यूटिंग प्रतिमान पेश करेगा और मुख्यधारा के अनुप्रयोगों के लिए IOPS के साथ तुलना करने के लिए विकेंद्रीकृत अनुप्रयोगों को सक्षम करेगा।

इलस्टोस ब्लॉकचैन को एक मुख्य श्रृंखला और साइडचेंस का उपयोग करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। मुख्य श्रृंखला को अनावश्यक डेटा के साथ सूजन से बचने के लिए, सभी स्मार्ट अनुबंध और एप्लिकेशन साइडचेंस पर चलेंगे। उपयोगकर्ता आसानी से सुरक्षित Dapps विकसित कर सकते हैं, और उन्हें Elastos ऑपरेटिंग सिस्टम के आधार पर हार्डवेयर डिवाइस से बूट कर सकते हैं। अन्यथा, वे विकेंद्रीकृत अनुप्रयोगों को विकसित करने के लिए पारंपरिक ऑपरेटिंग सिस्टम (एंड्रॉइड, आईओएस, विंडोज, आदि) पर इलस्टोस रनटाइम पर्यावरण का उपयोग कर सकते हैं। इलस्टोस रनटाइम को वीएम और एसडीके दोनों के माध्यम से एक्सेस किया जा सकता है।

5 इलस्टोस ब्लॉकचैन

इलास्टोस ब्लॉकचैन मोबाइल डिवाइस पर ऑपरेटिंग सिस्टम के समान, उपयोगकर्ताओं को महत्वपूर्ण डेटा को स्टोर करने के लिए एक विश्वसनीय स्थान की आवश्यकता होती है। इलस्टोस ब्लॉकचैन पूरे नेटवर्क ऑपरेटिंग सिस्टम के लिए इस ट्रस्ट ज़ोन के रूप में काम करता है।

स्मार्ट अर्थव्यवस्था और एक स्वस्थ विकेंद्रीकृत अनुप्रयोग वातावरण की सुविधा के लिए इलस्टोस ब्लॉकचैन मुख्य और साइडचैन समाधान लागू करता है। इसका मतलब यह है कि हर आवेदन कर सकते हैं

व्यक्तिगत साइडचेन्स बनाएं इलस्टोस ब्लॉकचैन अंतर्निर्मित, पूर्ण, आसानी से उपयोग किए गए साइडचेन समर्थन प्रदान करता है। वे अनुकूलन योग्य भी होंगे, जिनके उपयोग के मामले के आधार पर ग्राहकों को एक अलग सहमति विधि चुननी होगी।

टोकन साइडचेन्स पर प्रकाशित किए जा सकते हैं ये टोकन मुख्य और साइडचेनों में दो-तरफ़ा परिसंपत्ति हस्तांतरण में भाग ले सकते हैं। इसी समय, मर्ज किए गए खनन के कारण, विशाल बिजली लागत और कोयला उत्सर्जन से बचने के लिए ऊर्जा खपत को कम किया जाएगा।

5.1 व्यापार और ब्लॉक डिजाइन

एलास्टोस ब्लॉकचैन संरचना बीटकोइन द्वारा पेश की गई मौजूदा क्रिप्टोकुरेंसी सिस्टम डिज़ाइन पर आधारित है। इसमें ब्लॉक प्रमाणीकरण जैसे पिछले ब्लॉक हैश, मेर्कले ट्री रूट हैश, सर्वसम्मति एल्गोरिदम, टाइमस्टैम्प, कठिनाई के लक्ष्यों, और अधिक के लिए एक नॉन जैसी आवश्यकताएं शामिल हैं।

इलस्टोस वर्तमान डिजिटल मुद्रा अनुभव को बेहतर बनाता है और एक साइडचेन डिजाइन दर्शन को गोद लेता है। इलस्टोस सुविधाओं को अपना सकता है जो लेनदेन संरचना से सत्यापन स्क्रिप्ट को निकालने जैसे साइडचेन्स को सुधारते हैं। साइडचेन एलास्टोस पर डैप चलाने की नींव है, जबकि इलस्टोस मुख्य श्रृंखला संरचना साइडचेन्स के लिए बुनियादी ढांचे और समर्थन प्रदान करती है और सुविधाजनक परिसंपत्ति अंतरण को सक्षम करती है।

5.2 विलय किये गए खनन

इलास्टोस ब्लॉकचैन बिटकोइन के साथ मर्ज किए गए खनन का उपयोग करते हैं, प्रक्रिया जिसके द्वारा एक साथ दोनों साखों पर आम सहमति हो जाती है। इस मामले में, विटकोइन ब्लॉकचैन ईलास्टोस को अभिभावक ब्लॉकचैन के रूप में काम करता है, साथ ही इसकी सहायक ब्लॉकचैन के रूप में इलस्टोस श्रृंखला के साथ काम करता है। खनन पूल मर्ज किए गए खनन कोड को तैनात करेंगे और खनिक एक ही समय में ब्लॉकचेन दोनों के लिए काम का सबूत प्रस्तुत करेंगे। मर्ज किए गए खनन से ऊर्जा की खपत में वृद्धि नहीं हुई है, और खनन या तो अकेले खपत ऊर्जा के बराबर होगी। इस तंत्र के माध्यम से, एलास्टोस ब्लॉकचैन की कंप्यूटिंग शक्ति की एक अत्यंत मजबूत गारंटी है और फिर वैश्विक स्तर पर ब्लॉकचैन नवाचार प्रदान करने में सक्षम होगा। यह पर्यावरण के अनुकूल होने के अलावा विद्यमान बिटकोइन कंप्यूटिंग संसाधनों का पूर्ण उपयोग करता है मर्ज किए गए खनन के अतिरिक्त लाभ में शामिल हैं:

1. एकाधिक चेन पर विश्वास का स्थानांतरण। एलास्टोस की मुख्य श्रृंखला विलय विलय कर दी गई है साथ में बिटकोइन की मुख्य श्रृंखला। इस मर्ज किए गए खनन की विशेषताओं को बढ़ाया जा सकता है

जब तक साइडचैन काम समानता का एक ही सबूत को गोद लेता है, तब तक इलस्टोस साइडचेन्स। इस प्रकार, जंजीरों की परतों को पुनरावृत्त रूप से खनन किया जा सकता है, जो चेन के बीच विश्वास की पदानु

2. पृथक नोड्स। विलय किए गए खनन पर निर्भर एक सहायक ब्लॉकचैन, या साइडचैन को कई नोड्स की सहमति की आवश्यकता नहीं है। चरम मामले में, एक श्रृंखला को केवल एक नोड की आवश्यकता होती है और मुख्य श्रृंखला या अन्य श्रृंखलाओं पर खाता जानकारी की विश्वसनीयता कम नहीं होती है। कोई अन्य ब्लॉकचैन आम सहमति एल्गोरिदम इस तरह का लाभ नहीं है।

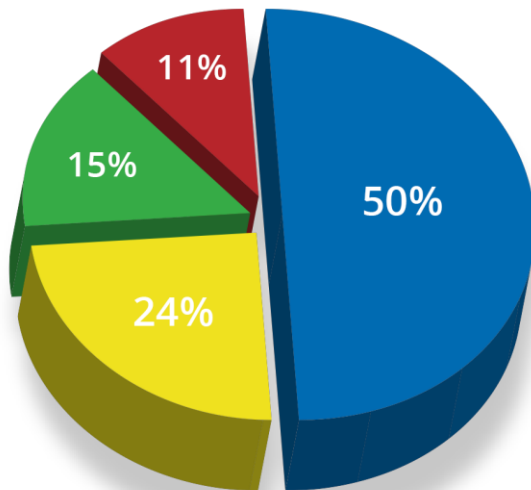
5.3 टोकन वितरण योजना

इलस्टोस टोकन या ईएलए, एलास्तोस ब्लॉकचैन पर आंतरिक टोकन है। यह व्यापार के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है, डिजिटल आस्तियों में निवेश कर रहा है, ब्लॉकचैन प्रोसेसिंग फीस का भुगतान कर रहा है और इसी तरह।

ईएलए मूल इकाई है इसके अलावा, क्रिप्टोकूरेन्सी टॉर्चियरीर सतोशी नाकामोतो के संबंध में भुगतान करने के लिए, इलॉस्टोस ईएलए के लिए न्यूनतम मुद्रा इकाई के रूप में सतोशी ईएलए (सेला) का उपयोग करना चाहेंगे। 1 ईएलए 10^8 सेला के बराबर है

El इलॉस्टोस टोकन की एक दुर्लभ राशि जारी करेंगे Bitcoins की कुल संख्या अंततः 21 मिलियन तक पहुंच जाएगी, और इलॉस्टोस कुल 33 मिलियन ईएलए बनाना चाहेंगे। ईएलए वितरण योजना और कार्यान्वयन प्रक्रियाएं निम्नानुसार हैं:

ईएलए (इकाइयां: 10000)	उद्देश्य	टिप्पणियाँ
1650 (50%)	पारिस्थितिकी विकास	<p>उस समय के आधार पर जब इलस्टोस उत्पत्ति ब्लॉक बनाया जायेगा , तो एलास्तोस बिटकॉइन धारक की पुष्टि करता है और उन्हें ईएलए मुफ्त में भेज सकता है विस्तृत नियम निम्नानुसार है:</p> <ul style="list-style-type: none"> • लक्ष्य: क्रिप्टोकॉरेन्सी समुदाय के प्रति प्रतिक्रिया और प्रभावी परिसंचरण का निर्माण • राशि: बिटकॉइन धारक ELA में राशि समकक्ष हासिल कर सकते हैं • चैनल: केवल अधिकृत द्वारा ईला जारी करना क्रिप्टोकॉरेन्सी एक्सचेंज • विधि: एलास्तोज फाउंडेशन अधिकृत होगा की टोकन जारी करने के लिए एक्सचेंज, कोई भी ईएलए प्राप्त कर सकता है • सभी ईएलए जो दावा नहीं किए गए हैं में एलास्तोज में निवेश किए जाएंगे इलस्टोस फाउंडेशन दैनिक ऑपरेशन के लिए इस्तेमाल नहीं किया जाएगा
500 (15%)	दूत निवेशकों	इलस्टोस देवदूत निवेशक ईलास्तोस के संस्थापकों और महत्वपूर्ण सहयोगियों से बना हैं। बिटकॉइन आय इलास्तोज फाउंडेशन के लिए जाना जाएगा।
800 (24%)	निजी सार्वजनिक भीड़ धन	निवेशक समुदाय एलास्तोज की रीढ़ है, और यह इलस्टोस विकास को समर्थन और सुविधा प्रदान करेगा। सभी उठाए गए क्रिप्टोकॉरेन्सी इलस्टोस फाउंडेशन से संबंधित होंगे, और इसका उपयोग इलस्टोस प्लेटफॉर्म को विकसित करने के लिए किया जाएगा। बिटकॉइन आय एलास्तोज फाउंडेशन के लिए जाना जाएगा
350 (11%)	एलास्तोज आधार	ये फंड ईलास्तोस फाउंडेशन के संचालन और इलस्टोस पारिस्थितिक तंत्र में निवेश के लिए पूर्व आवंटित हैं



Token Allocation

- Feedback bitcoin community
- Private-equity
- Angel investors
- Elastos Foundation

fig2. conversion relationships

टोकन के प्राकृतिक नुकसान की भरपाई करने के लिए, जैसे उपयोगकर्ता अपनी पर्सियां खो रहे हैं, साथ ही साथ मामूली मुद्रास्फीति के साथ रखने के लिए, प्रचलन में ईला की मात्रा सालाना 4% की एक निश्चित दर से बढ़ेगी।

बिटाकोइन विलय के दौरान खनन के दौरान हर दो मिनट में ELA का उत्पादन किया जाएगा। ये नए खनन सिक्का इलस्टोस फाउंडेशन और खनिकों को आवंटित किए जाएंगे। एललास्टोस फाउंडेशन 30% ले लेगा, शेष 70% खनिकों के लिए है।

5.4 पक्ष श्रृंखला

ब्लॉकचैन टेक्नोलॉजी के साथ बनाया गया कोई भी सिस्टम पारंपरिक कंप्यूटर की तुलना में कम कंप्यूटिंग शक्ति है, और इसलिए इंटरनेट एप्लिकेशन की विभिन्न आवश्यकताओं (जैसे वीडियो गेम्स या उच्च परिभाषा फिल्म स्ट्रीमिंग) को पूरा करने में सक्षम नहीं होगा। यह एक मौलिक कारण है कि बड़े पैमाने पर अभी भी इंटरनेट पर ब्लॉकों को लागू नहीं किया जा सकता है। इलस्टोस टीम

इस तथ्य को स्वीकार करता है, और इसलिए यह मानना है कि ब्लॉकचैन विकास को पूरी तरह से मुख्य श्रृंखला पर अभिकलन के लिए भरोसा नहीं करना चाहिए। साइडचेन्स के लिए सहायता प्रदान करके इलास्टोस का अपने ब्लॉककाइन सिस्टम को स्केल करना है, जो उच्च आईओपीएस के साथ आवेदन चलाने की आवश्यकताओं को पूरा करने में मदद करेगा।

ईलास्टोस की मुख्य श्रृंखला ईएलए को व्यापार करने और स्थानांतरित करने की छोटी लेकिन बहुत ही महत्वपूर्ण भूमिका के लिए जिम्मेदार होगी, इस प्रकार ब्लॉकचैन सिस्टम को स्थिरता प्रदान की जाएगी। इलास्टोस, अनावश्यक स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट्स के साथ मुख्य चेन की सूजन से बचना चाहता है। इसके बजाय, केवल प्रमुख बुनियादी ढांचे के उन्नयन मुख्य श्रृंखला पर होंगे। अन्य सभी स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट्स को साइडचेन्स पर लागू किया जा सकता है, स्केलेबिलिटी को सक्षम करने से।

इस प्रकार के पदानुक्रमित और संरचित डिजाइन दर्शन भविष्य के ब्लॉकचैन प्रतिमान के लिए रास्ता तैयार करेंगे, जैसे कि एक अकेले संकलन से एक वितरित एक को उपर्युक्त विकास यह अवरोध प्रौद्योगिकी में एक महत्वपूर्ण नवीनता है, और एकमात्र सर्वसम्मति एल्गोरिदम और चेन की आंशिक तकनीक की तुलना में अधिक महत्वपूर्ण है।

टीम बुनियादी सेवाओं को वैश्विक और सार्वजनिक उपयोग के लिए साइडचेन्स के रूप में लागू करेगी। इन सेवाओं में आईडी निर्माण, टोकन वितरण, डिजिटल आस्ति व्यापार और फास्ट भुगतान सिस्टम शामिल हैं। ये बुनियादी सेवाएं, सभी महत्वपूर्ण अवसंरचनात्मक घटकों, एलास्टोस स्मार्ट वेब का हिस्सा हैं इसके अलावा, टीम तीसरे पक्ष के साइडकेन विकास के लिए भी सहायता प्रदान करेगी।

लेनदेन मुख्य और साइडचेन्स के बीच इंटरफ़ेस का सबसे महत्वपूर्ण हिस्सा है। मुख्य श्रृंखला से टोकन को साइडचेन तक भेजने के लिए लेन-देन की प्रक्रिया साइडचेन से संबंधित बहु-संगत पते पर मुख्य श्रृंखला पर उपयोगकर्ता खाते से भेजने के बराबर होती है। प्रक्रिया स्वतः जांच करती है कि साइडचेन लेनदेन की पहचान कर सकते हैं और साइडचेन खाते में साइडचेन टोकन के बराबर मूल्य जमा कर सकते हैं।

साइडचेन लेनदेन प्रक्रिया से मुख्य:

- उपयोगकर्ता एक यादृच्छिक रहस्य बनाता है और इसके संबंधित हैश।
- उपयोगकर्ता मुख्य श्रृंखला पर एक बहु हस्ताक्षर पता का निर्माण करता है। अनलॉक करने के लिए, बहुसंख्यक पते के दोनों रहस्य और उपयोगकर्ता की निजी कुंजी प्रदान की जानी चाहिए।
- उपयोगकर्ता लेनदेन और उनके गुप्त हैश को साइडचेन लेनदेन प्रोसेसिंग नोड भेजता है।

-
- साइडचैन पर लेनदेन प्रसंस्करण नोड हैश द्वारा प्रमाणीकरण और बहु हस्ताक्षर की निजी कुंजी के बाद टोकन-प्रेषण लेनदेन उत्पन्न करता है।
 - उपयोगकर्ता लेनदेन को अनलॉक करने और साइडचैन से टोकन प्राप्त करने के लिए गुप्त प्रदान करता है।
 - टोकन बहुसंकेतन पते पर जमा किए जाते हैं

साइडचैन से मुख्य श्रृंखला से ईला भेजने के लिए लेन-देन की प्रक्रिया मुख्य श्रृंखला से एक बहु-स्तरीय पते से मुख्य श्रृंखला पर उपयोगकर्ता खाते में ईएलए भेजने के समान है।

मुख्य चैन लेनदेन प्रक्रिया की साइडचैन:

- उपयोगकर्ता एक यादृच्छिक रहस्य बनाता है और इसके संबंधित हैश।
- उपयोगकर्ता साइडचैन पर एक लेनदेन बनाता है अनलॉक करने के लिए, रहस्य प्रदान किया जाना चाहिए।
- उपयोगकर्ता लेनदेन और गुप्त चेश को मुख्य श्रृंखला लेनदेन प्रोसेसिंग नोड्स को भेजता है।
- मुख्य श्रृंखला पर लेनदेन प्रसंस्करण नोड हैश द्वारा प्रमाणीकरण और बहु हस्ताक्षर की निजी कुंजी के बाद टोकन-प्रेषण लेनदेन उत्पन्न करता है।
- उपयोगकर्ता लेनदेन को अनलॉक करने और मुख्य श्रृंखला से टोकन प्राप्त करने के लिए गुप्त प्रदान करता है।
- साइडचैन से संबंधित बहु हस्ताक्षर पता वापसी को अनलॉक करती है और प्रासंगिक टोकन खर्च करती है।

बहुसंख्यक पते पर ईएलए की सुरक्षा को नियंत्रित करने के लिए, उपरोक्त रूपरेखा के अनुसार पता केवल एक टोकन निकासी लेनदेन उत्पन्न कर सकता है।

5.5 स्मार्ट ठेके

अगर कम्प्यूटेशनलली-महंगी स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट मुख्य श्रृंखला पर तैनात किए गए हैं, भले ही उन्हें शामिल नहीं किया गया हो, नेटवर्क में हर नोड को लगातार अद्यतन करने की आवश्यकता होगी यह शुद्ध सत्यापन नोड्स पर बोझ है, चूंकि खनन नोड्स प्रसंस्करण लेनदेन के लिए शुल्क प्राप्त कर सकते हैं। इस से बचने के लिए, इलस्टोस की मुख्य श्रृंखला स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट्स का उपयोग करती है और उन्हें साइडचैन में सौंपते हैं। प्रत्येक साइडचैन स्वतंत्र रूप से स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट कार्यप्रणाली को डिज़ाइन कर सकते हैं, जैसे कि नियो कॉन्ट्रैक्ट एनईओ ब्लॉकचैन का समर्थन करता है।

6. इलस्टोस कैरियर: एक विकेंद्रीकृत पी 2 पी नेटवर्क

इलस्टोस बाहक , इलस्टोस के पारिस्थितिकी तंत्र द्वारा प्रदान की जाने वाली विकेंद्रीकृत इंटरनेट सेवा है। इसके नोड्स किसी इंटरनेट से जुड़े परिवेश के भीतर, घर या कार्यस्थल के भीतर स्थानीय क्षेत्र नेटवर्क सहित, निष्पादित हो सकते हैं। यूडीपी आधारित नेट (उपयोगकर्ता डाटाग्राम प्रोटोकॉल, नेटवर्क एड्रेस ट्रांसलेटर) पारदर्शिता तकनीकों का उपयोग करके, नोड के सभी जोड़े में एक दूसरे के साथ कनेक्शन स्थापित करने की शक्ति होगी, यहां तक कि सीधे कनेक्शन भी। इससे प्रत्येक नोड की अलग-अलग क्षमताओं का भरपूर उपयोग होगा, जो पूरे नेटवर्क के प्रभावी घोंड़े की शक्ति को बढ़ाने के लिए काम करेगा।

मूलभूत सेवाओं के सेट में विकेंद्रीकृत डोमेन नाम, विकेंद्रीकृत कंप्यूटेशन और विकेंद्रीकृत भंडारण शामिल होंगे। डॉप के विकास के लिए मूलभूत समर्थन प्रदान किया जाएगा। इस तरह के एक वातावरण में, उपयोगकर्ता के पास गोपनीयता डेटा संरक्षण और गोपनीयता की एक विस्तृत स्तर के तहत अपने डेटा और गणना हो सकती है। उसी समय, उपयोगकर्ता को इलस्टोस ब्लॉकचैन के माध्यम से, अपने स्वयं के उपकरणों को भुनाने की शक्ति होगी, और गणना और भंडारण की मात्रा के अनुसार पारिश्रमिक जमा कर सकता है, जो कि एलास्तोस के लिए प्रेरणा प्रदान करता है ।

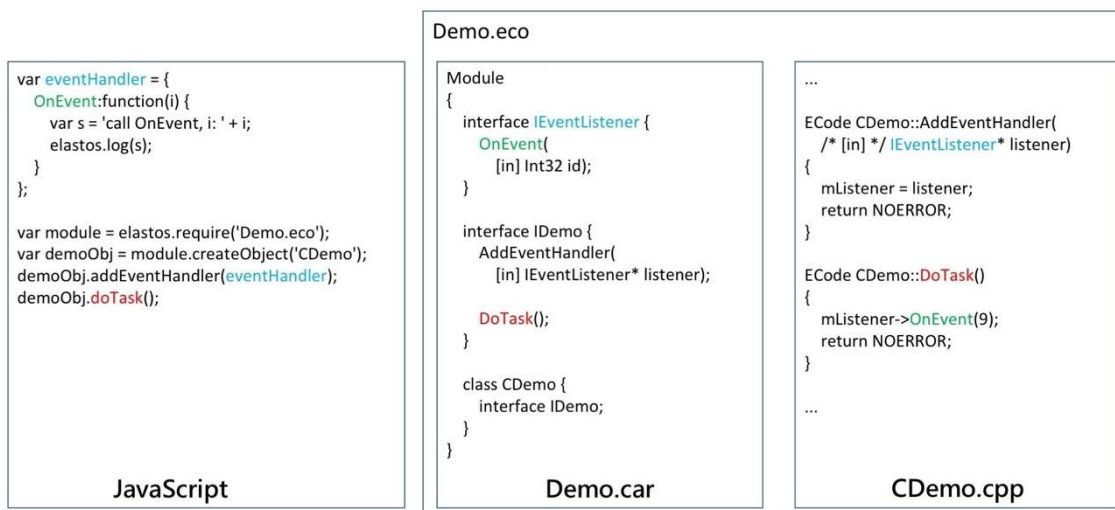
7. एलास्तोस ओएस: एक सुरक्षित, सामान्य प्रयोजन ऑपरेटिंग सिस्टम

एलास्तोस ओएस एक सामान्य प्रयोजन वाला ऑपरेटिंग सिस्टम है जो सुरक्षा के लिए सम्मान पर आधारित है। यह चीजें (आईओटी) की इंटरनेट की जरूरतों को पूरा करने के लिए बनाई गई एक ऑपरेटिंग सिस्टम है, जैसे कि रास्पबेरी पीआई और मोबाइल डिवाइसेस जैसे आविष्कार किट नवीनतम संस्करण, अर्थात् तीसरा, 2013 के मई के बाद से कमोडिटीकरण की प्रक्रिया से गुजर रहा है। यह मोटो एक्स (एक्सटी 1085) फोन और लैंबोबो-आर 1 एस स्मार्ट राउटर पर बीटा गुणवत्ता को सफलतापूर्वक हासिल कर लिया है और उसकी जांच की गई है। शामिल कोड की कुल राशि 10 मिलियन लाइनों से अधिक हो गई है।

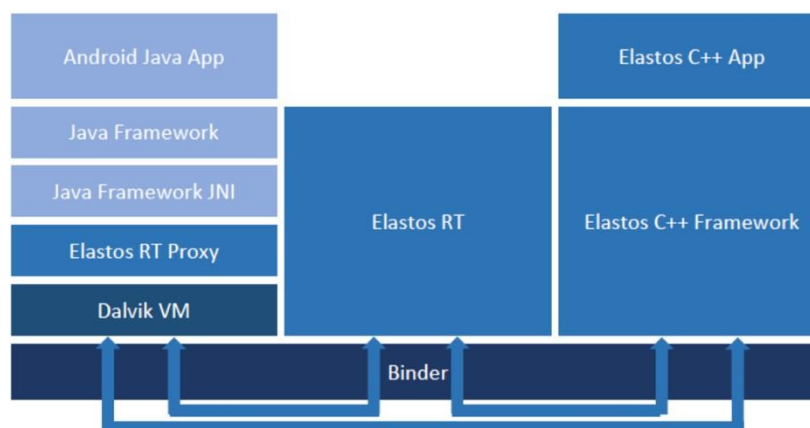
सुरक्षा के संबंध में, एलास्तोस ओएस प्रत्यक्ष प्रक्रिया निर्माण पर रोक लगाती है और सिस्टम के बजाय स्थानीय, निकटस्थ, और दूर (या क्लाउड-आधारित) माइक्रोसर्विसिस के स्थान को निर्धारित करने के लिए सिस्टम पर टीसीपी / आईपी के साथ सीधे संपर्क की अनुमति नहीं देता है। प्रणाली स्वचालित रूप से दूरस्थ प्रक्रिया (आरपीसी) कॉल उत्पन्न करती है और घटना आधारित प्रतिक्रिया प्रदान करती है, जिससे आवेदन या रिमोट सेवा के हिस्से पर संभवतः दुर्भावनापूर्ण कार्रवाइयों से मुक्ति मिलती है, और वायरस रिलेिंग करने से खुद को पुनः उपयोग कर लेता है।

एलास्टोज ओएस, विकसित किए जाने वाले अनुप्रयोगों के लिए एक आंतरिक और बेहतर विकेन्द्रीकृत समर्थन प्रणाली प्रदान करता है, जो कि पुश्तैनी सेवाओं की पूर्ति के लिए इलस्टोस कैरियर के साथ इंटरफेस करना आसान होता है, और क्रेडिट और विनिमय से संबंधित सेवाओं को प्राप्त करने के लिए इलॉस्टोस चेन के साथ इंटरफेस करता है। परिणामी Dapps ईमानदारी के लेनदेन और अन्य प्रकार की डिजिटल संपत्तियों को संभाल सकते हैं, जिनमें ये शामिल हैं: स्रोत कोड, डेटा, ई-पुस्तकें, वीडियो, और गेमिंग आइटम। वे अन्य चीजों के अलावा, कॉपीराइट, लेन-देन, और संचलन को संभालने वाले हो सकते हैं।

सिस्टम सी / सी ++, जावा, और एचटीएमएल 5 / जेएस को विकास के प्राथमिक तरीकों के रूप में उपयोग करेगा। इसकी सी + + एपीआई एंड्रॉइड के जावा एपीआई को बड़े पैमाने पर दर्पण करती है, जो क्लाउड एक्सेस, मॉनिटरिंग और इंटरफेसिंग के एकीकृत तीन-एक-एक प्रबंधन की अनुमति देगा। जावा, एचटीएमएल 5 / जेएस, और सी / सी ++ में लिखी गई अवयव एक मॉड्यूलर फैशन में एक-दूसरे पर फोन करने में सक्षम होंगे, जो जेएनआई से मैनुअल रूप से निपटने की कोई जरूरत नहीं है। जैसे, सिस्टम वास्तव में "एक बार लिखो, हर जगह चलाएं" की कमान के अनुरूप है। सिस्टम घटक विधानसभा रनटाइम (सीएआर) आर्किटेक्चर का समर्थन करेगा, जैसा कि नीचे दिए गए उदाहरण के अनुसार दिखाया गया है, जो सी / सी ++ में लिखे गए प्रोग्राम और एचटीएमएल 5 / जेएस में एक प्रोग्राम के बीच संचार स्थापित करने के लिए कार घटक का उपयोग करता है।



एलास्तोस ओएस के सी + + फ्रेमवर्क एंड्रॉइड के एप्लीकेशन इंटरफेस का उपयोग करता है, जिससे डेवलपर के साथ-साथ पोर्टेबिलिटी की सुविधा होती है। एलास्टोज ओएस यहां तक कि एंड्रॉइड कार्यक्रमों को सीधे निष्पादित करने के लिए भी जायेगा, जिससे इस प्रकार की स्थिति को प्राप्त करने के लिए नीचे दर्शाया गया है:



कोई भी एलास्टोज क्रम को जावा वर्चुअल मशीन के साथ ही जावा के फ्रेमवर्क के सी ++ संस्करण के रूप में सोच सकता है। इसे सी वर्चुअल मशीन (सीवीएम) के रूप में भी संदर्भित किया जा सकता है एलास्टोस ओएस सेवाओं और अनुप्रयोगों को इस सीवीएम के भीतर क्रियान्वित किया जाएगा, जिससे नोड्स और हार्डवेयर प्लेटफार्मों के विभिन्न प्रकार के परिदृश्य के साथ समान सेवाओं की मौजूदगी हो सकती है।

8. एलास्टोस क्रम पर्यावरण डॉप के लिये

यद्यपि डॉपस विकास के लिए पूर्ण और प्राथमिक समर्थन का आनंद लेने के लिए इलास्टोस ओएस किसी भी समय प्राप्त किया जा सकता है, अन्य कई अवसर हैं जहां उपयोगकर्ता एक और ऑपरेटिंग सिस्टम का उपयोग करना पसंद करेंगे जो पहले से ही हाथ में है। ऐसे मामलों में, एलास्टोस रनटाइम का इस्तेमाल कर सकते हैं, जो एक रनटाइम पर्यावरण है जो इसी तरह प्रश्नों में आवेदन के लिए पूर्ण समर्थन प्रदान करता है। डेवलपर एंड्रॉइड के लिए इलास्टोस रनटाइम, आईओएस के लिए इलास्टोस रनटाइम और उबंटू लिनक्स के लिए इलास्टोस रनटाइम के बीच अपनी आवश्यकताओं के आधार पर चयन करने में सक्षम होंगे।

8.1 पी 2 पी संजाल अंतराफलक

डाप घटक अंतराफलक के माध्यम से एक दूसरे के साथ संवाद करना चाहिए, क्योंकि उन्हें सीधे इंटरनेट से कनेक्ट करने का कोई मतलब नहीं है यह दृष्टिकोण आसान, सुरक्षित, और अधिक प्राकृतिक है:

```

4
5
6 TrustID myfriend = "0xE94b04a0FeD112f3664e45adb2B8915693dD5FF3";
7 IChat * pChat = CChat::New(myfriend);
8 pChat->Chat("hello");
9

```

ऊपर दिए गए कोड को क्रमबद्धता / अक्रमांकन या एन्क्रिप्शन / डिक्लिप्शन पर विचार करने की ज़रूरत नहीं है, न ही प्रोग्रामर को लिखित में शामिल करने की आवश्यकता नहीं है प्रोटोकॉल। इन सभी चीजों को इलास्टोस रनटाइम के कार इंटरफ़ेस से संतुष्ट किया जा सकता है। जो सभी को करना होगा, वह नीचे कार दस्तावेज़ को संपादित करना है, और उसके बाद संबंधित कार्यों का मसौदा तैयार करना है। प्रथागत सॉकेट-आधारित एपीआई के मुकाबले, इलास्टोस रनटाइम उपयोग करने के लिए अब तक आसान है। इसके अलावा, एक अंकीय सम्पत्ति लेनदेन के रूप में नीचे देखा जा सकता है:

```

13
14 interface IChat {
15     Chat(String message);
16 }
17
18 class CChat {
19     interface IChat;
20 }
21

```

The following code demonstrates how to transact:

```

24
25 ECode CChat::Chat(String message) {
26
27     // your code ....
28
29     return NOERROR;
30 }
31

```

इलास्टोस क्रम का उपयोग करते हुए लिखित एप्लिकेशन पारंपरिक सॉकेट एपीआई के उपयोग से लिखा गया प २ प नेटवर्क अनुप्रयोगों की तुलना में आसान है।

8.2 अंकीय सम्पत्ति कार्य

जैसा कि पूर्ववर्ती उदाहरणों में दिखाया गया है, अब हम नेटवर्क संचार के लिए आईपी पते या डोमेन नाम का उपयोग नहीं करते हैं क्योंकि वर्तमान इंटरनेट विश्वसनीय नहीं है हालांकि, इलास्टोस रनटाइम ट्रस्ट ज़ोन के माध्यम से इलास्टोस रनटाइम डेवलपमेंट के दौरान रनटाइम सत्यापन को पुष्टिकरण देगा, जो कहने के लिए, इलास्टोस ब्लॉकचैन है।

```

33
34 ECode _CChat::Chat(String message) {
35
36     ... ..
37
38     // Check whether ID is exist
39     if (Exist(trustID) == FALSE) {
40         return ERROR;
41     }
42     // Check whether the current APP ID is on the blacklist
43     if (InBlackList(_Current_App_TrustID) == TRUE) {
44         return ERROR;
45     }
46     // Check whether the current user ID is on the blacklist
47     if (InBlackList(_Current_User_TrustID) == TRUE) {
48         return ERROR;
49     }
50     // Check whether the called count has exceeded the upper limit
51     if (Called_Count > MAX_CALL_COUNT) {
52         return ERROR;
53     }
54
55     // More checks
56     ... ..
57
58     ec = CChat::Chat(message);
59
60     ... ..
61
62     return ec;
63 }
64

```

इस समय, आंकिय सम्पति लेनदेन किया जा सकता है। निम्नलिखित उदाहरण आंकिय संपत्ति स्वामित्व की पुष्टि कर रहे है :

```

66
67 TrustID aMovie = "0x32B77CBB265175D1A927c9A3F816de577BDDdE05";
68 TrustID owner = "0xd4fa1460F537bb9085d22C7bcCB5DD450Ef28e3a";
69
70
71 if (Elastos.RT.Trust.CheckOwner(owner, aMovie) == TRUE) {
72     // yes, He is its owner.
73 }
74 else {
75     // error
76 }
77
--

```

अंत में, एक लेनदेन बनाया और भेजा है:

```
82  
83 Elastos.RT.Trust.SendTransaction(buyerID, sellerID, 1000, aMovieID);  
94
```

9. इलस्टोस आधार

एलास्टोज परियोजना का एक लंबा इतिहास है इसका पूर्वाभ्यास 2000 के पूर्व का है, जब संस्थापक रोंग चैन अपना व्यवसाय शुरू करने के लिए चीन लौट आए। तब से, रोंग चैन को इंटरनेट युग के लिए एक सुरक्षित और सामान्य ऑपरेटिंग सिस्टम विकसित करने के लिए समर्पित किया गया है। 2017 में, इलॉस्टोस परियोजना एक वैश्विक, मुक्त मुक्त स्रोत सॉफ्टवेयर प्रोजेक्ट बन गई जो कि इलस्टोस समुदाय द्वारा संचालित है। विकसित सॉफ्टवेयर स्रोत कोड और दस्तावेजों को मुक्त ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर लाइसेंस से प्रकाशित किया गया है। एलास्टोज परियोजना एलास्टोज आधार के माध्यम से चलाया जाता है इलॉस्टोस मुक्त ओपन सोर्स और डिजिटल मुद्रा समुदाय को गले लगाता है, पारस्परिक शिक्षा का समर्थन करता है और मानव सभ्यता की उन्नति को बढ़ावा देता है।

9.1 इलस्टोस समुदाय

इलस्टोस वैश्विक समुदाय दुनिया भर के प्रशंसकों, डेवलपर्स, सामुदायिक आयोजकों और इलस्टोस टोकन धारकों में शामिल है। इलस्टोस इस वैश्विक समुदाय के निर्माण के लिए प्रतिबद्ध है। इलॉस्टोस में भी दुनिया भर में स्थानीय उपयोगकर्ता समूह का समुदाय है, और वे स्वयंसेवकों के रूप में समुदाय के लिए काम करते हैं। ये उपयोगकर्ता समूह इलस्टोस स्थानीय समुदायों को व्यवस्थित, रखरखाव और विकसित करते हैं। उनके कार्यों में इलॉस्टोस टेक्नोलॉजी का अध्ययन, एलास्टोस परियोजना के विकास में भाग लेने, दस्तावेजों को लेखन और अनुवाद करने, मासिक, स्थानीय सामुदायिक समारोहों का आयोजन करने और आधिकारिक ईलास्टोस वैश्विक गतिविधियों के आयोजन में सहायता के लिए डिजिटल मुद्राओं और अवरोधन दर्शन को बढ़ावा देना शामिल है।

9.2 इलस्टोस प्रतिभा

हम अभी भी डिजिटल मुद्रा और अवरोधन के प्रारंभिक दौर में हैं। उद्योग तेजी से विकसित हो रहा है, और प्रतिभा की कमी है एलिस्टोस के संस्थापकों ने वितरित ऑटोनोमस कोअलिशन एशिया (डीएसीए) के माध्यम से तीसिंगुआ आयेसेंटर में, "हम सब सतोशी नाकामोतो" की शुरुआत की है, जिसका उद्देश्य उच्च स्तरीय ब्लॉक प्रौद्योगिकी प्रौद्योगिकी प्रतिभा को विकसित करना है। इसके कार्यान्वयन के बाद से, इस कार्यक्रम ने उद्योग की एक बड़ी प्रतिभा की खेती की है, जिनमें से कुछ धीरे-धीरे इलस्टोस टीम के खंभे बन गए हैं। इलस्टोस फाउंडेशन होगा।

लगातार डैकए प्रशिक्षण परियोजनाओं का समर्थन करते हैं, और चीनी ब्लॉकचैन समुदाय के लिए तकनीकी विकास करने के लिए त्सिंगहुआ इन्सेंटर के साथ सहयोग करते हैं।

9.3 इलस्टोस नज़र

इलॉस्टोस प्रौद्योगिकी बनने के लिए काम कर रहा है जो स्मार्ट अर्थव्यवस्था को शक्ति देता है इलॉस्टोस फंड विकेंद्रीकृत आवेदनों के निरंतर विकास में निवेश करेगा। इलॉस्टोस एक नया वर्ल्ड वाइड वेब बनाना चाहता है जो सुरक्षित और चालाक है, और यह एक दिन धन के इंटरनेट के रूप में जाना जा सकता है।